

## **Il versante meridionale delle Alpi durante il Tardiglaciale e l'Olocene antico: mobilità, sfruttamento delle risorse e modalità insediative degli ultimi cacciatori-raccoglitori**

ANNA CUSINATO, GIAMPAOLO DALMERI, FEDERICA FONTANA, ANTONIO GUERRESCHI & MARCO PERESANI

**ABSTRACT** - Stressing on the notion of mobility and on different approaches in studying it, the authors discuss new improvements concerned with the Epigravettian - early Mesolithic peopling in Eastern Italian Alps from the perspective of raw material provisioning, feeding resource, settlement systems. Data induce to re-calibrate the currently accepted model in claiming a more varied rhythm in seasonal human occupation, in tasks accomplished at specific functionally oriented camps, in the existence Mesolithic settlements at middle altitude in Venetian Pre-Alps.

*Key words:* Late-Glacial, early Holocene, mobility, resource exploitation, settlement dynamics

*Parole chiave:* Tardiglaciale, Olocene antico, mobilità, sfruttamento delle risorse, modalità insediative

*Anna Cusinato & Giampaolo Dalmeri*- Museo Tridentino di Scienze Naturali, Via Calepina, 14-I-38100 Trento, Italy

*Federica Fontana, Antonio Guerreschi & Marco Peresani*- Dipartimento delle Risorse Naturali e Culturali, Università di Ferrara, Corso Ercole I d'Este, 32, I-44100 Ferrara, Italy

### 1. INTRODUZIONE

Oggetto di ricerca interdisciplinare da almeno un trentennio, il popolamento antropico che ha interessato le Alpi Orientali italiane tra il Tardiglaciale e l'Olocene antico è stato largamente descritto e interpretato in diversi lavori di sintesi (BAGOLINI *et alii*, 1983; BROGLIO, 1980, 1992; BROGLIO & LANZINGER, 1990, 1996; BROGLIO & IMPROTA, 1995; DALMERI *et alii*, 2001). Rientra in questo quadro il tema della mobilità, in quanto parte integrante dei modi di vita delle comunità paleo-mesolitiche, anche in relazione al ruolo che questo assume rispetto ad altri aspetti quali le modalità insediative e lo sfruttamento delle risorse naturali.

#### 1.1 *Il concetto di mobilità e territorio nella letteratura preistorica recente*

Un rapido sguardo alla letteratura dell'ultimo ven-

tennio evidenzia come il concetto di mobilità venga inteso secondo diversi punti di vista. In alcuni casi l'accento viene posto essenzialmente sull'ampiezza e il ritmo degli spostamenti, mentre in altri appare più strettamente legato alla percezione e alle modalità di sfruttamento del territorio, ossia alle strategie insediative dei gruppi. A questo proposito occorre precisare che lo stesso concetto di territorio viene diversamente percepito dagli Autori: dal "territorio sociale", inteso come area delle "risorse potenziali" al territorio come "area coperta da un gruppo nel giro di un anno" (BINFORD, 1980) o "area occupata più o meno esclusivamente da un individuo o da un gruppo tramite repulsione con aperta difesa o qualche forma di comunicazione" (DYSON-HUDSON & ALDEN SMITH, 1978), solo per citare alcune definizioni significative.

#### 1.2 *Approcci di studio*

Gli stessi approcci adottati nell'analisi della mobilità dei gruppi preistorici appaiono ampiamente

diversificati, facendo appello sia all'analisi delle evidenze archeologiche, sia a precisi "modelli" di riferimento. Derivati da una tradizione di studi teorici che fonda le proprie radici nel mondo anglosassone, questi ultimi sono deputati a fungere da intermediari nella scelta e interpretazione del dato archeologico. Generalmente, la loro elaborazione viene effettuata su base etnografica o ecologica e in diversi casi l'importanza di entrambi questi aspetti viene contestualmente considerata.

### 1.2.1 L'approccio etnografico

Grande diffusione ha avuto in particolare l'approccio etnografico scaturito a partire dagli anni '60, sulla scia del crescente interesse rivolto dalla comunità scientifica verso il mondo dei cacciatori-raccoglitori. La pubblicazione del volume "The hunters" (LEE & DE VORE, 1964), in particolare, ha rappresentato una pietra miliare da questo punto di vista, svolgendo un ruolo determinante nel costituirsi di un'idea generalizzata sui modi di vita delle comunità di cacciatori-

raccoglitori, che si ritenevano organizzate in gruppi familiari composti da un numero ridotto di persone e caratterizzate da una diffusa mobilità. In una fase successiva, il fiorire di questi studi ha portato a precisare tale quadro, evidenziando l'esistenza di comportamenti diversi. Sono gli anni (1967-1968) in cui vengono pubblicati i lavori di Murdock - classificazione della mobilità dei cacciatori-raccoglitori in quattro categorie - bande nomadi, semi-nomadi, semi-sedentarie e permanenti - e quelli di Binford che, sulla base dello studio di alcune comunità di cacciatori-raccoglitori nomadi, rilevava l'esistenza di due principali tipi di mobilità, residenziale tipica dei *collectors* e logistica caratteristica dei cosiddetti *foragers*. Più recentemente, altri autori hanno sottolineato la presenza di gruppi preistorici contraddistinti da una sostanziale sedentarietà, altrimenti definiti "cacciatori complessi" (ROWLEY-CONWY, 1983). Un altro aspetto di grande rilievo più volte messo in evidenza è quello della composizione variabile delle popolazioni nomadi di cacciatori e raccoglitori che, nel corso dell'anno, si ritrovano a vivere in gruppi ristretti o in comunità più numerose, in base alla disponibilità di risorse (GRØN 1987).

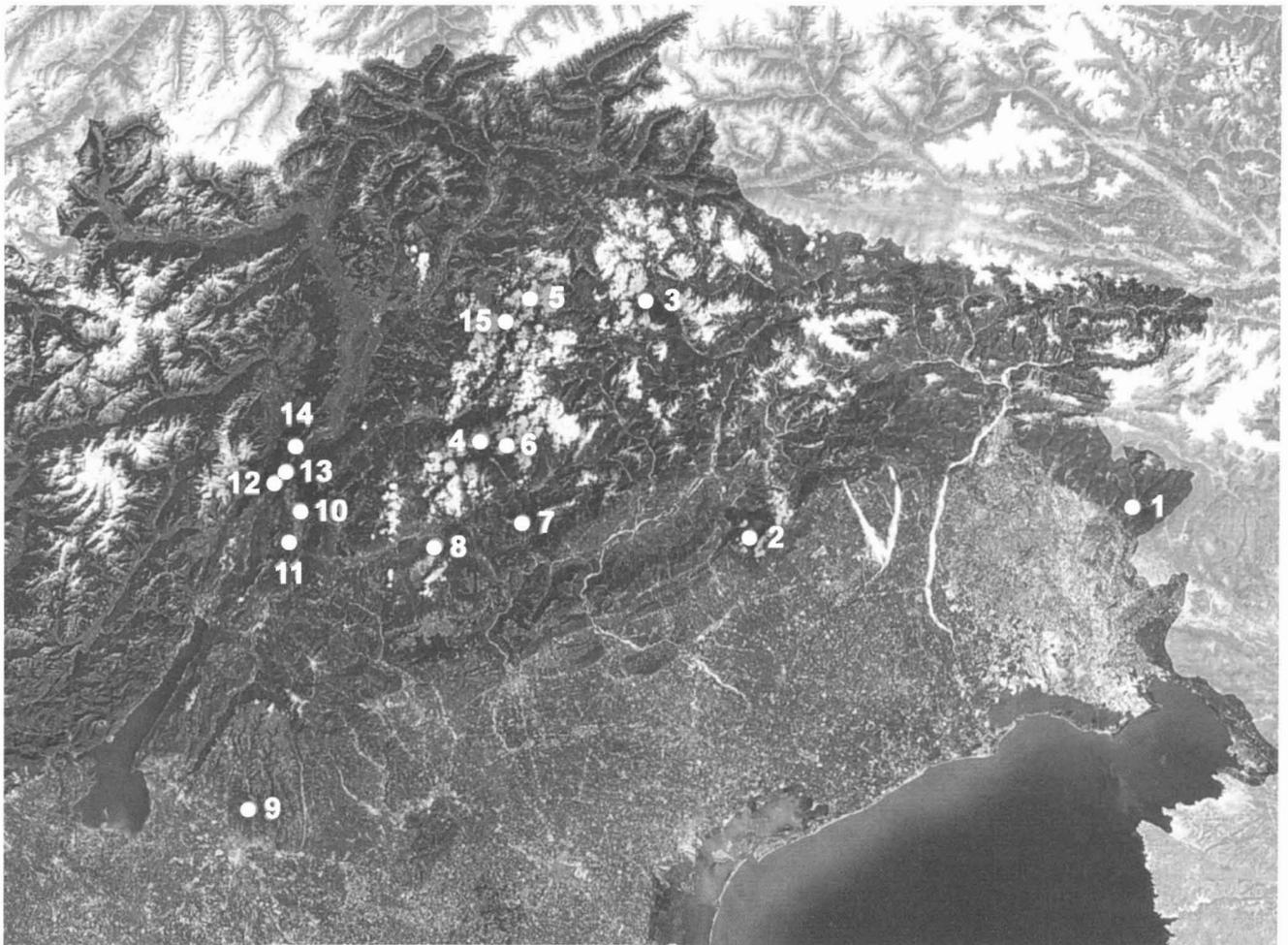


Fig. 1 - Carta di distribuzione dei principali siti epigravettiani e mesolitici citati nel testo: 1=Riparo Biarzo, 2=Casera Lissandri, 3=Mondeval, 4=Colbricon, 5=Plan de Frea, 6=Pian dei Laghetti, 7=Ripari Villabruna, 8=Riparo Dalmeri, 9=Riparo Tagliente, 10=Riparo Gaban, 11=Romagnano, 12=Pradestel, 13=Vatte di Zambana, 14=Dos de la Forca, 15=Tschonstoan.

### 1.2.2 L'approccio ecologico

Nell'approccio ecologico l'accento viene posto essenzialmente sulle condizioni del paleoambiente secondo due diverse prospettive. La prima si concentra sulla disponibilità, localizzazione e distribuzione nel tempo e nello spazio delle risorse, postulando una stretta relazione tra ecosistema, biomassa animale ed effettivo demografico (BIRDSELL, 1953 in FLÉBOT-AUGUSTIN, 1999; PHILIBERT, 2002). Un esempio di applicazione è fornito, dal modello del "foraging behaviour" di HEFFLEY (1981), nel quale ogni società viene esaminata in termini di strategia di risorse principale (MRS o Major Resources Strategy), modello più volte ripreso nell'analisi delle modalità di sfruttamento del territorio di alcuni gruppi tardo-paleolitici o mesolitici (NEWELL & CONSTANDSE-WESTERMANN, 1996; ROZOY, 1998). Una seconda prospettiva di studi prende in considerazione la topografia e la percorribilità del territorio, evidenziando la centralità di determinati sistemi, per esempio quelli idrici che per le loro caratteristiche intrinseche (disponibilità di acqua e di abbondanti risorse e mezzo di connessione tra comprensori montuosi, intesi come *focus* per l'interazione e lo scambio, e vallate lungo le quali avvengono gli spostamenti) vengono a costituire il territorio o area di risorse potenziali del gruppo.

### 1.3 Variabili di mobilità e indicatori archeologici

Fra le variabili che influenzano la mobilità, l'ambiente svolge un ruolo di rilievo, affiancato dalla struttura sociale del gruppo, che generalmente viene posta in secondo piano, benché considerata un fattore determinante da alcuni Autori. E' la stessa struttura sociale ad essere ricondotta all'ambiente e al clima come illustra uno dei modelli maggiormente condivisi, secondo il quale con l'aumento delle piogge e delle risorse nutritive si riduce la superficie di territorio occupata dal gruppo poiché, quando la popolazione raggiunge il numero critico, si verifica il frazionamento dei gruppi regionali in unità più piccole (TINDALE, 1974 in DEMARS, 1996).

Da quanto emerso risulta che l'aspetto "mobilità" interagisce con numerosi fattori, essendo parte integrante di un meccanismo complesso, sul quale solo uno studio interdisciplinare può consentire di far luce. Qualsiasi tipo di approccio venga adottato, prettamente "archeologico" o fondato anche su "modelli teorici", resta il problema di definire gli indicatori più adeguati per l'analisi dell'aspetto "mobilità" all'interno delle singole comunità preistoriche.

A questo proposito, gli indicatori presi in considerazione dagli Autori che fanno riferimento a modelli elaborati in ambito anglosassone sono diversi –

si veda in particolare NEWELL & CONSTANDSE-WESTERMANN (1996) che riprendendo uno studio di BINFORD (1983) forniscono una dettagliata lista, fondata su una serie di binomi composti da indicatore archeologico e parametro ricercato (per es: funzione dei singoli siti/struttura tipologica dell'industria o durata dell'occupazione/superficie occupata e numero di manufatti). Gli Autori estranei a questa impostazione considerano, invece, come evidenza principale la circolazione delle materie prime, in particolare di quelle litiche, partendo dal presupposto che queste rappresentino "i soli documenti la cui provenienza geografica è localizzabile" (GENESTE, 1991, FLÉBOT-AUGUSTIN, 1999), anche attraverso un'integrazione tra dati economici e tecnologici.

Ne risulta uno stretto legame, da un lato, tra approcci basati su "modelli" e concetto di mobilità intesa come modalità di sfruttamento del territorio, dall'altro tra approccio archeologico e concetto di mobilità concepita come ampiezza e direzione degli spostamenti. Un approccio del tutto originale è infine quello adottato in un recente lavoro in cui partendo da uno studio tracceologico mirato al riconoscimento delle scelte operate dai gruppi umani in termini di strategie di gestione dello strumentario litico, si giunge a determinare la "funzione" dei siti e la loro complementarietà (PHILIBERT, 2002).

## 2. STATO DELLE RICERCHE NEL VERSANTE MEDIONALE DELLE ALPI ORIENTALI

In ambito europeo, gli studi condotti sulla mobilità delle ultime popolazioni di cacciatori-raccoglitori paleo-mesolitici hanno evidenziato l'esistenza di sistemi insediativi e ritmi di spostamenti diversi, in buona parte legati alle caratteristiche morfologiche e paleoambientali dei rispettivi territori: dalla "forte mobilità" e "frequenza di spostamenti nel corso del ciclo annuale" proposta per i gruppi epipaleolitici e mesolitici del sud della Francia (PHILIBERT, 2002) alla maggiore sedentarietà e al ritmo di frequentazione stagionale fra zone costiere e aree interne ipotizzata per alcuni gruppi dell'Europa settentrionale (JACOBI *et alii*, 1976; BARTON *et alii*, 1995; BANG-ANDERSEN, 1996).

Per quanto riguarda l'area geografica presa in esame, il modello formulato a partire dagli anni '80, nel quale un ruolo essenziale viene attribuito alla provenienza delle materie prime, ipotizza spostamenti stagionali tra siti di fondovalle e di montagna, con un progressivo aumento di quota e penetrazione verso le aree più interne all'arco alpino tra l'Epigravettiano e il Mesolitico (BROGLIO, 1980; BROGLIO, 1992). Questo quadro è completato da ulteriori studi che mettono in rela-

zione la struttura delle industrie litiche con la topografia dei siti, postulando una differenziazione fra siti residenziali in fondovalle, oggetto di frequentazioni ripetute e di attività diverse, e accampamenti stagionali in quota generalmente in prossimità di pareti rocciose, specchi lacustri o creste, differenziati tra siti residenziali e campi di caccia (BROGLIO & LANZINGER, 1990; 1996; LANZINGER, 1985). Tale proposta, che si basa sul nesso tra posizione altimetrica dei siti e orientamento economico e funzionale degli stessi, rappresenta ad oggi il modello di riferimento per l'interpretazione delle evidenze antropiche. Se in questi lavori traspare un riferimento più o meno implicito all'utilizzo di "modelli teorici", in un più recente studio di sintesi questi ultimi vengono esplicitamente utilizzati al fine di interpretare la distribuzione insediativa in termini di mobilità residenziale e logistica (ANGELUCCI, 1996).

In questo lavoro, al fine di tracciare un ipotetico quadro sulla mobilità, il ritmo degli spostamenti e le modalità insediative dei gruppi di cacciatori-raccoltori epigravettiani e mesolitici del versante meridionale delle Alpi, abbiamo adottato un approccio che prende in considerazione alcuni indicatori archeologici da noi considerati particolarmente significativi, ma non sufficienti per tracciare una sintesi esaustiva. Sono state prese in considerazione, in particolare, le evidenze relative all'approvvigionamento delle materie prime litiche, alle risorse alimentari e alla distribuzione e localizzazione topografica degli insediamenti, utilizzando sia fonti bibliografiche sia dati provenienti dalle analisi interdisciplinari in corso nelle aree oggetto di studio da parte degli autori.

glitori epigravettiani e mesolitici del versante meridionale delle Alpi, abbiamo adottato un approccio che prende in considerazione alcuni indicatori archeologici da noi considerati particolarmente significativi, ma non sufficienti per tracciare una sintesi esaustiva. Sono state prese in considerazione, in particolare, le evidenze relative all'approvvigionamento delle materie prime litiche, alle risorse alimentari e alla distribuzione e localizzazione topografica degli insediamenti, utilizzando sia fonti bibliografiche sia dati provenienti dalle analisi interdisciplinari in corso nelle aree oggetto di studio da parte degli autori.

### 3. MATERIALI LITICI E TECNO-ECONOMIA

Suddivisa in due grandi domini geologici separati dalla Linea Insubrica, la regione alpina dell'Italia

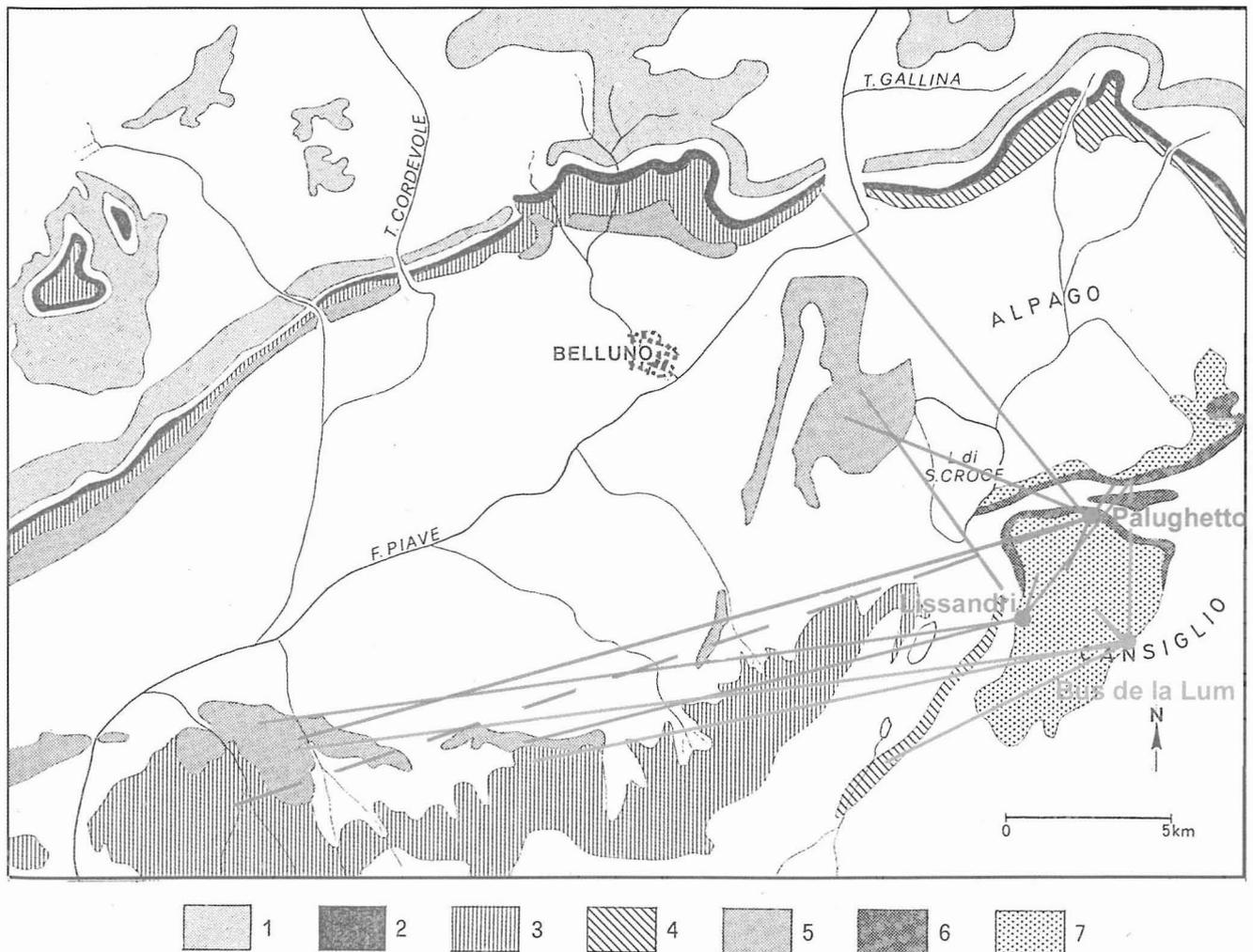


Fig. 2 – Carta degli affioramenti delle formazioni selcifere delle Prealpi Bellunesi : in evidenza le direttrici di approvvigionamento delle materie prime utilizzate nei siti dell'Altopiano del Cansiglio. Simboli: 1 – Formazioni di Igne e di Soverzene; 2 – Rosso Ammonitico e Formazione di Fonzaso; 3 – Biancone; 4 – Calcare di Socchèr; 5 – Scaglia Rossa; 6 – Rosso di Col Indes; 7 – Scaglia Grigia (rilievo S. BERTOLA, disegno F. NALIN).

nord-orientale presenta un settore più vasto a sud di questo lineamento, costituito da uno zoccolo cristallino o sedimentario paleozoico sormontato da una serie di formazioni di età compresa tra il Permiano e il Terziario variamente implicate nelle fasi orogeniche alpine. Le rocce metamorfiche dello zoccolo e i massicci plutonici permiani di Bressanone e di Cima d'Asta si concentrano essenzialmente nella parte nord-occidentale della regione considerata, mentre la successione sedimentaria soprastante risulta piuttosto lacunosa al nord e più continua al sud. Le rocce presenti nelle Dolomiti sono essenzialmente calcari neritici, mentre quelle che caratterizzano il substrato roccioso delle Dolomiti Venete e delle Prealpi Venete sono principalmente costituite da calcari pelagici con selci. A nord della Linea Insubrica, invece, il sistema comprende vene alloctone sovrapposte e metamorfosate con locali concentrazioni di quarzo e cristallo di rocca. Questa varietà di risorse minerali, selci alpine e prealpine, selci dolomitiche locali e quarzo, venne sfruttata nel corso dell'Epigravettiano e del Mesolitico da parte dei gruppi insediati nel bacino dell'Adige, nelle Dolomiti e nelle Prealpi Venete. Svariate situazioni documentano aspetti differenziati dell'economia litica, con adeguamenti alle mediocri risorse locali (es. Casera Lissandri 17, PERESANI & ANGELINI, 2002; PERESANI *et alii*, in stampa) e importazione di materiali alloctoni sotto forma grezza o semilavorata (es. Colbricon, BAGOLINI & DALMERI, 1987; Plan de Frea IV, SILVESTRI, 1995-96).

### 3.1. Selce alpina e prealpina

La selce delle formazioni giurassiche e cretatiche del Trentino e del Veneto si presenta sotto un'ampia varietà di forme e litotipi di qualità normalmente molto elevata: noduli, lenti e letti di diverse dimensioni, spesso intersecati da fitti sistemi di fessure; tessiture da molto fini a grossolane; colori dal rosso-viola-rosso al giallo-rossastro, dal grigio al nero, al grigio-verde, al giallo-bruno.

A fronte di una palese difficoltà nel realizzare ricerche su vasta scala verso la caratterizzazione geo-chimica e petrografica delle selci, le indagini petroarcheometriche si limitano attualmente al singolo studio condotto da BENEDETTI *et alii* (1992) sui siti di Riparo Villabruna A (Epigravettiano recente), Pian dei Laghetti (Epigravettiano terminale) e Colbricon (Sauveterriano). A Riparo Villabruna A i dati indicano una strategia di approvvigionamento diversificata, con una zona di preferenziale prelevamento per la selce grigia (Biancone) attorno a Malga Dotessa presso il Passo del Brocon. Questa zona è peraltro condivisa dagli epigravettiani di Pian dei Laghetti. Restano invece da identificare con precisione le zone di prelevamento delle selci della Scaglia Rossa per le quali gli autori,

al di là di riconoscere una parziale condivisione di litotipi tra i due siti, suggeriscono una linea preferenziale per Malga Dotessa senza escludere allo stesso tempo un *pattern* radiale.

Ancora per l'Epigravettiano recente, la diffusione di selci su lunga distanza è stata rilevata da M. AVANZINI *et alii* (1998) per il Riparo del Tschonstoan sull'Alpe di Siusi, dove gli autori evincono, su base tecnologica, l'introduzione preferenziale nel sito di lame e lamelle su selci reperite nel settore centro-orientale dell'area trentino-veneta. Gli stessi supporti, prodotti comunque in parte sul sito, venivano trasformati in armature.

Le selci venete e trentine hanno conosciuto un'ampia diffusione regionale ed extraregionale nell'area dolomitica durante il Mesolitico, fino a circa 80 km di distanza dagli affioramenti ma anche più a nord fino a raggiungere e superare lo spartiacque alpino (LEITNER, 1997). Manufatti di provenienza sudalpina attribuibili dal punto di vista tipologico al Sauveterriano, sono stati ritrovati nel sito di Ullafelsen nella valle di Fotsch (Tirolo, Austria) (KOMPATSCHER & KOMPATSCHER, in stampa).

Nei siti del Colbricon, è stata postulata l'eventualità di una provenienza meridionale delle selci cretatiche impiegate negli insiemi litici, individuando possibili punti di reperimento tra 8 e 15 km di distanza (BENEDETTI *et alii*, 1992), in un'area dove non è documentata, a tutt'oggi, una presenza consistente di insediamenti. Nelle Prealpi Venete, selci simili hanno pienamente soddisfatto le produzioni litiche anche in aree prive o povere di risorse, come a Cima XII sull'Altopiano dei Sette Comuni (ANGELUCCI *et alii*, 1995) e sul versante occidentale dell'Altipiano del Cansiglio (PERESANI *et alii*, 2000).

### 3.2 Selci dolomitiche locali

Estremamente scarse nei distretti dolomitici, le selci grigio scure della formazione medio-triassica di Livinallongo e cretatica delle Marne del Puez presentano caratteristiche composizionali e meccaniche influenzate dall'elevato contenuto micritico e dalla fessurazione intensa che ne spiegano il sostanziale disinteresse da parte dei gruppi epigravettiani e mesolitici.

Per quanto riguarda l'Epigravettiano, i dati del Tschonstoan suggeriscono uno sfruttamento scarso e limitato alle sole selci del Livinallongo, con lavorazione sul posto e utilizzo aneddótico nella confezione di manufatti ritoccati (AVANZINI *et alii*, 1998). Nel Mesolitico antico questi materiali venivano utilizzati localmente in stretta corrispondenza degli affioramenti (Plan de Frea, Passo Brogles, siti dell'Alpe di Siusi; BROGLIO *et alii.*, 1986; LANZINGER, 1985) e in misura limitata per produrre qualche supporto non destinato

ad ulteriori elaborazioni. I siti della Val Dona nelle Dolomiti Orientali (AVANZINI, 1992) e il sito di Mondeval de Sora nelle Dolomiti Venete, forniscono tuttora qualche esempio di impiego nella produzione microlitica. Ulteriormente, l'insieme litico di US8 a Mondeval de Sora documenta sporadici approvvigionamenti locali a carico dei livelli conglomeratici a matrice arenaceo-tufitica del Caotico Eterogeneo (Ladinico superiore), eccezionalmente finalizzati alla produzione di strumenti e armature (FONTANA, 1997; FONTANA & VULLO, 2000).

### 3.3 Quarzo

Il quarzo ialino proviene dalle associazioni metamorfiche a calcescisti che compongono un vasto distretto petrografico nella catena degli Alti Tauri comprendente le valli di Vizzate e di Fundres (i cui cristalli risultano talora differenziabili; BROGLIO *et alii*, 1986) e la Valle Aurina.

L'impiego di quarzo ialino nelle industrie epigravettiane riveste carattere occasionale, ma documenta comunque una circolazione a vasto raggio fino ad interessare le Prealpi Venete e le Prealpi Giulie. Ai due manufatti rinvenuti rimaneggiati nei depositi del Riparo Tagliente (BROGLIO, 1984; GUERRESCHI, 1996) si associa l'industria dei livelli 5c, 5b e 5a del Riparo di Biarzo (GUERRESCHI, 1996). Mentre a Riparo Tagliente i reperti evidenziano l'introduzione nel sito di prodotti finiti, a Biarzo il numero di scarti di lavorazione largamente prevalente sui supporti ritoccati, suggerisce l'introduzione di materiale grezzo la cui provenienza resta ancora da identificare. Situato in posizione più prossima al distretto petrografico degli Alti Tauri, il Riparo del Tschonstoan sull'Alpe di Siusi (AVANZINI *et alii*, 1998) ha restituito una scheggia da uno dei sondaggi aperti attorno al masso.

L'utilizzazione del quarzo ialino si manifesta durante tutto l'arco cronologico e culturale del Mesolitico senza limitarsi alla produzione di particolari categorie di manufatti (BROGLIO & LUNZ, 1983), in quanto materia capace di soddisfare il pieno raggiungimento degli obiettivi nella predeterminazione laminare (CHELIDONIO, 1992). Questo materiale è stato scheggiato e impiegato principalmente nei campi prossimi alle aree di reperimento, affioramenti primari o depositi glaciogenici, ma ha anche conosciuto una diffusione verso sud in un raggio di circa 40 km investendo le Alpi Sarentine, la parte settentrionale delle Dolomiti, la Valle dell'Isarco, le Dolomiti Venete, raggiungendo sotto forma di prodotti finiti la conca di Trento a 80 km di distanza e probabilmente l'Altopiano del Canisoglio (PERESANI & FERRARI, 2002). Nei siti della Val Dona a 2.200 m di quota è stata segnalata tra i quarzi provenienti in maggioranza dall'area classica degli Alti

Tauri, una varietà reperita da filoni aplitici e/o pegmatitici appartenenti a complessi intrusivi acidi da ricercarsi nella conca di Bressanone (AVANZINI, 1992).

## 4. LO SFRUTTAMENTO DELLE RISORSE ALIMENTARI

Oltre ad un tipo di mobilità su lunghe distanze, è testimoniata, attraverso le associazioni faunistiche conservate nei diversi siti, una mobilità finalizzata allo sfruttamento delle risorse alimentari che questo offre. L'economia di sussistenza dei cacciatori-raccoglitori epigravettiani e mesolitici, in base all'analisi dei resti organici conservati, sembra essere fortemente legata all'attività venatoria, anche se uno dei maggiori problemi in questa valutazione è rappresentato dalla quasi totale assenza del dato archeologico relativo al consumo dei vegetali.

Le strategie venatorie dei gruppi epigravettiani durante il Tardiglaciale presentano alcuni tratti comuni, tra i quali lo sfruttamento di un territorio di caccia relativamente esteso e diversificato dal punto di vista fisiografico e zoogeografico. A Riparo Tagliente, 250 m di quota, sono stati cacciati cervo, capriolo, cinghiale, ovvero ungulati che abitano in ambiente di foresta, ma anche camoscio e stambecco, specie legate ad ambienti aperti; è presente inoltre la lepre, che popola zone prative e boschi aperti, la marmotta, che costituisce un indice della presenza di ambienti periglaciali e il castoro, diffuso negli ambienti lacustri (ROCCI RIS, 2001-2002). Anche a Riparo Soman, ubicato nel fondovalle atesino a 120 m di quota (BATTAGLIA *et alii* 1994), in entrambe le fasi della frequentazione epigravettiana sono state sfruttate risorse provenienti sia dal fondovalle sia da aree montane (ritrovamento di camoscio, stambecco, cervo, cinghiale, capriolo, alce e uro; CASSOLI & TAGLIACOZZO, 1992).

Fra i siti di media montagna, Riparo Dalmeri ha restituito resti faunistici che indicano lo sfruttamento di un vasto territorio esteso dalla soprastante prateria alpina, teatro di cacce specializzate allo stambecco, ai boschi sottostanti, dove venivano cacciati cervi e carnivori di piccola taglia fino al fondovalle del fiume Brenta; infatti alcuni elementi boccali, lische, squame e numerose vertebre di pesci d'acqua dolce (barbo, cavedano, trota, temolo, luccio) permettono di ipotizzare l'attività di pesca nel fondovalle e il trasporto di pesci interi al riparo (CASSOLI *et alii*, 1999; CURCI & TAGLIACOZZO, 2000; TAGLIACOZZO & ALBERTINI, 2001 dati inediti).

La diversificazione delle risorse si accentua durante il Mesolitico, quando iniziano ad essere sfruttate in modo più sistematico nuove nicchie ecologi-

che, come gli ambienti umidi. Particolarmente significativi di questo cambiamento sono il sito di Romagnano III (BROGLIO, 1985), il Riparo di Biarzo nel fondovalle del Natisone (Guerreschi, 1996) ma soprattutto il sito di Dos de la Forca a Salorno (BZ) nella media valle dell'Adige, dove la pesca al luccio e ai ciprinidi, ma anche la raccolta di molluschi dulcicoli, la cattura di tartarughe palustri e la caccia al castoro rappresentano la maggior fonte di sussistenza (BAZZANELLA *et alii*, 2002). I siti mesolitici della Valle dell'Adige (Romagnano, Pradestel, Vatte di Zambana, Riparo Gaban), posti a quote intorno a 200-250 m e frequentati ripetutamente tra Preboreale e Atlantico, testimoniano un'economia di sussistenza basata prevalentemente sulla caccia allo stambecco e al cervo. I risultati preliminari effettuati sui livelli sauveterriani (sito 1, settore III) di Mondeval de Sora a 2.150 m. di quota, confermano l'ipotesi di uno sfruttamento di ambienti diversi, forestali e di prateria alpina. Tra i resti faunistici, sono stati infatti identificati, oltre a stambecco e marmotta, cervidi di piccole dimensioni (capriolo), cervo e, in piccole percentuali, cinghiale (CATTANI *et alii*, in stampa). In generale, la recente comparsa di dati che indicano come già alla fine del Preboreale il limite del bosco fosse a quote analoghe o superiori alle attuali, suggerisce che la posizione dei siti montani sauveterriani consentisse di sfruttare le risorse animali delle praterie alpine e dei boschi (KOFLEK & OEGGL, 2001).

## 5. ESEMPI DI SISTEMI INSEDIATIVI

Relativamente alla distribuzione e localizzazione topografica dei siti nell'arco cronologico preso in considerazione, si è scelto di considerare i dati provenienti da tre aree-campione situate nel versante meridionale delle Alpi: l'Altopiano della Marcésina, l'Altopiano del Cansiglio e le Dolomiti Bellunesi, con particolare riferimento al territorio di Mondeval de Sora. Rispetto alla possibilità di realizzare una sintesi di carattere più ampio sull'intero territorio considerato, si è quindi optato per una descrizione di maggiore dettaglio incentrata su situazioni specifiche, la cui conoscenza è basata su ricerche intensive e studi di carattere interdisciplinare, nell'ambito di zone dove gli stessi scriventi operano.

### 5.1 La Piana della Marcésina

La Piana della Marcésina è una vasta conca che si estende, a poco più di 1.300 m di altitudine, nell'estrema periferia settentrionale dell'Altopiano dei Sette Comuni fin quasi ad affacciarsi sulla valle del fiume Brenta. La Piana si estende su oltre 15 kmq e nelle parti più depresse ospita ancora ambienti umidi e stagionalmente impaludati. Negli ultimi vent'anni di ricerche sono stati individuati una serie di siti e tracce insediative tra-

Fig. 3 – Analisi archeozoologica dei resti faunistici provenienti dal sito epigravettiano di Riparo Dalmeri. I resti della fase I si riferiscono al livello 26, quelli della fase III ai livelli 26b, 40, 41, quelli della IV ai livelli 26c, 14b, 14b-15, 15 (Dott.ssa I. FIORE, Dott. A. TAGLIACCOZZO, Laboratorio di Archeozoologia del Museo L. Pigorini, dati inediti)

Taxa Riparo Dalmeri	Fase I	Fase III	Fase IV	Fase I	Fase III	Fase IV	Totale NR	%
<i>Erinaceus europaeus</i>			1			0,02	1	0,01
<i>Castor fiber</i>		6	11		0,22	0,19	17	0,20
<i>Marmota marmota</i>	2		1	0,96		0,02	3	0,03
<i>Lepus sp.</i>		10	8		0,37	0,14	18	0,21
<i>Canis lupus</i>			5			0,09	5	0,06
<i>Vulpes vulpes</i>		15	18		0,55	0,32	33	0,38
<i>Meles meles</i>	1			0,48			1	0,01
<i>Ursus arctos</i>	1	7	38	0,48	0,26	0,67	46	0,53
Carnivora		20	49		0,74	0,86	69	0,80
<i>Sus scrofa</i>		1	1		0,04	0,02	2	0,02
<i>Cervus elaphus</i>	10	111	252	4,78	4,09	4,43	373	4,33
<i>Capreolus capreolus</i>		1	5		0,04	0,09	6	0,07
<i>Rupicapra rupicapra</i>		4	1		0,15	0,02	5	0,06
<i>Capra ibex</i>	195	2187	5063	93,30	80,58	89,01	7445	86,46
Caprinae		352	235		12,97	4,13	587	6,82
<b>Mammiferi determinati</b>	209	2714	5688	5,24	7,11	10,05	8611	8,72
<b>Mammiferi indeterminati</b>	3782	35473	50891	94,76	92,89	89,95	90146	91,28
<b>Totale Mammiferi</b>	<b>3991</b>	<b>38187</b>	<b>56579</b>	<b>98,18</b>	<b>98,67</b>	<b>97,59</b>	<b>98757</b>	<b>98,03</b>
<b>Aves</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>66</b>	<b>0,10</b>	<b>0,04</b>	<b>0,11</b>	<b>86</b>	<b>0,09</b>
<b>Pisces</b>	<b>70</b>	<b>499</b>	<b>1333</b>	<b>1,72</b>	<b>1,29</b>	<b>2,30</b>	<b>1902</b>	<b>1,89</b>
TOTALE RESTI	4065	38702	57978				100745	
Resti combusti	389	9979	10239	9,57	25,78	17,66	20607	20,45

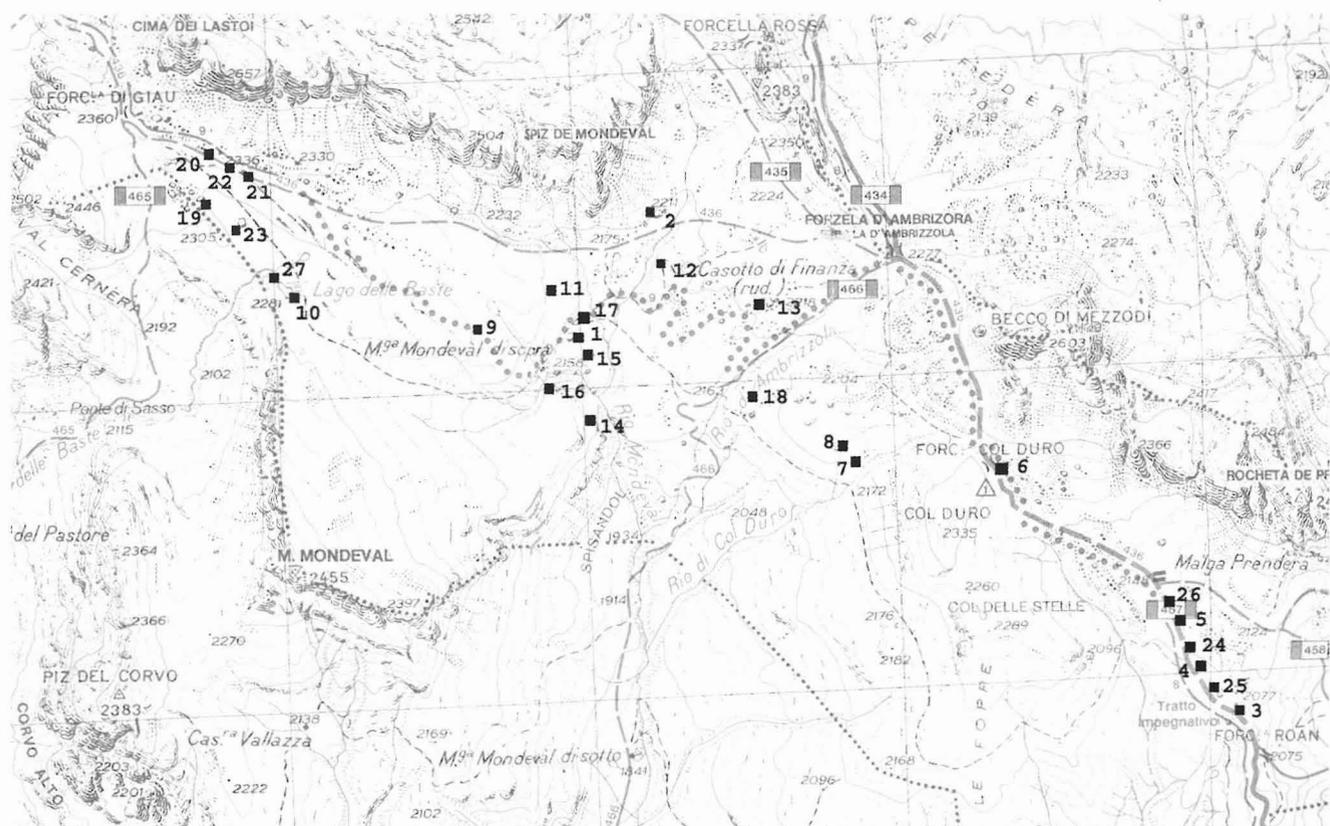


Fig. 4 – Localizzazione dei siti individuati nella conca di Mondeval de Sora e nell'area compresa tra Forcella Giau e Forcella Roan.

mite raccolte di superfici (anni '80), e poi tramite sondaggi e scavi programmati. Il quadro insediativo che si può attualmente delineare per la fine del tardiglaciale appare abbastanza complesso. E' verosimile che il territorio della Marcésina durante le frequentazioni epigravettiane fosse caratterizzato da una prateria con scarsa vegetazione arborea. Riparo Dalmeri, situato all'interno del bacino idrografico del torrente Ombra e presso il limite settentrionale della piana, è l'unico sito che finora ha restituito evidenze di un'intensa frequentazione testimoniata dalla presenza di strutture d'abitato, dalla grande quantità di industria litica, resti faunistici e da un'importante produzione di arte mobiliare (BASSETTI *et alii*, 2002). I siti individuati sulla piana sono invece tutti ubicati all'aperto, testimoniati esclusivamente da materiali litici e attribuibili all'Epigravettiano recente. Questi ritrovamenti in quota sembrano essere interpretabili come campi di caccia o di transito, legati a frequentazioni stagionali. Dal punto di vista topografico, possiamo distinguere tra siti ubicati in prossimità di antichi bacini lacustri e siti ubicati presso selle o lungo crinali (BAGOLINI *et alii*, 1985; BAGOLINI & DALMERI, 1994; DALMERI, 1997; BASSETTI & DALMERI, 2000).

Occasionali presenze nell'ambito del Mesolitico Sauveterriano sono state eccezionalmente documentate da una paleosuperficie, molto ben conservata, con focolare, industria litica e abbondanti resti faunistici, scoperta all'interno della Grotta d'Ernesto nel 1983. Questa cavità carsica, posizionata ai margini orientali

della piana, si apre a 1.130 m sul ripido versante orientale del Colle dei Meneghini tra la Val d'Antenne e la Val dei Brentoni. La grotta fu utilizzata dai cacciatori-raccoglitori per un tempo molto breve, come bivacco o sosta di caccia (AWSIUK *et alii*, 1994).

## 5.2 L'Altopiano del Cansiglio

All'estremità orientale delle Prealpi Venete si eleva il Massiccio del Cansiglio-Cavallo che comprende il Gruppo del Cavallo, formato da un insieme di vette superiori ai 2.000 m, e l'Altopiano del Cansiglio, che sporge come un grosso blocco squadrato verso la sottostante pianura Veneto-Friulana. Esso mostra l'aspetto tipico degli altipiani calcarei prealpini, per la presenza di un vasto Polje centrale a 900-1.000 m di quota (Piano del Cansiglio) circondato da rilievi di quota variabile tra 1.300 e 1.500 m. Questa peculiare morfologia a conca esercita una profonda influenza sul microclima dell'altopiano, dando origine al caratteristico fenomeno dell'inversione termica che secondo alcuni autori, ha avuto azione diretta sull'assetto dei comprensori forestali. La piovosità è elevata, le temperature invernali si mantengono estremamente rigide sul piano, mentre durante i mesi estivi si registra il fenomeno delle nebbie. Lambito nel settore settentrionale dal ghiacciaio del Piave e dai ghiacciai locali del Monte Cavallo, il Cansiglio è stato colonizza-

to dalla vegetazione arborea nel corso dell'interstadiale tardiglaciale senza conoscere, almeno nei settori circostanti il Polje, particolari ripercussioni conseguenti all'evento del Dryas Recente (AVIGLIANO *et alii*, 2000).

Oggetto di frequentazioni antropiche nel corso dell'Epigravettiano recente nei siti di Bus de La Lum (PERESANI, 1999-2000) e di Palughetto (DI ANASTASIO *et alii*, 1995), il Cansiglio conserva un ricco mosaico insediativo ascrivibile al Mesolitico antico. I dati più consistenti provengono dal versante occidentale del Piano del Cansiglio, dove sono stati censiti mediante survey sistematico mirato oltre una ventina di siti in un'area di 6 ha compresa tra le quote di 1.000 e 1.100 m. Tre di questi sono stati scavati: Casera Lissandri I (DI ANASTASIO *et alii*, 1995), Casera Lissandri 17 (PERESANI & FERRARI, 2002), Casera Davià II (PERESANI & ANGELINI, 2000); gli altri sono indicati da pochi manufatti dispersi nel suolo e appaiono di consistenza più debole e frammentaria. Seppure estremamente labili, tracce di altri insediamenti sono distribuite lungo le creste attorno all'Altopiano e al Palughetto, dove un paleosuolo intercalato ai depositi marginali del bacino lacustre-torboso ha restituito, oltre ad una riserva di selci (BERTOLA *et alii*, 1997), evidenze di effimere occupazioni sauveterriane (AVIGLIANO *et alii*, 2000; PERESANI & RAVAZZI, 1998; PERESANI, in stampa).

Nel Piancansiglio l'insieme dei ritrovamenti definisce un'area insediativa preferenziale le cui caratteristiche morfologiche (superficie poco acclive; posizione rilevata rispetto al fondo freddo e umido del piano), ambientali (fascia forestata con zone umide o di ristagno temporaneo) e pedologiche (substrati stabilizzati da suoli forestali) (DI ANASTASIO & PERESANI, 1995), appaiono adeguate. Tutti i siti presentano una forte riduzione delle testimonianze archeologiche che ha risparmiato i manufatti di selce, rinvenuti tuttavia dispersi lungo i profili pedologici a 30-50 cm di profondità. Lo studio di tali emergenze si è fondato giocoforza sull'analisi tecno-economica e funzionale degli insiemi litici con osservazioni sulla distribuzione spaziale dei suoi elementi, con particolare riguardo a strumenti e armature.

Di età sauveterriana, i tre siti si distinguono tra loro sul piano cronologico (Casera Davià II appartiene alla fase antica, mentre gli altri due alla fase media) e presumibilmente su quello funzionale mostrando, nel caso di Casera Lissandri 17, una netta prevalenza di armature microlitiche. L'analisi tracceologica in programma consentirà di verificarne il supposto orientamento funzionale verso le attività venatorie.

### 5.3 L'Alta valle del Cordevole e la conca di Mondeval de Sora

L'ultima area considerata, quella di Mondeval

de Sora, appare localizzata, rispetto alle precedenti, in territorio propriamente alpino, nel cuore delle Dolomiti Bellunesi, insistendo lungo il versante destro del bacino idrografico del Fiume Piave, che insieme ai propri tributari ne costituisce la principale via d'accesso. Situata a circa 2.100 metri di quota, la conca di Mondeval appare delimitata da imponenti rilievi e, al tempo stesso, collegata alle vallate limitrofe tramite ampi passi e più strette forcelle (ALCIATI *et alii*, 1992).

In sintonia con quanto avviene nel restante territorio situato tra lo spartiacque principale della catena montuosa e i primi rilievi propriamente alpini, è solo a partire dal Mesolitico antico (Sauveterriano) che prende avvio il processo di popolamento di quest'area, processo che si protrae durante il Castelnoviano, assumendo presumibilmente connotati diversi nel corso del tempo (FONTANA, in stampa). La ricostruzione del paesaggio locale, tramite studi geomorfologici, palinologici ed archeozoologici, vede l'intera area collocarsi in una zona di transizione tra la prateria alpina e le ultime propaggini boschive, all'epoca attestata ad una quota leggermente superiore all'attuale, come attestano i risultati delle analisi polliniche sui campioni prelevati nella vicina Alpe Fedèra (SOLDATI *et alii*, 1997) e in presenza di piccoli bacini lacustri di origine proglaciale (ALCIATI *et alii*, 1992; CATTANI, 1992). Tali caratteristiche suggeriscono un ambiente sensibilmente più ricco di risorse naturali sfruttabili rispetto all'attuale, sia in termini di selvaggina (composta da specie di ambiente propriamente aperto e boschivo) sia, presumibilmente, di specie vegetali commestibili.

Le ricerche condotte nel corso degli ultimi vent'anni hanno portato all'individuazione, nell'ambito della conca stessa e del territorio compreso tra Forcella Giau e Forcella Roan, di un numero cospicuo di siti ubicati in posizioni diverse e contraddistinti da caratteristiche topografiche e strutturali differenziate. Un primo raggruppamento è rappresentato da una serie di insediamenti che per localizzazione (sotto a blocchi erratici e/o in prossimità di bacinetti lacustri o all'aperto in corrispondenza di superfici pianeggianti ampiamente panoramiche) e struttura interna (consistenza e varietà dei manufatti litici, presenza di resti faunistici e di strutture) si configurano come accampamenti residenziali stagionali, occupati in modo persistente dal Mesolitico antico fino ad epoche recenti. L'esempio più significativo è rappresentato dal cosiddetto sito 1 (settori 1 e 3) localizzato sotto a un blocco erratico ubicato al centro della conca (FONTANA & VULLO, 2000; FONTANA & GUERRESCHI, 2003; CATTANI *et alii*, in stampa). Altri ritrovamenti composti perlopiù da piccole concentrazioni di manufatti litici, in corrispondenza di passi o sulle dorsali, lungo le principali vie di transito, sono invece stati interpretati come stazioni di sosta o di appostamento lungo le traiettorie di spostamento preferenziali dei gruppi (FONTANA & PASI, 2002).

Ulteriori segnalazioni lungo il versante sinistro della valle del Cordevole, fra Passo Staulanza e Passo Campolongo e tra la Valle del Cordevole e la Val Zoldana, spesso in corrispondenza dei principali valichi, sembrano delineare possibili direttrici di spostamento interne alla catena alpina (FONTANA *et alii*, 2002).

## 6. CONSIDERAZIONI

Alla luce dei dati acquisiti nel corso degli ultimi anni, la risposta in termini di strategie insediative, mobilità e sussistenza dei cacciatori-raccoglitori paleo-mesolitici alle nuove condizioni ambientali instauratesi della regione alpina sud-orientale tra Tardigliaciale e Olocene antico appare più complessa e diversificata rispetto a quanto ritenuto in precedenza.

Fondamentale per la ricostruzione delle dinamiche insediative, lo studio della provenienza dei materiali litici evidenzia il progressivo intensificarsi degli spostamenti durante queste fasi. Ai percorsi lungo le principali vallate, legati al raggiungimento delle mete in quota, si aggiunge il riconoscimento di itinerari che interessano le dorsali e i principali passi (KOMPATSCHER, 1996; FONTANA *et alii*, 2002). Anche i contatti a lunga distanza appaiono decisamente favoriti dalle migliori condizioni ambientali, in particolare durante il Mesolitico. Ne è un chiaro esempio il ritrovamento di elementi in quarzo sul Cansiglio (PERESANI & FERRARI, 2002) e di selce sudalpina a nord dello spartiacque (LEITNER, 1997, SCHAFER, comm. pers.). E' un fenomeno che sembra trovare rispondenza anche nel microlitismo che caratterizza la produzione litica di questo arco cronologico e, quindi, nel progressivo svincolo dalla dipendenza delle risorse minerali e che potrebbe aver favorito il diffondersi di modalità di approvvigionamento incorporate (*embedded*) negli itinerari di spostamento dei cacciatori, come attesterebbe anche il ritrovamento di riserve di selci o di blocchi non processati in distretti sprovvisti di materiali idonei (BERTOLA *et alii*, 1997). Gli aspetti sociali connessi a tali fenomeni restano materia di ipotesi di difficile formulazione, anche se alcuni primi risultati in questa direzione potrebbero emergere dallo studio dei residui di lavorazione dei supporti litici ritrovati nei diversi contesti documentati.

Un'ulteriore considerazione emerge dalla presenza, in alcuni siti frequentati in modo persistente, di materiali litici provenienti da aree diverse, suggerendo che le stazioni di frequentazione in quota venissero visitate nel corso del tempo o, forse contestualmente, da gruppi di differente origine.

Volgendo lo sguardo alle modalità di recupero delle risorse alimentari, è evidente che lo spostamento

altitudinale degli ecotoni e i conseguenti nuovi assetti nella distribuzione delle risorse che ne derivano, appaiono favorire lo sfruttamento di un più ampio spettro di risorse da parte degli ultimi gruppi di cacciatori-raccoglitori della regione (CATTANI *et alii*, 2002). I dati faunistici di Riparo Dalmeri mostrano che la risalita stagionale in quota dei gruppi epigravettiani, se da un lato appare strettamente legata alle esigenze di una caccia specializzata allo stambecco e al conseguente processamento delle prede, dall'altro evidenzia uno spiccato interesse verso una varietà più allargata di risorse biologiche (CASSOLI *et alii*, 1999). Ulteriori e più marcate evidenze in tale senso si registrano durante il Mesolitico. In particolare, i dati emersi dalle ricerche nei siti in quota di Mondeval de Sora e Plan de Frea suggeriscono lo sfruttamento delle risorse a cavallo dell'ecotono, con la caccia agli animali del bosco e a quelli della prateria alpina, mentre di notevole interesse per le dinamiche insediative che interessano il fondovalle, è il ritrovamento di Dos de la Forca nella media Valle dell'Adige (BAZZANELLA *et alii*, 2002), dove l'economia alimentare fortemente orientata verso la pesca attesta come i gruppi umani dedicassero una fase specifica del loro ciclo annuale (primavera?) all'acquisizione delle risorse ittiche, forse in parte destinate anche allo stoccaggio.

Rientra nel quadro di un capillare ed articolato sfruttamento delle risorse, accanto ai siti del Cansiglio, quello di Riparo La Cogola alla testata della Val D'Astico (DALMERI *et alii*, 2000), il cui ritrovamento suggerisce spostamenti brevi e ripetuti dell'intero gruppo umano o di alcuni componenti verso bacini di caccia posti a poca distanza dalle aree planiziali o dai fondovalle umidi.

Lo sfruttamento delle risorse alimentari all'interno dei comprensori forestali bene al di sotto del limite superiore dei boschi sembra esclusivo per l'area prealpina (Cansiglio, Altopiano di Asiago, bresciano), dove persiste tuttavia il medesimo modello insediativo osservato nell'area dolomitica, ma è implicito anche nella distribuzione insediativa a quote intermedie in area trentina (DALMERI & PEDROTTI, 1992).

Infine, è possibile che la frequentazione delle aree montane nel corso del Castelnoviano sia stata sottovalutata. All'evidente spostamento dell'interesse dei gruppi per le aree collinari e le zone umide dell'alta pianura sembra ancora affiancarsi un'occupazione, spesso persistente sugli stessi luoghi già intensamente occupati nel Sauveterriano, delle località in quota.

In ultima analisi, come già affermato recentemente (PERESANI & ZIGGIOTTI, in stampa), lo sviluppo delle ricerche e l'applicazione di approcci sempre più integrati sembrano aprire interessanti prospettive sulle dinamiche insediative e sulla gestione del territorio da parte degli ultimi gruppi epigravettiani e mesolitici della regione sud-alpina. Si ha così l'impressione che l'insieme dei dati emersi e in corso di elaborazione,

possa rendere possibile, in un prossimo futuro, una revisione del modello insediativo precedentemente proposto, con particolare riferimento alle modificazioni intervenute al passaggio tra Epigravettiano e Sauveterriano e tra quest'ultimo e Castelnoviano. Riguardo l'evenienza di inquadrare in alcuni paradigmi etnografici, elaborati dallo studio delle società primi-

tive di cacciatori-raccoglitori, i dati sul popolamento antropico di queste regioni, emerge la possibilità di aprirsi a considerare situazioni intermedie e più articolate rispetto ai "modelli standard" proposti, che in effetti si pongono essenzialmente come punti di riferimento rispetto a quella che è la varietà effettiva e la complessità delle situazioni reali.

**RIASSUNTO** - Un rapido sguardo alla letteratura dell'ultimo ventennio, in ambito europeo e americano, evidenzia come il concetto di mobilità venga inteso secondo diversi punti di vista. In alcuni casi l'accento viene posto essenzialmente sull'ampiezza e il ritmo degli spostamenti, mentre in altri appare più strettamente legato alla percezione e alle modalità di sfruttamento del territorio, ossia alle strategie insediative dei gruppi. Gli stessi approcci adottati nell'analisi della mobilità dei gruppi preistorici appaiono ampiamente diversificati, facendo appello sia all'analisi delle evidenze archeologiche, sia a precisi "modelli" di riferimento, derivati da una tradizione di studi teorici che fonda le proprie radici nel mondo anglosassone. In questo lavoro, al fine di tracciare un ipotetico quadro sulle dinamiche insediative e sulla gestione del territorio da parte degli ultimi gruppi epigravettiani e mesolitici della regione sud-alpina, abbiamo adottato un approccio che prende in considerazione e integra i dati provenienti da alcuni indicatori archeologici da noi considerati particolarmente significativi. Sono state infatti prese in considerazione le evidenze relative all'approvvigionamento delle materie prime litiche, alle risorse alimentari e alla distribuzione topografica degli insediamenti, utilizzando sia fonti bibliografiche sia dati provenienti dalle analisi interdisciplinari nelle aree oggetto di studio da parte degli autori. Fondamentale per la ricostruzione delle dinamiche insediative, lo studio della provenienza dei materiali litici, evidenzia il progressivo intensificarsi degli spostamenti degli ultimi gruppi di cacciatori-raccoglitori della regione. Volgendo lo sguardo alle modalità di recupero delle risorse alimentari, è evidente che le nuove condizioni ambientali, instauratesi durante il Tardiglaciale, favoriscano lo sfruttamento di un più ampio spettro di risorse; ulteriori e più marcate evidenze in tale senso si registrano durante il Mesolitico. Inoltre durante quest'ultima fase i sempre più numerosi ritrovamenti di siti sauveterriani sugli altopiani del Cansiglio, di Asiago, in area trentina e in quella bresciana indicano una distribuzione insediativa anche a quote intermedie. In ultima analisi, alla luce dei dati acquisiti nel corso degli ultimi anni, la risposta in termini di strategie insediative, mobilità e sussistenza dei cacciatori-raccoglitori alle nuove condizioni ambientali, instauratesi tra Tardiglaciale e Olocene antico, appare più complessa e diversificata rispetto al quadro formulato a partire dagli anni '80 e fino ad oggi ritenuto un modello di riferimento.

**SUMMARY** - A brief glance at the European and American publications of the last twenty years shows how the concept of mobility can be interpreted in a number of ways. In some cases, the accent can be put on the length and rhythm of the human movements, while in others it seems more tied to the perception and the modality of the exploitation of the territory, in other words the settlement strategies of the groups. At the same time, the approach used for the analysis of the movements of prehistoric groups seems very different. One approach can be the analysis of archaeological evidence, while another method uses precise reference models, coming from the tradition of theoretical research, that is the root of the Anglosaxon archaeological world. In the present work, we wish to trace a possible description of the settlement dynamics and the exploitation of the territory by the last Epigravettian and Mesolithic groups of the south-alpine region. We have therefore adopted an approach that takes into consideration and integrates data coming from some archaeological indicators, that we consider to be particularly important. The data relative to the raw material provisioning, to the exploitation of the feeding resources and to the settlement systems are in fact taken into consideration. Both published information and data, coming from interdisciplinary researches taking place in the areas studied by the authors, are used for this analysis. The study of the raw material provisioning, which is fundamental for a reconstruction of settlements patterns, shows the progressive intensification of the movements of the last groups of the hunter-gatherers in this area. When we look at food gathering and hunting methods, it is clear that the environmental changes favoured a larger range of resources and during the Mesolithic period, this phenomena is much more evident. Recent research demonstrates that Sauveterrian sites are also to be found at about 1.000 meters a.s.l., for example on the plateaux of Cansiglio, Asiago and the Brescia-Trento areas. In a final analysis, the settlement patterns, the mobility and the strategies of the last Epigravettian and Mesolithic groups adapted to the environmental changes, that took place in Eastern Italian Alps during the Last-Glacial and early Holocene. On the basis of data accumulated in the last few years, this human reaction appears to be much more complex and diversified than the reference model generally accepted since the 1980's.

## BIBLIOGRAFIA

ALCIATI G., CATTANI L., FONTANA F., GERHARDINGER E., GUERRESCHI A., MILLIKEN S., MOZZI P. & ROWLEY-CONWY P., 1992 - Mondeval de Sora: a high altitude Mesolithic

camp-site in the Italian Dolomites, *Preistoria Alpina*, 28/1: 351-366.  
ANGELUCCI D.E., 1996 - *Adattamenti tardi-e postglaciali.*

- Gli ultimi cacciatori-raccolgitori del versante meridionale delle Alpi orientali*. Tesi di Dottorato in Scienze Antropologiche, Consorzio universitario di Bologna, Parma e Ferrara.
- ANGELUCCI D.E., BARTOLOMEI G., BROGLIO A., CASSOLI P.F., IMPROTA S., MASPERO A. & TAGLIACOZZO A. 1999 – Plan de Frea, site 4 (Dolomites): mobility, seasonality and the exploitation of the mountain environment during the Mesolithic. In Thévenin A. (ed.) *L'Europe des derniers chasseurs*. 5ème Colloque International VIII Comm. UISPP, Cths, Paris: 449-455.
- ANGELUCCI D.E., CREMASCHI M., NEGRINO F. & PELFINI M. 1992 - Il sito mesolitico di Dosso Gavia – Val di Gavia (Sondrio – Italia): evoluzione ambientale e popolamento umano durante l'Olocene antico nelle Alpi Centrali, *Preistoria Alpina*, 28, fasc. 1: 19-32.
- ANGELUCCI D.E., FRIGO G., MARTELLO G.V. & PERESANI M., 1995, The Open Mountain sites at Cima Dodici (Asiago Plateau - Italy): New Data on Early Holocene Settlement of the Southern Pre-Alps. In Thévenin A. (ed.) *L'Europe des derniers chasseurs*, 5ème Colloque International VIII Comm. UISPP, Cths, Paris: 449-455.
- ASWIUK A., BATOLOMEI G., CATTANI L., CAVALLO C., DALMERI G., D'ERRICO F., GIACOBINI G., GIROD A., HERCMAN H., JARDON-GINER P., NISBET R., PAZDUR M.F., PERESANI M. & RIEDEL A. 1994 - La Grotta d'Ernesto (Trento): frequentazione umana e paleoambiente. *Preistoria Alpina* 27: 7-160.
- AVANZINI M. 1992 - Risultati delle ricerche nei siti mesolitici di Val Dona (Alta Valle di Fassa – Trentino – Italia), *Preistoria Alpina*, 28 fasc.1: 237-245.
- AVANZINI M., BROGLIO M., DE STEFANI M., LANZINGER M., LEMORINI C. & ROSSETTI P. 1998 – The Tschostoaan Rock Shelter at Alpe di Siusi – Seiser Alm, *Preistoria alpina*, 34: 81-99.
- AVIGLIANO R., DI ANASTASIO G., IMPROTA S., PERESANI M. & RAVAZZI C., 2000, A new late glacial - early Holocene palaeobotanical and archaeological record in the eastern Pre-Alps: the Palughetto basin (Cansiglio Plateau, Italy). *Journal of Quaternary Science*, 15 (8): 789-803.
- BAGOLINI B., A. BROGLIO, R. & LUNZ, 1983- Le Mésolithique des Dolomites, *Preistoria Alpina*, 19: 15-36.
- BAGOLINI B. & DALMERI G., 1987 – I siti mesolitici del Colbricon (Trentino), *Preistoria Alpina*, 23: 7-188.
- BAGOLINI B. & DALMERI G., 1994 - Marcésina. *Proc. Int. Coll. Human Adaptations in the Mountain Environment during the Upper Palaeolithic and Mesolithic*. *Preistoria Alpina* 28/2: 320-321.
- BAGOLINI B., PASQUALI T. & ZAMPEDRI M., 1985 - Testimonianze epigravettiane nella piana della Marcésina. Altopiano dei Sette Comuni (Trento). *Preistoria Alpina* 21: 11-20.
- BANG-ANDERSEN S, 1996 - Coast/Inland relations in the Mesolithic of Southern Norway. *World Archaeology*, 27 (3): 427-443.
- BARONI C. & BIAGI P. (eds.) 1997 - Excavations at the high altitude mesolithic site of Laghetti del Crestoso (Bovegno, Brescia – Northern Italy). Supplemento ai *Commentari dell'Ateneo di Brescia*: 109.
- BARTON R.N.E., BERRIDGE P.J., WALKER M.J.C. & BEVINS R.E., 1995 - Persistent places in the Mesolithic landscape: an example from the Black Mountain uplands of South Wales. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 61: 81-116.
- BASSETTI M., CUSINATO A., DALMERI G., KOMPATSCHER K., KOMPATSCHER HRONZY M. & LANZINGER M., 2002 – Le pietre dipinte del sito epigravettiano di Riparo Dalmeri. Campagna di ricerche 2001. *Preistoria alpina*, 38: 3-34.
- BASSETTI M. & DALMERI G., 2000 - Il sito epigravettiano di Fonte del Palo. Altopiano dei Sette Comuni (Vicenza). Note su un saggio di scavo. *Quaderni di Archeologia del Veneto*: 84-91.
- BATTAGLIA L., BROGLIO A., CASTELLETTI L., LANZINGER M. & MASPERO A., 1994 - Abri Soman, *Proc. Int. Coll. Human Adaptations in the Mountain Environment during the Upper Palaeolithic and Mesolithic*, *Preistoria Alpina*, 28/2: 291-298.
- BAZZANELLA M., BETTI L. & WIERER U., 2002 – I pescatori mesolitici del Dos de la Forca. *Il Pescatore Trentino*, 3: 34-37.
- BENEDETTI R., CAMPANA R., D'AMICO C. & NANNETTI M.C. 1992 - Petroarchaeometry of epigravettian and mesolithic flints in the Val Cismon-Lagorai area (NE Italy). The flint supply question, *Preistoria Alpina*, 28, fasc. 1: 33-49.
- 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: 173-185.
- BIAGI P., 1992 - Mesolithic exploitation of the Highland Zone: a Case Study for the Southern Alps. *Preistoria Alpina*, 28, suppl. 1: 367-372.
- BIAGI P., 1993 - Il Mesolitico in Provincia di Brescia: ricerche e scavi lungo lo spartiacque della val Sabbia, Valtrompia e Valcamonica, *Commentari dell'Ateneo di Brescia*, 1993: 29-50.
- BINFORD L., 1980 - Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45(1): 4-20.
- BINFORD L.R., 1983 - Evidence for differences between residential and special-purpose sites. In: Binford L.R. (ed.) *Working at archaeology*, Londra, Academic Press, pp.325-334.
- BROGLIO A., 1980 - Culture ed ambienti della fine del Paleolitico e del Mesolitico nell'Italia nord-orientale. *Preistoria Alpina*, 16: 7-29.
- BROGLIO A., 1985 - Ecologia del Mesolitico Atesino. In: Moroni A., Anelli A., Ravera O. (eds.) *Atti del II Congresso Nazionale Società Italiana di Ecologia*, Zara Edizioni: 939-941.
- BROGLIO A., 1992 - Mountain sites in the context of the north-east Italian Upper Palaeolithic and Mesolithic, *Preistoria Alpina*, 28, n. 1: 293-310.
- BROGLIO A. & IMPROTA S., 1995 - Nuovi dati di cronologia assoluta del Paleolitico superiore e del Mesolitico del Veneto, del Trentino e del Friuli *Atti Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti, Cl. Sc. FF.MM.NN.*, T. CLIII.
- BROGLIO A. & M. LANZINGER, 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.

- BROGLIO, A. & LANZINGER, M., 1996 - The human population of the southern slopes of Eastern Alps in the Würm Late Glacial and Early postglacial, Il Quaternario. *Italian Journal of Quaternary Sciences*, 9, 2: 499-508.
- BROGLIO A., LUISE M., & LUNZ R., 1986 - Lithic materials and their use during the mesolithic within the catchment area of the Adige, Prehistoric flint mining and lithic raw material identification in the Carpathian basin. *Proceedings of International Conference. Budapest-Lümege*: 201-209.
- Broglio A. & Lunz R., 1983 - Osservazioni preliminari sull'utilizzazione del cristallo di rocca nelle industrie mesolitiche del bacino dell'Adige, *Preistoria Alpina*, 19: 201-208.
- CASSOLI P.F. & TAGLIACCOZZO A., 1992 - La macrofauna de l'Abri Soman (Val d'Adige-Italie). *Preistoria Alpina*, '28: 181-192.
- CASSOLI P.F., DALMERI G., FIORE I. & TAGLIACCOZZO A., 1999 - La chasse dans un gisement épigravettien de montagne : Riparo Dalmeri (Trento, Italie). In L'Europe des derniers chasseurs. ...*pipaleolithique et Mésolithique. Peuplement et paléonvironnement de l'...*pipaleolithique et du Mésolithique, A. Thévenin, P. Bintz (eds), Actes 5eme Coll. U.I.S.P.P, XXII Comm, Grenoble (Isère, Francia) 1995: 459-464, éditions du CHTS: Paris.
- CASTELLARIN A. & VAI G.B., 1982 - Introduzione alla geologia strutturale del Subalpino. In: Castellarin A., Vai G.B. (eds) *Guida alla geologia del Sudalpino Centro-Orientale*. 1; Centenario della Società Geologica Italiana, Guide Geologiche Regionali: 1-22.
- CATTANI L., 1992 - Prehistoric environments and sites in the Eastern Alps during the Late Glacial and Postglacial, *Preistoria Alpina*, 28, 1: 61-70.
- CATTANI L., GUERRESCHI A. & ROMAGNOLI S., 2002 - Les Alpes italiennes et les chasseurs paléolithiques et mésolithiques du Tardiglaciaire au début de la période atlantique. In Richard H & Vignot A (Eds) *Equilibres et ruptures dans les écosystèmes durant les 20 derniers millénaires en Europe de l'Ouest* Actes du Colloque International de Besançon, septembre 2000, Annales Littéraires, 730. Série *Environnement, société et archéologie*, Presses Universitaires Franc-Comtoises: 137-142
- CATTANI L., FONTANA F., GUERRESCHI A., PASI E. & PETRUCCI G., in stampa - Premiers résultats sur l'étude des niveaux sauveterriens du site 1, secteur III de Mondeval de Sora (Dolomites, Belluno, Italie). Actes de la Table Ronde Epipaléolithique et Mésolithique *Au Tours du Méso*, Tours, 13-15 octobre 2001
- CHELIDONIO G., 1992 - Preliminary approach to quartz crystals technology and its meaning as "environmental translation", *Le silex de sa genèse à l'outil*. Actes du V; Colloque International sur le silex. Cahier du Quaternaire, 17: 489-494.
- CURCI A. & TAGLIACCOZZO A. (2000) - Determinazione dell'età di morte e della stagione di cattura attraverso lo studio dei livelli di accrescimento di cemento e dentina di mammiferi: l'esempio di Riparo Dalmeri (TN). *Atti del II Convegno Nazionale di Archeozoologia* (Asti, 1997). Abaco Ed., 22-30.
- DALMERI G., 1997. 50 mila anni fa nella piana della Marcésina (Altopiano dei Sette Comuni). *Natura Alpina* XLVIII: 37-40.
- Dalmeri G., Bassetti M., Cusinato A., Degasperi N., Kompatscher K. & Kompatscher H. M. 2000 - Riparo La Cogola (Altopiano di Folgaria, Trento), *Preistoria alpina*, 31: 53-59.
- DALMERI G., GRIMALDI S. & LANZINGER M., 2001 - *Il Paleolitico e il Mesolitico*, In: Lanzinger M., Marzatico F., Pedrotti A. (eds.) Storia del Trentino, Istituto Tecnico di Cultura, vol. I, La preistoria e la protostoria, Il Mulino, 2001: 15-117.
- DEMARS P.-Y., 1996 - Demographie et occupation de l'espace au paléolithique supérieur et au Mésolithique en France. *Préhistoire Européenne*, 8: 3-26.
- DI ANASTASIO G., MONDINI C., PERESANI M. & VILLABRUNA A., 1995, Altopiano del Cansiglio. Scavi di siti paleolitici e mesolitici. *Quaderni di Archeologia del Veneto*, XI: 11-18.
- DI ANASTASIO G., PERESANI M., 1995, *Osservazioni pedostratigrafiche e micromorfologiche sul sito mesolitico di Casera Lissandri (Altopiano del Cansiglio)*. Studi Trentini di Scienze Naturali - Acta Geologica, Vol. 72 (1997): 79-92.
- DYSON-HUDSON R. & ALDEN SMITH E, 1978 - Human territoriality. An ecological reassessment. *American Anthropologist*, 80: 21-41.
- FLÉBOT-AUGUSTINS J., 1999 - La mobilité des groupes paléolithiques. *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 11, 3-4: 219-260.
- FONTANA F., 1997 - Il popolamento delle aree montane nell'Olocene antico: analisi delle strutture e delle industrie litiche dei livelli sauveterriani del sito di Mondeval de Sora (Dolomiti Bellunesi). Tesi di Dottorato inedita, Consorzio Univ. di Bologna, Ferrara, Parma, X ciclo, 317
- FONTANA F. & GUERRESCHI A. 2003, *Highland occupation in the Southern Alps*, in Larsson L., a cura di, *Mesolithic on the move*, Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Conference on the Mesolithic in Europe, Stockholm, 4-8 September 2000, Oxbow Books: 96-102.
- FONTANA F. GUERRESCHI A. & REBERSCHAK M., 2002 - Nuovi dati sul popolamento dell'alta valle del Cordevole nel Mesolitico, *Quaderni di Archeologia del Veneto*, 17: 15-21.
- FONTANA F. & PASI E., 2002, Risultati delle ultime prospezioni nell'area di Mondeval de Sora (San Vito di Cadore, Belluno), *Quaderni di Archeologia del Veneto*, 18: 21-30
- FONTANA F. & VULLO N. 2000, Organisation et fonction d'un camp de base saisonnier au coeur des Dolomites: le gisement mésolithique de Mondeval de Sora (Belluno, Italie). Actes du Colloque International Epipaléolithique-Mésolithique *Les derniers chasseurs de l'Europe occidentale*, Besançon, 23-25 Octobre 1998: 197-208.
- GENESTE J.-M., 1991 - L'approvisionnement en matière première dans les système de production lithique: la dimension spatiale de la technologie. Tecnologia y cadenas operativas liticas. U.A.B. 15-18 Enero 1991, *Treballs de Archeologia*, I, 1991: 1-36.
- GRØN P., 1987 - Seasonal variation in Maglemosian group size and structure. A new model. *Current Anthropology*, 28, 3: 303-327.

- GUERRESCHI A., 1996 - Il sito preistorico del Riparo di Biarzo (Valle del Natisone, Friuli), Museo Friulano di Storia Naturale.
- Heffley, 1981 - The relationship between Northern Athapaskan settlement patterns and redistribution: an application of Horn's model. In Winterhalder B. & Smith E. A. (Eds.) *hunter-gatherers foraging strategies: Ethnographic and archaeological analyses*, Chicago University Press: 216-247.
- JACOBI R.M., TALLIS J.H. & MELLARS P.A., 1976 - The Southern Pennine Mesolithic and the ecological record. *Journal of Archaeological Science*, 3, 307-320
- KOMPATSCHER K. (1996) - Zum räumlichen Verhalten mittelsteinzeitlicher Jäger, *Der Schlern Heft* 1, 70.
- KOMPATSCHER K. & KOMPATSCHER HRONZY M., in stampa, *Mittelsteinzeitliche Fernverbindungen über den Alpenhauptkamm*, in Hugo Obermaier-Gesellschaft, Innsbruck.
- KOFLER W. & OEGGL K. 2001, L'evoluzione del clima e dell'ambiente alpino negli ultimi 15.000 anni. In: Cason E. (ed.) *Usa dei valichi alpini orientali dalla preistoria ai pellegrinaggi medievali*, Fondazione G. Angelini, 2001: 11-18.
- LANZINGER M., 1985 - 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.
- LEE B. & DE VORE I. (eds.), 1968 - *Man the Hunter*. Aldine Chicago.
- LEITNER W., 1997, Cacciatori dell'età mesolitica nell'alta Ötztal, in XXXIII *Riunione Scientifica Istituto Italiano Preistoria e Protostoria, Volume dei Riassunti*, Trento 1997, p. 24.
- MADDEN M., 1983 - Social network systems amongst hunter-gatherers considered within southern Norway, in Bailey G. (ed.) *Hunter-gatherers economy in Prehistory: a European perspective*. Cambridge University Press: 191-200.
- NEWELL R.R. & CONSTANDSE-WESTERMANN T.S., 1996 - The use of Ethnographic analyses for researching Late Palaeolithic settlement systems, settlement patterns and land use in the Northwest European Plain, *World Archaeology*, Vol. 27 (3): 372-388
- PERESANI M., in stampa, Flint caches and raw material economy in the Late Upper Palaeolithic of the Eastern Italian Alps. *Proceedings VIII International Flint Symposium*, Bochum, Germany, 13-17 settembre 1999.
- PERESANI M. & ANGELINI A., 2002, Il sito mesolitico di Casera Davià II sull'Altopiano del Cansiglio (Prealpi Venete). *Rivista di Scienze Preistoriche*, Vol. LII: 197-230.
- PERESANI M., ANGELINI A. & BERTOLA S., in stampa, Approvisionnement des matériaux lithiques, ressources locales et économie du débitage dans le Sauveterrien : un exemple du Haut-Plateau du Cansiglio (Alpes Orientales Italiennes). In: Leroy D., Verjux Ch. (eds.), *Au Tours du Mésolito*, Actes de la Table Ronde.
- PERESANI M., BERTOLA S., DE STEFANI M. & DI ANASTASIO G., 1999-2000, *Bus de La Lum and the Epigravettian occupation of the Venetian Pre-Alps during the Younger Dryas*. *Rivista di Scienze Preistoriche*, L: 103-132.
- PERESANI M., DI ANASTASIO G. & BERTOLA S., 2000 - Épipaléolithique récent et Mésolithique ancien dans un contexte préalpin: les données du haut Plateau du Cansiglio (Italie du Nord). In: Crotti P. (ed.) *MESO '97. Actes de la Table ronde "Épipaléolithique et Mésolithique"*, Cahiers d'Archéologie Romande, 81: 267-276.
- PERESANI M. & FERRARI S., 2002, Il sito mesolitico di Casera Lissandri 17 sull'Altopiano del Cansiglio (Prealpi Venete). *Bollettino Società Naturalisti "Silvia Zenari"*, Pordenone, 26: 47-55.
- PERESANI M. & RAVAZZI C., 2001, Le aree umide come archivi paleoambientali e archeologici tra tardiglaciale e Olocene antico: esempi e metodi di ricerca sul Cansiglio e al Palù di Livenza. In Visentini P., Vitri S. (eds.) "Il Palù alle sorgenti del Livenza: ricerca archeologica e tutela ambientale", Atti della Tavola Rotonda, Polcenigo, Comunità Pedemontana del Livenza: 25-60.
- PERESANI M. & ZIGGIOTTI S., in stampa, Organizzazione logistica nella gestione del territorio alla fine del Paleolitico superiore. Prospettive di ricerca per il versante meridionale delle Alpi. Atti XV Congresso A.A.I., Chieti, 2003.
- PHILIBERT S., 2002 - Les dernier "sauvages". Territoires économique et systèmes techno-fonctionnels mésolithiques. BAR International Series, 1069.
- ROCCI RIS A., 2001-2002, I resti di macromammiferi di un livello epigravettiano del sito "Riparo Tagliente" (Verona): studio archeozoologico e tafonomico. Tesi di laurea, Università di Torino.
- ROWLEY-CONWY P., 1983 - Sedentary hunters: the Ertebolle example, in Bailey G. (Ed.) *Hunter-gatherers economy in Prehistory: a European perspective*. Cambridge University Press: 111-126.
- ROZOY J.-G., 1994. Territoires sociaux et environnement en France du Nord et en Belgique de 14.000 à 6.000 B.P., 119ème Congrès Nat. Soc. Hist. Scient., Amiens, 1994, Pré- et Protohistoire: 429-454.
- ROZOY J.-G., 1998 - Stratégies de chasse et territoires tribaux au Mésolithique. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, tome 95, 4: 525-536.
- SILVESTRI D., 1995-96 - Gli insiemi mesolitici del riparo Frea IV (Alta Val gardena). Tesi di Laurea inedita, Facoltà Sc. MM. FF. NN., Università di Ferrara.
- SOLDATI M., DIBONA D., PAGANELLI A. & PANIZZA V. 1997 - Evoluzione ambientale dell'area dell'Alpe Fedéra (Croda da Lago, Dolomiti). *Studi Trentini di Scienze Naturali - Acta geologica*, 71: 21-56.