Preistoria Alpina - Museo Tridentino di Scienze Naturali	Vol. 21	pagg. 33-48	Trento 1985

M. LANZINGER *)

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

ABSTRACT

Field research at the Cresta di Siusi (Auf der Schneide) Mesolithic sites in the Dolomite region. Considerations on the functional meaning expressed by the Mesolithic assemblages of the Adige basin.

The geological background, the stratigraphy and the lithic assemblage of the high altitude mesolithic sites of SAXV and SAXVI in the dolomitic alpine region is discussed. A comparison with other sites, focused on the functional variability of the lithic assemblages is presented.

Michele Lanzinger, Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara, C.so Ercole I d'Este 32, 44100 Ferrara.

1.1 PREMESSA

Per lo studio del popolamento preistorico nella regione dolomitica, l'altipiano dell'Alpe di Siusi-Seiser Alm si è rivelato estremamente ricco e interessante. Vi sono stati riconosciuti fino ad oggi 16 siti mesolitici (LUNZ, 1982; 1986). Di questi soltanto alcuni sono stati oggetto di scavo sistematico (Cionstoan-Alpe di Siusi I; Cresta di Siusi-Alpe di Siusi XV e XVI) – (Fig. 1, 2).

L'analisi dei materiali raccolti in questi ultimi consente di sviluppare alcune riflessioni sull'età e sulle modalità insediative dei siti mesolitici della regione atesina **).

1.2 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

La Cresta di Siusi-Auf der Schneide si trova al margine meridionale dell'esteso altipiano del Seiser Alm-Alpe di Siusi sullo spartiacque che lo limita a Sud con la Val di Duron. La zona è caratterizzata da rilievi con morfologie addolcite modellate nelle rocce facilmente erodibili appartenenti alle formazioni delle Vulcaniti medio-triassiche e prosegue verso est con forme più erte (Orlo di Fassa). Il crinale si mantiene a quote comprese tra 2196 m e 2351 m (M. Palaccia), è limitato a ovest dalle pendici dei «Denti di Terra Rossa» e ad est da quelle del «Sasso Piatto». Verso nord scende verso l'altipiano del Seiser Alm per versanti poco acclivi, con un drenaggio di età olocenica a vallecole a V e fossi a ruscellamento concentrato che hanno fortemente inciso le formazioni pre-quaternarie. Il versante

*) Dottorato di Ricerca in Scienze Antropologiche - Firenze. Lavoro eseguito presso l'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara, Cattedra di Paleontologia umana.

**) Lo scavo dei due siti XV e XVI dell'Alpe di Siusi è stato condotto per conto e con il finanziamento della Soprintendenza per i Beni Culturali della Provincia autonoma di Bolzano. Si ringraziano il Soprintendente dr. H. Stampfer e l'archeologo della Soprintendenza dr. L. Dal Ri; il dr. R. Lunz direttore del Museo Civico di Bolzano per le notizie relative al Mesolitico della regione e in particolare all'Alpe di Siusi; i Proff. B. Bagolini S. Kozlowski e il Dott. G. Dalmeri per la comunicazione di dati relativi alle collezioni mesolitiche di Pradestel e Gaban; il Prof. A. Broglio per i suggerimenti e per la lettura critica del testo. Un ringraziamento particolare va al Touring Club Italiano, per aver favorito la riuscita delle attività di scavo fornendo supporto logistico. Agli scavi, eseguiti dal 13 al 27 luglio 1985 hanno partecipato, oltre allo scrivente: Dott. L. Longo, Dott. M. Luise, F. Nalin e M. Peresani dell'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara, gli appassionati L. Broglio, D. Gallon, V. Rotelli. La ricerca rientra nell'ambito del progetto «Uomo-Ambiente nel passato: censimento ed analisi», sotto gli auspici del M.P.I.

Fig. 1 - Vista dell'Alpe di Siusi con la «Cresta di Siusi» in secondo piano ed il Gruppo del Catinaccio sullo sfondo.

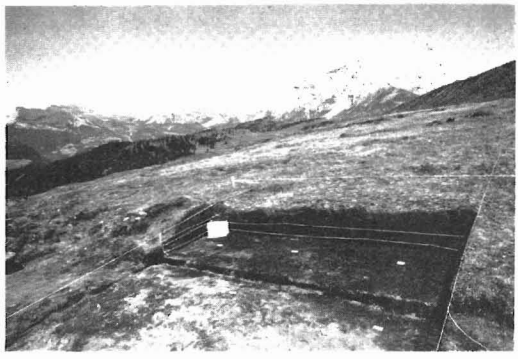

Fig. 2 - Il sito Seiser Alm XV a fine scavo.

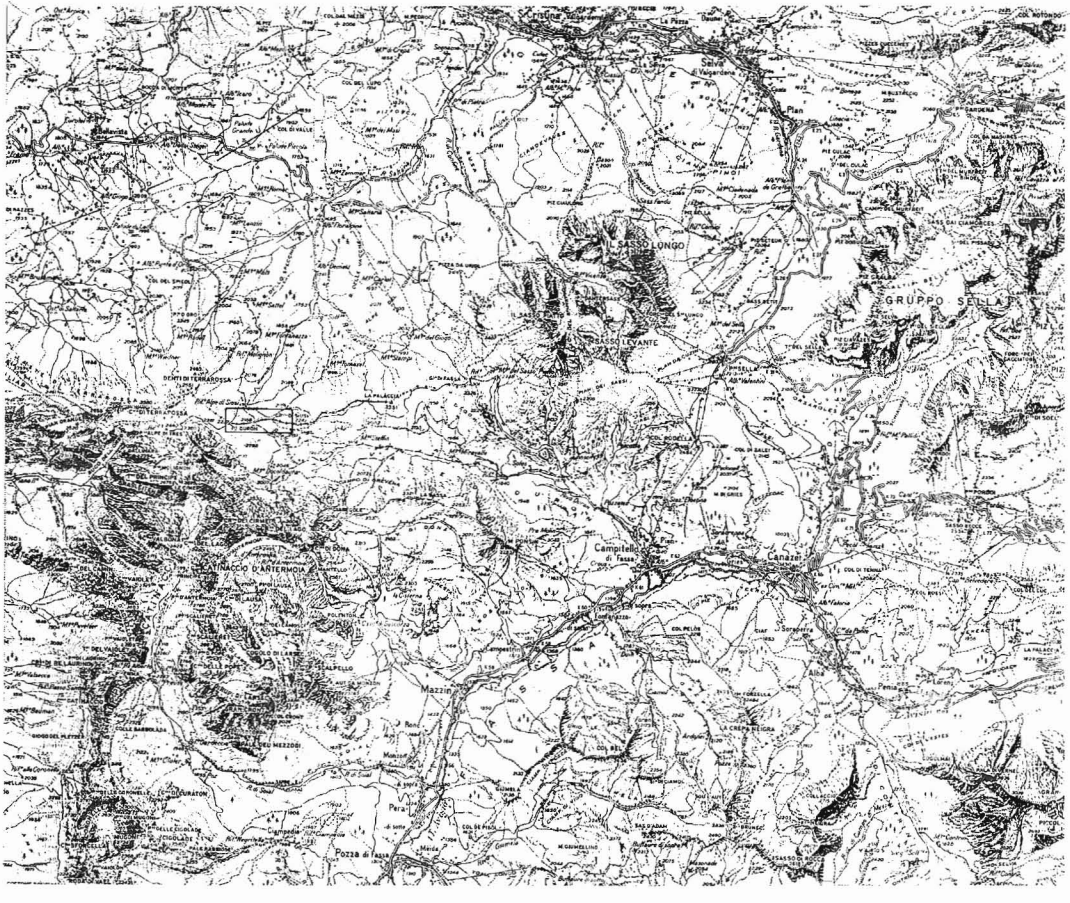

Fig. 3 - Topografia della regione con localizzata la «Cresta di Siusi-Auf der Schneide».

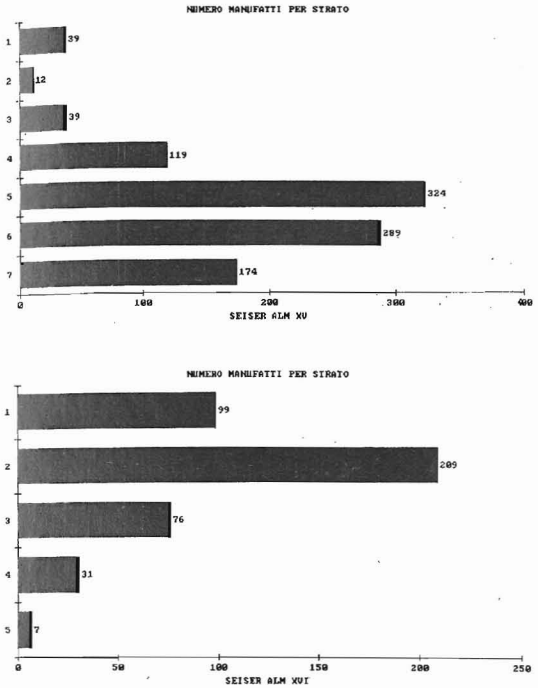

Fig. 4 - Distribuzione per strato dei manufatti dei siti XV e XVI.

meridionale è più ripido, con talus detritici di versante ai piedi di piccoli dirupi e fenomeni gravitativi. L'idrografia è stagionale e legata ai fenomeni metereologici; risorgive e pozze d'acqua si ritrovano numerose a quote poco inferiori (Fig. 3).

1.3 I SITI SEISER ALM XV E XVI

Il sito XV (SAXV), segnalato da J.M. Moroder nel 1980, si trova a quota 2199 m in una sella del crinale un centinaio di metri ad est del passo di Mahlknecht presso il Rifugio «Sciliar 2145» del Touring Club Italiano (già Rif. Dialer).

La serie stratigrafica comprende due distinte unità. La prima, più recente (tagli 1 e 2 da 0 a 18 cm), è costituita da sedimenti di suolo di prateria frammentati e variamente commisti con detriti provenienti dal substrato. L'orizzonte superficiale A0 e A1 è ridotto allo spessore di un paio di centimetri. Complessivamente questa unità sembra essere stata messa in posto per colluvio di versante. A giudicare dal tipo di copertura prativa, molto degradata se confrontata con quella anche pochi metri più discosta dal crinale, si può ritenere che la causa del colluvio siano state le opere di riporto per trinceramento bellico effettuato lungo tutto il crinale a ridosso del versante meridionale a balcone sulla Val Duron. Il contenuto archeologico è estremamente scarso.

La seconda unità (tagli 3 - 7 da 18 a 60 cm circa) si presenta come una coltre sedimentaria omogenea, scandita dagli orizzonti di un suolo di tipo semipodzolico. In particolare sono riconoscibili le frange di colorazione arrossata dell'orizzonte B2 e l'arricchimento in sostanza organica della parte inferiore del profilo (fino all'orizzonte B/C), che conferisce al sedimento un colore pressoché nero ed una consistenza torbosa. I materiali archeologici che si distribuiscono all'interno di questi orizzonti presentano massime concentrazioni nel taglio 5, per poi calare gradualmente fino al contatto con il regolite (Fig. 4).

Il sito XVI (SAXVI) venne individuato nel corso di prospezioni condotte nel corso della campagna di scavo 1985. Si trova all'interno

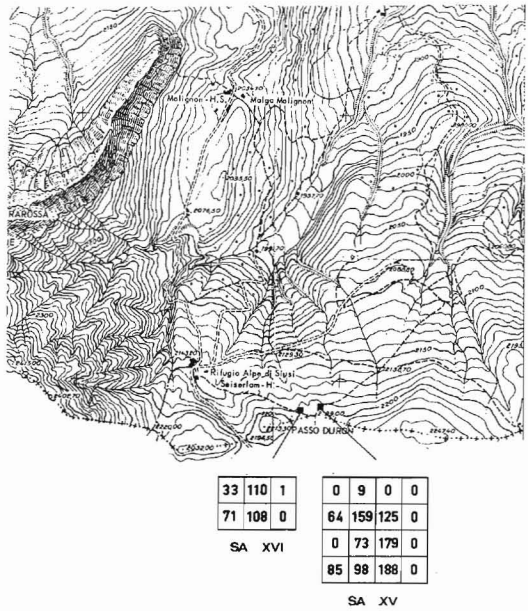

Fig. 5 - Topografia della zona dei siti e numerosità areale dei manufatti nei siti XV e XVI.

della stessa depressione strutturale, 65 m ad Ovest del sito SAXV, in un allargamento pianeggiante del crinale. Più distante dalla zona delle trincee, non presenta l'unità di ricoprimento colluviale. Il profilo, per uno spessore massimo di 50 cm circa presenta le stesse caratteristiche dell'unità inferiore del sito XV e simile andamento nella distribuzione stratigrafica dei manufatti (Fig. 4).

La distribuzione areale dei manufatti è limitata a pochi metri quadrati (Fig. 5), nel caso di SAXV la parte di deposito più prossima al crinale è intaccata da un sentiero.

Da questa evidenza e per la limitata distribuzione areale, in prima approssimazione è ragionevole supporre che le collezioni litiche del SAXV e SAXVI rappresentino frequentazioni singole o ripetute per un arco di tempo piuttosto breve. Tale affermazione trova confronto nella analisi delle industrie litiche.

2. INDUSTRIA LITICA

2.1 Manufatti ritoccati

Il numero esiguo di nuclei, strumenti ed armature microlitiche non consente considerazioni quantitative. L'analisi dei manufatti segue la proposta tipologica di Broglio e Kozlowski (1983) per le industrie mesolitiche del riparo di Romagnano III. I risultati delle analisi sono riassunti nelle tabelle I, II, III, IV, V, VI, VII.

Nel sito SAXV (Fig. 6) sono presenti due nuclei: il primo è di tipo prismatico a lamelle, di discrete dimensioni e non sembra interamente sfruttato; il secondo è un piccolo nucleo ovale allungato a schegge.

Gli strumenti sono rappresentati da:

2 grattatoi su scheggia; il primo è corto, piatto e tettiforme, il secondo su supporto massiccio, con muso isolato e stretto; una scheggia ritoccata con incavo; una lama ritoccata con incavi; un coltello a dorso profondo parziale su lama.

Tra le armature prevalgono i segmenti, punte a due dorsi e segmenti. I segmenti sono di tipo lungo (2, di cui 1 con corda completamente ritoccata) e corto (3, di cui 2 ad estremità ottusa). I triangoli sono il gruppo più numeroso (16 esemplari): il tipo più frequente è lungo a base lunga (5, di cui 1 con terzo lato interamente ritoccato). Altre armature triangolari sono presenti con un solo esemplare per tipo (si segnalano tuttavia 2 t. scaleni corti con 3° lato totalmente ritoccato). Tra le punte a due dorsi prevale il tipo allungato (7 esemplari) rispetto a quello corto (1 esemplare). Sono presenti inoltre una punta a dorso unilaterale e una lamella a dorso.

SEISER ALM	XV	XVI
strumenti (compr. frgm.)	6	2
armature (compr. frgm.)	43	21
microbulini ed altri res.	150	42
nuclei	2	2
prodotti di scheggiatura	1020	457

S E I S E R A L M	XV	XVI
STRUMENTI		
Grattatoi	2	-
Schegge ritoccate	1	-
Bulini	-	1
Lame troncate	-	1
Lame ritoccate	1	-
Becchi e perforatori	-	-
Coltelli a dorso	1	-
Punte	-	-
Pezzi scagliati	-	-
Compositi	-	-
Diversi	-	-
Framm. indeterminati	1	-
TOTALE STRUMENTI	6	-

S E I S E R A L M	XV	XVI
ARMATURE		
Punte su lama o su scheggia laminare	-	1
Punte a dorso	1	2
Segmenti	6	4
Dorsi e troncature	-	-
Triangoli	16	4
Punte a due dorsi	8	3
Trapezi	-	-
Dorsi marginali	-	-
Lamelle a dorso	-	-
Diversi	-	-
Totale armature determinabili	33	16
Armature non determinabili	10	5
TOTALE COMPLESSIVO DELLE ARMATURE	43	21

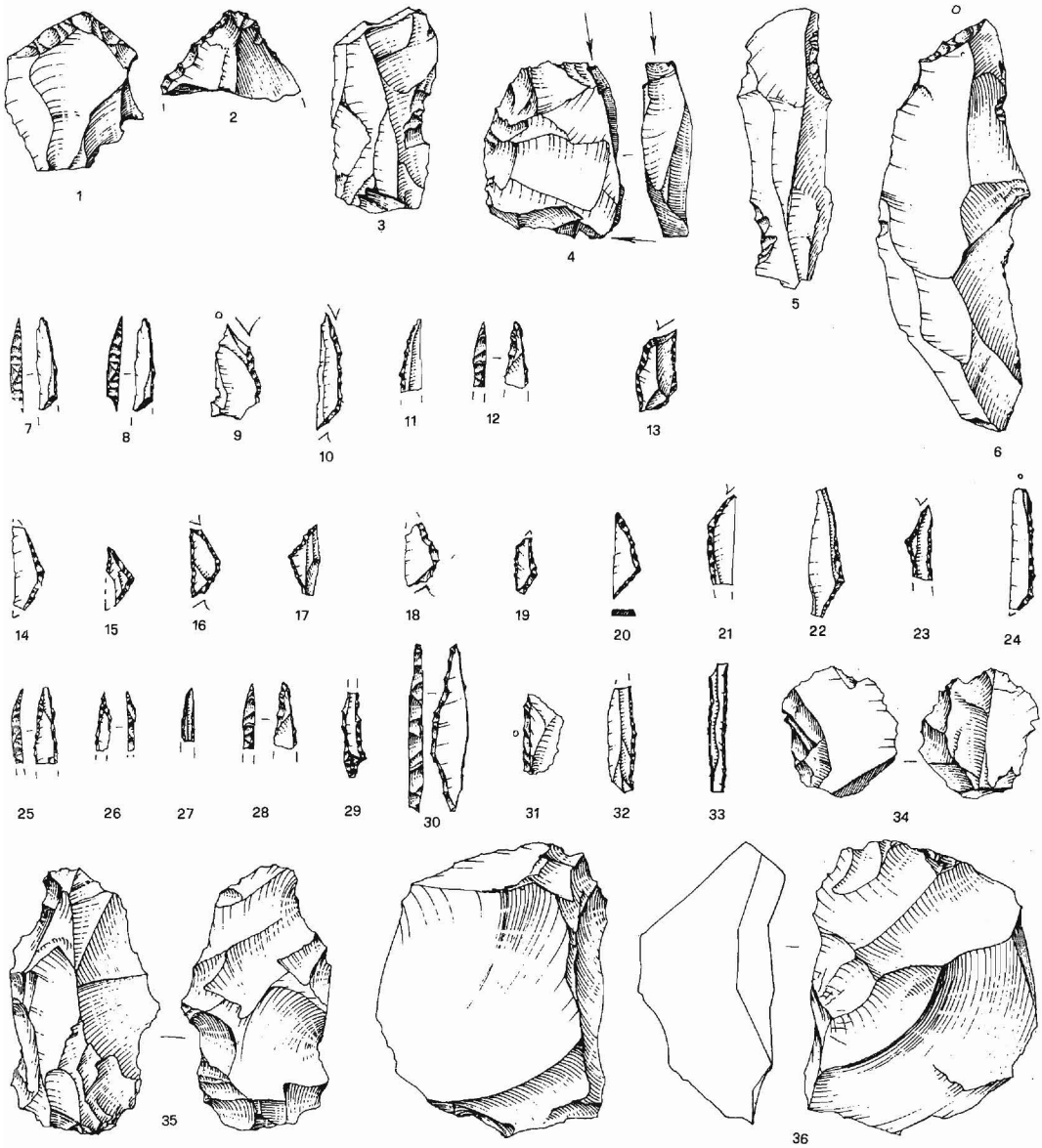

Fig. 6 - Industria litica del sito XV: 1 e 2 grattatoi; 3 scheggia ritoccata; 4 bulino; 5 lama ritoccata; 6 coltello a dorso; 7-12 segmenti; 13 punta a dorso; 14-24 triangoli; 25-30 punte a due dorsi; 31-32 lamelle a dorso; 33 frammento di microlite; 34-36 nuclei. Grand. nat. (Dis. G. Almerigogna).

La collezione del sito SAXVI è ancora più ridotta in numero (Fig. 7).

I 2 nuclei sono piccoli, sub-discoidali a lamelle.

Gli strumenti comprendono un solo bulino su scheggia a ritocco laterale e stacco trasversale e una lamella troncata con ritocco erto obliquo e rettilineo.

Le armature microlitiche (21 esemplari) segmenti, triangoli e punte a due dorsi presentano maggior equilibrio tra i vari gruppi rispetto all'altro sito. Sono presenti una punta

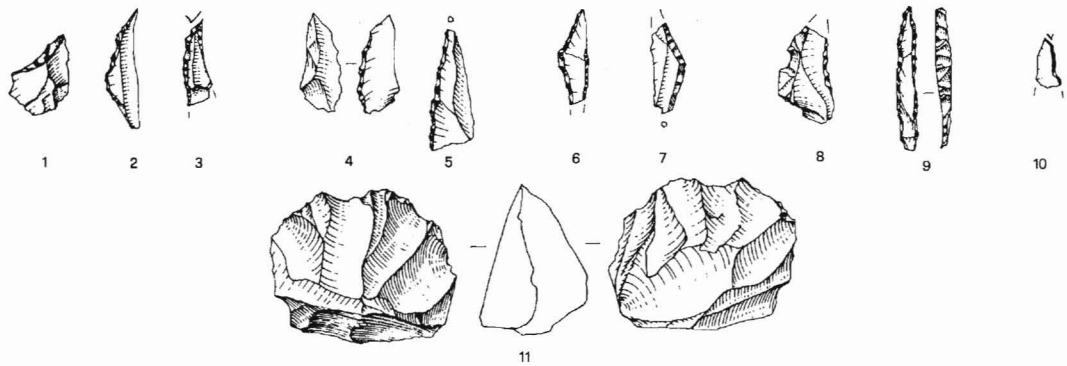

Fig. 7 - Industria litica del sito XVI: 1 punta su lama o scheggia laminare; 2 e 3 segmenti; 4 e 5 punte a dorso; 6 e 7 triangoli; 8 e 9 punte a due dorsi; 10 frammento di microlite; 11 nucleo. Grand. nat. (Dis. G. Almerigogna).

SEISER ALM	XV	XVI
SEGMENTI		
lunghi	1	2
s.l.corda total.ritoccata	1	2
corti	1	1
c. corda total.ritoccata	-	-
a dorso sinusoidale	-	-
a d.s. corda tot.ritoccata	-	-
trapezoidali	-	-
t. corda total.ritoccata	-	-
ad estremità ottusa	2	-
frammenti indaterminabili	1	-
TOTALE SEGMENTI	6	4

SEISER ALM	XV	XVI
TRIANGOLI		
isosceli lunghi	1	-
i.l.3°lato tot.ritoccato	-	-
isosceli corti	1	-
i.c.3°lato tot.ritoccato	1	-
isosceli estrem.ottusa	1	-
scaleni corti	1	-
s.c.3°lato tot.ritoccato	2	-
scaleni corti-estrm.ottusa	-	-
s.c.e.o.3°lato tot.ritoccato	-	-
scaleni lunghi a base lunga	4	1
s.l.b.l.3°lato tot. ritoccato	1	1
scaleni lunghi b.l.estr.ottusa	-	-
scaleni lunghi base corta	-	1
s.l.b.c.3°lato parz.ritoccato	1	-
scal.lunghi b.c.estr.ottusa	-	-
frammenti indeterminabili	3	1
TOTALE TRIANGOLI	16	4

SEISER ALM	XV	XVI
PUNTE A DUE DORSI		
lunghe	7	2
corte	1	1
TOTALE PUNTE A DUE DORSI	8	3

su scheggia laminare e una lamella a dorso. Dei 4 segmenti, 3 sono lunghi (uno di questi presenta la corda totalmente ritoccata) e 1 è corto. Le 2 punte a dorso presentano un dorso unilaterale rettilineo totale a base naturale in un caso, un dorso arcuato e ritocco erto inverso nell'altro. I triangoli sono rappresentati da 4 reperti: 2 lunghi a base lunga (di cui uno con 3° lato ritoccato) e un esemplare lungo a base corta. Le 3 punte a due dorsi comprendono il tipo lungo (2 esemplari) e corto (1 esemplare).

Gli elementi diagnostici quali i nuclei discoidali a lamelle e le armature (tipi di segmenti, triangoli e punte a due dorsi), collocano la frequentazione al Seiser Alm XV e SAXVI nell'ambito della fase media del sauveterriano del Bacino dell'Adige (Broglio, Kozlowski 1983). Per l'esiguo numero di manufatti, l'attribuzione della collezione di SAXVI alla stessa fase, è proposta con riserva.

2.2 Prodotti della scheggiatura

Sono stati analizzati secondo un metodo in cui viene calcolato l'indice di allungamento ed il modulo dei manufatti interi non ritoccati; per gli interi ed i frammenti prossimali vengono considerati anche alcuni attributi qualitativi. I confronti sono proposti con i siti mesolitici di Romagnano Loc (LANZINGER, 1985) e di Plan di Frea (LUISE, 1986), studiati con lo stesso metodo. Il primo sito si trova in Valle

dell'Adige nei pressi di Trento, è un sito pluristratificato scavato sull'area conservata ridosso della parete del riparo per una superficie di circa 6 mq. Plan de Frea si trova nella valle glaciale prossima al passo Gardena (Val Gardena). Si tratta di tre distinti depositi antropici addossati al riparo di un grande masso. Sono state riconosciute delle strutture tra cui un fondo di capanna (Frea I). La frequentazione mesolitica è avvenuta in almeno due momenti differenti nell'ambito della fase sauveterriana.

Indice di allungamento. (Rapporto lunghezza/larghezza: IA). I prodotti della scheggiatura interi sono stati suddivisi in classi il cui intervallo è di 0.5 unità (0.1-0.5; 0.6-1.0;...); gli indici di frequenza vengono attribuiti al valore medio di ciascuna classe (Fig. 8).

Va innanzitutto notato come la scarsa numerosità dei manufatti del sito XVI impedisca una restituzione attendibile della curva dell'indice di allungamento. La distribuzione molto raccolta attorno al valore modale e la presenza di una «moda seconda» in corrispondenza della classe 3.3 (a cui corrispondono solo due manufatti) non hanno rilevanza statistica.

Presenta maggior significatività la curva del sito XV: essa mostra buone analogie con la serie sauveterriana, studiata con lo stesso metodo, di Romagnano III; è diversa la posizione del valore modale, leggermente più laminare nel sito in esame (IA 1.2 nei livelli AC9-7, 2-1 di Romagnano e 1.8 in SAXV), tuttavia è difficile proporre alcuna ulteriore specificazione solo in base a questo lieve scostamento della moda.

Modulo (somma di lunghezza più larghezza: M). Per costruzione geometrica è possibi-

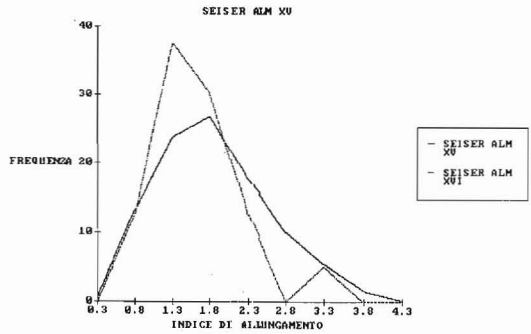

Fig. 8 - Indice di Allungamento delle industrie dei siti XV e XVI.

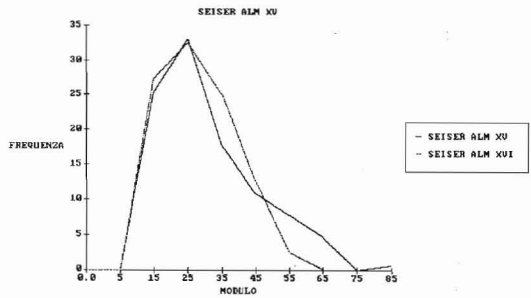

Fig. 9 - Modulo delle industrie dei siti XV e XVI.

ATTRIBUTI QUALITATIVI

	N.	Integrità		Sezione			Sagoma			Cortice	
		0	1	1	2	3	1	2	3	0	1
SA XV	236	55.1	44.9	14.6	3.0	82.3	02.9	16.5	80.5	86.4	13.6
SA XVI	82	44.9	51.9	6.0	0.0	93.0	—	—	—	87.0	13.0
Frea I	824	27.0	73.0	36.9	18.4	44.7	13.6	25.2	61.2	76.8	23.2
Frea III	352	35.5	66.5	42.7	24.5	32.7	11.8	35.5	52.7	80.9	19.1
Frea IV	382	39.2	60.8	36.2	19.8	44.0	13.6	25.2	61.2	71.8	28.2
Rom AC21	569	70.3	29.7	25.3	13.5	61.2	6.5	14.4	79.1	84.2	15.8
Rom AC43	703	70.8	29.2	30.6	19.1	50.4	12.2	19.2	68.6	79.8	20.2
Rom AC65	426	74.6	25.4	32.9	16.7	50.5	12.7	21.6	65.7	81.9	18.1
Rom AC97	697	75.8	24.2	38.9	15.8	45.3	6.2	22.5	71.3	82.2	17.9

le dimostrare che la somma di lunghezza più larghezza corrisponde alle rette di correlazione inversa utilizzate per la suddivisione in classi «litometriche» in un metodo precedentemente proposto (BAGOLINI, 1968) (Fig. 9). Come per l'IA, analoghe considerazioni si possono proporre per i valori di modulo delle due collezioni analizzate: SAXVI non presenta una sufficiente numerosità; SAXV si inquadra senza notevole scartamento con i valori ottenuti nella serie sauveterriana di Romagnano.

Attributi qualitativi. La sostanziale similarità a livello tipologico e degli indici espressi nelle collezioni di SAXV e SAXVI consente di descrivere congiuntamente le due industrie.

Stato di integrità. Vengono analizzati i pezzi interi e tra i manufatti frammentati solo quelli con tallone conservato, valutando questa categoria come «numero minimo» dei manufatti rotti. I valori per le due collezioni presentano uno scartamento del 9%, ad indicare una discreta similarità nella frammentazione. In assenza di studi sulle micro usure dei manufatti non ritoccati, è difficile stabilire in che misura la fratturazione sia dovuta a utilizzo dei pezzi in quanto tali oppure a rottura nel corso delle operazioni della scheggiatura. Confrontando gli stessi attributi con i siti di Plan de Frea e Romagnano (livelli sauveterriani), analizzati con lo stesso metodo, si nota una distribuzione degli indici antitetica. La forte incidenza dei manufatti rotti a Frea I, III, IV è stata interpretata come effetto di un intensivo sfruttamento dei supporti, usati in quanto tali, connesso alla lontananza delle fonti di approvvigionamento della selce. L'incidenza intermedia rilevata nei siti di Seiser Alm, poiché non cambia sostanzialmente la localizzazione geografica, si lega più probabilmente ad una maggiore selezione dei supporti destinati alla confezione delle armature. Attività questa che risulta prevalente, come si vedrà in seguito, per la forte incidenza di questi manufatti (82.3% in SAXV) rispetto agli strumenti, e per il considerevole numero di residui di fabbricazione delle armature stesse. Questa selezione di supporti, non compensata da un intenso sfruttamento dei prodotti della scheggiatura in quanto tali, può portare alla situazione osservata.

SEISER ALM	XV	XVI
COLORE		
1	1.3	2.8
2	0.0	0.0
3	9.8	1.6
4	11.8	4.7
5	39.8	87.2
6	31.9	3.6
7	5.2	0.0
ALTERAZIONE		
0	90.3	51.0
1	9.7	49.0

Sezione. Sono state distinte le sezioni: triangolare (1); trapezoidale (2); irregolare (3). La frequenza massima è espressa dalle sezioni irregolari, restano decisamente subordinate le sezioni trapezoidali.

Sagoma. Vengono identificate le sagome: regolare (1), a bordi paralleli e rettilinei; quasi-regolare (2), a bordi lievemente convergenti; irregolare (3), tutte le altre forme. La forma più rappresentata è quella irregolare, restano decisamente subordinate le sagome regolari.

Gli indici di sezione e sagoma possono essere considerati unitamente; essi mostrano un assetto comune con le altre industrie oggetto di confronto. La sovrarappresentazione delle forme irregolari si lega al basso valore di laminarità espresso dall'industria. Come osservato nella sequenza di Romagnano, la laminarità, al contrario, si associa costantemente a sezioni triangolari-trapezoidali e sagome regolari. Va tuttavia tenuto presente che gran parte dei prodotti della scheggiatura di buona fattura (per es. le sagome regolari e sezioni triangolari e trapezoidali) possono essere stati trasformati, per cui la loro incidenza percentuale, nella collezione litica risultante, può essere fortemente sottorappresentata. Nel caso di SAXV e SAXVI, la lontananza dalle fonti di approvvigionamento della selce e la funzione

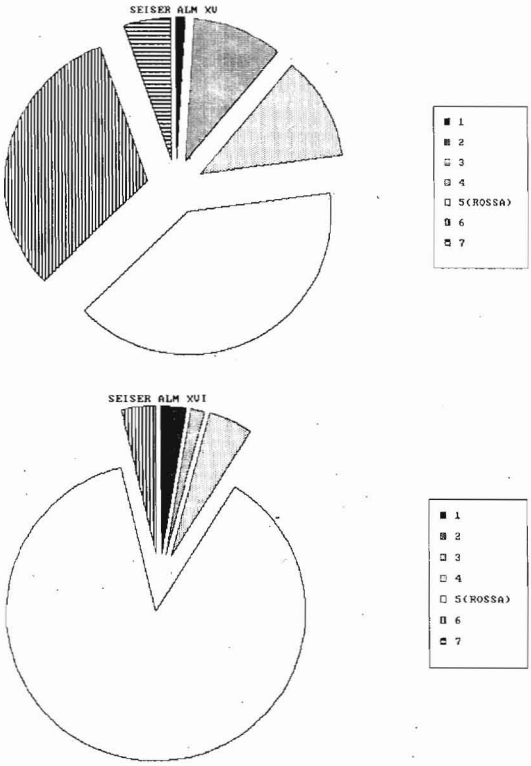

Fig. 10 - Frequenza dei diversi tipi di selce nelle collezioni dei siti XV e XVI.

preliminarmente ipotizzabile di «sito di caccia», fa pensare ad uno sfruttamento intenso degli eventuali supporti di buona qualità.

Tallone. Il tipo maggiormente rappresentato è liscio (2); si segnala una certa incidenza del tipo puntiforme (5) e lineare (6) che, per confronto con la sequenza di Romagnano, si associano alle tecniche di scheggiatura microlitica.

Cortice. La bassa incidenza percentuale dei manufatti corticati (13.6 e 13.0) come osservato nel sito di Romagnano, si lega allo sfruttamento intensivo dei nuclei ed al carattere microlitico dell'industria. Va tuttavia tenuto presente che le fasi preliminari della riduzione della selce, quali la confezione dei prenuclei, possono essere eseguiti nei luoghi di approvvigionamento e pertanto il materiale può essere introdotto nel sito già dirozzato e depurato delle porzioni corticali.

Alterazione. L'unico tipo di alterazione riscontrato è termoclastico, legato alla dilatazione differenziale del materiale sottoposto a forte riscaldamento. Si manifesta con piccole cuppelle e figure sub-circolari di qualche millimetro di diametro sulla superficie dei manufatti. La forte incidenza percentuale di termoclastismo (49% dei reperti) riscontrata nella collezione di SAXVI sembra connessa con la presenza di un focolare coevo alla frequentazione antropica e non riconoscibile direttamente per le caratteristiche del sedimento inglobante.

Colore. Con questo attributo si è voluto distinguere la numerosità dei diversi tipi di selci identificati elementarmente mediante il colore. L'indagine, limitata ai due siti del Seiser Alm, non è finalizzata alla identificazione delle fonti di approvvigionamento di materiale litico, quanto piuttosto a valutare la diversa incidenza nei due siti ed avanzare alcune considerazioni in relazione ai dati disponibili per i siti limitrofi (vedi cap. 3).

Materia prima. Va sottolineata l'assenza di manufatti in cristallo di rocca (presente in altre collezioni dello Seiser Alm e nei siti dolomitici più settentrionali) e l'incidenza percentuale complessivamente bassa della selce locale. Il confronto con il sito di Plan di Frea I, III, IV, suggerisce che la selce locale sia stata utilizzata prevalentemente per la confezione di strumenti poco curati, lame e schegge. Tale utilizzo si configura nelle attività di sussistenza (maintenance tasks), mentre nell'ambito di quelle praticate alla Cresta di Siusi, con il prevalere delle armature microlitiche, la necessità di materia prima di buona qualità per il tipo di scheggiatura molto accurata, esclude l'uso della scadente selce dolomitica. L'assenza del cristallo di rocca, pertinente alle formazioni del basamento scistoso-cristallino nell'area a Nord del complesso dolomitico, può essere casuale, vista la scarsità numerica delle collezioni. Tuttavia per tale assenza e per la limitata incidenza percentuale della selce locale, non si può escludere a priori che il gruppo umano che frequentò SAXV e SAXVI provenisse direttamente da Sud e, senza scambi attivi o di approvvigionamento con i territori più settentrionali, non fosse fornito di questa materia prima.

3. VARIABILITÀ INTER-SITO: SAXV-SAXVI E CONFRONTI

Il colore dei manufatti in selce è stato utilizzato per valutare le possibili relazioni intercorrenti tra i due siti (Fig. 10).

L'indagine è stata condotta selezionando 7 tonalità caratteristiche che comprendono la quasi totalità delle variazioni cromatiche rilevate. Il gruppo 1 e 2 raccoglie il tipo di selce verde e verde-brunastra di aspetto granulare e pulverulento. Si tratta di selce locale proveniente dalle formazioni delle «Marne di Puez» triassiche e di Livinallongo cretaciche, diffusamente affioranti nel territorio dolomitico circostante. La selce del tipo 3-6 (colori giallo, rosso, bianco grigiastro a flocculi e bianco) è di buona qualità, rare le microclasi, la tessitura è vetrosa; complessivamente rientrano nei tipi appartenenti alle serie giurassico-cretaciche delle prealpi e alpi trentine e venete. Nell'insieme i tipi più rappresentati sono quelli 4, 5, 6, tuttavia essi mostrano un comportamento differenziato nei due siti. Se in SAXV queste classi sono comunque rappresentate, in SAXVI il tipo rosso (5) ha predominanza massima (83.2%). È probabile che questa differenza sia legata ad una selezione intenzionale od occasionale all'atto dell'approvvigionamento della selce. Indipendentemente da qualsiasi valutazione su questo aspetto e dalla localizzazione stratigrafica e geografica delle località di cava della selce, si rileva che il gruppo umano che ha frequentato il SAXVI era attrezzato prevalentemente con selce proveniente da uno o più giacimenti a selce rossa. Differentemente il gruppo del SAXV era provvisto di una gamma di tipi di selce più diversificata. Questa osservazione, confortata inoltre dalla limitata distribuzione areale dei due siti e la discreta concentrazione in senso stratigrafico dei manufatti, porta ad affermare che i siti SAXV e SAXVI testimoniano due differenti episodi di attività di scheggiatura riferibili entrambi allo stesso ambito cronologico/culturale.

Più specificatamente si può negare la contemporaneità delle due frequentazioni. L'ambito temporale minimo che si può frapporre tra di esse è quello di approvvigionamento della selce dai luoghi di estrazione o da siti intermedi, l'intervallo maggiore abbraccia l'intera fase medio del Sauveterriano [1]). Analogo criterio può essere applicato al «sistema di siti» individuato al Seiser Alm. Qui sono localizzati 16 siti preistorici, molte di più sono le località che hanno restituito sporadici manufatti in selce; 8 di queste (comprese quelle in esame) si localizzano sulla dorsale Auf der Schneide.

Le considerazioni sopra riportate inducono ad escludere rapporti di contemporaneità e l'esistenza di una rete inter-sito sincrona tra i «siti di caccia» disposti a breve distanza su uno stesso crinale. Questi «sistemi di cresta», come quelli di altri contesti montani (catena del Lagorai, M.te Baldo, Adamello meridionale), vengono visti come la testimonianza di ripetute frequentazioni stagionali dei territori di caccia di alta quota.

4. APPROCCIO AD UNA INTERPRETAZIONE FUNZIONALE NELLO STUDIO DELLE INDUSTRIE MESOLITICHE DELLA REGIONE

Dal quadro d'insieme delle strutture tipologiche delle industrie è possibile estrarre gruppi di manufatti omogenei per certe caratteristiche per i quali, a livello molto generale, è possibile inferire delle funzioni.

Tradizionalmente nelle analisi tipologiche vengono distinti gli strumenti dalle armature microlitiche. Nello schema tipologico utilizzato (BROGLIO KOZLOWSKI, 1983) sono precisati i criteri per tale distinzione.

Nei primi il supporto è costituito da placchette, lame e schegge, raramente da lamelle, le dimensioni sono generalmente superiori ai 25 mm. Si osserva una ampia gamma di forme che si contrappone ad una maggiore standardizzazione morfologico/dimensionale del gruppo delle armature. Per le industrie esaminate, mancando analisi basate sulle tracce di uso, non è possibile inferire specifi-

[1]) Si potrebbe obiettare che tutta l'industria raccolta in SAXVI sia il risultato di un episodio di scheggiatura alle spese di uno o pochi pre-nuclei o nuclei di colore rosso contemporaneo alle attività del campo SAXV. Tale ipotesi risulterebbe verificabile mediante la ricostruzione di prodotti della scheggiatura presenti contemporaneamente nei due siti a partire da un solo nucleo; allo stato attuale delle ricerche tale condizione non è stata riscontrata ed appare, complessivamente poco probabile.

catamente sulla funzionalità di questa categoria di manufatti. Tuttavia gli strumenti, che corrispondono agli **«utils communs»** della letteratura francese, vengono tradizionalmente attribuiti alle attività di sussistenza (**maintenance tasks sensu** Binford).

La seconda grande categoria di manufatti ritoccati comprende le armature microlitiche. Queste si differenziano dagli strumenti: per la natura del supporto che, ad eccezione di trapezi e punte su scheggia laminare, è costituito da lamelle o piccole schegge lamellari; per la morfologia del supporto che è indifferente rispetto alla forma della armatura, nel senso che la stessa morfologia può essere ottenuta da supporti diversi, e ciò a differenza degli strumenti, nei quali la morfologia del supporto condiziona la forma risultante dello strumento; per la lunghezza e larghezza (inferiori generalmente a 25 mm e 10 mm rispettivamente); per il ritocco prevalentemente erto e che ne determina la forma. Su base morfologica, questi manufatti vengono per la maggior parte collegati alle attività venatorie. La complementarietà delle singole armature microlitiche che in numero diverso possono venire immanicate su uno stesso affusto, giustifica la forte standardizzazione dimensionale di questi manufatti. La tipologia più definita risente di una attenta preparazione e cura necessaria per l'ottimizzazione funzionale dell'attrezzatura di caccia.

Nei siti pluristratificati di fondovalle della vicina conca di Trento (Romagnano, Pradestel, Vatte di Zambana e Gaban) si assiste nel corso del Mesolitico a marcate modificazioni nella tipologia e nella struttura interna delle industrie litiche (BROGLIO, 1980; BROGLIO, KOZLOWSKI, 1983; BISI et al., 1985). Poiché, sulla base delle attuali conoscenze, non cambiano le fonti di approvvigionamento e il tipo della materia prima utilizzata nella scheggiatura, si ritiene che i cambiamenti verificatisi riguardino le trasformazioni tecnologiche direttamente connesse alle tradizioni culturali dei gruppi mesolitici. La struttura interna del gruppo delle armature microlitiche, per confronto tra le industrie esaminate, mostra una maggiore uniformità di tendenze ed offre, rispetto agli strumenti, una più specifica caratterizzazione delle industrie.

Per quanto concerne la numerosità complessiva, essa varia in funzione delle modalità di utilizzazione. In questi termini si interpreta il calo netto dell'indice delle armature tra fase sauveterriana e castelnoviana, per l'introduzione repentina delle armature trapezoidali che riducono il numero di strumenti impiegati su ciascuna unità di tiro (BROGLIO, KOZLOWSKI, 1983). Tuttavia, nell'ambito di un singolo complesso come nel caso del sauveterriano, le variazioni dell'indice delle armature rispetto alla totalità dei pezzi ritoccati sembrano piuttosto riguardare le attività svolte nei siti. Poiché la discreta omogeneità dell'indice internamente a ciascuna delle serie stratigrafiche considerate indica il mantenimento di stesse attività nell'ambito della strategia insediativa caratteristica del sito, il rapporto armature/pezzi ritoccati quindi è significativo per discriminare le attività prevalenti svolte in siti diversi.

Nell'avanzare relazioni tra prodotti industriali e attitudini funzionali del sito, deve essere considerata l'organizzazione spaziale del sito in esame. Nel caso dei siti montani (SAXV e SAXVI, FREA I, Colbricon 8 e 6), allo stato attuale delle analisi, non sono note delle distribuzioni differenziate all'interno del sito. Diversa è la situazione del sito di Colbricon I, per il quale sono note aree di specializzazione litotecnica e quindi tecnologica. Poiché risulta evidente che la frequenza delle varie categorie varia nell'ambito della organizzazione spaziale del sito, è più difficile inferire con il metodo proposto, sulle attività svolte nei siti stratigrafici di fondovalle per i quali le condizioni del deposito (riescavi, troncature di versante, etc.) spesso non consentono di indagare per esteso sulla distribuzione spaziale originaria. Per questi siti l'approccio seguito può portare a grossolani errori di valutazione.

Indice percentuale di Strumenti ed Armature. Per quanto già detto, il gruppo degli strumenti si lega a prevalenti attività di sussistenza, le armature invece testimoniano pratiche connesse la caccia.

Un'indagine condotta secondo questa prospettiva sulle industrie dell'area atesino-dolomitica distingue un primo gruppo di collezioni con indice delle armature inferiore a 70-75%

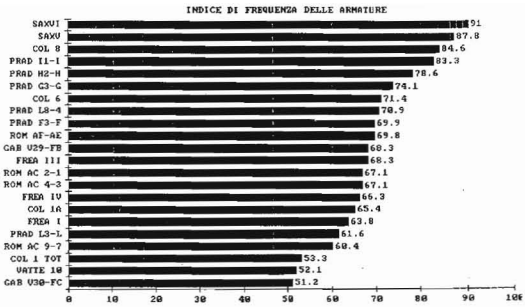

Fig. 11 - Frequenza del gruppo delle Armature microlitiche, rispetto agli Strumenti in alcune serie mesolitiche del bacino atesino.

ed un secondo gruppo con valori superiori [2]). (Fig. 11)

Nel primo raggruppamento sono compresi i siti di Frea I, III, IV, Romagnano (livv. sauveterriani), Colbricon 1, Vatte (liv. 10), Gaban e Pradestel. Per quest'ultimo giacimento alcuni livelli (H; I) presentano un'indice delle armature molto alto; per questo scostamento si preferisce pensare ad un effetto connesso alla piccola superficie scavata ed a possibili aree di specializzazione. Nell'insieme i siti sottesi da questo valore comprendono tutti i giacimenti di fondovalle atesino di cui sono noti dati analitici; si affiancano i siti montani di Frea I, II, III e Colbricon 1 (tutte le «zone» di specializzazione riconosciute) per i quali il permanere delle attività pertinenti i siti di fondovalle consente un approfondimento del concetto di sito stagionale di caccia. È già stato sottolineato (BAGOLINI et alii 1984 e BROGLIO, LUISE e LUNZ, 1986) come questi siti (presso un riparo roccioso nel primo caso, su un ripiano tra due laghi glaciali nel secondo), per la loro localizzazione geografico-topografica possano essere considerati siti secondari, intermedi tra i «campi base» riconosciuti nel fondovalle atesino e i siti di cresta o passo. Per l'indice considerato, essi presentano le stesse attitudini funzionali dei siti vallivi a conferma del ruolo delle attività di sussistenza qui eseguite.

Nel secondo raggruppamento rientrano i siti localizzati presso passi o piccoli valichi lungo creste montane a quota rilevata. La collezione di SAXV e SAXVI esprimono questa specializzazione funzionale così come l'industria di Colbricon 8 (quest'ultimo sito si trova sul passo naturale che collega la zona dei laghi del Colbricon a Nord con il ripido versante della testata della Val Bonetta in discesa verso San Martino di Castrozza a Sud).

Desta qualche perplessità l'assenza di caratterizzazione in questo senso della collezione di Colbricon 6. Esso, posto a quota molto elevata (2100 m) su di un costone roccioso, (a 30 minuti di cammino dai laghetti) per considerazioni topografiche è stato spesso definito come sito di «vedetta» e non di «caccia» in senso stretto. Se il rapporto tra armature e strumenti rispecchia la realtà del sito e non risente delle difficoltà tecniche connesse ad uno scavo così disagevole, il rapporto S-A segnala la presenza di pratiche di sussistenza autonome con un certo equilibrio tra i due gruppi di manufatti. È molto rischioso tuttavia intendere tale destinazione in senso stretto. Per logica concatenazione, se si accetta la presenza di un sito di generico «avvistamento», si deve presumere l'esistenza di un recettore dell'informazione della «vedetta». Questo porterebbe ad ammettere una rete gestionale sofisticata per la quale gli elementi qui proposti non sembrano sufficientemente giustificativi.

Rapporto microbulini armature. Il rapporto tra microbulini ed armature è un altro indice che risente delle specializzazioni insediamentali. È stato osservato come le armature siano ottenute di regola con la tecnica del microbulino (uno o due microbulini per ogni armatura). In una situazione teorica in cui l'intera sequenza delle attività di scheggiatura sia conservata, il rapporto microbulini-armature dovrebbe oscillare tra 2:1 e 1:1. Notevoli scostamenti da questo rapporto accompagnano due situazioni antitetiche:

se M/A maggiore di 1; esiste una sovrarappresentazione dei residui rispetto ai manufatti, le armature confezionate sono portate altrove;

se M/A minore di 1; sono più numerosi i

[2]) Per le industrie studiate con altri criteri tipologici rispetto a quello qui utilizzato si è provveduto ad un accorpamento delle famiglie tipologiche. Per Pradestel dati inediti di G. Dalmeri, per Gaban dati inediti di Bagolini B., Dalmeri G., Kozlowski S., Lanzinger M.

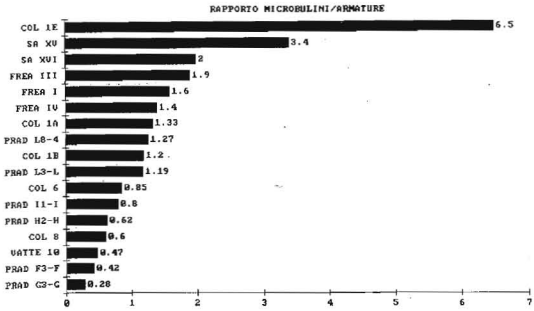

Fig. 12 - Rapporto tra Microbulini ed Armature microlitiche in alcune serie mesolitiche del bacino atesino.

prodotti rispetto ai residui, le armature sono introdotte nel sito già confezionate.

Per i siti mesolitici di tradizione sauveterriana della regione alpina per i quali questo indice è ricavabile, entrambi i casi sono espressi (Fig. 12).

Tabella di incrocio di indice delle armature e rapporto M/A. Mediante l'incrocio dei 2 indici, frequenza di armature e strumenti e rapporto tra microbulini ed armature, è possibile approfondire le osservazioni sulle più probabili attitudini funzionali dei siti in esame (Fig. 13). Le collezioni analizzate vengono distribuite sulla tabella secondo due assi cartesiani: le ordinate esprimono la frequenza delle armature rispetto agli strumenti (A); in ascisse, ed espressi in scala logaritmica, i rapporti tra microbulini ed armature (M/A). Si identificano così aree le quali esprimono congiuntamente, per ciascuna industria analizzata i due fattori [3]).

Non sono evidenti distinti clusters, tuttavia la distribuzione identifica aree con limiti che selezionano le industrie che esprimono attività prevalenti differenziate.

Con più alti valori dell'indice di A. come già visto, si dispongono gli insiemi con più spiccata finalità venatoria. Tra questi tuttavia differenziato l'indice M/A.

La collezione di SAXV e SAXVI presenta forte e leggera sovrarappresentazione di microbulini (M/A = 3.4 per SAXV e 2.0 per SAXVI) a dimostrazione di una consistente attività di confezione di armature, deducibile in valore assoluto dalla numerosità dei residui stessi, ma anche una pronunciata «perdita» di ar-

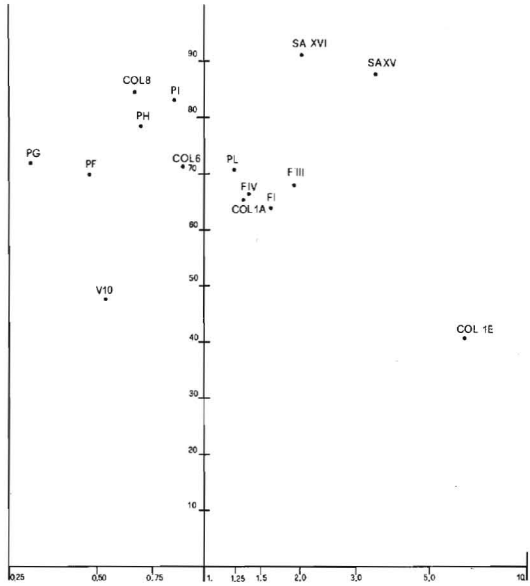

Fig. 13 - Tabella di incrocio tra frequenza delle Armature microlitiche (ordinate) e rapporto tra Microbulini ed Armature microlitiche (ascisse) in alcune serie mesolitiche del bacino atesino.

mature dal sistema sito e legata con ogni probabilità alla attività di caccia stessa.

Colbricon 8 al contrario (M/A = 0.6) manifesta una «importazione» di armature già confezionate altrove, a suggerire una stazione di prevalente caccia con ridotte attività collaterali di confezione delle armature mediante la tecnica del microbulino. L'analisi non si può spingere a discriminare una introduzione di armature già apprestate su supporto da lancio oppure nel senso di scorta per riapprestamento.

Come ipotesi di lavoro, in questo caso, si può pensare ad una interrelazione tra «sito di caccia» e un «campo secondario» ove avveniva la preparazione delle armature. Per estensione dell'ipotesi, si possono definire due diversi modelli funzionali per i «siti di caccia»: nel primo vengono praticate attività tecnologiche di apprestamento delle armature che si

[3]) Per rendere omogenei, a livello di restituzione grafica i 2 casi, il rapporto M/A viene espresso in forma logaritmica. Il valore discriminante del rapporto 1:1, conseguenza della formula utilizzata, è da considerare solo come intorno numerico medio di equilibrio tra le due classi.

collegano ad una maggiore autonomia od isolamento del gruppo umano (SAXV e XVI); nel secondo viene ipotizzata una «strategia insediativa» con uno o più siti di caccia (Col 8 e Col 6 p.p.) legati in contemporaneità cronologica ad un sito con prevalente attività di sussistenza e/o di supporto (Col. 1).

Come già esposto, nell'indice delle A. inferiore a 70-75% ricadono gran parte dei siti di fondovalle ed i «campi secondari». Si nota la presenza di Colbricon 6 che presenta una forte deficienza di microbulini; i 3 depositi di Plan de Frea discretamente raggruppati con l'indice di M/A che varia da 1.9 a 1.4 ad indicare una discreta ma non eccessiva esportazione di prodotti microlitici già confezionati. Per il sito di Colbricon 1, grazie alla numerosità del campione, è stato possibile identificare l'indice di M/A per ciascuna delle aree riconosciute in fase di scavo e di elaborazione dati (BAGOLINI et al., 1984). È di notevole interesse la presenza di una zona di officina litica con attività di confezione di armature (COLBRICON 1 E; M/A = 6.5) successivamente esportate ed utilizzate altrove. È notevole che tale diversità dell'indice si colleghi anche al calo delle frequenze delle A. rispetto agli strumenti. Per quanto concerne Pradestel e Vatte di Zambana (liv. 10), unici siti di fondovalle per i quali ad oggi siano noti gli indici in esame, è evidente una certa dispersione dei valori mediamente bassi del rapporto M/A, ad indicare che un certo numero di armature sono state introdotte nel sito già confezionate.

Forzando ulteriormente l'analisi, si deduce che anche per i siti di fondovalle, in analogia con quanto evidenziato in Colbricon 1, devono esistere delle zone specializzate di «officina litica» e che queste generalmente non corrispondono alle zone più a ridosso del riparo, la zona più soventemente risparmiata ed oggetto degli interventi di scavo.

Considerazioni sulla fattibilità di una analisi funzionale delle industrie mesolitiche della Regione

Il presente studio propone un primo approccio per l'individuazione di strategie insediative connesse alla frequentazione mesolitica della regione atesino-dolomitica. Le industrie esaminate, selezionate mediante il metodo tipologico per l'attribuzione cronologico culturale, appartengono tutte al tecnocomplesso sauveterriano (Fasi media e recente); le collezioni dei siti di Seiser Alm XV e XVI sono oggetto di studio nella prima parte di questo lavoro.

Per indagare sulle attitudini funzionali sono stati identificati due parametri diagnostici: indice delle Armature e di Strumenti, rapporto tra Microbulini ed Armature (M/A).

Il primo seleziona le attività maggiormente praticate nel sito: il prevalere del gruppo delle Armature riflette una consistente pratica venatoria; un maggiore equilibrio con il gruppo degli Strumenti viene attribuito a attività di sussistenza **(maintenance tasks).** Il rapporto Microbulini/Armature è indice di preparazione delle Armature. Il prevalere di Microbulini segnala la confezione e perdita di Armature dal sistema sito; una sovrarappresentazione di queste ultime, al contrario, afferma una introduzione di manufatti già confezionati.

L'analisi seleziona industrie di siti di alta quota con spiccate finalità venatorie («campi di caccia») quali SAXV, SAXVI e Colbricon 8). Presentano maggiori affinità nella struttura dell'industria i siti di fondovalle che si possono interpretare come «campi base» (Romagnano, Pradestel, Gaban e Vatte 10) e quelli di montagna, più probabilmente «campi secondari» (Plan de Frea I, III, IV e Colbricon 1).

Colbricon 6 presenta indici analoghi ai «campi secondari», per l'ubicazione topografica tuttavia viene mantenuta l'interpretazione di «campo di avvistamento».

La novità introdotta da questa analisi è che la variabilità strutturale espressa dalle industrie può riflettere le attività prevalentemente praticate nel sito, indipendentemente, ma a conferma, delle considerazioni che riguardano la localizzazione geografica ed il contesto paleoecologico del sito.

È evidente tuttavia che gli indici utilizzati non esauriscono il campo di indagine proposto. Si deve evidenziare che tutte le considerazioni fatte necessitano di conferme, primariamente mediante l'analisi delle tracce di uso sui manufatti stessi, studio che per alcune delle industrie esaminate è in corso. Nella presente analisi sono state considerate solo

quelle collezioni per le quali, dedotte da bibliografia od analizzate direttamente, è stato possibile estrarre gli indici proposti. Una più ampia ricognizione, comprendente le nuove collezioni in corso di studio, potrà modificare sostanzialmente il quadro proposto.

BIBLIOGRAFIA

ALESSIO M., ALLEGRI L., BELLA F., BROGLIO A., CALDERONI G., CORTESI C., IMPROTA S., MANFRA L., PETRONE V., 1983. **14C Datings of three Mesolithic Series of Trento Basin in the Adige Valley (Vatte di Zambana, Pradestel, Romagnano) and comparisons with Mesolithic Series of other regions.** Preistoria Alpina XIX: 245-257.

BAGOLINI B., 1972. **Primi risultati delle ricerche sugli insediamenti epipaleolitici del Colbricon (Dolomiti).** Preistoria Alpina, VIII: 107-149.

BAGOLINI B., 1980. **Il Trentino nella preistoria del mondo alpino.** 1-255, Temi, Trento.

BAGOLINI B., BARBACOVI F., CASTELLETTI L., LANZINGER M., 1975. **Colbricon (scavi 1973-1974).** Preistoria Alpina, XI: 201-235.

BAGOLINI B., BROGLIO A., 1986. **Il ruolo delle Alpi nei tempi preistorici (dal Paleolitico al Calcolitico).** Miscellanea in onore da S.M. Puglisi, Roma.

BAGOLINI B., BROGLIO A., LUNZ R., 1983. **Le Mésolitique des Dolomites.** Preistoria Alpina, XIX: 15-36.

BAGOLINI B., PASQUALI T., 1983. **Le Mésolithique dans la Chaine du Lagorai.** Preistoria Alpina, XIX: 197-200.

BISI F., BROGLIO A., DALMERI G., LANZINGER M., SARTORELLI A., 1985. **Les bases mesolithiques du Néolithiques ancien au sud des Alpes** Coll. Chipped stone industries of the Early Farming Cultures in Europe (ed. Y. Kozlowski) Krakow: in stampa.

BOSCATO P., SALA B., 1980. **Dati paleontologici, paleoecologici e cronologici di tre depositi mesolitici in Valle dell'Adige (Trento).** Preistoria Alpina, XVI: 45-61.

BROGLIO A., 1971. **Risultati preliminari delle ricerche sui complessi epipaleolitici della valle dell'Adige.** Preistoria Alpina, VII: 135-241.

BROGLIO A., 1973. **L'Epipaléolithique de la Valléè du Po.** Congres U.I.S.P.P., XIX Coll, Les civilisations du 8.e au 5.e millénaire avant notre ére en Europe: 9.31 (ed. S.K. Kozolwski).

BROGLIO A., 1980. **Culture e ambienti della fine del Paleolitico e del Mesolitico nell'Italia nord-orientale.** Preistoria Alpina, XVI: 7-29.

BROGLIO A., a cura di, 1985. **Paleolitico e Mesolitico** in: Il Veneto nell'Antichità, Banca Popolare di Verona: 167-319.

BROGLIO A., CORAI P., LUNZ R., 1983. **Risultati preliminari delle prospezioni nei siti mesolitici della Val Gardena e degli scavi al Plan de Frea.** Bull. Soc. Préhist. Alpine, XV: 19-53.

BROGLIO A., KOZLOWSKI S.K., 1983. **Tipologia ed evoluzione delle industrie mesolitiche di Romagnano III.** Preistoria Alpina, XIX: 93-148.

BROGLIO A., LANZINGER M., 1985. **Il ruolo dei complessi mesolitici locali nella formazione del Neolitico: l'esempio del Bacino dell'Adige.** Riv. Sc. Preist. vol. XXVI, in stampa.

BROGLIO A., LUNZ R., 1978. **Eine epipalaolitische Niederlassung auf Jochgrimm in dem Dolomiten. Vorgeschichtliche Siedlungsspuren im Raum zwischen Eggental und Fleimstal.** Der Schlern, LII: 489-498.

BROGLIO A., LUNZ R., 1983. **Osservazioni preliminari sull'utilizzazione del cristallo di rocca nelle industrie mesolitiche del Bacino dell'Adige.** Preistoria Alpina, XIX: 201-208.

BROGLIO A., LUISE M., LUNZ R., 1986. **Lithic materials and their use during the mesolithic within tha catchment area of the Adige.** International conference on prehistoric flint mining and lithic raw material identification in the Carpatian Basin. Sumeg-Budapest, in stampa.

CATTANI L., 1983. **Il paesaggio postglaciale del Colbricon (Passo Rolle, Trento) in base alle analisi polliniche dell'insediamento mesolitico.** Preistoria Alpina, XIX: 255-257.

LANZINGER M., 1985. **Modificazioni dei prodotti della scheggiatura tra il Mesolitico e Neolitico antico: l'esempio del Bacino dell'Adige.** Riv. Sc. Preist. vol. XXVI, in stampa.

LUISE M., 1986. **Il sito di Plan de Frea nel quadro del Mesolitico del Bacino dell'Adige.** Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara, Tesi inedita: 1-117.

LUNZ R., 1982. **Steinzeit-Funde von der Seiser Alm** Aechaeologisch - Historische Forschungen in Tirol - Beiheft 3: 1-47, H. v. R. Lunz.

LUNZ R., 1986. **Vor-und Fruhgeschichte Sudtirols** Band 1 Steinzeit: 1-129, H. v. R. Lunz.

SARTORELLI A., 1983. **Le industrie mesolitiche di Romagnano III. Metodi statistici applicati allo studio delle armature microlitiche.** Preist. Alpina Vol. XIX: 149-157.

RIASSUNTO

Vengono presentati i risultati degli scavi eseguiti nel 1985 al Seiser Alm - Alpe di Siusi (Alto Adige) nei siti SAXV e SAXVI. L'industria raccolta consente di collocare le due frequentazioni nella fase media del Mesolitico sauveterriano della regione. Una analisi estesa ad altri siti del bacino dell'Adige, indaga sulle attitudini economico-funzionali espresse da certe categorie di manufatti, quali l'indice delle armature microlitiche ed il rapporto microbulini-armature. L'indagine identifica gruppi di industrie con caratteri omogenei e riferibili a campi base, secondari, di caccia ed intermedi.

SUMMARY

The high altitude mesolithic sites of Seiser Alm XV and XVI are located on the edge of the broad high plateau of Seiser Alm (Auf der Schneide ridge) in the eastern Dolomites at 2199m a.s.l..

The diagnostic tools such as the little doscoid cores and the microlithic armatures (segments, triangles and double-backed points) refer the two sites to the medium phase of the Sauveterrian.

On the basis of a particular type (red color) of the artifacts frequency, it is possible to infer two distinct occupations with a different blanks supply and separate in the time.

The frequency of certain classes of tools (armatures) and by-products of chipping-stone activities (microburins), seem to have diagnostic value concerning the activities performed at the sites. The analysis, extended to a few of the mesolithic sites of the region, separates assemblages with a high frequency of the Armature index, related to prevalent hunting practices from assemblages with more equilibrate ratio (A. index less then 70%), related to the maintenance tasks (the faunal remains of the high altitude mountain sites are not preserved).

The ratio Microburins/Armatures is a technological index of Armatures manufacture. There are assemblages with Microburins prevalent over the A. group (exportation of the A. outside the sites) and the contrary (A. imported from elsewhere).

The scattergram of these values (Fig. 13) indicates: an area of «huntig camps» (A. index above 70%) with technological activities (SAXV and SAXVI) on the right side of the ratio Mb./A. $\geq$ 1 circa, or with import of A. from related nearby sites (Colbricon 8) on the left; «base camps» in the Adige valley (Romagnano, Pradestel, Gaban, Vatte 10) and «secondary camps» in the mountain (Plan de frea I, III, IV and Colbricon 1) with an A. index less then 70%. It's possible to distinguish a specific «atelier» area in Colbricon 1E and a general excess of Mb. in the secondary camps, in contrast to the deficiency of this class of by-products observed in the base camps (in which, most probably, the manufacturing activities of the A. were performed outside the sheltered area).

The structural variability of the mesolithic assemblages of the region may reflect the prevalent activities performed at the camps, in confirmation of the paleoecology and geographic location of the sites.

ZUSAMMENFASSUNG

In dieser Studie werden die Ergebnisse der Grabung vorgelegt, die 1985 auf den Fundplätzen XV und XVI der Seiser Alm (Südtirol) durchgeführt wurde. Das zutage getretene Silex-Material erlaubt es, die steinzeitliche Begehung dieses Gebietes in eine mittlere Phase des südalpinen Sauveterrien-Mesolithikums zu datieren. Die auch auf andere Fundplätze des Etsch-Einzuggebietes ausgedehnte Analyse sucht wirtschaftlich-funktionale Kriterien auszusondern, die sich aus bestimmten Kategorien von Steingeräten ergeben, auch werden der Index der mikrolithischen Geräteinsätze und das Verhältnis Mikrostichel-Geräteinsätze beleuchtet. Die Untersuchung läßt Gruppen von Steingeräten mit gleichförmigen Kennzeichen erkennen, die ihrerseits mit Basis-Stationen, andererseits mit sekundären Rastplätzen, Jagdplätzen und Zwischenstationen zu verknüpfen sind.