

## Prospezioni e ricerche su uno spartiacque delle Alpi meridionali: gli effetti dell'impatto antropico

*Le prospezioni di superficie condotte nell'ultimo ventennio lungo lo spartiacque che divide la Val Trompia dalla Valle Camonica e dalla Val Sabbia (Alpi centromeridionali), hanno portato al rinvenimento di numerosi siti archeologici, attribuiti ad un periodo compreso fra il Mesolitico e il Medio Evo. Gli scavi condotti in alcune stazioni e i risultati delle analisi paleobotaniche, corredate da una serie notevole di datazioni radiometriche, hanno permesso di interpretare l'effetto dell'impatto antropico sull'ambiente in un periodo di tempo di circa 10000 anni.*

*The archaeological surveys carried out during the last twenty years along the watershed that separates Val Trompia from Val Camonica and Val Sabbia, in the Italian southern Alps, have lead to the discovery of several sites attributed to a period between the beginning of the Holocene and the Middle Ages. The excavation of a few sites and the results of the palaeoethnobotanical analyses have resulted in the interpretation of the effects of the human impact on the territory throughout a period of some 10,000 years.*

### INTRODUZIONE

Il presente lavoro riguarda i risultati preliminari delle ricerche condotte sul popolamento preistorico dello spartiacque che separa l'alta Val Trompia della media Val Camonica, ad ovest, e dalla media Val Sabbia, ad est. Lo spartiacque in questione compie un semiarco di cerchio esteso per circa 25 chilometri, delimitato dai bacini dei grandi laghi pedealpini d'Iseo e d'Idro, in provincia di Brescia (Lombardia, Italia settentrionale).

Le prospezioni di superficie e gli scavi sono stati condotti dal Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia durante il periodo 1986-1994. Gli obiettivi delle ricerche interdisciplinari sono stati indirizzati principalmente verso:

- a) l'esame dei motivi che hanno spinto gli ultimi cacciatori-raccoglitori del Mesolitico ad insediarsi lungo questo tratto di arco alpino meridionale a quote comprese fra 800 e 2000 metri circa. Va ricordato che le alte quote dello spartiacque distano dal pedemonte, dall'anfiteatro morenico del Lago d'Iseo e dalle prime distese dell'alta Pianura Padana un solo giorno di cammino;
- b) lo scavo di determinati accampamenti mesolitici di epoche diverse a seconda della loro attribuzione cul-

turale e cronologica (Sauveterriano - Preboreale e Boreale - e Castelnoviano - Atlantico) e della loro dislocazione anche altitudinale;

- c) il riconoscimento di un qualsivoglia tipo di reperto o manufatto che possa testimoniare il passaggio dell'uomo in epoca preistorica recente e protostorica (dal Neolitico all'età del Ferro);
- d) L'effetto, qualora rilevabile, dell'impatto antropico sull'ambiente a partire dall'epoca mesolitica sino al Medioevo;
- e) la distribuzione dei siti preistorici e protostorici in relazione alla fluttuazione della linea della copertura arborea;
- f) lo studio delle variazioni vegetazionali e ambientali a partire dalla fine dell'epoca glaciale al giorno d'oggi unitamente all'impostazione di una sequenza pollinica radiodatata.

### I SITI ARCHEOLOGICI MESOLITICI

Le recenti ricerche condotte in un insediamento pluristratificato della media Val Camonica, a Cividate Camuno, lungo la sinistra idrografica dell'Oglio, hanno rivelato una sequenza incompleta che dalla fine del Tardiglaciale si pro-

trae, con molte lacune, sino all'epoca Romana. Il livello d'occupazione più antico viene fatto risalire alla fine dell'Epigravettiano in base alle caratteristiche dell'industria su selce che comprende anche grattatoi frontali corti su microscheggia e una punta a dorso bipolare su microlamella (Poggiani Keller, 1988-89). Questo momento insediativo è stato datato a  $13805 \pm 440$  BP (GX-17273) grazie ad un campione di carboni raccolto in una supposta struttura di abitato. La presenza, a Cividate Camuno, di una stazione dell'Epigravettiano finale dimostra che, già a partire dalla fine del Dryas I o dall'inizio dell'Allerød, il fondovalle camuno era percorribile e che le ultime lingue glaciali si erano da tempo ritirate dalla media valle. Nello stesso sito, il livello antropogenico successivo, che contiene un'industria Sauveterriana del momento medio dello sviluppo della cultura, comprendente, fra gli altri, strumenti geometrici triangolari scaleni, è stato datato a  $8820 \pm 112$  BP (GX-18843-AMS) (Poggiani Keller, 1995: 195).

Per quanto ci è noto sinora mancano, lungo lo spartiacque, documenti di abitazione così antica, da far risalire cioè agli ultimi momenti del Paleolitico Superiore.

Le prime tracce di antropizzazione, da parte degli ultimi cacciatori-raccoglitori, sono invece ben note grazie agli scavi condotti nei due siti di Valmaione (VM1 e VM2), una zona di sella, dove è presente una pozza-abbeveratoio perennante tuttora utilizzata dai mandriani camuni e valtrumplini, posta a circa 1780 metri di quota. Qui le ricerche condotte nel 1993 e nel 1994 hanno messo in luce due accampamenti attribuibili al Preboreale e tracce di insediamento del Mesolitico Castelnoviano, Atlantico, oltre che diversi focolari di epoche più recenti (Biagi, 1997: p. 26) che indicano come la zona sia stata oggetto di frequentazione sporadica in diverse epoche della preistoria più recente (vedi tabella 2).

Come sopra accennato, i siti di Valmaione 1 e 2 hanno restituito momenti di abitato del periodo climatico Preboreale, attestati da un'industria su selce prodotta su materia prima esogena, in parte proveniente da giacimenti di Scaglia Rossa delle Prealpi Venete o delle Dolomiti (Angelucci et al., 1992: p. 28). I reperti in selce comprendono rarissimi bulini, grattatoi frontali lunghi e corti, geometrici ipermicrolitici triangolari isosceli anche a tre lati ritoccati, ottenuti con la tecnica del microbulino, e lunghe punte a dorso bilaterale (Biagi et al. 1994: p. 222). Questo momento è stato datato, a Valmaione 2, a  $9630 \pm 100$  BP (GrN-20890) e a  $9410 \pm 80$  BP (GrN-20093).

Dal sito Mesolitico più recente di Valmaione 2, attribuito al Castelnoviano, provengono sporadici manufatti in selce, fra cui un caratteristico trapezio rettangolo ottenuto con la tecnica del microbulino (Biagi, 1997: p. 30).

Documenti di antropizzazione più recenti, da attribuire ad un lasso di tempo compreso fra l'antica età del Bronzo e l'età del Ferro, sono attestati non solo dalla presenza di svariati focolari riconosciuti a Valmaione 1, 2, 3 e 5, la cui datazione radiometrica ne ha permesso l'attribuzione cronologica (vedi tabella 2), ma anche da una punta di freccia

pedunculata ad alette (fig. 2, n. 10) raccolta sul sentiero, lungo la dorsale dello spartiacque, a circa 1770 metri di quota (Biagi, 1989).

Due sono le stazioni Mesolitiche Sauveterriane attribuibili ad un momento del periodo climatico Boreale scavate lungo lo spartiacque: Malga Rondeneo e Vaiale. La prima è posta a 1780 metri di altezza; si tratta di un modestissimo accampamento distribuito su circa 12 metri quadrati, intorno ad un piccolo focolare di Larice/Abete rosso datato a  $8880 \pm 150$  BP (GrN-19590). I reperti litici includono, fra gli altri, un nucleo e 5 geometrici ipermicrolitici triangolari scaleni ottenuti con la tecnica del microbulino. Nei pressi del sito stagionale, abitato per un brevissimo periodo all'inizio dell'estate (Biagi et al., 1994: p. 229), è stata rilevata un'interessante sequenza pollinica in uno spesso deposito di torba contenente una foresta sepolta di Abete rosso, che le datazioni GrN-18252 ( $7710 \pm 50$  BP) e GrN-18253 ( $7175 \pm 50$  BP) hanno attribuito al periodo climatico Atlantico.

Il sito di Vaiale è l'unico di media quota sinora scavato in Val Sabbia. Si trova a 830 metri di altezza, circa 7 km, in linea d'aria, dal Lago d'Idro. L'accampamento mesolitico Boreale, situato nei pressi di un piccolo invaso lacustre il cui intorbamento ebbe inizio in età storica (GrN-18988:  $1790 \pm 50$  BP), è stato interamente rimaneggiato e dilavato a causa della deforestazione attuata nel luogo nell'età del Ferro. Lo scavo ha infatti restituito numerose testimonianze archeologiche di quest'ultimo periodo, fra le quali frammenti ceramici e resti di carbone vegetale, datati rispettivamente a  $2405 \pm 35$  BP (GrN-18989: *Corylus*),  $2200 \pm 40$  BP (GrN-19592: *Pinus*) e  $2100 \pm 70$  BP (GrN-19591: *Fagus*).

Un'altra stazione, certamente attribuibile al Mesolitico Sauveterriano (Boreale o Preboreale?), si trova lungo la sponda nord del Lago ovest di Ravènola, in alta Val Camonica, alla quota di m 1957. Recentissime raccolte di superficie hanno condotto alla riscoperta del bivacco mesolitico, già segnalato alla fine degli anni Sessanta (Biagi, 1985: p. 107), che ha restituito alcuni strumenti litici fra cui un triangolo isoscele ipermicrolitico, una lunga punta a dorso bilaterale e svariati nuclei e microbulini.

Dei siti Castelnoviani, il meglio documentato è certamente quello dei Laghetti del Crestoso, in alta Val Trompia (Baroni e Biagi, 1997), in un territorio ricco di testimonianze archeologiche di diverse età (fig. 1) (Biagi, 1997: p. 35).

L'analisi dettagliata delle industrie ha rivelato che l'accampamento, oggetto di scavo fra il 1987 e il 1989, venne occupato in due diversi momenti, il primo dei quali intorno all'inizio dell'VIII millennio BP (GrN-21889:  $7870 \pm 50$  BP e Beta-35241:  $7850 \pm 80$  BP), il secondo all'inizio del VII millennio BP (GrN-18091:  $6870 \pm 70$  BP e HAR-8871:  $6790 \pm 120$  BP). Questo dato è stato confortato anche dai risultati dell'analisi dettagliata dell'industria su selce, tratta principalmente da selce del Monte Alto, a sud ovest del Lago d'Iseo, che comprende nuclei a lamelle, due tipi specifici di geometrici trapezoidali ottenuti con la tecnica del microbulino, un ritoccatore e pochi altri tipi di strumen-



Figura 1. Distribuzione dei rinvenimenti archeologici nell'area della Sella di S. Glisente (in primo piano) e del M. Crestoso (al centro, sullo sfondo). Freccine: punti di ritrovamento di punte di freccia in selce dell'età del Bronzo; punto grande: reperti Mesolitici Castelnoviani; punti piccoli: altri reperti in selce probabilmente mesolitici; quadrato grande: sezione aperta all'interno del cordone morenico in cui sono stati rilevati suoli di età storica; punto piccolo: focolare datato a  $2895 \pm 35$  BP (GrN-18980); triangolo: torbiera da cui è stata prelevata una carota pollinica il cui livello di base è stato datato a  $3270 \pm 70$  BP (GrN-19657) (foto dell'Autore).

ti. La stazione, in cui gli scavi sono stati condotti su di un'estensione di 40 metri quadrati, circa un terzo del sito archeologico, era ubicata lungo la sponda settentrionale del laghetto basso, alla quota di m 2006. Le ricerche hanno portato alla luce una serie di elementi strutturali fra cui focolari, pozzetti ricchi di carbone vegetale e possibili buche di palo.

Anche oltre la sella che definisce il limite fra Val Trompia e Val Camonica, i ritrovamenti di resti e manufatti archeologici sono numerosi. Fra questi, i reperti litici mesolitici sul Passo di S. Glisente, fra cui un trapezio e due microbulini raccolti in un punto ben definito della sella (fig. 1). La stessa area ha anche restituito svariate tracce del passaggio dell'uomo in diversi periodi dell'età del Bronzo fra cui due punte di freccia sessili a base concava (fig. 2, nn. 15 e 16) raccolte, sui rispettivi sentieri, nei punti indicati nella fig. 1. In questa zona un focolare rinvenuto sotto la nicchia di San Glisente è stato datato alla fine dell'età del Bronzo (GrN-18980:  $2895 \pm 35$  BP); mentre un altro focolare, riconosciuto circa 500 metri a sud ovest del precedente, ha fornito una data 14C di  $1040 \pm 30$  BP (GrN-20888). Pressoché identico è il risultato ottenuto dal lembo di suolo più alto (Beta-35212:  $1040 \pm 70$  BP) incontrato in una trincea aperta all'interno della morena che sbarrava la vallecchia che scende dal passo che segna lo spartiacque (fig. 1): date, entrambe, che ci riportano ad un periodo cronologico intorno all'anno 1000 AD.

#### ALTRI RINVENIMENTI PIU' RECENTI

Da alcune località dello spartiacque e delle montagne circostanti provengono documenti che attestano la loro fre-

quentazione da parte dell'uomo durante l'età del Bronzo ed in epoche più recenti. Si tratta per lo più di punte di freccia (fig. 2) raccolte lungo sentieri che, evidentemente, venivano già percorsi in epoca preistorica. Un elenco completo dei reperti in selce di cui sopra è fornito nella tabella 1, di seguito.



Figura 2. Strumenti in selce, per lo più ascrivibili all'età del Bronzo rinvenuti in zone di alta quota. La provenienza dei reperti è quella indicata nella tabella 1 (disegni dei reperti inediti di E. Starnini).

Tabella 1					
Località	Coordinate UTM	Quota (m)	Strumento	Fig. 2	Bibliografia
Cima Ingorello	32TPR208659?	1250	astiforme	1	Zorzi, 1950
Malga Agolo	32TNR881698	1330	falcetto	2	Biagi, 1988
Val Vestino	32TPR270726	1430	freccia	3	inedita
M. Manos	32TPR196659?	1488	freccia	4	Zorzi, 1950
M. Guglielmo	32TNR666928	1535	freccia	5	inedita
M. Arano	32TNR934924?	1600	freccia	7	inedita
Dosso Falcone	32TPR039714	1650	freccia	6	inedita
M. Guglielmo	32TNR924676	1684	freccia	8	Biagi, 1987
Dosso Saette	32TPR265736	1750	vari	9	Biagi, 1973
Dosso Valmaione	32TNR950744	1770	freccia	10	Biagi, 1989
Punta Caravina	32TNR898681	1830	freccia	11	inedita
Laghetti Bruffione	32TPR160848	1895	freccia	12	Biagi, 1985
Malga Mignolino	32TPR089822	1930	freccia	13	inedita
Monte Mignolino	32TPR085816	2040	freccia	14	inedita
Sella S. Glisente	32TPR017793	2045	freccia	15	inedita
M. Crestoso	32TPR021786	2180	freccia	16	inedita

Nel complesso, sono state raccolte sinora 13 punte di freccia in selce, tutte attribuibili all'età del Bronzo, tranne i reperti provenienti da Monte e Malga Mignolino (fig. 2, nn. 13 e 14), ascrivibili, con ogni probabilità, al Neolitico Medio, per la forma, le dimensioni ed il tipo di ritocco.

Oltre ai focolari già citati nelle pagine precedenti, un campione di carbone vegetale, datato alla fine del Calcolitico è stato raccolto nel sito della Croce di Marone, lungo le pendici occidentali del Monte Guglielmo, a 1160 metri di altezza (GrN-20887: 4130±100 BP).

Frammenti fitili probabilmente attribuibili all'età del Bronzo sono stati rinvenuti in alcune altre località del Monte Guglielmo, un territorio da cui provengono anche svariate punte di freccia in selce (fig. 2, nn. 5, 8 e 11) e un elemento di falcetto (fig. 2, n. 2).

### L'AMBIENTE VEGETAZIONALE

I dati sinora a disposizione ci sono forniti da alcuni diagrammi pollinici elaborati da campionature raccolte in località poste a quote diverse della Valle Camonica e della Val Trompia (Horowitz, 1975; Bertoldi e Consolini, 1989; Biagi et al., 1994; Scaife e Biagi, 1994; Gehrig, 1996; Scaife in Baroni e Biagi, 1997); altri sono in corso di elaborazione sulle carote polliniche prelevate da numerosi invasi lacustri presenti lungo lo spartiacque ad altezza ed orientamento diversi, campionati durante lo svolgimento del progetto.

Gli unici due diagrammi strettamente collegati ad insediamenti preistorici sono quelli dei Laghetti del Crestoso (Scaife in Baroni e Biagi, 1997) e di Malga Rondeneto (Scaife e Biagi, 1994). Ai Laghetti del Crestoso, lo spettro pollinico, corredato di otto datazioni radiometriche, ha mostrato due distinti orizzonti con resti carboniosi microscopici

radiodati rispettivamente a 7540±310 BP (Beta-35218), a cm 256 di profondità, e a 6680±180 BP (Beta-35217), a cm 230, corrispondenti ad altrettanti momenti di attività da parte delle tribù mesolitiche lungo le sponde dell'invaso.

In entrambi i diagrammi, dove non è stato possibile rilevare tracce di altri disturbi provocati dall'impatto antropico sull'ambiente vegetazionale, l'interruzione della formazione

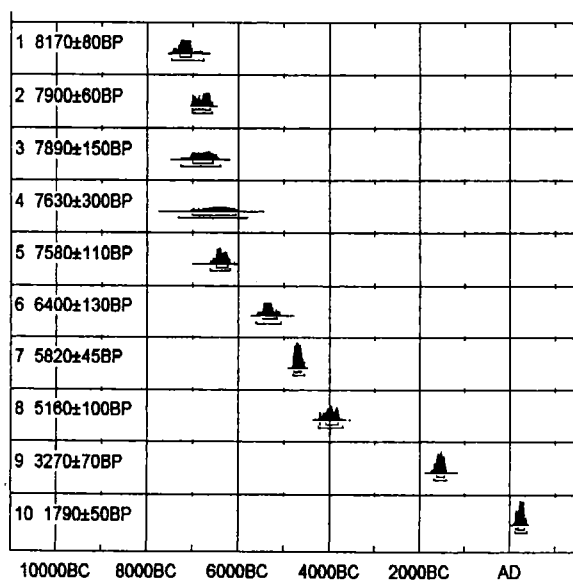


Figura 3. Datazioni radiometriche (ascissa) e calibrate (ordinata) dei momenti iniziali di intorbamento in diversi bacini dello spartiacque: 1) e 2) Malga Rondeneto, 3) Lago Rosellino, 4) Laghetto basso del Crestoso, 5) Lago Ma, 6) Lago Dasdana, 7) Dosso dell'Asino, 8) Lago Gabbia, 9) San Glisente, 10) Lago di Vaiale.

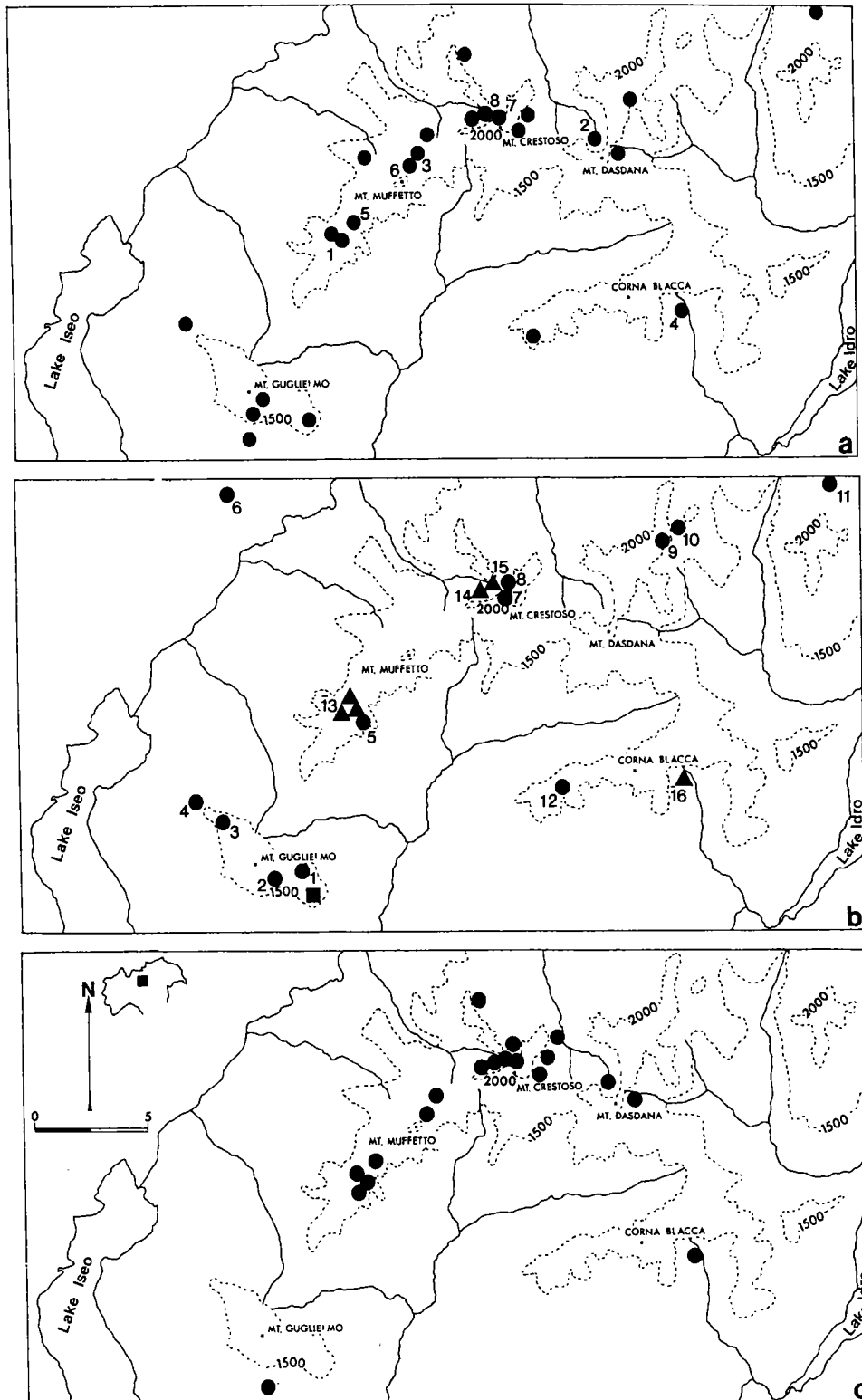


Figura 4. Carte di distribuzione delle località archeologiche dello spartiacque. a) stazioni mesolitiche: 1) Valmaione, 2) Laghi di Ravènola, 3) Malga Rondeneto, 4) Vaiale, 5) Pozza sotto lo Splaza, 6) Stanga di Bassinale, 7) Laghetti del Crestoso, 8) Sella di S. Glisente. b) rinvenimenti di età del Bronzo e posteriore: punto=punte di freccia; triangolo=focolari; quadrato=probabili siti: 1) e 2) M. Guglielmo, 3) Punta Caravina, 4) Malga Agolo, 5) Valmaione, 6) M. Arano, 7) M. Crestoso, 8) S. Glisente, 9) M. Mignolino, 10) Malga Mignolino, 11) Laghetti di Bruffione, 12) Dosso Falcone, 13) Valmaione, 14) e 15) S. Glisente, 16) Vaiale. c) località di prelievo o analisi paleontobotanica (disegno di P. Biagi).

del deposito di torba caratterizza gli stadi climatici iniziali del Mesolitico (Scaife e Biagi, 1994: p. 151).

Altre informazioni di particolare interesse riguardano l'inizio dell'accumulo di depositi torbosi e lacustri organici nei diversi bacini campionati, per la massima parte da attribuire ad un periodo compreso fra 8000 e 6000 BP, anche se le datazioni finora ottenute non risultano affatto omogenee in tutte le località esaminate (fig. 3) (Biagi et al., 1994: p. 139).

Al contrario, orizzonti di torba che sigillano gli accampamenti degli ultimi cacciatori-raccoglitori si sono formati

in un momento di gran lunga più recente delle stazioni mesolitiche, come indicano le datazioni radiometriche sinora ottenute che ci riportano a 2830±50 BP (GrN-19812) e 2780±25 Bp (GrN-19587) a Malga Rondeneto, a 2000±40 BP (GrN-20094) a Valmaione e a 1960±60 BP (HAR-8871) ai Laghetti del Crestoso.

Di notevole interesse per lo studio della variazione della linea vegetazionale arborea è la scoperta di una decina di foreste sepolte di Abete rosso (R. Nisbet, com. pers. 1997), individuate, per la massima parte, nelle vallate che discendono verso la Valle Camonica, a nord della linea dello spar-

Tabella 2

Sito	Campione	Coordinate UTM	Quota	Data BP	Data BC/AD	Numero Lab.	Età
San Glisente	SGL2	32TPR011794	1990	1040±30	980-1015 (1.00)	GrN-20888	Medioevo
Vaiale	VL3	32TPR101714	830	2100±70	350-310 (0.10) 210-30 (0.90)	GrN-19591	Ferro
Vaiale	VL4	32TPR101714	830	2200±40	370-280 (0.53) 260-200 (0.47)	GrN-19592	Ferro
Valmaione 3	VM7	32TNR951746	1790	2230±30	380-350 (0.26) 310-240 (0.67) 220-210 (0.06)	GrN-20891	Ferro
Vaiale	VL2	32 TNR101714	830	2405±35	750-730 (0.07) 530-400 (0.93)	GrN-18989	Ferro
San Glisente	SGL1	32TPR010794	1990	2895±35	1160-1010 (1.00)	GrN-18980	Bronzo Finale
Valmaione 2	VM4	32TNR947747	1778	2930±60	1260-1050 (1.00)	GrN-20095	Bronzo Finale
Valmaione 5	VM8	32TNR949743	1775	3000±60	1390-1340 (0.19) 1320-1160 (0.81)	GrN-20892	Bronzo Recente
Valmaione 1	VM1	32TNR947747	1780	3120±50	1510-1480 (0.09) 1460-1370 (0.68) 1350-1310 (0.23)	GrN-20092	Bronzo Recente
Valmaione 2	VM5	32TNR947747	1778	3950±110	2860-2800 (0.02) 2700-2250 (0.98)	GrN-20360	Bronzo Antico
Croce Marone	MRN1	32TNR899658	1160	4130±100	2880-2800 (0.29) 2780-2590 (0.71)	GrN-20887	Calcolitico
Pozza Splaza	SPL1	32TNR954756	1778	5550±50	4460-4350 (1.00)	GrN-20889	Neolitico Medio
Bassinale	BSS1	32TNR976773	1861	6330±45	5310-5230 (1.00)	GrN-20886	Mesolitico Atlantico
L. Crestoso	LC1	32TPR021792	2006	6790±120	5760-5520 (1.00)	HAR-8871	Mesolitico Atlantico
L. Crestoso	LC10	32TPR021792	2006	6870±70	5770-5620 (1.00)	GrN-18091	Mesolitico Atlantico
L. Crestoso	LC3	32TPR021792	2006	7850±80	7000-6960 (0.07) 6860-6840 (0.03) 6770-6540 (0.86) 6520-6490 (0.05)	Beta-35241	Mesolitico Atlantico
L. Crestoso	LC14	32TPR021792	2006	7870±50	6990-6970 (0.06) 6770-6560 (0.94)	GrN-21889	Mesolitico Atlantico
Cividate C.	CC1	32TNR995888	275	8820±112	7980-7700 (1.00)	GX-18843-AMS	Mesolitico Boreale
L. Rondeneto	LRN8	32TNR979778	1780	8880±150	8050-7700 (1.00)	GrN-19590	Mesolitico Boreale
Valmaione 2	VM2	32TNR947747	1778	9410±80	8850-8800 (0.05) 8600-8250 (0.95)	GrN-20093	Mesolitico Preboreale
Valmaione 2	VM6	32TNR947747	1778	9630±100	9000-8850 (0.45) 8810-8620 (0.55)	GrN-20890	Mesolitico Preboreale
Cividate C.	CC2	32TNR995888	275	13805±440	15200-14000 (1.00)	GX-17273	Epigravettiano finale

tiacque. La loro dislocazione altitudinale varia fra i 1700 ed i 2000 metri circa. Due sole di queste sono state datate, più precisamente a Malga Rondeneto, intorno ai 1780 metri di quota (7710±50 BP: GrN-18252 e 7175±50 BP: GrN-18253) e al Dosso dell'Asino, pressoché alla stessa altezza (5820±45 BP: GrN-18089).

**CONSIDERAZIONI**

Le cartine della fig. 4 sintetizzano le nostre conoscenze generali sulla distribuzione dei siti archeologici delle diverse età e delle località di interesse paleontobotanico dello spartiacque in esame. Le località che sono state radiodate sono state elencate nella tabella 2, oltre che nella fig. 5.

Sappiamo oggi che l'antropizzazione del territorio ebbe inizio a partire dal Tardiglaciale würmiano, come dimostra il ritrovamento di un livello di abitazione ascrivibile ad un momento finale dell'Epigravettiano nel sito pluristratificato di fondovalle di Civate Camuno. Mentre mancano documenti archeologici di questa età dalla sommità dello spartiacque, sembra certo che le prime comunità degli ultimi cacciatori-raccoglitori dell'Olocene antico frequentarono le alte quote già a partire dall'inizio del Preboreale. Chiare testimonianze del loro passaggio sono evidenti nei due siti di Valmaione 1 e 2. Un bivacco d'alta quota del Boreale è stato scavato a Malga Rondeneto, ed un secondo, a media altezza, ai prati di Vaiale, in Valle Sabbia. Le indicazioni del passaggio degli ultimi mesolitici Castelnoviani dell'Atlantico sembrano più numerose, rappresentate come sono, oltre che ai Laghetti del Crestoso, alla Sella di S. Glisente, alla Stanga di Bassinale e, probabilmente, anche alla

Pozza sotto lo Splaza, anche se il campione di carbone vegetale di questa località ha fornito un risultato più recente di quanto ci si attendesse (GrN-20889: 5550±50 BP).

Poche o nulle sono le testimonianze del disturbo causato dall'uomo sull'ambiente in questi primi momenti dell'Olocene. Le uniche tracce del suo passaggio, se si escludono i resti archeologici, derivano dal riconoscimento di minimi orizzonti a carboni nella carota pollinica prelevata ai Laghetti del Crestoso che corroborano le informazioni restituite dallo studio dettagliato dell'accampamento (Baroni e Biagi, 1997).

I dati relativi all'età del Bronzo riguardano sia ritrovamenti di oggetti della cultura materiale, per lo più punte di freccia, raccolte lungo sentieri tuttora percorsi, evidentemente perdute durante battute di caccia, che datazioni radiometriche eseguite su focolari rinvenuti in diverse località durante le ricerche. E' evidente, dalle poche informazioni sinora raccolte, come la presenza dell'uomo in alta quota durante l'età del Bronzo sia stata saltuaria ed episodica, in buona parte legata a visite brevi, legate ad attività venatorie. Pochi dati, per lo più provenienti dalle pendici del M. Guglielmo e, in territorio montano esterno allo spartiacque, al Dosso delle Saette in alta Valvestino (Biagi, 1973), starebbero ad indicare la presenza di strutture abitative in alta quota, dove venivano svolte anche attività legate all'agricoltura documentate dalla presenza di falcetti messori caratteristici (fig. 2, n. 2). Anche le informazioni relative alle frequentazioni durante l'età del Ferro sono molto limitate: in alta quota, alla datazione di un focolare scoperto nella zona di Valmaione, denominato Valmaione 3 (GrN-20891:

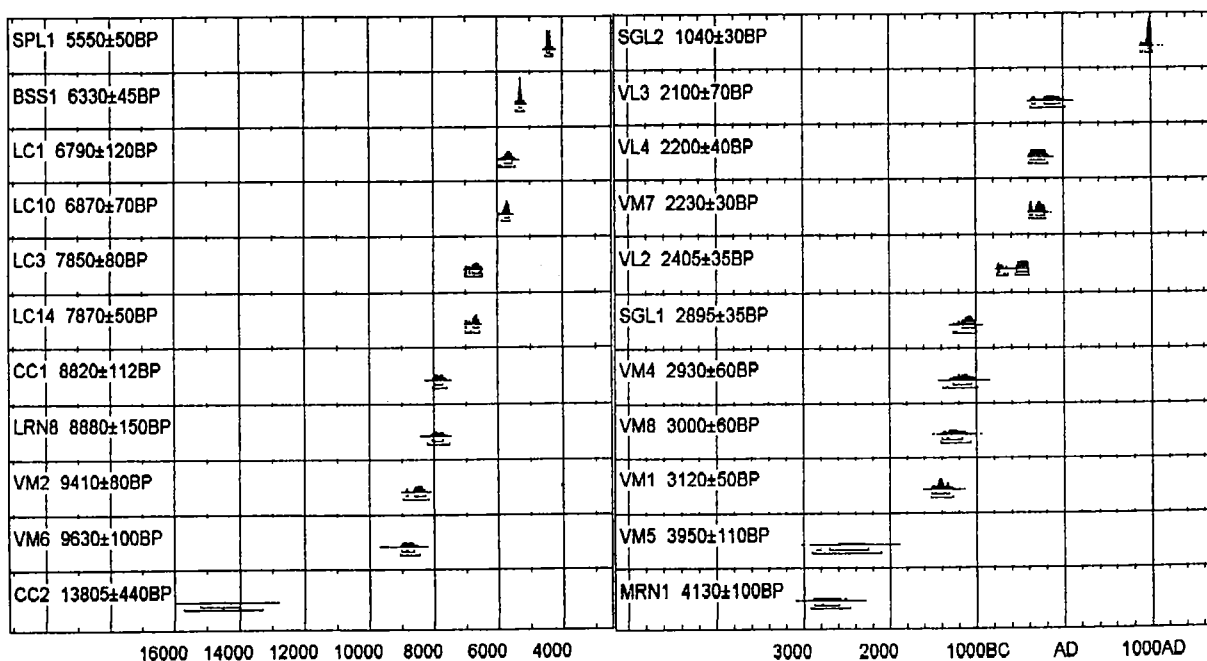


Figura 5. Datazioni radiometriche (ascissa) e calibrate (ordinata) dei focolari rinvenuti nei diversi siti dello spartiacque. Le sigle corrispondono ai siti elencati nella tabella 2.

2230±30 BP), e agli scavi condotti nella stazione di media quota di Vaiale, dove le conseguenze dell'intensa attività di deforestazione del territorio durante questo periodo hanno portato ad un degrado ambientale facilmente riconoscibile nella presenza di canali di scolo profondamente incisi che hanno causato, anche la distruzione della stazione mesolitica Boreale. I pochi diagrammi pollinici disponibili farebbero risalire a questo periodo l'aumento della deforestazione lungo le basse e medie pendici montane; da questi risulterebbe inoltre che la pressione antropica fu accompagnata, da 2500 BP circa in poi, anche da un generale raffreddamento del clima nel Subatlantico e da un aumento dell'umidità (Schneider e Tobolski, 1985), riscontrabili nella ripresa delle formazioni di torba che hanno sigillato le stazioni mesolitiche.

I pochi dati che possediamo circa le epoche più recenti sono limitate alla presenza di focolari e di suoli datati all'VIII-XI secolo AD nella zona di S. Glisente, oltre che dalla chiesa dedicata al santo stesso e all'eco delle leggende che ci riporta a S. Glisente e all'inizio del processo di cristianizzazione della Valle Camonica (Sina, 1944).

PAOLO BIAGI

Dipartimento di Scienze dell'Antichità e del Vicino Oriente  
Università Ca' Foscari di Venezia  
Palazzo Bernardo, S. Polo 1977  
I-30125 Venezia

## BIBLIOGRAFIA

- ANGELUCCI, D., CREMASCHI, M., NEGRINO, F. e 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 (1), pp. 19-32.
- BARONI, B. e 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 per l'anno 1997*, pp. 1-109.
- BERTOLDI, R. e CONSOLINI, M.; 1989: Deglaciazione e sviluppo vegetazionale tardi-postglaciale nella regione del Lago d'Iseo attraverso analisi polliniche e datazioni 14C. *Memorie della Società Geologia Italiana*, XLII, pp. 139-145.
- BIAGI, P.; 1973: Dosso delle Saette (Valvestino-Brescia). *Preistoria Alpina*, 9, pp. 262-263.
- BIAGI, P.; 1985: Le più antiche presenze umane. In *Laghi alpini del Bresciano*. Ramperto, Brescia, pp. 107-111.
- BIAGI, P.; 1987: Una punta di freccia dell'età del Bronzo dal Monte Guglielmo. *Natura Bresciana*, 24, p. 293.
- BIAGI, P.; 1988: Reperti inediti dell'età del Bronzo dalle pendici occidentali del M. Guglielmo (Brescia). *Natura Bresciana*, 25, p. 378.
- BIAGI, P.; 1989: Una punta di freccia dell'età del Bronzo dallo spartiacque Val Trompia-Val Camonica. *Natura Bresciana*, 26, p. 346.
- BIAGI, P.; 1997: Recenti ricerche sul Mesolitico della Valcamonica (Brescia). *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici*, 30, pp. 23-40.
- BIAGI, P., NISBET, R. e SCAIFE, R.; 1994a: Man and vegetation in the southern Alps: the Valcamonica-Valtrompia-Val-sabbia watershed (northern Italy). In BIAGI, P. e NANDRIS, J. (eds.) *Highland Zone Exploitation in Southern Europe. Monografie di Natura Bresciana*, 20, pp. 133-141.
- BIAGI, P., NISBET, R. e SCAIFE, R.; 1994b: Naselitev in lovskobiralinško gospodarstvo v južnoalpskem porečju. *Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji*, XXII, pp. 219-232.
- GEHRIG, R.; 1996: Late-glacial palaeoenvironment in the southern Alps (Val Camonica, northern Italy). In EVANS, S.P., FRISIA, S., BORSATO, A., CITA, M.B., LANZINGER, M., RAVAZZI, C. e SALA, B. (eds.) *Modificazioni climatiche ed ambientali tra il Tardiglaciale e l'Olocene antico in Italia. Museo Tridentino di Scienze Naturali*, pp. 118-119.
- HOROWITZ, A.; 1975: Holocene pollen diagrams and palaeoenvironments in Valcamonica, northern Italy. *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici*, 12, pp. 39-48.
- POGGIANI KELLER, R.; 1988-89: Civitate Camuno (BS). Via Palazzo. Resti di un insediamento paleo-mesolitico e neolitico. *Soprintendenza Archeologica della Lombardia, Notiziario*, 1988-89, pp. 27-29.
- POGGIANI KELLER, R.; 1995: Museo Archeologico della Valle Camonica (Civitate Camuno, Brescia). In ASPES, A. (ed.) *Italia padana e centro-alpina. Guide Archeologiche. Preistoria e Protostoria in Italia*. ABACO, Forlì, pp. 195-201.
- SCAIFE, R. e BIAGI, P.; 1994: Pollen analysis of the Rondeneto Mesolithic site and dating of peat accumulation in the Valcamonica region (northern Italy). In BIAGI, P. e NANDRIS, J. (eds.) *Highland Zone Exploitation in Southern Europe. Monografie di Natura Bresciana*, 20, pp. 143-152.
- SCHNEIDER, R. e TOBOLSKI, K.; 1985: Lago di Ganna. Late-glacial and Holocene environments of a lake in the southern Alps. *Dissertationes Botanicae*, 87, pp. 229-271.
- SINA, A.; 1944: La leggenda di Carlo Magno e il culto di S. Glisente in Valle Camonica. *Memorie Storiche della Diocesi di Brescia*, XII, pp. 99-151.
- ZORZI, F.; 1950: Tracce preistoriche sulle Prealpi Bresciane. *Commentari dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1950*, pp. 120-126.