Preistoria Alpina, 41 (2005): 5-21 ISSN 0393-0157
© Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento 2006

Analisi dei prodotti della scheggiatura del sito dell'Epigravettiano finale di La Greppia II – US 1 (Parco Naturale dell'Orecchiella – Lucca)

Mario DINI* & Antonella SAGRAMONI

Dipartimento di Scienze Archeologiche, Università di Pisa, Via S. Maria 53, I-56126 Pisa
*E-mail dell'Autore per la corrispondenza: *mario.dini@tin.it*

RIASSUNTO - *Analisi dei prodotti della scheggiatura del sito dell'Epigravettiano finale di La Greppia II – US 1 (Parco Naturale dell'Orecchiella – Lucca)* - Dallo studio dell'industria litica recuperata nell'US1, il sito di La Greppia II appare chiaramente come una stazione officina; in particolare, l'elevata concentrazione di scarti di lavorazione, soprattutto di dimensioni inferiori ai 5 mm, la presenza di schegge e lame corticali, di nuclei e di prodotti a faccia piana di ripreparazione della superficie di scheggiatura testimoniano la lavorazione della materia prima in loco, dalle prime operazioni di sbozzatura del materiale grezzo alle fasi di pieno *débitage*. A livello tipologico, l'industria rispecchia bene le caratteristiche di una facies di tipo Epigravettiano finale, con aspetti di transizione verso il Mesolitico antico (Sauveterriano). Di chiara appartenenza all'Epigravettiano finale sono diversi caratteri, come la netta predominanza degli erti differenziati, i grattatoi abbastanza numerosi soprattutto frontali corti, i pochissimi bulini; sono presenti però anche elementi evoluti in senso "sauveterriano", come la presenza di triangoli di tipo sauveterroide e di punte a doppio dorso, queste ultime di una certa importanza per focalizzare il passaggio tra Epigravettiano e Mesolitico. In conclusione, l'industria di La Greppia II ben si inserisce tra i complessi dell'Epigravettiano finale della Valle del Serchio riferibili all'interstadio di Allerød.

SUMMARY - *Débitage's artefacts analysis of the final Epigravettian site of La Greppia II – US 1 (Orecchiella's Natural Park – Lucca)* - This study about La Greppia's II US 1 lithic industry shows clearly that the site is a workshop; the abundance of *débris*, in particular those measuring than 5 mm, the presence of, corticated flakes and blades, cores, and re-preparation flakes of the flaking surface prove the local production of raw materials, with the identification of different knapping stages, from the preliminary knapping actions on the raw block of material to the débitage's final processes. From a typological point of view, the lithic assemblage is attributed to a transitional period between the final Epigravettian and the ancient Mesolithic (Sauveterrian). The clear predominance of backed tools, the large number of endscrapers, especially those frontal and short, and the burin's scarcity are typical of the final Epigravettian. There are also some characteristics which later become typical of the early Mesolithic, like Sauveterrian triangles and doublebacked points. In conclusion, La Greppia's II lithic industry falls within the final Epigravettian complexes in the Serchio Valley during the course of the Allerød phase.

Parole chiave: Garfagnana, Parco Naturale dell'Orecchiella, Epigravettiano, tecnologia litica, tipologia litica
Key words: Garfagnana, Orecchiella's Natural Park, Epigravettian, lithic technology, lithic typology

1. PREMESSA

Il seguente lavoro presenta i risultati ottenuti dallo scavo archeologico del sito dell'Epigravettiano Finale di La Greppia II, ubicato a quota 1185 m s.l.m., nel Parco Naturale dell'Orecchiella, nel Comune di San Romano in Garfagnana, Provincia di Lucca (C.T.R. 1:10.000; sezione n° 235130; Metello; Long. 1607916, Lat. 4896199).

Con la seguente pubblicazione, che si riallaccia a un precedente lavoro riguardante l'analisi tecno-tipologica e la distribuzione spaziale dei nuclei dell'US 1 (Dini & Moriconi 2004), intendiamo procedere a una più completa comprensione del sito in questione, prendendo in esame l'analisi tecnologica e tipologica dei manufatti ritoccati e non ritoccati.

Nell'area di scavo, che si estende per circa 20 m^2, il terreno asportato è stato setacciato in acqua con setacci a maglie di 2 mm in modo da raccogliere anche i più piccoli residui della scheggiatura.

L'industria litica nell'US 1 è formata da 286 supporti serviti per la scheggiatura, 217 manufatti ritoc-

cati, 299 lame integre e 830 frammentate, 476 schegge integre e 1067 frammentate, e 27.160 scarti di lavorazione, per un totale di 30.335 pezzi.

Lo studio dell'insieme litico comprende analisi tecnologiche dei prodotti della scheggiatura, suddivisi per categorie litologiche, e determinazioni tipologiche dei supporti ritoccati.

2. I MANUFATTI NON RITOCCATI

2.1. Gli scarti di lavorazione

Gli scarti di lavorazione, non conservando caratteri specifici tali da permettere un'attribuzione a una determinata fase operativa, sono stati oggetto solo di un'analisi quantitativa. In totale nell'US 1 sono stati rinvenuti 27.160 *débris* o scarti di lavorazione (Tab. 1): la classe dimensionale inferiore ai 5 mm si è rivelata con 14.366 pezzi (53%) la maggiormente rappresentata: a seguire, gli scarti con misure comprese tra 6 e 12 mm, con 7700 pezzi (28%); quelli tra 13 e 25 mm, con 3560 pezzi (13%); e quelli tra 26 e 50 mm, con 1456 pezzi (5%). Scarsamente rappresentati sono gli scarti di dimensioni tra 51 e 100 mm, con 78 pezzi (1%).

Si può notare che il numero elevato degli scarti di lavorazione è testimonianza della lavorazione in posto della materia prima. Questa considerazione è altresì rafforzata dall'abbondante presenza, oltre il 50%, dei *débris* di dimensioni inferiori ai 5 mm che, date le ridotte dimensioni, difficilmente venivano spostati dal luogo del *débitage*.

2.2. I prodotti della scheggiatura a faccia piana

I manufatti non ritoccati rinvenuti a La Greppia II sono in totale 2672 (Tab. 2). Tra questi, il 58% è costituito da schegge (*sensu strictu*), con 1543 pezzi integri e frammentati, e il 42% da lame, con 1129 pezzi integri e frammentati.

2.2.1. Le schegge

Le schegge integre sono 476, i frammenti prossimali 590, i frammenti privi di tallone e bulbo 477.
I manufatti integri sono stati oggetto di un'analisi approfondita che ha permesso di individuare i seguenti elementi (Tab. 3):

- 329 schegge;
- 133 schegge di ripreparazione della superficie di scheggiatura;
- 6 schegge di ravvivamento (*tablette*) necessarie a regolarizzare l'angolo tra il piano di percussione e la superficie di scheggiatura, in seguito al progressivo appiattimento della superficie di scheggiatura;
- 1 scheggia a *crête*.

Oltre a questi pezzi, associabili a fasi di preparazione e gestione dei nuclei, sono state rinvenute schegge sorpassate e riflesse, che testimoniano incidenti avvenuti durante il *débitage*. Incidenti di tale tipo possono avere ripercussioni sulla buona riuscita delle operazioni di messa in forma. Nell'US 1 sono state rinvenute 6 schegge riflesse e una scheggia sorpassata.

Tab. 1 - La Greppia II US 1, *débris*.
Tab. 1 - La Greppia II US 1, débris.

US 1	tg. 1	tg. 2	tg. 3	tg. 4	tg. 5	n. totale	% totale
< 5 mm	146	2447	3175	3784	4814	14366	53
> 6 - 12 < mm	119	1271	1777	1907	2626	7700	28
> 13 - 25 < mm	111	635	869	944	1001	3560	13
> 26 - 50 < mm	53	243	340	390	430	1456	5
> 51 - 100 < mm	-	12	12	23	31	78	1
totale	429	4608	6173	7048	8902	27160	100

Tab. 2 - Frequenza schegge e lame dell'US 1.
Tab. 2 - Flakes and blades frequency of US 1.

US 1	tg. 1	tg. 2	tg. 3	tg. 4	tg. 5	n. totale	% totale
schegge	75	270	309	398	491	1543	58
lame	30	170	254	305	370	1129	42
totale	105	440	563	703	861	2672	100

Tab. 3 - Frequenza delle schegge attribuite alle diverse fasi tecnologiche.
Tab. 3 - Flakes frequency attributed to the different technological categories.

US 1	scheggia	sorpassata	riflessa	*tablette*	ripreparazione	*crête*	n. totale
tg. 1	16	-	2	-	6	-	24
tg. 2	48	-	-	3	19	1	71
tg. 3	65	1	1	1	22	-	90
tg. 4	85	-	2	1	34	-	122
tg. 5	115	-	1	1	52	-	169
totale	329	1	6	6	133	1	476

Altra importante fonte di informazioni nello studio dei manufatti non ritoccati finalizzato alla ricostruzione della sequenza operativa è la presenza del cortice. Schegge totalmente ricoperte di cortice o che lo presentano per la maggior parte della propria superficie sono legate alle prime operazioni di lavorazione dei blocchi di materia prima, cioè sono estratte con i primi interventi di percussione.

A La Greppia II (US 1) è testimoniato l'uso nella scheggiatura di noduli e blocchetti/placchette di selce: i primi conservano il cortice, i secondi, in genere, ne sono privi e presentano ampie superfici di sfaldatura naturali. L'analisi sulle parti corticate dei manufatti deve quindi tenere conto della possibilità di avere dati non precisi, poiché pezzi che non hanno il cortice possono sì appartenere a fasi di *débitage* avanzato, ma possono anche essere stati prodotti nelle prime fasi di sfruttamento di un blocchetto/placchetta.

Nel 59% delle schegge non è stato trovato cortice, mentre nel 41% esso è presente almeno in minime proporzioni (Fig. 1).

Un altro aspetto di notevole interesse per l'esame dell'industria litica è l'analisi delle diverse morfologie dei talloni, importante per capire le tecniche di preparazione dei piani di percussione. Nel sito in questione sono state identificate 8 tipologie di tallone differenti, e la loro analisi ha portato ai seguenti risultati:

- i talloni preparati (64%) prevalgono nettamente su quelli naturali (31%);
- tra i pezzi con tallone naturale, 33 presentano il cortice (7%) e 113 sfruttano superfici di sfaldatura naturali (24%);
- i talloni preparati risultano in totale 330: tra di essi prevalgono quelli lisci, con 211 schegge (44%), i puntiformi, con 58 pezzi (12%), i diedri, con 26 pezzi (5%), gli scagliati, con 9 pezzi (2%), e i faccettati, con 2 pezzi (1%).

Per il 5% dell'insieme litico non si è potuto identificare il tipo di tallone, perché in 24 supporti esso risultava asportato.

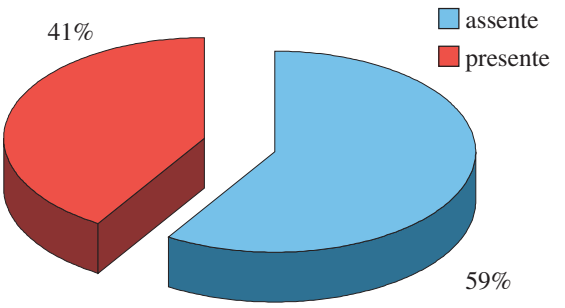

Fig. 1 - Presenza/assenza di cortice nelle schegge.
Fig. 1 - Flakes: presence/absence of cortex.

2.2.2. Le lame

I prodotti laminari rinvenuti nell'US 1 sono in totale 1129, suddivisi in 299 pezzi integri (26%), 393 frammenti prossimali (35%) e 437 frammenti distali (39%).

L'analisi dei manufatti integri ha permesso di individuare (Tab. 4) i seguenti elementi:

- 191 prodotti laminari;
- 96 lame di ripreparazione legate al ripristino della superficie di scheggiatura in fase di gestione del nucleo;
- 8 *crêtes* realizzate durante la fase di messa in forma o gestione del nucleo, indispensabili per direzionare l'onda di frattura in modo da ottenere un distacco allungato (laminare).

Collegate agli incidenti di produzione sono 2 lame sorpassate e 2 lame riflesse.

Il 64% delle lame è privo di cortice, mentre il restante 36% lo presenta almeno in minima parte sulla propria superficie dorsale (Fig. 2).

Tab. 4 - Frequenza delle lame attribuite alle diverse fasi tecnologiche.
Tab. 4 - Blades frequency attributed to the different technological categories.

US 1	lama	sorpassata	riflessa	*crête*	ripreparazione	n. totale
tg. 1	5	-	-	1	-	6
tg. 2	25	-	-	2	15	42
tg. 3	50	-	1	1	24	76
tg. 4	41	1	-	2	22	66
tg. 5	70	1	1	2	35	109
totale	191	2	2	8	96	299

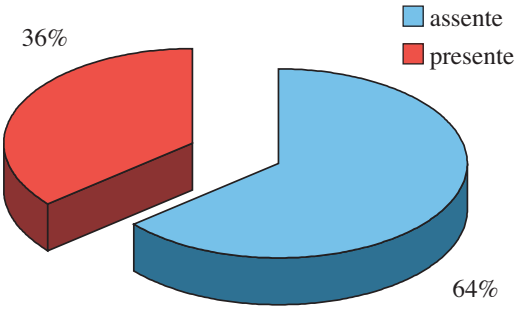

Fig. 2 - Presenza/assenza di cortice nelle lame.
Fig. 2 - Blades: presence/absence of cortex.

La maggior parte dei supporti laminari (190) è priva di cortice, chiaro indicatore della fase di piena scheggiatura di questi pezzi.

I manufatti laminari che conservano il tallone sono 269: di questi, 30 lo hanno asportato, quindi per il 10% dell'insieme non si è potuta individuare la morfologia del tallone. Nel complesso si rileva che:

- i talloni preparati (63%) dominano su quelli naturali (27%);
- tra quelli naturali 16 sono corticati (5%) e 65 sfruttano superfici di sfaldatura naturali (22%);
- tra quelli preparati prevalgono i lisci, con 108 pezzi (37%), seguono i puntiformi, con 43 pezzi (14%), i faccettati, con 19 pezzi (6%), i diedri, con 13 pezzi (4%), e gli scagliati, con 5 pezzi (2%).

2.3. *Analisi tipometrica dei prodotti della scheggiatura a faccia piana*

Nelle schegge la lunghezza media è di circa 22 mm, la larghezza media di 19 mm e lo spessore medio di 6 mm (Fig. 3a). Nelle lame i valori medi si attestano sui 29 mm di lunghezza, 11 mm di larghezza e 5 mm di spessore (Fig. 3b).

A La Greppia II i manufatti non ritoccati che hanno lunghezza uguale o doppia rispetto alla larghezza sono il 38%; di questi l'11% è costituito da lame strette (L st) e il 27% da lame (L). Le schegge rappresentano il 62% del totale dei manufatti non

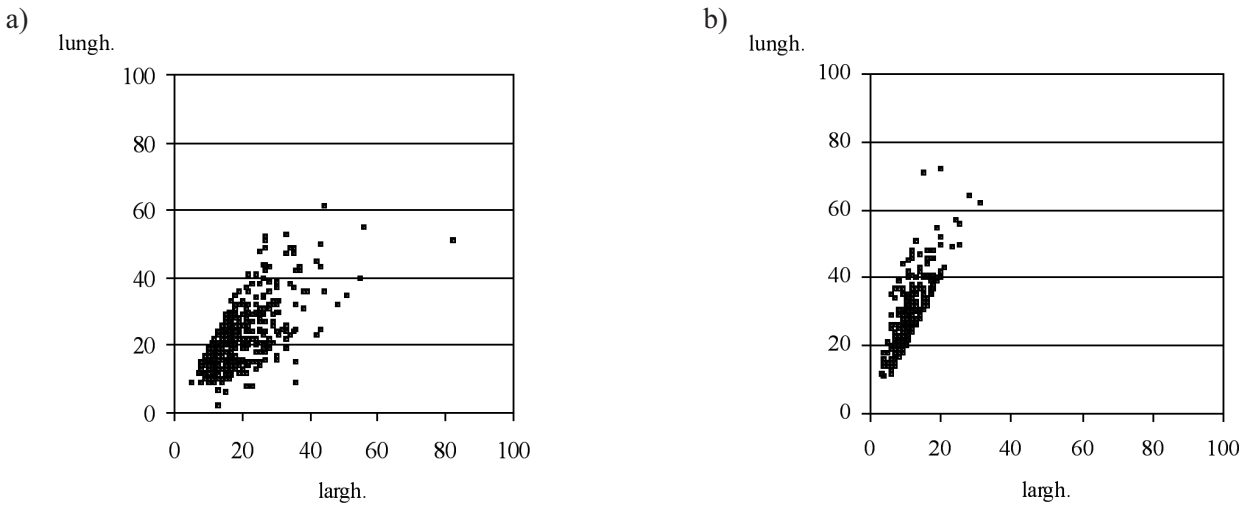

Fig. 3a e b - Tipometria di schegge (a) e lame (b) dell'US 1.
Fig. 3a e b - Flakes (a) and blades (b) tipometry of US 1.

ritoccati; fra esse prevalgono le schegge (E), con il 25%, seguite dalle schegge laminari (EL), con il 21%, dalle schegge larghe (E lg), con il 10%, da quelle molto larghe (E mlg), con il 5%, e infine dalle schegge larghissime (E llg), rappresentate dall'1% (Fig. 4).

Il modulo di scheggiatura (Fig. 5) ci rivela come i supporti più utilizzati siano le componenti microlitiche (51%) con modulo compreso tra 12,5 e 25 mm, e le piccole schegge o lamelle (41%) con dimensioni comprese tra 25 e 50 mm. Interessante è la presenza di pezzi *ipermicrolitici* (6%) con modulo di scheggiatura inferiore a 12,5 mm; le schegge e le lame con modulo compreso tra 50 e 100 mm risultano una parte esigua del totale (2%), mentre l'industria macrolitica è totalmente assente.

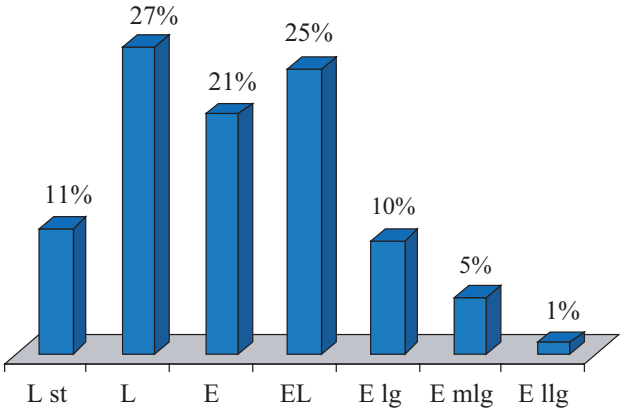

Fig. 4 - Indice di allungamento dei manufatti non ritoccati.
Fig. 4 - Not retouched artefacts: length index.

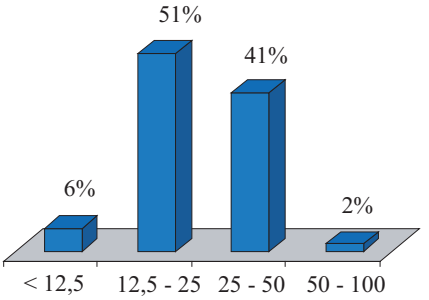

Fig. 5 - Modulo di scheggiatura dei manufatti non ritoccati.
Fig. 5 - Not retouched artefacts: debitage form.

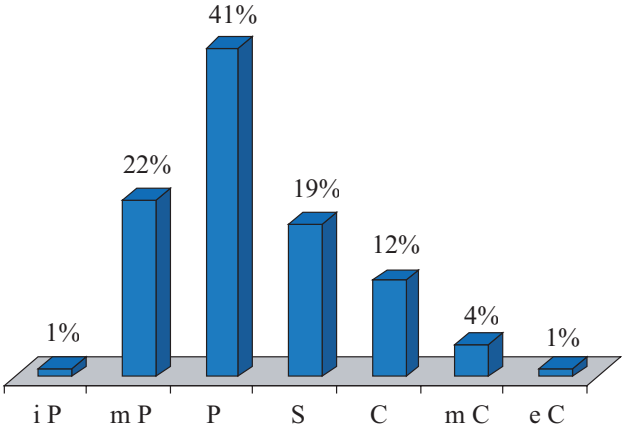

Fig. 6 - Indice di carenaggio dei manufatti non ritoccati.
Fig. 6 - Not retouched artefacts: careenage index.

L'indice di carenaggio (Fig. 6) sottolinea la presenza di manufatti piatti (41%) e molto piatti (22%). Interessante è pure la presenza di supporti spessi (19%), carenati (12%) e molto carenati (4%). I manufatti estremamente carenati e quelli iper piatti costituiscono ciascuno l'1%.

2.4. Considerazioni sui prodotti non ritoccati

Dai prodotti della scheggiatura a faccia piana riusciamo a ottenere un numero considerevole di informazioni sul sito. Nell'US 1 sono state trovate schegge e lame appartenenti a diverse fasi tecnologiche. Questo significa che a La Greppia II sono testimoniate tutte le operazioni legate alla scheggiatura della selce: dalle prime fasi di lavorazione, decorticamento (157 sono i prodotti totali con superficie dorsale corticata, oltre il 25%) e messa in forma, alle attività di ripreparazione e ripristino dei supporti (229 pezzi su 775), alla fase di pieno *débitage*, al momento finale dell'abbandono dei nuclei e dei prodotti da essi derivati.

La produzione era mirata essenzialmente alla confezione di prodotti laminari (38%), generalmente piatti, con misure medie comprese tra 29 mm di lunghezza, 11 mm di larghezza e 5 mm di spessore.

I talloni sono per lo più lisci (naturali 22%, preparati 37%), le sezioni triangolari e i margini sub-paralleli.

La fattura non elevata di questi prodotti ben si inserisce in una *location* di officina, in quanto i supporti migliori, probabilmente, venivano esportati nei campi residenziali o nei siti dove si svolgevano attività specializzate.

3. I MANUFATTI RITOCCATI

3.1. Le materie prime

La selce è la principale materia prima utilizzata per la scheggiatura a La Greppia II, fatta eccezione per la presenza di qualche manufatto in calcare silicizzato. Nel presente studio sono stati individuati, sulla base della "tipologia" messa a punto per l'Appennino settentrionale (Cipriani *et al.* 2001), 11 tipi di materie prime usate nella litotecnica, alcune localizzate nelle vicinanze dell'insediamento, altre provenienti da aree più lontane.

Lo studio delle materie prime (Fig. 7) impiegate per la produzione dei manufatti ritoccati ha evidenziato a La Greppia II l'utilizzo prevalente di litotipi silicei provenienti dalle formazioni carbonatico-silicee della Falda Toscana (classe A, tipi A1/A5) che affiorano nell'area dell'Orecchiella e che sono presenti nelle vicinanze del sito (< di 1 km) in una percentuale dell'89%. Sono attestate altre due classi litologiche, seppur in modesta proporzione: le "selci nere" (classe D - 9%), provenienti dalle Arenarie di Monte Cervarola (> 20 km dal sito), e i ciottoletti silicei (classe E - 2%), appartenenti alla formazione pleistocenica pedeappenninica emiliana delle Sabbie Gialle (> 80 km dal sito).

Su 217 manufatti ritoccati, quelli in selce locale sono 192; tra questi, la maggior parte appartiene al tipo A3 (86 pezzi, 40%), 59 sono riferibili al tipo A1 (27%), 30 al tipo A2 (14%), 12 al tipo A4 (5%) e 5 al tipo A5 (2%). L'utilizzazione di materie prime non locali è molto limitata, come dimostrano le basse percentuali (1%) di presenza dei tipi appartenenti alle classi D ed E.

3.2. Selezione dei supporti per la confezione dei ritoccati

A La Greppia II l'US 1 ha restituito 217 manufatti ritoccati: questo significa che su 2672 supporti potenziali (schegge e lame integre e frammentarie) l'8% è stato trasformato con il ritocco in strumenti e armature.

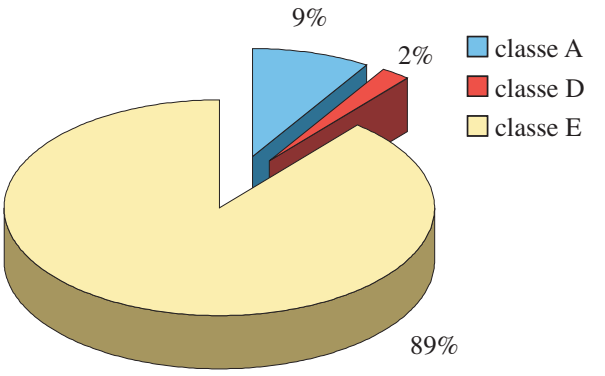

Fig. 7 - La Greppia II US 1, percentuale delle diverse materie prime.
Fig. 7 - La Greppia II US 1, lithic raw material counts (percentage).

Gli strumenti la cui funzione è legata a varie attività di sussistenza sono 76 (35%), mentre le armature che testimoniano attività venatorie sono 141 (65%), quindi quasi il doppio, anche se bisogna ammettere che la quantità di armature è calcolata in eccesso, a causa dell'elevato grado di frammentazione (Tab. 5).

Per la confezione dei manufatti ritoccati, l'utilizzo di lame e di lamelle è preponderante (Tab. 6): 168 pezzi su 217 sono su lama (78%), 44 pezzi sono su scheggia (20%), 5, infine, sono indeterminabili, essendo confezionati su scarti di lavorazione (2%).

Tutte le armature sono prodotte su lama/lamella, mentre per la confezione degli strumenti comuni è attestato l'utilizzo sia di lame (27 pezzi) che di schegge (44 pezzi).

Per quanto riguarda gli strumenti comuni, si osservano diversi caratteri (Tab. 7):

- oggetti conservati per la maggior parte su scheggia ma presenti anche su supporto laminare: grattatoi e denticolati. Sono prodotti per la maggior parte da schegge; di questi, alcuni (13 pezzi) sono ottenuti da schegge di ripreparazione o ripristino della superficie di scheggiatura; esistono esemplari prodotti su lama.

Tab. 5 - Strumenti e armature suddivisi per tagli.
Tab. 5 - Instruments and armatures.

US 1	tg. 1	tg. 2	tg. 3	tg. 4	tg. 5	n. totale	% totale
strumenti	1	19	19	18	19	76	35
armature	3	18	33	44	43	141	65
totale	4	37	52	62	62	217	100

Tab. 6 - Proporzione schegge/lame per la confezione dei manufatti ritoccati.
Tab. 6 - Flake/blade ratio for retouched artefacts confection.

US 1	n.	%
schegge	44	20
lame/lamelle	168	78
indeterminabili	5	2
totale	217	100

Tab. 7 - Proporzione schegge/lame per la confezione degli strumenti.
Tab. 7 - Flake/blade ratio for instruments confection.

strumenti	schegg.	lam.	ind.	n. totale
bulini	-	-	1	1
grattatoi	18	3	-	21
troncature	1	6	-	7
becchi	-	3	-	3
foliati	1	1	-	2
lame ritoccate	-	12	-	12
raschiatoi	10	-	1	11
schegge ritoccate	2	-	-	2
denticolati	12	2	3	17
totale	44	27	5	76

- oggetti confezionati in genere su lama/lamella: è il caso delle troncature, tutte prodotte su lama (un pezzo ottenuto da una lama sorpassata) e un solo esemplare su scheggia;
- oggetti esclusivamente confezionati su lama: è il caso dei becchi;
- oggetti su supporto vario: due foliati, uno su scheggia e uno su lama; un bulino su placchetta; un raschiatoio e 3 denticolati confezionati su scarti di lavorazione.

Si rileva che le armature sulla superficie dorsale sono tutte prive di cortice. Gli strumenti (Fig. 8) che non presentano cortice sono 45, pari al 59%; quelli che lo hanno mantenuto anche in una minima percentuale sono il 41%.

Dall'esame dello stato fisico dei pezzi si nota, come già per i manufatti non ritoccati, un elevato grado di frammentarietà: i supporti integri sono 37 (17%), i frammenti prossimali 35 (16%) e quelli privi di tallone e bulbo 145 (67%).

Per quanto riguarda gli strumenti (Tab. 8a), i prodotti interi sono 30 (39%), i frammenti prossimali 12 (16%) e quelli mesio-distali 34 (45%). Nelle armature (Tab. 3b) prevalgono nettamente i frammenti mesio-distali, con 111 pezzi (79%); seguono i frammenti che conservano il tallone e il bulbo, con 23 pezzi (16%); solo 7 sono i pezzi integri (5%).

L'alto grado di frammentazione, così evidente negli strumenti analizzati, può essere dovuto a molteplici fattori: possono essere stati soggetti a fratture

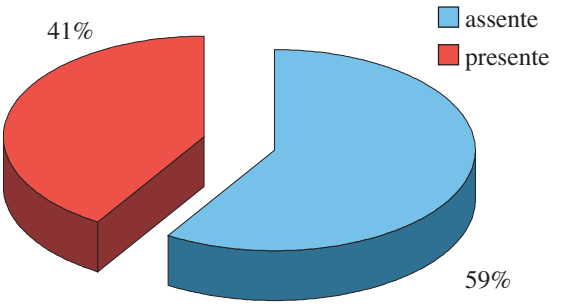

Fig. 8 - Presenza/assenza di cortice negli strumenti dell'US 1.
Fig. 8 - Instruments of US 1. Presence/absence of cortex.

Tab. 8 - Stato integro e frammentario di strumenti (a) e armature (b) dell'US 1.
Tab. 8 - Instruments (a) and armatures (b) of US 1 in integral and fragmentary state.

a)

Strumenti	n.	%
integri	30	39
framm. prossimali	12	16
framm. mesio-distali	34	45
Totale	76	100

b)

Armature	n.	%
integri	7	5
framm. prossimali	23	16
framm. mesio-distali	111	79
Totale	141	100

attribuibili a impatto, fratture post-deposizionali, fratture involontarie nella fase della loro fabbricazione e del ritocco, abbandono dei reperti rotti perché divenuti ormai inservibili e sostituzione con quelli integri, fratture volontarie, ecc.

Lo studio della tipologia dei talloni mostra che nei manufatti ritoccati dell'US 1 sono stati identificati 8 tipi di talloni diversi. Si è pervenuti pertanto ai seguenti risultati:

- i talloni preparati (66%) dominano su quelli naturali (18%);
- tra i manufatti con tallone naturale, 8 sono corticati (11%) e 5 sfruttano superfici di sfaldatura naturali (8%); inoltre, i talloni naturali sono presenti solo negli strumenti e non si rinvengono nelle armature;
- tra i manufatti con tallone preparato prevalgono i lisci, con 24 pezzi (34%); seguono i puntiformi, con 14 pezzi (20%); i faccettati, con 5 pezzi (7%); i diedri, con 2 pezzi (3%); gli scagliati (1%).

Per 11 pezzi (16%) non si è potuta individuare la morfologia del tallone perché esso risultava asportato.

3.3. Analisi tipometrica dei manufatti ritoccati

L'alto grado di frammentarietà dei pezzi ritoccati (87%) non ci ha permesso di eseguire analisi tipometriche. Si sono comunque ipotizzati i valori medi di lunghezza, larghezza e spessore inserendoli nelle tabelle di descrizione tipologica (Tabb. 9, 10), pur consapevoli della relatività di tali misure.

3.4. Analisi tipologica

Viene descritto lo strumentario litico dell'US 1, distinguendo gli strumenti dalle armature. L'analisi dettagliata sui manufatti ritoccati permette di determinare i vari tipi, utilizzando la lista tipologica di Laplace (1964), le caratteristiche dimensionali e il ritocco.

3.4.1. Gli strumenti (Figg. 9, 10)

Tra i 76 strumenti rinvenuti (Tab. 9), i più rappresentati sono i grattatoi (28%), i denticolati (22%), le lame ritoccate (16%) e i raschiatoi (14%); in percentuale minore le troncature (9%), i becchi (4%), le schegge a ritocco erto e i foliati (2%), un bulino (1%).

Bulini (1)

Un solo esemplare su placchetta (B3), semplice, ottenuto dall'intersezione con una superficie naturale (cioè preesistente alla scheggiatura), a due stacchi, laterale e trasversale.

Grattatoi (21)

Tra gli strumenti, i grattatoi sono i più numerosi (28%); in particolare, i frontali (13 pezzi) prevalgono sui carenati (pezzi) e su quelli a muso (2 pezzi). Tra i grattatoi frontali, i tipi corti, con 11 pezzi (n. 8 G3 e n. 3 G4), superano i tipi lunghi, con 2 pezzi (n. 1 G1 e n. 1 G2). Dei 6 grattatoi carenati, 4 sono frontali (G9) e 2 a muso (G8). Sono presenti anche 2 grattatoi a muso: 1 G6 (a muso ogivale) e 1 G7 (a muso isolato). La fronte è ottenuta con ritocco semplice e in qualche caso con ritocco sopraelevato (negli strumenti carenati); il ritocco si trova sempre nella parte distale del pezzo ed è profondo. Interessante è 1 grattatoio frontale corto che presenta la fronte nel lato sinistro.

Troncature (7)

Appartengono tutte alla classe delle troncature profonde: si tratta, in particolare, di 3 troncature normali (T2) e 4 troncature oblique (T3). Sono tutte prodotte su supporto laminare, eccetto una troncatura obliqua ottenuta da una scheggia di ripreparazione della superficie di scheggiatura. Una troncatura normale è confezionata su una lama sorpassata.

Becchi (3)

Sono scarsamente rappresentati e non comprendono tipi particolari. Si tratta di 1 becco-troncatura (Bc1) e 2 becchi-punta (Bc2), tutti confezionati su lama.

Foliati (2)

Sono presenti 2 raschiatoi foliati, entrambi frammenti, con ritocco piatto e inverso (F10), di cui uno presenta l'intera superficie corticata e l'altro è privo di cortice.

Lame raschiatoi (12)

Si tratta di lame e lamelle (un solo caso) con ritocco semplice o tendente all'erto su un lato. Un esemplare è confezionato su una cresta e un altro su una lama sorpassata. Alcune lame presentano sulla faccia dorsale parti di cortice fino al 50% dell'intera superficie; questi supporti sono quindi riferibili alle prime fasi di *débitage*. Le lame raschiatoi marginali con 8 pezzi (L1) prevalgono sulle lame raschiatoi con 4 pezzi (L2). In 6 esemplari il lato ritoccato è quello sinistro, in 5 quello destro e solo in un caso il pezzo presenta ritocco bilaterale.

Raschiatoi (11)

Sono tutti ricavati da schegge, eccetto un esemplare ottenuto da uno scarto di lavorazione. Tre manufatti sono confezionati su schegge di ripristino della superficie di scheggiatura. La maggior parte dei raschiatoi ha la superficie dorsale corticata fino al 50% della faccia.

La classe dei raschiatoi profondi, costituita da 9 pezzi, domina nettamente sulla classe dei raschiatoi marginali (R1), rappresentata da 2 esemplari. All'interno dei raschiatoi un esemplare è trasversale (R3), mentre gli altri sono tutti laterali (R2). Il ritoc-

Tab. 9 - La Greppia II - US 1. Tipologia degli strumenti.
Tab. 9 - La Greppia II - US 1. Instruments typology.

STRUMENTI	**76**		lungh. media	largh. media	spess. medio
	n.	%	mm	mm	mm
bulini	**1**	**1%**			
B3	1	-	61	18	21
grattatoi	**21**	**28%**			
G1	1	-	(13)	11	5
G2	1	-	31	15	5
G3	8	-	(20)	21	7
G4	3	-	(19)	16	6
G6	1	-	26	19	11
G7	1	-	14	13	4
G8	2	-	(26)	12	13
G9	4	-	(26)	21	11
troncature	**7**	**9%**			
T2	3	-	(15)	6	3
T3	4	-	(24)	14	5
becchi	**3**	**4%**			
Bc1	1	-	(13)	8	4
Bc2	2	-	(20)	10	3
foliati	**2**	**3%**			
F10	2	-	(27)	16	5
lame ritoccate	**12**	**16%**			
L1	8	-	(18)	9	4
L2	4	-	(38)	17	7
raschiatoi	**11**	**14%**			
R1	2	-	(25)	17	5
R2	8	-	(33)	26	9
R3	1	-	(23)	40	7
schegge a ritocco erto	**2**	**3%**			
A1	1	-	16	6	4
A2	1	-	23	12	5
denticolati	**17**	**22%**			
D1	7	-	(26)	19	6
D2	6	-	(43)	30	11
D6	2	-	(37)	36	16
D8	2	-	(39)	28	16

co varia dal tipo semplice (n. 7 pezzi) a quello tendente all'erto (n. 2 pezzi), a quello tendente al sopraelevato (n. 2 pezzi).

Schegge a ritocco erto (2)

Si tratta di 1 scheggia a ritocco erto marginale (A1) integra, confezionata su una scheggia di ripreparazione o ripristino della superficie di *débitage*, e di 1 scheggia a ritocco erto profondo (A2) confezionata su un frammento di scheggia che presenta un incavo sul lato destro con ritocco semplice, profondo e diretto.

Denticolati (17)

Dopo quella dei grattatoi, è la classe maggiormente rappresentata tra gli strumenti (22%). I denticolati piatti (12 pezzi) prevalgono sui denticolati carenoidi (5 pezzi). I primi sono ottenuti da schegge, di cui 3 esemplari su schegge di ripreparazione della superficie di scheggiatura, e 2 sono confezionati su lama. I secondi sono prodotti su scarti di lavorazione o su schegge di ripreparazione. Il cortice è assente nei denticolati carenoidi, mentre è presente negli strumenti piatti dove copre il 25-50% della superficie o più.

Gli incavi, con ritocco semplice o tendente all'erto, si trovano per la maggior parte sul lato sinistro del manufatto, in qualche caso (3 pezzi) anche sul lato destro.

I denticolati carenoidi presentano un ritocco sopraelevato. Da notare un esemplare con ritocco scagliato non invadente sul margine sinistro.

3.4.2. Le armature (Fig. 11)

Tra le 141 armature rinvenute nell'US1 vi è una netta abbondanza di frammenti di dorso indeterminabili (102 pezzi) che costituiscono il 73% del totale (Tab. 10). Tra le altre armature predominano le punte a dorso (12%) e i dorsi e troncature (11%); in misura minore sono presenti le lame a dorso (2%) e i triangoli (2%).

Punte a dorso (17)

Si tratta, nei casi in cui si è potuta individuare la tipologia, di punte a dorso totali (PD4) ottenute da lamelle e microlamelle (11 pezzi con lunghezza superiore a 12,5 mm) o da ipermicrolamelle (6 pezzi con lunghezza inferiore a 12,5 mm). In tutte è assente il cortice; 5 di esse sono ottenute da una materia prima non locale: in particolare 4, di colore nero più o meno intenso, provengono dall'Unità Cervarola Falterona (litotipo D1) e una, di colore bianco, proviene dai depositi sabbiosi delle Sabbie Gialle (litotipo E1).

In 2 casi la punta è stata ottenuta con un ritocco erto unilaterale, ad andamento rettilineo uno, convesso l'altro; in 5 pezzi le punte (bilaterali) sono formate da due dorsi tendenzialmente equivalenti con andamento simmetrico lungo entrambi i lati. In 9 pezzi le

Tab. 10 - La Greppia II US 1. Tipologia delle armature.
Tab. 10 - La Greppia II US 1. Armatures typology.

ARMATURE	**141**		lungh. media	largh. media	spess. medio
	n.	%	mm	mm	mm
punte a dorso	**17**	**12%**			
PD4	13	-	(15)	4	2
frammenti PD	4	-	(12)	5	2
lame a dorso	**3**	**2%**			
LD2	3	-	20	4	3
dorsi e troncature	**16**	**11%**			
DT1	2	-	(14)	4	3
DT2	1	-	(14)	4	2
DT3	3	-	(11)	4	2
DT4	9	-	(12)	4	2
DT5	1	-	14	4	1
triangoli	**3**	**2%**			
Gm3	3	-	9	4	2
frammenti di dorso	**102**	**73%**	**(12)**	**4**	**2**

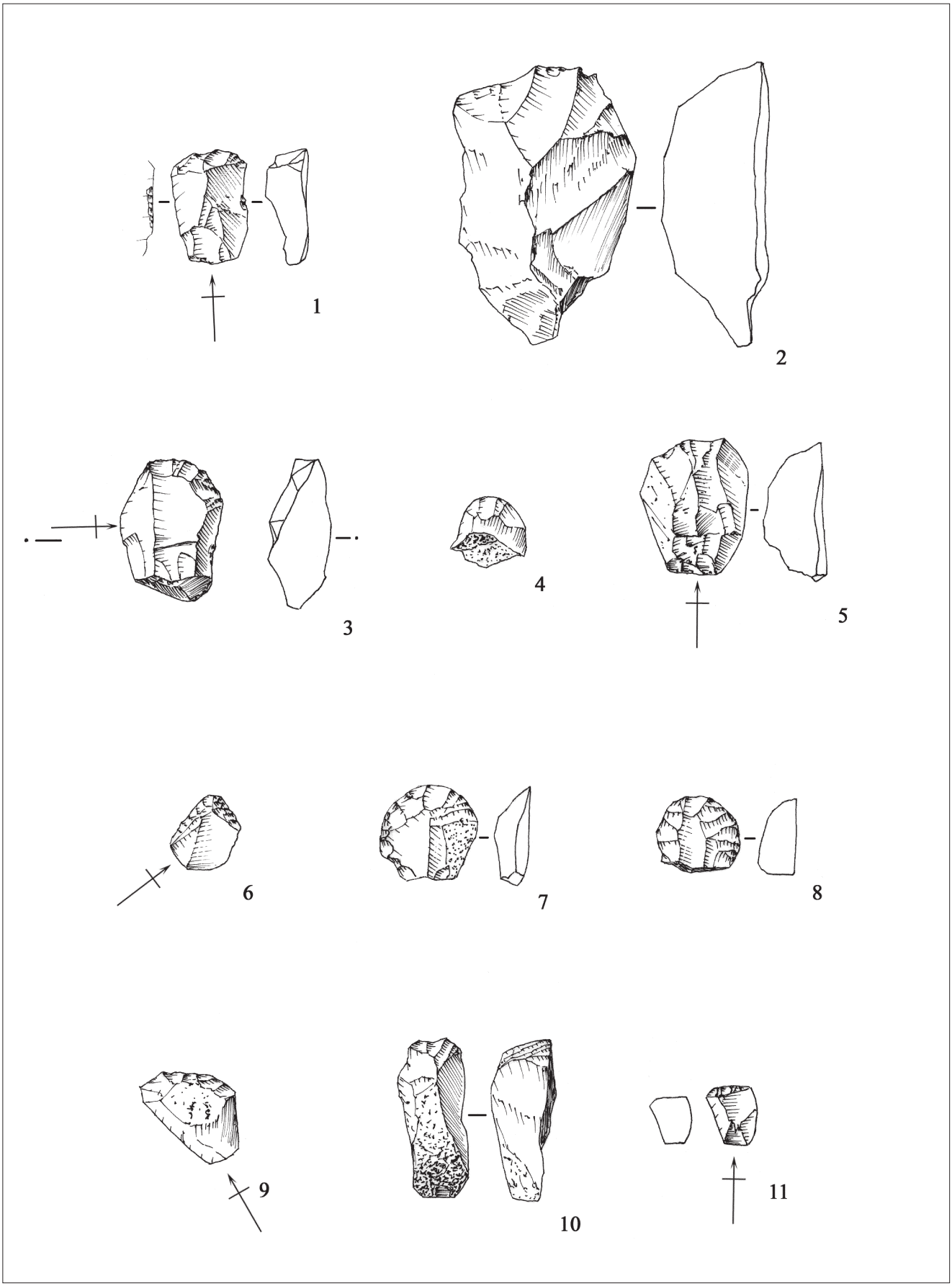

Fig. 9 - La Greppia II US1: Grattatoi (1-10); Troncatura (11) (disegni di F. Negrino, grandezza naturale).
Fig. 9 - La Greppia II US 1: Endscrapers (1-10); Truncated Blades (11) (drawings by F. Negrino, natural size).

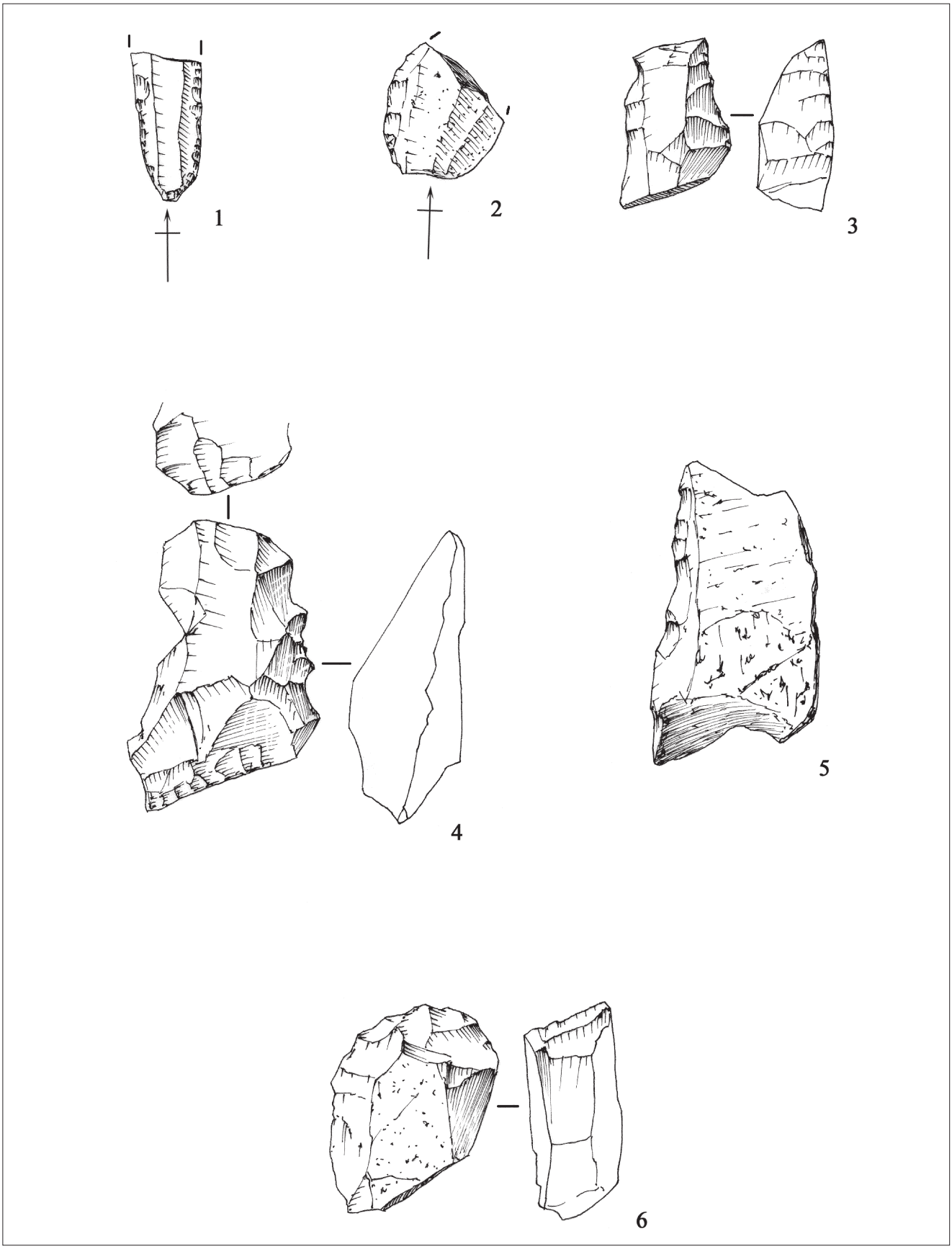

Fig. 10 - La Greppia II US1: Lama raschiatoio (1); Raschiatoio (2); Denticolati (3-6) (disegni di F. Negrino, grandezza naturale).

Fig. 10 - La Greppia II US 1: Blade scraper (1); Scraper (2); Denticulated Flakes (3-6) (drawings by F. Negrino, natural size).

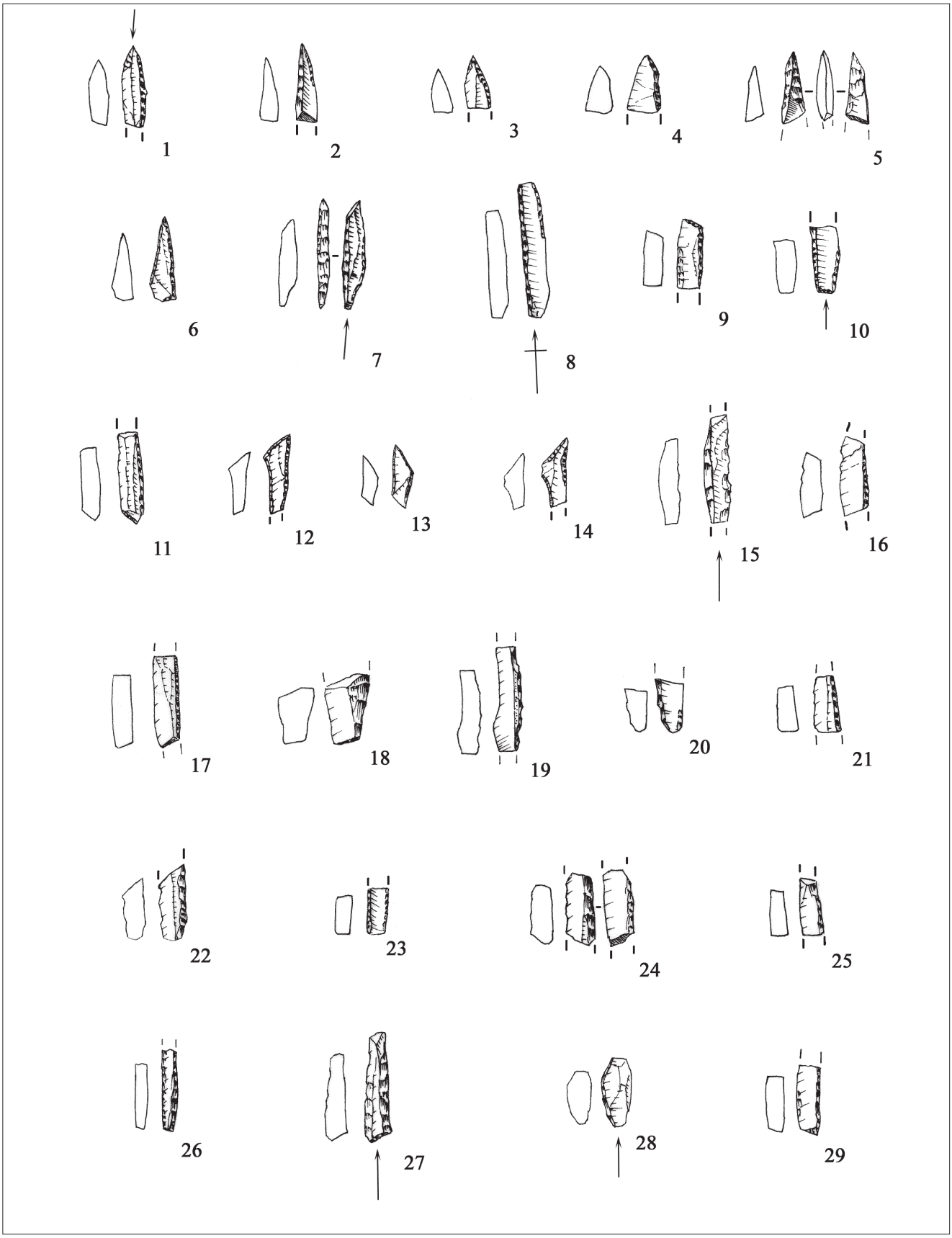

Fig. 11 - La Greppia II US1: Punte a dorso (1-7); Lama a dorso (8); Dorsi e Troncature (9-13); Triangolo (14); Frammenti di Dorso (15-29) (disegni di F. Negrino, grandezza naturale).

Fig. 11 - La Greppia II US 1: Backed Points (1-7); Backed Blade (8); Truncated Backed Blades (9-13); Triangle (14); Backed Fragments (15-29) (drawings by F. Negrino, natural size).

punte sono state ottenute creando un bordo rettilineo che si oppone a un bordo (con ritocco complementare) rettilineo o convesso nella porzione apicale della punta. In un caso l'andamento del dorso non è perfettamente rettilineo, ma presenta delle gibbosità, per cui si può parlare probabilmente di dorso in fase di lavorazione. Infine, è presente un frammento di *microgravette*.

Nei manufatti in cui si è potuta individuare la posizione della punta (su 10 pezzi) si rileva che essa è localizzata nella parte distale in 7 armature, nella parte prossimale in 3.

Lame a dorso (3)

Le lame a dorso (LD2) sono confezionate su lame integre e prive di cortice. Non si rilevano tipi particolari.

Dorsi e troncature (16)

Sono confezionati su microlamella (10 pezzi) o su ipermicrolamella (6 pezzi). I dorsi e troncature presentano varietà tipologica: sono state trovate, infatti; 2 lame a dorso e troncatura normale (DT1); una lama a dorso e troncatura normale doppia (DT2); 3 lame a dorso e troncatura obliqua formanti un angolo acuto (DT3); 9 lame a dorso e troncatura obliqua formanti un angolo ottuso (DT4); una lama a dorso e troncatura doppia non simmetrica (DT5).

Per quanto riguarda il dorso, il lato maggiormente ritoccato è quello sinistro (11 pezzi), ma il ritocco è comunque presente anche sul lato destro (5 pezzi). La posizione della troncatura, dove si è potuta individuare, è in 7 casi distale e in 2 casi prossimale.

Triangoli (3)

Sono presenti 3 triangoli scaleni (Gm3) confezionati su ipermicrolamelle. Dal punto di vista tipologico e tipometrico questi pezzi presentano caratteristiche simili a quelli di ambiente *sauveterriano*.

Frammenti di dorso (102)

Sono la componente numericamente più consistente delle armature. Si tratta di dorsi con un solo lato ritoccato (85 manufatti) o che presentano il ritocco anche nel lato opposto (17). Sono tutti in materia prima locale, tranne 13 di essi che provengono dall'Unità Cervarola-Falterona (classe litologica D) o dai depositi sabbiosi delle Sabbie Gialle (classe E).

85 pezzi presentano un solo lato ritoccato, sinistro o destro. Gli altri 17 dorsi hanno un ritocco anche nel lato opposto. Un frammento, che ha il ritocco opposto piatto, profondo e inverso, potrebbe essere una *microgravette*.

3.5. Analisi della struttura elementare ed essenziale

Nonostante l'elevata frammentazione dei reperti che ostacola la perfetta comprensione tipologica dei manufatti ritoccati (soprattutto nel caso dei frammenti di dorso che potrebbero essere punte, lame a dorso, dorsi e troncature), si è deciso di compiere un'analisi anche sulla struttura elementare ed essenziale dei pezzi, per poterla confrontare con le analisi fatte sul materiale di altri siti epigravettiani della Toscana.

A La Greppia II si ha una predominanza (Tab. 11) degli Erti differenziati (69,6%), ai quali seguono il Substrato (19,4%), i Grattatoi (9,7%, i Foliati (0,9%) e i Bulini (0,4%).

All'interno degli erti differenziati (Tab. 12) dominano i frammenti di dorso (47,0%), seguiti dalle punte a dorso (7,9%), dai dorsi e troncature (7,4%), dalle troncature (3,2%); in uguale percentuale (1,4%) sono i becchi, le lame a dorso e i geometrici, questi ultimi rappresentati dai soli triangoli.

Nel substrato i denticolati (7,9%) superano le lame-raschiatoi (5,5%), i raschiatoi (5,0%) e le schegge a ritocco erto (0,9%). Scarsa è la presenza dei foliati (0,9%) e dei bulini (0,4%).

Lo strumentario litico dell'US 1 di La Greppia II presenta quindi i seguenti caratteri:

- predominanza degli erti differenziati, tra cui prevalgono le armature e tra queste i pezzi frammentari indicati genericamente come dorsi;
- abbondanza del substrato, in special modo di denticolati, lame ritoccate e raschiatoi;
- presenza significativa di grattatoi, soprattutto dei tipi frontali corti;
- presenza significativa di punte a dorso e dorsi e troncature.

4. CONCLUSIONI E CONFRONTI

Il sito di La Greppia II appare chiaramente come una stazione officina, un luogo cioè deputato alla scheggiatura della selce. Tale materiale risulta essere prevalentemente di origine locale (classe A) anche se non mancano selci provenienti da zone più lontane (classi D ed E), che attestano spostamenti, seppur sporadici, volti alla ricerca di materia prima di buona qualità.

Dai 20 m^2 di superficie scavata è emersa abbondante industria litica: in particolare, l'elevata concentrazione di scarti di lavorazione soprattutto di dimensioni inferiori ai 5 mm, la presenza di schegge e lame corticali, di numerosi nuclei e di prodotti a faccia piana di ripreparazione della superficie di scheggiatu-

Tab. 11 - La Greppia II US 1, struttura essenziale.
Tab. 11 - La Greppia II US 1, essential structure.

STRUTTURA ESSENZIALE		
LA GREPPIA II US 1	n.	%
bulini	1	0,40
grattatoi	21	9,70
erti differenziati	151	69,60
foliati	2	0,90
substrato	42	19,40
totale	217	100

Tab. 12 - La Greppia II US 1, struttura elementare.
Tab. 12 - La Greppia II US 1, elementar structure.

STRUTTURA ELEMENTARE		
LA GREPPIA II US 1	n.	%
bulini	1	0,4
grattatoi	21	9,7
troncature	7	3,2
becchi	3	1,4
punte a dorso	17	7,9
lame a dorso	3	1,4
dorsi e troncature	16	7,4
geometrici	3	1,4
frammenti di dorso	102	47,0
foliati	2	0,9
lame-raschiatoio	12	5,5
raschiatoi	11	5,0
schegge a ritocco erto	2	0,9
denticolati	17	7,9
totale	217	100

ra, testimoniano la lavorazione della materia prima *in loco*, dalle prime operazioni di sbozzatura del materiale grezzo alle fasi di pieno *débitage*.

La produzione era mirata essenzialmente alla confezione di prodotti laminari, generalmente piatti, con dimensioni medie di 29 mm di lunghezza, 11 mm di larghezza e 5 mm di spessore.

I manufatti ritoccati rinvenuti, seppur non numerosi, testimoniano che nel sito venivano svolte diverse attività, legate a una presenza stagionale nell'area. Gli strumenti erano confezionati in genere su lame o schegge di dimensioni medie comprese tra 30 mm di lunghezza, 21 mm di larghezza e 9 mm di spessore; le armature erano confezionate su lamelle piatte microlitiche. I manufatti ritoccati, presentandosi in percentuale bassa rispetto a tutto il complesso litico ed essendo di fattura scadente e poco curata, sono un'ulteriore dimostrazione che il sito era una stazione officina, dove gli strumenti classificabili come *non curated* erano utilizzati probabilmente per breve tempo e soltanto nel sito dove erano fabbricati, e in tale sito abbandonati, mentre i supporti migliori venivano trasportati nei campi residenziali dei fondivalle. La stessa cosa succedeva nella vicina stazione officina di La Greppia I, dove gli strumenti recuperati, tipologicamente riferibili all'Epigravettiano finale, oltre ad essere molto scarsi (complessivamente 35) sono di fattura scadente (Dini 2001).

L'industria litica rispecchia bene le caratteristiche di una facies di tipo Epigravettiano finale, con aspetti di transizione verso il Mesolitico antico. Di chiara appartenenza all'Epigravettiano finale sono diversi caratteri, come la netta predominanza degli erti differenziati, i grattatoi abbastanza numerosi soprattutto frontali corti, i pochissimi bulini; sono presenti anche elementi evoluti in senso sauveterriano, come la presenza di pezzi ipermicrolitici, che avranno molto sviluppo nel Mesolitico, di triangoli di tipo sauveterroide e di punte a doppio dorso, queste ultime di una certa importanza per focalizzare il passaggio tra Epigravettiano e Mesolitico.

L'industria di La Greppia II ben si inserisce tra i complessi dell'Epigravettiano finale della Valle del Serchio (Tozzi 1995; Tozzi 2000). È stata pertanto confrontata con l'industria epigravettiana dello strato 5 del Riparo Fredian (Boschian *et al.* 1995), con l'industria totale del Riparo Piastricoli (Guidi 1989), con l'industria dello strato 5 di Isola Santa (Dini & Tozzi 2005; Tozzi 1980; Tozzi 1984) e con il Riparo delle Campane (Palma di Cesnola 1962; Biagi *et al.* 1980).

Nella Valle del Serchio i complessi epigravettiani hanno in comune diversi caratteri (Tab. 13): netta predominanza degli erti differenziati (AD), buona presenza del substrato (S) e dei grattatoi (G), pochissimi bulini (B) e foliati (F).

A La Greppia II gli strumenti che compongono il gruppo degli erti differenziati sono il 69,6%, dato che trova notevoli confronti con quelli registrati al Riparo Piastricoli (ind. Tot, str. 822 e str. 820). Nel sito in esame, la classe degli erti differenziati si trova in una posizione intermedia tra il minimo osservato al Riparo Fredian (51,6%) e il massimo di Isola Santa (71,6%).

Anche a livello di struttura elementare, si possono fare notevoli confronti con gli altri siti della Valle del Serchio (Tab. 14).

Tab. 13 - Struttura essenziale di La Greppia II confrontata con altri siti epigravettiani dell'Appennino tosco-emiliano.
Tab. 13 - La Greppia II: essential structure in comparison with others epigravettians sites of Appennino tosco-emiliano.

STRUTTURA ESSENZIALE - CONFRONTI					
	La Greppia II	Riparo Fredian	Riparo Piastricoli	Isola Santa	Riparo Campane
	US1	str. 5	ind. tot.	str. 5	ind. tot.
bulini	0,4	1	1,7	2,3	4,1
grattatoi	9,7	15,8	14,3	6,1	20
erti differenziati	69,6	51,6	65,5	71,6	57,4
foliati	0,9	0,2	-	-	-
substrato	19,4	31,4	18,5	20	16,4

Tab. 14 - Struttura elementare di La Greppia II confrontata con altri siti epigravettiani dell'Appennino tosco-emiliano.
Tab. 14 - La Greppia II: elementar structure in comparison with others epigravettians sites of Appennino tosco-emiliano.

STRUTTURA ELEMENTARE - CONFRONTI					
	La Greppia II	Riparo Fredian	Riparo Piastricoli	Isola Santa	Riparo Campane
	US1	str. 5	ind. tot.	str. 5	ind. tot.
bulini	0,4	1	1,7	2,3	4,1
grattatoi	9,7	15,8	14,3	6,1	20
troncature	3,2	6,2	3,1	5,2	2,4
becchi	1,4	0,5	0,6	0,9	-
punte a dorso	7,9	2,9	4,9	5,2	13,1
lame a dorso	1,4	5,1	10,9	6,5	6,5
dorsi e troncature	7,4	3,8	8,3	1,4	7,3
geometrici	1,4	1	1,4	0,9	1,2
fr. PD/LD e di DT/Gm	47	32,1	36,3	51,4	26,9
foliati	0,9	0,2	-	-	-
punte	-	0,5	1,1	-	-
lame raschiatoi	5,5	4	5,7	9,3	7,3
raschiatoi	5	4,2	2,6	4,7	5
erti indifferenziati	0,9	2,6	0,8	1,4	-
denticolati	7,9	4,5	3,7	4,7	4,1
scagliati	-	0,2	-	-	-
diversi	-	0,1	-	-	-
frammenti	-	15,3	4,6	-	-

All'interno degli erti differenziati in tutti i siti dominano i frammenti di dorso. A La Greppia II ad essi seguono le punte a dorso (7,9%) e i dorsi e troncature (7,4%) e le troncature (3,2%). I becchi (1,4%) sono più numerosi a La Greppia II che negli altri siti; le lame a dorso (1,4%) sono invece scarsamente rappresentate rispetto agli altri giacimenti; i geometrici (1,4%) ben si inseriscono nei valori medi degli altri siti.

All'interno del substrato (19,4%) i denticolati (7,9%) sono più numerosi a La Greppia II che negli altri siti; una presenza importante è anche quella delle lame raschiatoi (5,5%) e dei raschiatoi (5,0%). Le schegge a ritocco erto sono la classe meno rappresen-

tata nel substrato (0,9%).

I grattatoi (9,7%) sono presenti in percentuali simili anche se inferiori al valore medio di 15% registrato al Fredian e Piastricoli, con l'eccezione di Isola Santa, dove sono rappresentati solo dal 6,1%, e delle Campane, dove salgono al 20%. Tra i grattatoi spiccano i frontali corti; sono presenti pure i tipi carenati (come al Fredian), mentre totalmente assenti sono i grattatoi circolari, come a Isola Santa e Piastricoli.

I foliati sono presenti solo a La Greppia II e al Riparo Fredian; sono assenti negli altri siti.

I bulini sono rappresentati solo da un esemplare a La Greppia II; negli altri giacimenti variano dal 4,1% del Riparo delle Campane all'1,0% del Fredian.

I confronti effettuati tra l'industria litica di La Greppia II e quelle provenienti dai siti della Valle del Serchio sembrano i più appropriati, in quanto lo sfruttamento dello stesso tipo di materia prima permette un raffronto tecno-tipologico più preciso.

Si è tentato di compiere un ulteriore confronto con insediamenti al di fuori della Toscana, e in particolare con i siti epigravettiani del nord Italia: Andalo (Guerreschi 1984), Piancavallo (Guerreschi 1975), Viotte di Bondone (Bagolini & Guerreschi 1978) e Riparo Tagliente (tagli 5 e 4) sui Monti Lessini. È emerso innanzi tutto che anche in questi siti gli erti differenziati prevalgono nettamente sulle altre famiglie di strumenti. Esistono però delle differenze: ad esempio, le industrie di Andalo, Viotte e Piancavallo si differenziano da La Greppia II per lo sviluppo maggiore dei geometrici (in particolare segmenti trapezoidali e triangoli scaleni), presentandosi quindi come un ulteriore stadio di evoluzione all'interno dell'Epigravettiano finale.

L'US 1 di La Greppia II presenta maggiori analogie con il Riparo Tagliente, data la prevalenza in entrambi i giacimenti degli erti differenziati e del sostrato e la buona presenza di grattatoi, mentre i bulini sono maggiormente rappresentati al Tagliente. All'interno degli erti le classi più presenti sono quelle dei dorsi e troncature (maggiori al Tagliente) e delle punte a dorso (maggiori a La Greppia II); dal taglio 5 al taglio 4 del Tagliente si ha una tendenza all'attenuazione delle troncature e nel taglio 5 sono presenti i geometrici (segmenti e triangoli).

BIBLIOGRAFIA

Bagolini B. & Guerreschi A., 1978 - Notizie preliminari sulle ricerche 1977-1978 nell'insediamento paleolitico delle Viotte di Bondone (Trento). *Preistoria Alpina*, 14: 7-31.

Biagi P., Castelletti L., Cremaschi M., Sala B. & Tozzi C., 1980 - Popolazione e territori nell'Appennino Tosco-Emiliano e nel tratto centrale del Bacino del Po, tra il IX ed il V millennio. *Emilia Preromana*, 8: 13-36.

Boschian G., Mallegni F. & Tozzi C., 1995 - The Epigravettian and Mesolithic site of Fredian Shelter (in Tuscany). *Quaternaria Nova*, V: 45-80.

Cipriani N., Dini M., Ghinassi M., Martini F. & Tozzi C., 2001 - L'approvvigionamento della materia prima in alcuni tecnocomplessi della Toscana appenninica. *Rivista di Scienze Preistoriche*, LI: 337-379.

Dini M., 2001 - La stazione officina dell'Epigravettiano finale di La Greppia: studio tecnologico. *Rivista di Scienze Preistoriche*, LI: 201-219.

Dini M. & Moriconi M., 2005 - I nuclei dell'US 1 del sito epigravettiano di La Greppia II (Parco dell'Orecchiella – Lucca): Analisi tecno-tipologica e distribuzione spaziale. *Preistoria Alpina*, 40: 45-62.

Dini M. & Tozzi C., 2005 - Analisi tipologica dell'industria epigravettiana dello strato 5 di Isola Santa (Garfagnana - Lucca). *Rivista di Scienze Preistoriche*, 55 Suppl. 1, Miscellanea in Memoria di Georges Laplace, a cura di F. Martini: 235-249.

Guerreschi A., 1975 - L'Epigravettiano di Piancavallo (Pordenone). *Preistoria Alpina*, 11: 255-293.

Guerreschi A., 1984 - Il sito epigravettiano di Andalo (Trento) ed alcune considerazioni sull'Epigravettiano finale nel nord Italia. *Preistoria Alpina*, 20: 15-38.

Guidi O., 1989 - L'età della Pietra in Garfagnana e nella Media Valle del Serchio. Ed. M. Pacini Fazzi, Lucca: 11-81.

Laplace G., 1964 - Essai de typologie sistematique. *Ann. Univ. Ferrara*, sez. XV: 7-79.

Palma di Cesnola A., 1962 - Contributo alla conoscenza delle industrie epigravettiane nell'Italia centro-meridionale. *Rivista di Scienze Preistoriche*, XVII: 1-75.

Tozzi C., 1980 - Il Mesolitico dell'Appennino settentrionale. Atti del I Congresso di Archeologia di Lucca, 5-6 maggio 1978, Lucca, 43-59.

Tozzi C., 1984 - Isola Santa. *Archivio di Tipologia Analitica*, 14: 17-70.

Tozzi C., 1995 - Prospezioni sistematiche in un ecosistema montano: la Valle del Serchio e l'Appennino tosco-emiliano. *Miscellanea in memoria di Giuliano Cremonesi*. Ed. ETS, Pisa: 93-127.

Tozzi C., 2000 - Il popolamento della Toscana nel Paleolitico superiore e nel Mesolitico. In: Tozzi C. & Weiss M.C., *Il primo popolamento olocenico dell'area corso-toscana*. Ed. ETS, Pisa: 15-22.