

FRANCO BISI, GABRIELE NENZIONI, CARLO PERETTO,
VALERIA VALERIANI

Il giacimento del paleolitico inferiore di Scornetta (Bologna)

analisi ed inquadramento cronologico delle industrie litiche

ABSTRACT

BISI F., NENZIONI G., PERETTO C., VALERIANI V., 1990 - Il giacimento del paleolitico inferiore di Scornetta (Bologna). [The Lower Paleolithic deposit of Scornetta (Bologna)]. *Preistoria Alpina*, 25 : 15-46.

The lithic assemblage is characterized by the Levallois technique, by the presence of non carinated tools, the most of them belonging to the side scrapers set, in particular to that of convex side scrapers. There are also points and blades. The denticulates are very few. There are several bifaces. The tool assemblage, found in the aeolic deposit of the Middle Pleistocene, belongs to the Final Lower Paleolithic.

Parole chiave: Industria litica, Paleolitico inferiore, Scornetta, Bologna, Italia.

Key words: Lithic industries, Lower Paleolithic, Scornetta, Bologna, Italy.

Franco Bisi, Dipartimento di Matematica dell'Università di Ferrara, via Machiavelli 35, I-44100 Ferrara.

Carlo Peretto & Valeria Valeriani, Dipartimento di Scienze Geologiche e Paleontologiche dell'Università di Ferrara, Corso Ercole I° d'Este 32, I-44100 Ferrara.

Gabriele Nenzioni, Museo Archeologico, I-40068 San Lazzaro di Savena.

Il presente studio è stato oggetto della tesi di laurea della Dott. V. Valeriani che ha raccolto i dati tecnico tipologici delle industrie con l'assistenza, quale relatore, del Prof. C. Peretto. L'elaborazione elettronica dei dati è stata curata dal Dott. F. Bisi. Il Dott. G. Nenzioni ha collaborato alla individuazione degli insiemi litici ed ha curato gli aspetti storico-topografici del giacimento.

Lavoro eseguito col contributo finanziario M.P.I. 60%

La presente ricerca si inquadra nell'ambito delle indagini relative al Paleolitico che già da anni vengono condotte sul territorio emiliano-romagnolo. Esse, concentrate particolarmente sul Pedepennino reggiano, bolognese e nel territorio forlivese e faentino, hanno permesso un inquadramento cronostratigrafico e culturale delle industrie paleolitiche (ALDINI, 1985; ANTONIAZZI, 1982; ANTONIAZZI *et alii*, 1984, 1986, 1988; BISI *et alii*, 1980, 1982, 1985; COLTORTI *et alii*, 1979, 1982; CONTI *et alii*, 1982; CREMASCHI & CHRISTOPHER, 1984; CREMASCHI & PERETTO, 1977a, 1977b, 1984, 1987, 1988; LENZI *et alii*, 1985; NENZIONI & VANNELLI, 1982; PERETTO, 1989a, 1989b; PERETTO & PRATI, 1983; PERETTO *et alii*, 1987; SABATINI, 1985).

Lo studio tipologico degli insiemi litici è stato integrato da indagini di carattere interdisciplinare sui sedimenti, la fauna e la flora, permettendo così di ricostruire un quadro relativamente completo e articolato anche dell'ambiente naturale durante la preistoria in Emilia Romagna.

Nel territorio bolognese, che ha restituito una rilevante quantità di insediamenti paleolitici, già alcuni giacimenti quali Due Pozzi (BISI *et alii*, 1985), Ca' San Carlo (GIUSBERTI, 1985), Cave S.A.F.R.A. e Chiuse d'Idice (BISI *et alii*, 1982; PERETTO, 1985) e Cave IECME (BISI *et alii*, 1977) sono stati analizzati in dettaglio. Un lavoro di definizione cartografica e di censimento dei siti è stato peraltro svolto per l'area di S. Lazzaro nell'ambito dell'allestimento del Museo del territorio di questo Comune (LENZI *et alii*, 1985). Il presente studio quindi porta un ulteriore contributo alle conoscenze generali del Paleolitico di questa ampia area.

1. Il giacimento di Scornetta

1.1. Localizzazione topografica

I materiali provengono dai poderi Pebusa, Boscarone, Celestina. La località Scornetta è posta sulla sinistra della strada che da S.Lazzaro (BO) porta alla Croara (Lat. 44°27'15"; Long. 1°03'12"; F. 87 Carta d'Italia, Bologna, scala 1:25.000) su una unità terrazzata in leggero declivio verso la pianura sottostante.

1.2. Storia delle ricerche

Le prime ricerche si devono a Luigi Fantini che iniziò la raccolta dei manufatti litici affioranti in superficie nei terreni agricoli della Croara intorno agli anni '30 attribuendoli all'industria musteriana (FANTINI, 1957). Gli scritti del Fantini citano spesso la località Scornetta in modo generico come Farneto e Croara; una citazione precisa si trova in una dispensa, corredata da disegni di alcuni dei manufatti raccolti, redatta dal Fantini in occasione di alcune conferenze che tenne negli anni '60 presso il Gruppo Speleologico Bolognese da lui stesso fondato nel 1932 (FANTINI, 1961).

In linea con le indicazioni e le indagini del Fantini, Renato Scarani (1963)

cita alcuni poderi della località Scornetta quali Celestina, Pebusa, Boscarone ed in ciascuno è segnalato il ritrovamento di manufatti attribuiti al Paleolitico medio.

Dal 1953 il Fantini fu affiancato, nelle sue ricerche dal Prof. Piero Leonardi dell'Università di Ferrara, che cercò di puntualizzare l'interpretazione cronologica delle industrie (LEONARDI, 1957).

A partire dagli anni '60 il C.S.A. della Croara operò la raccolta in località Scornetta del materiale oggetto di questo studio. Questo materiale fu in un primo tempo depositato ed in parte esposto presso l'ex Museo Archeologico L. Donini che il C.S.A. allestì nel chiostro dell'Abbazia della Croara negli anni '70 e successivamente presso il nuovo Museo Archeologico L. Donini in S. Lazzaro di Savena.

1.3. *Dati stratigrafici*

L'industria della Scornetta si raccoglie alla sommità di una superficie terrazzata posta in leggero declivio verso la pianura. Il materiale, benchè raccolto in superficie, era originariamente conservato all'interno di depositi loessici riferibili al Pleistocene medio (Cataglaciale rissiano della cronologia alpina). Il deposito della Scornetta rientra così nell'ambito dei depositi di origine eolica già identificati e studiati dettagliatamente da vari autori (ANTONIAZZI *et alii*, 1986; CREMASCHI, 1979, 1983, 1987) posti lungo il Pedepennino emiliano romagnolo ad una quota di circa 80-150 m. s.l. del mare. Questi si trovano alla sommità del più antico ordine di terrazzi pleistocenici; sono stati sottoposti ad una lunga pedogenesi durante l'Interglaciale riss-würmiano dando luogo a suoli liscivati a pseudogley. Tale fenomeno ha provocato la formazione di concrezioni ferro-manganesifere pisolitiche concentrate prevalentemente lungo le discontinuità litologiche e pedogenetiche dei profili stessi.

1.4. *L'industria litica*

L'industria litica è stata studiata secondo i criteri proposti da F. Bordes (1961) e G. Laplace (1964, 1968). Le caratteristiche tecnico-tipologiche dei reperti, opportunamente codificati per lo studio computerizzato, sono state raccolte secondo lo schema proposto da BISI *et alii* (1978, 1982). I reperti ammontano complessivamente a 965: 6 choppers, 12 chopping-tools, 7 bifacciali, 9 percussori, 143 nuclei e 788 reperti su scheggia.

1.4.1. Natura della roccia. La ftanite è ampiamente utilizzata (84,6%), mentre la selce e il diaspro sono stati impiegati solo nel 15,4% dei casi; un solo esemplare è stato ricavato da roccia sedimentaria non silicea. La ftanite è stata particolarmente utilizzata per la produzione di schegge (92,8%) e per ottenere bifacciali (100%), la selce trova notevole impiego nella produzione dei nuclei (46,2%). La presenza di un maggior numero di nuclei in selce rispetto alle schegge è da mettere in relazione all'impiego di ciottoli silicei di minori dimensioni rispetto a quelli in ftanite. Nettamente predominante, se non quasi assoluto, l'impiego della selce nella produzione di choppers e di chopping-tools.

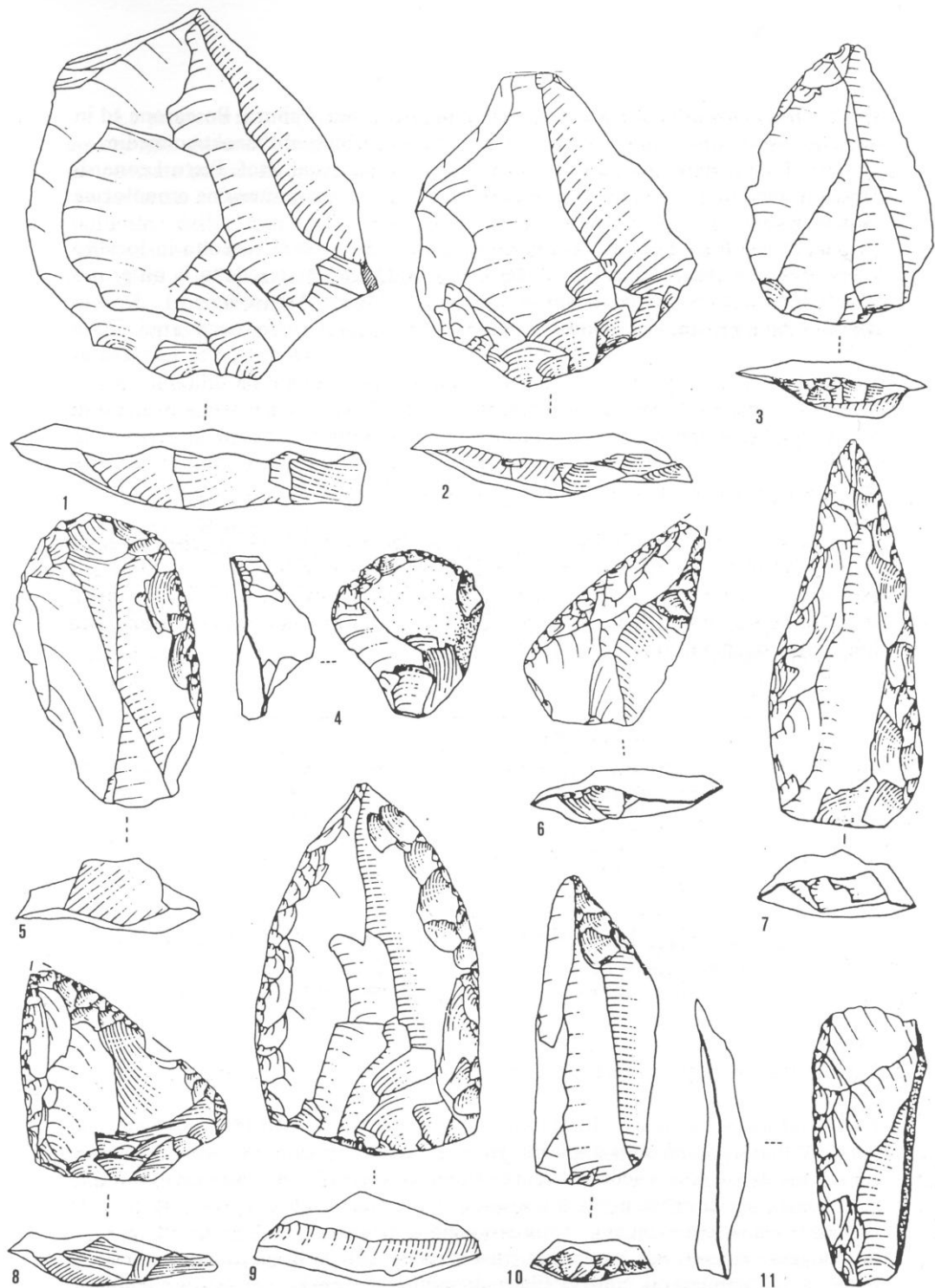


Fig. 1 - Scornetta, industria litica: schegge levallois nn. 1-3, grattatoi nn. 4 e 5, punte nn. 6-10, lama raschiatoio n. 11 (2/3 gr. nat., dis. D. Mengoli).

1.4.2. *Modificazioni indotte sui reperti.* L'industria litica presenta spigoli vivi, in qualche caso si osservano pseudoritocchi in genere marginali dovuti al fatto che i manufatti sono stati rimossi dalla loro originaria giacitura dai lavori agricoli. È presente una intensa patina in genere di colore bruno, distribuita in modo uniforme sulle superfici dei reperti quale conseguenza della pedogenesi subita dal sedimento che li conteneva. Per questo motivo su molti oggetti si sono osservate anche concrezioni e laccature di Fe-Mn e, talvolta, di CaCO₃. Il fatto che l'industria sia stata sepolta all'interno di un deposito di origine loessica è documentata dalla presenza di tipiche lustrature sulle superfici di alcuni reperti.

1.4.3. *Morfologia di partenza della roccia impiegata.* L'uomo ha utilizzato per la produzione delle schegge, esclusivamente ciottoli fluviali. La materia prima è di ottima qualità e ben si presta alla lavorazione. I ciottoli in fthanite si presentano generalmente più grandi di quelli in selce; ancora oggi, si raccolgono là dove l'erosione fluviale mette in luce antichi depositi ghiaiosi di età pleistocenica.

1.4.4. *Stato di integrità.* Nella maggior parte dei casi i reperti su scheggia sono integri (53,7%); sommati ai frammenti ripresi e agli incompleti, ammontano complessivamente al 66,1%. Tra i frammenti i più frequenti sono i prossimali, seguono i distali e i mediani. Gli altri tipi di frammenti hanno poca rilevanza, con frequenze estremamente basse (tab. 1).

STATO DI INTEGRITÀ	n.	%
0- FRAM.INDERMINATO	25	3.2
1- INTEGRO	423	53.7
2- FRAM.RIPRESO	1	0.1
3- INCOMPLETO	97	12.3
4- FRAM.PROSSIMALE	111	14.1
5- FRAM.MEDIANO	40	5.1
6- FRAM.DISTALE	65	8.2
7- FRAM.LATERALE SINISTRO	7	0.9
8- FRAM.LATERALE DESTRO	7	0.9
9- DIVERSO	12	1.5
TOTALE	788	100.0

Tab. 1 - Scornetta (Bologna); stato d'integrità dei manufatti su scheggia.

1.4.5. *Morfologia dei reperti su scheggia.* La litotecnica levallois è ben documentata. L'indice levallois tecnico è 9,7. Per lo più si tratta di schegge o lame, soltanto due sono le punte. Le schegge s.l. sono le più frequenti (84,8%) (tab. 2). Si nota una certa incidenza degli spicchi, questi sono da mettere in relazione all'impiego, per la scheggiatura, di ciottoli fluviali anche di piccole dimensioni. La scarsità delle calotte documenta una intensa lavorazione dei nuclei per la produzione di schegge. La presenza di spicchi e calotte in selce è più evidente; questo fatto è certamente legato alle minori dimensioni dei ciottoli di selce rispetto a quelli in

ftanite. Si osserva anche una minore incidenza di reperti levallois in selce. Le schegge normali sono di gran lunga le più frequenti, mentre le riflesse e le sorpassate hanno scarsa frequenza.

1.4.6. Distribuzione del cortice sui manufatti su scheggia. L'analisi del cortice, effettuata sui reperti interi, dimostra l'alta frequenza dei non corticati (tab. 3). Tra i corticati una leggera predominanza mostrano quelli con cortice distale e laterale totale. L'11,5% dei cortici laterali è in relazione alla presenza di spicchi (n.5 e 6 della Tab. 2). La scarsità di cortice totale è in relazione con la pressochè assenza di calotte. La grande quantità dei reperti non corticati è strettamente connessa con una intensa lavorazione dei ciottoli fluviali e con un loro notevole sfruttamento. Tale fenomeno è accentuato dall'impiego della tecnica di distacco levallois. Dei reperti ottenuti con questa tecnica solo 2 presentano infatti porzioni di cortice sulla faccia dorsale. Le percentuali dei manufatti corticati, comunque, evidenziano come il cortice sia maggiormente presente sui reperti in selce rispetto a quelli in ftanite quale conseguenza delle dimensioni diverse dei ciottoli lavorati.

MORFOTECNICA	Interi + framm.		Manuf. in selce interi		Manuf. in ftanite interi	
	n.	%	n.	%	n.	%
0. INDETERMINATO	5	0.6			1	0.2
1- SCHEGGIA S.L.	688	84.8	28	70.0	408	85.0
2- SC. PROTOLEV.	1	0.1				
3- SC. LEVALLOIS	74	9.4	1	2.5	52	10.8
4- PUNTA LEVALLOIS	2	0.3			1	0.2
5- SPICCHIO	20	2.5	6	15.0	10	2.1
6- CALOTTA	7	0.9	4	10.0	2	0.4
7- SC. DI RAVVIV.	11	1.4	1	2.5	6	1.3
TOTALE	788	100.0	40	100.0	480	100.0

Tab. 2 - Scornetta (Bologna); morfotecnica dei reperti su scheggia.

CORTICE	Reperti interi		Reperti in selce		Reperti in ftanite	
	n.	%	n.	%	n.	%
0. INDETERMINATO	1	0.2			1	0.2
1- ASSENTE	335	64.3	12	30.0	323	67.3
2- PARZ. PROSSIMALE	24	4.6	1	2.5	23	4.8
3- PARZ. MEDIANO	4	0.8	1	2.5	3	0.6
4- PARZ. DISTALE	45	8.6	8	20.0	37	7.7
5- PARZ. LAT. TOT.	39	7.5	6	15.0	33	6.9
6- PARZ. LAT. TOT. A DORSO	21	4.0	4	10.0	16	3.3
7- TOTALE	8	1.5	5	12.0	3	0.6
8- DIVERSO	44	8.4	3	7.5	41	8.5
TOTALE	521	100.0	40	100.0	480	100.0

Tab. 3 - Scornetta (Bologna); distribuzione del cortice sui reperti interi su scheggia.

1.4.7. *Tipo di tallone.* Nella maggior parte dei casi i talloni sono lisci (36,2%), seguono i diedri (14,1%) ed i faccettati (11,3%) (tab. 4). Fra questi ultimi si rileva la presenza di esemplari a cappello di gendarme. I naturali e gli altri tipi hanno frequenze relativamente basse. La presenza di talloni faccettati è in relazione con l'impiego della litotecnica levallois, anche di ottima fattura, nella produzione di schegge. L'analisi incrociata fra tipo di tallone e cortice mostra come ad una preparazione accurata del primo corrisponda anche un decorticamento totale della faccia dorsale. Ciò è in relazione con la tecnica di distacco levallois che prevede non solo la preparazione accurata del piano di percussione, con la conseguente produzione di talloni faccettati, ma anche il distacco di schegge centripete di decorticamento del nucleo per la produzione di manufatti di forma e dimensioni opportunamente programmati. A conferma di quanto detto si osserva che i reperti più o meno corticati presentano una notevole incidenza di talloni lisci ed anche naturali.

TIPO TALLONE	Reperti interi + frammenti		Reperti in selce interi		Reperti in ftanite interi	
	n.	%	n.	%	n.	%
0. INDETERMINATO	209	26.5	5	12.5	49	12.2
1- NATURALE	55	7.0	3	7.5	43	9.0
2- LISCIO	285	36.2	19	47.5	212	44.2
3- DIEDRO	111	14.1	9	22.5	84	17.5
4- A FACLETTE	85	10.8	1	2.5	59	12.3
5- A CAPP. DI GEND.	4	0.5			3	0.6
6- PUNTIFORME	15	1.9	3	7.5	11	2.3
7- LINEARE	21	2.7			16	3.3
8- DIVERSO	3	0.4			3	0.6
TOTALE	788	100.0	40	100.0	480	100.0

Tab. 4 - Scornetta (Bologna); tipo di tallone dei reperti su scheggia.

L'andamento dei talloni (tab. 5) è per lo più rettilineo (33%), seguono i talloni convessi e, in percentuale nettamente inferiore, i concavi ed i sinuosi. I talloni lisci sono prevalentemente piani mentre i faccettati sono convessi.

ANDAMENTO DEL TALLONE	n.	%
0- INDETERMINATO	226	28.7
1- RETTILINEO	260	35.0
2- CONVESSO	221	28.0
3- CONCAVO	25	3.2
4- SINUOSO	56	7.1
TOTALE	788	100.0

Tab. 5 - Scornetta (Bologna); andamento del tallone dei manufatti su scheggia.

	INTERI			FRAMMENTI			TOTALE	
	n.	% tot.	%	n.	% tot.	%	n.	%
NATURA DELLA ROCCIA								
1- SELCE	11	7.6	10.0				11	7.6
2- FTANITE	99	68.3	90.0	35	24.1	100.0	134	92.4
TOTALE	110	75.9	100.0	35	24.1	100.0	145	100.0
MORF. ROCCIA DI PARTENZA								
0- INDT.	67	46.2	60.9	31	21.4	88.6	98	67.6
3- CIOTTOLO	43	29.6	39.1	4	2.8	11.4	47	32.4
TOTALE	110	75.8	100.0	35	24.2	100.0	145	100.0
MORFOTECNICA								
0- INDT.	1	0.7	0.9				1	0.7
1- SCHEGGIA S.L.	90	62.1	81.8	29	20.0	82.9	119	82.1
3- SC. LAMA LEVALLOIS	17	11.7	15.5	4	2.7	11.4	21	14.5
5- SPICCHIO	2	1.4	1.8				2	1.4
7- SC. RAVVIVAM. TOTALE	110	75.9	100.0	35	24.1	100.0	145	100.0
CORTICE								
1- ASSENTE	67	46.2	60.9	31	21.4	88.6	98	67.6
2- PARZIALE PROSSIM.	4	2.8	3.6	1	0.7	2.9	5	3.4
3- PARZIALE MEDIANO	3	2.1	2.7				3	2.1
4- PARZIALE DISTALE	9	6.2	8.2	1	0.7	2.9	10	6.9
5- PARZIALE LAT. TOT.	7	4.8	6.4	2	1.4	5.7	9	6.2
6- PARZ. LAT. TOT. A DORSO	4	2.8	3.6				4	2.8
7- TOTALE	1	0.7	0.9				1	0.4
8- DIVERSO	15	10.3	13.6				15	10.3
TOTALE	145	75.9	100.0	35	24.2	100.0	145	100.0
TIPO DI TALLONE								
0- INDT.	21	14.5	19.1	19	13.1	54.3	40	27.6
1- NATURALE	14	9.6	12.7				14	9.6
2- LISCIO	39	26.8	35.5	9	6.2	25.7	48	33.1
3- DIEDRO	17	11.7	15.5	2	1.4	5.7	19	13.1
4- A FACCETTE	16	11.0	14.5	4	2.8	11.4	20	13.8
5- A CAPP. DI GENDARME	1	0.7	0.9				1	0.7
7- LINEARE	2	1.4	1.8	1	0.7	2.9	3	2.1
TOTALE	110	75.8	100.0	35	24.2	100.0	145	100.0
ANDAMENTO DEL TALLONE								
0- INDT.	22	20.0	20.0	19	13.1	54.3	41	28.3
1- RETTILINEO	35	31.8	31.8	4	2.8	11.4	39	26.9
2- CONVESSO	36	32.7	32.7	9	6.2	25.7	45	31.0
3- CONCAVO	5	4.5	4.5				5	3.4
4- SINUOSO	12	10.9	10.9	3	2.1	8.6	18	12.4
TOTALE	110	100.0	100.0	35	24.2	100.0	145	100.0

Tab. 6 - Scornetta (Bologna); gli strumenti, aspetti tecno-morfologici.

1.4.8. *Gli strumenti: aspetti tecnico-morfologici.* Gli strumenti sono 145, di cui 110 interi e 35 frammenti. La ftanite è di gran lunga la materia prima più usata con una proporzione analoga a quella calcolata per l'intera industria. In circa il 40% dei casi si è riscontrato che la morfologia di partenza è rappresentata da ciottoli. Le schegge s.l. sono state ampiamente utilizzate, mentre solo il 14,5% è fornito da reperti di tecnica levallois. Sono rare le schegge riflesse e quelle sorpassate. Gli strumenti con porzioni di cortice sulla faccia dorsale ammontano al 32,4%. In un solo caso uno strumento è stato ricavato da una calotta. I talloni sono prevalentemente lisci, seguono i diedri ed i faccettati, i talloni convessi e rettilinei sono i più frequenti. Nell'insieme si può affermare che gli strumenti rispecchiano caratteri tecnici e tipologici già rilevati nell'industria in generale con variazioni percentuali poco rilevanti.

1.4.9. *Analisi tipometrica dell'industria.* Lo studio di lunghezza, larghezza e spessore evidenzia come alcune categorie di reperti abbiano frequenze particolari (tab. 7,8,9). I reperti levallois sono più lunghi, più larghi e meno spessi rispetto ai valori generali dell'industria. Le loro massime percentuali, comunque relative, si riscontrano in classi differenti rispetto agli altri raggruppamenti calcolati. Si osserva inoltre una minor dispersione delle dimensioni dei reperti levallois determinata da una maggior standardizzazione nella loro produzione. I reperti ritoccati presentano, invece, una distribuzione analoga a quella generale dell'industria. Evidentemente la loro produzione è la diretta conseguenza della lavorazione di schegge s.l. e non levallois. Ciò è confermato, in particolare, dallo spessore generalmente più elevato rispetto ai reperti levallois.

I dati rilevati con l'analisi delle misure assolute dei reperti trovano conferma nello studio degli indici (tab. 10 e 11). L'indice laminare complessivo è di 10,4. Tale indice è leggermente più elevato sia per le levallois che per gli strumenti (11,8). Il rapporto lunghezza-larghezza (indice di allungamento) mostra che i reperti interi e gli strumenti hanno la classe di maggior frequenza per valori compresi fra 0,9 e 1,1, mentre per i reperti levallois tale valore è compreso fra 1,2 e 1,4. L'indice di carenaggio evidenzia come, complessivamente, i reperti carenati abbiano una frequenza del 19,2; nessuno di questi, tuttavia, è di tecnica levallois. Analoga frequenza, anche se leggermente più elevata (21,8) presentano i reperti ritoccati. Sostanzialmente l'andamento della distribuzione del valore dell'indice di carenaggio dei soli strumenti rispecchia l'andamento generale rilevato nell'ambito di tutta l'industria. Completamente diversa è la situazione relativa ai reperti levallois; fra questi non vi è nessun carenato e presentano la massima frequenza compresa tra 3,4 e 4,0, mantenendo un buona frequenza anche per valori più elevati.

LUN.	REP. SU SC. INT.		SC. SEL. INT.		REP. LEV. INT.		SC. FT. INT.		STR. INT.	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
1.6	3	0.6					3	0.6		
1.9	7	1.5					7	1.5		
2.2	8	1.5	1	2.5			7	1.5	1	0.9
2.5	21	4.4					21	4.4		
2.8	13	2.5	1	2.5			12	2.5		
3.1	25	4.8	3	7.5			22	4.6	3	2.7
3.4	30	5.8	5	12.5	1	2.9	25	5.2	1	0.9
3.7	32	6.1	6	15.0			26	5.4	3	2.7
4.0	39	7.5	1	2.5	1	2.9	38	7.9	5	4.5
4.3	30	5.8	5	12.5	1	2.9	24	5.0	5	4.5
4.6	37	7.1	3	7.5	4	11.8	34	7.1	9	8.2
4.9	24	4.6	2	5.0			22	4.6	5	4.5
5.2	36	6.9	2	5.0	4	11.8	34	7.1	10	9.1
5.5	21	4.0	1	2.5	1	2.9	20	4.2	6	5.5
5.8	21	4.0	2	5.0	2	5.9	19	4.0	5	4.5
6.1	22	4.2	1	2.5	3	8.8	21	4.4	7	6.4
6.4	25	4.8	1	2.5	4	11.8	24	5.0	10	9.1
6.7	15	2.9	1	2.5	2	5.9	14	2.9	7	6.4
7.0	18	3.5	1	2.5	3	8.8	17	3.5	2	1.8
7.3	16	3.1			3	8.8	16	3.2	6	5.5
7.6	12	2.3					12	2.5	5	4.5
7.9	13	2.5	1	2.5	2	5.9	12	2.5	2	1.8
8.2	11	2.1					11	2.3	4	3.6
8.5	6	1.2			1	2.9	6	1.3	3	2.7
8.8	5	1.0					5	1.0	2	1.8
9.1	6	1.2	1	2.5	1	2.9	5	1.0	2	1.8
9.4	9	1.7	1	2.5			8	1.7	1	0.9
9.7	1	0.2					1	0.2		
10.0	1	0.2					1	0.2		
10.3	2	0.4	1	2.5			1	0.2	1	0.9
10.9	2	0.4					2	0.4	2	1.8
11.2	4	0.8					4	0.8	2	1.8
11.5	4	0.8					4	0.8	1	0.9
13.0	1	0.2			1	2.9	1	0.2		
14.2	1	0.2					1	0.2		
TOT.	521	100.0	40	100.0	34	100.0	480	100.0	110	100.0

Tab. 7 - Scornetta (Bologna); lunghezze assolute dei reperti (classi di 3 mm.)

LAR.	REP. SU SC. INT.		SC. SEL. INT.		REP. LEV. INT.		SC. FT. INT.		STR. INT.	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
1.3	5	1.0					5	1.0		
1.6	8	1.5					8	1.7		
1.9	20	3.8	3	7.5			19	3.5		
2.2	21	4.0	3	7.5			18	3.7	2	1.8
2.5	29	5.6	1	2.5	1	2.9	28	5.8	4	3.6
2.8	33	6.3	3	7.5	2	5.9	30	6.3	5	4.5
3.1	40	7.7	4	10.0	2	5.9	36	7.5	6	5.5
3.4	54	10.4	5	12.5	2	5.9	49	10.2	9	8.2
3.7	43	8.3			3	8.8	43	9.0	11	10.0
4.0	46	8.8	4	10.0	4	11.8	41	8.5	8	7.3
4.3	43	8.3	6	15.0	5	14.7	37	7.7	12	10.9
4.6	35	6.7			5	14.7	35	7.3	10	9.1
4.9	36	6.9	5	12.5			31	6.5	12	10.9
5.2	21	4.0	2	5.0	3	8.8	19	4.0	9	8.2
5.5	19	3.6	2	5.0	2	5.9	17	3.5	2	1.8
5.8	15	2.9	1	2.5			14	2.9	6	5.5
6.1	20	3.8	1	2.5	1	2.9	19	4.0	8	7.3
6.4	7	1.3			1	2.9	7	1.5		
6.7	7	1.3			1	2.9	7	1.5	2	1.8
7.0	5	1.0					5	1.0		
7.3	2	0.4			1	2.9	2	0.4		
7.6	3	0.6			1	2.9	3	0.6	2	1.8
7.9	2	0.4					2	0.4		
8.2	2	0.4					2	0.4	2	1.8
8.8	2	0.4					2	0.4		
9.7	1	0.2					1	0.2		
10.9	1	0.2					1	0.2		
14.8	1	0.2					1	0.2		
TOT.	521	100.0	40	100.0	34	100.0	480	100.0	110	100.0

Tab. 8 - Scornetta (Bologna); larghezze assolute dei reperti (classi di 3 mm.)

SP.	REP. SU SC. INT.		SC. SEL. INT.		REP. LEV. INT.		SC. FTANITE		STR. INT.	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
0.4	28	5.4	1	2.5	1	2.9	27	5.6	2	1.8
0.7	93	17.9	9	22.5	7	20.6	83	17.3	10	9.1
1.0	136	26.1	6	15.0	16	47.1	130	27.1	24	21.8
1.3	102	19.6	12	30.0	6	17.6	90	18.8	26	23.6
1.6	61	11.7	3	7.5	2	5.9	58	12.1	13	11.8
1.9	51	9.8	5	12.5	2	5.9	46	9.6	21	19.1
2.2	18	3.5	2	5.0			16	3.3	5	4.5
2.5	16	3.1	1	2.5			15	3.1	4	3.6
2.8	6	1.2	1	2.5			5	1.0	1	0.9
3.1	4	0.8					4	0.8	1	0.9
3.4	2	0.4					2	0.4	1	0.9
3.7	1	0.2					1	0.2	1	0.9
4.0	2	0.4					2	0.4	1	0.9
4.9	1	0.2					1	0.2		
TOT.	521	100.0	40	100.0	34	100.0	480	100.0	110	100.0

Tab. 9 - Scornetta (Bologna); spessore assoluto dei reperti (classi di 3 mm.)

I All.	REP. SU SCHEG. INT.		REP. LEVALLOIS INT.		STRUMENTI INT.	
	n.	%	n.	%	n.	%
0.4	1	0.2				
0.7	50	9.6			6	5.5
1.0	150	28.8	7	20.6	31	28.2
1.3	143	27.4	16	47.1	24	21.8
1.6	84	16.1	5	14.7	23	20.9
1.9	39	7.5	2	5.9	13	11.8
2.2	37	7.1	4	11.8	6	5.5
2.5	8	1.5			3	2.7
2.8	4	0.8			2	1.8
3.1	3	0.6			2	1.8
3.4	2	0.4				
TOTALE	521	100.0	34	100.0	110	100.0

Tab. 10 - Scornetta (Bologna); indice di allungamento dei reperti (classi di 3 mm.); indice di allungamento (larghezza/lunghezza): I. Lam. = 10,4; I. lam. lev. = 11,8; indice lam. rit. 11,8. Le lame sono 54.

I Car.	REP. INT. SU SCHEG.		REP. LEVALLOIS INT.		STRUMENTI INT.	
	n.	%	n.	%	n.	%
1.3	8	1.5			2	1.8
1.6	11	2.1			3	2.7
1.9	29	5.6			6	5.5
2.2	52	10.0			13	11.8
2.5	60	11.5			19	17.3
2.8	58	11.1	2	5.9	10	9.1
3.1	60	11.5			13	11.8
3.4	54	10.4	4	11.8	10	9.1
3.7	53	10.2	4	11.8	6	5.5
4.0	35	6.7	8	23.5	7	6.4
4.3	22	4.2	1	2.9	5	4.5
4.6	21	4.0	2	5.9	6	5.5
4.9	22	4.2	2	5.9	2	1.8
5.2	11	2.1	5	14.7	2	1.8
5.5	7	1.3	1	2.9	3	2.7
5.8	2	0.4	1	2.9	1	0.9
6.1	6	1.2	4	11.8		
6.4	5	1.0			1	0.9
6.7						
7.0	2	0.4				
7.3	2	0.4				
10.6	1	0.2				
19.0					1	0.9
TOTALE	521	100.0	34	100.0	110	100.0

Tab. 11 - Scornetta (Bologna); Indice di carenaggio dei reperti (classi di 3 mm.)

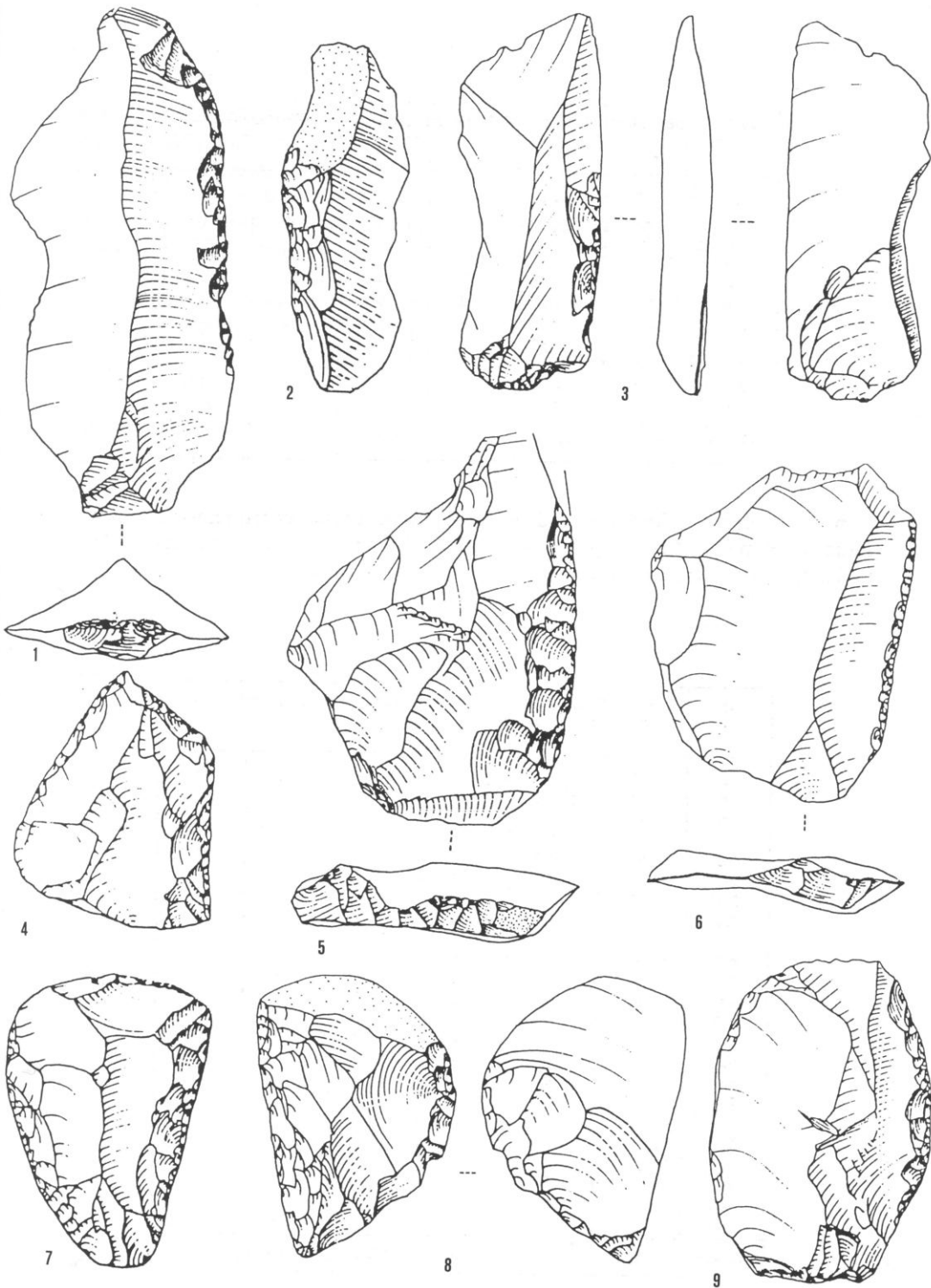


Fig. 2 - Scornetta, industria litica: lame raschiatoio nn. 1-3, raschiatoi nn. 4-9 (2/3 gr. nat., dis. D. Mengoli).

1.4.10. *Gli strumenti.* Complessivamente gli strumenti sono 145; 110 interi e 35 frammenti. Nella maggioranza dei casi i reperti presentano un unico ritocco (66.2%). I reperti con 2 o più ritocchi sono il 33.8% di cui il 26,9% a due ritocchi, il 6,2% a tre e lo 0,7% a quattro. Il ritocco semplice è di gran lunga il più utilizzato (tab. 13), segue lo scagliato ed il sopraelevato con valori dell'ordine del 10%. Gli altri tipi di ritocco sono sporadici. Il ritocco scagliato è presente in particolare sui reperti con più ritocchi, presentando soprattutto un significato di complementarità. Il ritocco è prevalentemente profondo, rari i marginali ancor più i liminali. Numerosissimi sono i ritocchi diretti, raro il ritocco inverso. I ritocchi sono in genere convessi, in minor misura rettilinei, sinuosi, concavi. È certamente la presenza di particolari strumenti, quali i raschiatoi, che determina l'incidenza di questo carattere. L'andamento denticolato dei bordi è, nel complesso, poco frequente, in stretta relazione, quindi, alla scarsità dei denticolati nell'ambito dell'industria. Analizzando i caratteri del ritocco degli strumenti interi,

	I° RIT.	II° RIT.	III° RIT.	IV° RIT.	TOTALE	
	n.	n.	n.	n.	n.	%
<i>MODO RITOCO</i>						
1 - SEMPLICE	123	33	4		160	78.0
2 - ERTO	5	1			6	2.9
3 - PIATTO		1			1	0.5
4 - SOPRAELEVATO	10	6	1		17	8.3
5 - SCAGLIATO	7	8	5	1	21	10.2
TOTALE	145	49	10	1	205	100.0
<i>AMPIEZZA RITOCO</i>						
1 - LIMINALE		2			2	1.0
2 - MARGINALE	25	8			33	16.1
3 - PROFONDO	120	39	10	1	170	82.9
TOTALE	145	49	10	1	205	100.0
<i>DIREZIONE RITOCO</i>						
1 - DIRETTO	132	41	6	1	180	87.8
2 - INVERSO	13	7	4		24	11.7
3 - NORMALE		1			1	0.5
TOTALE	145	49	10	1	205	100.0
<i>ANDAMENTO RITOCO</i>						
0 - INDET.	1	1			2	1.0
1 - LINEARE RETT.	36	14	4	1	55	26.8
2 - LIN. CONVESSO	63	9	2		84	41.0
3 - LIN. CONCAVO	15	3			18	8.8
3 - LIN. SINUOSO	11	5	3		19	9.3
5 - DENT. COMP. RET.	4	1			5	2.4
6 - DENT. COMP. CONV.	5	5			10	4.9
7 - DENT. COMP. CONC.	4				4	2.0
8 - DENT. COMP. SIN.	3				3	1.4
9 - DENT. SEMPLICE	3	1	1		5	2.4
TOTALE	145	49	10	1	205	100.0

Tab. 12 - Scornetta (Bologna); quadro dei ritocchi degli strumenti (int. + framm.).

prendendo in esame contemporaneamente più variabili, si osserva che i ritocchi semplici, profondi e diretti (tab. 13) sono nettamente i più frequenti soprattutto tra gli esemplari ad un solo ritocco.

M.A.D.	I° RIT.		II° RIT.		III° RIT.		IV° RIT.		TOTALE	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
113			1	2.8					1	0.6
121	17	15.5	5	13.9					22	14.1
122	2	1.8	1	2.8					3	1.9
131	70	63.6	16	44.4	4	44.4			90	57.7
132	3	2.7							3	1.9
221	1	0.9								
231	3	2.7	1	2.8					4	2.6
311			1	2.8					1	0.6
431	7	6.4	6	16.7	1	11.1			14	9.0
432	1	0.9							1	0.6
531	2	1.8	2	5.6	1	11.1	1	100.0	6	3.8
532	4	3.6	3	8.3	3	33.3			10	6.4
TOTALE	110	100.0	36	100.0	9	100.0	1	100.0	156	100.0

Tab. 13 - Scornetta (Bologna); strumenti interi; descrizione del ritocco: M. 1) semplice - 2) erto - 3) piatto - 4) sopraelevato - 5) scagliato; A. 1) liminale - 2) marginale - 3) profondo; D. 1) diretto - 2) inverso - 3) normale.

ART.	STR. A 2 RIT.		STRUM. A 3 RIT.			STRUM. A 4 RIT.						TOTALE	
	I° - II°		I° - II°	I° - III°	II° - III°	A	B	C	D	E	F	n.	%
	n.	%	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.	n.			
1	3	11.1			1							4	6.9
3	1	3.7	1		2							4	6.9
5	3	11.1	4		3				1			11	9.0
6	2	7.4										2	3.4
8	2	7.4	1	2	2							7	12.1
11	1	3.7	1	1		1						4	6.9
12								1		1		2	3.4
13	7	25.9										7	12.1
19	8	29.6	1	4		1						14	24.1
20			1	1						1		3	5.2
TOTALE	27	55.5	9	8	8	1	1	1	1	1	1	58	100.0

Tab. 14 - Scornetta (Bologna); articolazioni: 1) sovrapposizione - 3) continuità sullo stesso lato - 5) continuità latero-trasversale distale - 6) continuità latero-trasversale distale sinistra appuntita - 8) continuità latero-trasversale prossimale - 11) discontinuità latero-trasversale distale - 12) discontinuità latero-trasversale prossimale - 13) continuità bilaterale a punta distale - 19) discontinuità bilaterale longitudinale - 20) discontinuità bilaterale trasversale. Strumenti a 4 ritocchi: A I-II ritocco; B I-III ritocco; C I-IV ritocco; D II-III ritocco; E II-IV ritocco; F III-IV ritocco.

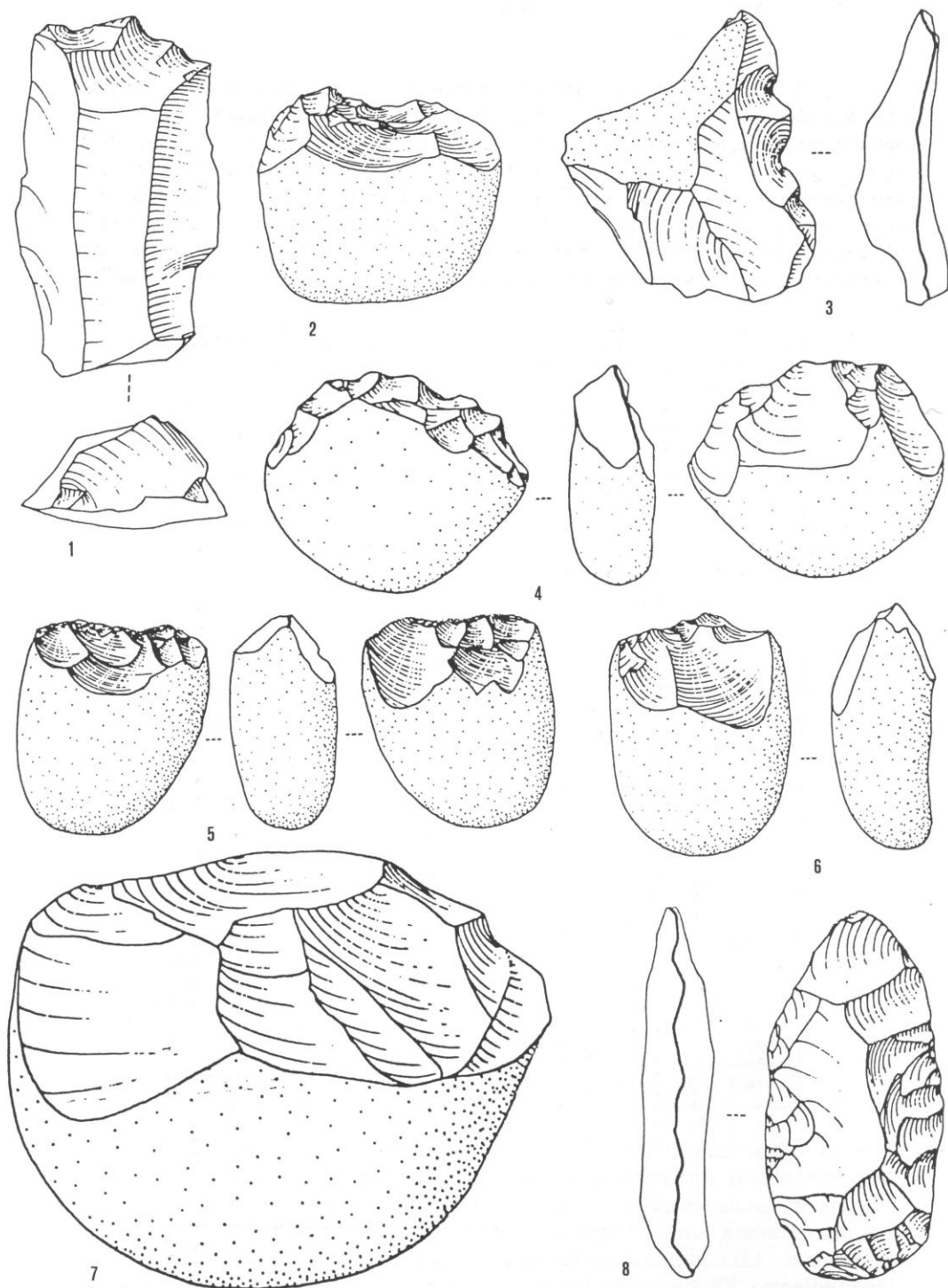


Fig. 3 - Scornetta, industria litica: denticolati nn. 1 e 3, choppers nn. 2 e 7, chopping-tools nn. 4-6; bifacciale n. 8 (2/3 gr. nat., dis. D. Mengoli).

Nei reperti a due o a tre ritocchi si osserva un aumento del sopraelevato (M=4) e dello scagliato (M=5) a testimonianza che una più intensa lavorazione del reperto comporta impiego di ritocchi differenti dal semplice. L'analisi delle associazioni dei ritocchi (tab. 15) sui reperti con più di un ritocco evidenzia che solo raramente vi sono combinazioni in cui non compare il ritocco semplice. Tra gli strumenti a due ritocchi (tab. 14), numerosi sono quelli con ritocchi opposti e discontinui laterali. Sono cioè posti sui lati laterali e in nessun modo arrivano a congiungersi. Sia che i ritocchi siano discontinui o continui, quasi il 70% è

ART.	M.A.D.	I° - II°	I° - III°	I° - IV°	II° - III°	II° - IV°	III° - IV°	TOT.
1	131 122	1						1
	531 532	1						1
	532 431	1						1
	311 532				1			1
3	121 121	1						1
	131 131	1			1			2
	531 532				1			1
5	121 131	2			1			3
	122 531	1						1
	131 121	1						1
	131 131	1			1			2
	431 431	1			1			2
	531 131	1			1			2
6	131 113	1						1
	131 131	1						1
8	131 311	1						1
	131 531				1			1
	131 532		2		1			3
	231 231	1						1
	431 431	1						1
11	131 121	1						1
	122 532		1					1
	131 131	1						1
	131 531	1						1
12	131 531			1		1	2	
13	121 131	1						1
	131 131	4						4
	431 431	2						2
19	121 121	1						1
	121 131	1						1
	122 431	1	1					2
	131 121	1						1
	131 131	3	3					6
	131 532	2						2
431 431		1					1	
20	531 531		1	1		1		3
TOTALE		36	9	2	9	1	1	58

Tab. 15 - Scornetta (Bologna); articolazione M.A.D. dei reperti interi (per completamento didascalia vedi tab. 13)

localizzato sui lati laterali. Le altre categorie presentano articolazioni piuttosto varie e non si nota, eccetto forse la continuità latero-trasversale (n.5 e 8, tab. 14), alcuna particolare concentrazione.

1.4.11. Esame degli strumenti secondo la lista tipologica Laplace.

LISTA LAPLACE	STRUM. INTERI + FRAM.		STRUMENTI INTERI	
	n.	%	n.	%
GRATTATOI	2	1.4	2	1.8
G8	1	0.7	1	0.9
G9	1	0.7	1	0.9
TRONCATURE	2	1.4	2	1.8
T2	2	1.4	2	1.8
LAME RASCHIATOIO	9	6.2	7	6.4
L2	8	5.5	6	5.5
L3	1	0.7	1	0.9
PUNTE	9	6.2	8	7.3
P1	1	0.7	1	0.9
P2	6	4.1	5	4.6
P5	2	1.4	2	1.8
RASCHIATOI	95	65.5	69	62.7
R1	17	11.7	12	10.9
R2	62	42.7	42	32.2
R3	10	6.9	10	9.1
R4	5	3.4	5	4.6
R5	1	0.7		
ERTI DIFFERENZIATI	2	1.4	1	0.9
A2	2	1.4	1	0.9
DENTICOLATI	19	13.1	15	13.3
D1	4	2.6	4	3.6
D2	12	8.3	8	7.3
D4	1	0.7	1	0.9
D5	1	0.7	1	0.9
D6	1	0.7	1	0.9
SCAGLIATI	7	4.8	6	5.4
E2	7	4.8	6	5.4
TOTALE	145	100.0	110	100.0

Tab. 16 - Scornetta (Bologna); classificazione degli strumenti secondo Laplace.

L'analisi dei 145 strumenti secondo lo schema tipologico di Laplace (1964-1968) (tab. 16) evidenzia la dominanza dei raschiatoi. Di gran lunga inferiore la presenza degli altri strumenti tra cui abbastanza frequenti sono i denticolati, seguiti dalle punte e dalle lame raschiatoio, poi dagli scagliati, dagli erti differenziati e dalle troncature. Tra i raschiatoi predominanti sono i profondi rispetto ai marginali; tra i profondi i laterali sono i meglio rappresentati seguiti dai trasversali e dai latero-trasversali; vi è un unico esemplare carenato. Nell'ambito dei denticolati i laterali sono i più numerosi; è stata rilevata la presenza di alcuni incavi; gli altri tipi di denticolati hanno incidenza pressochè nulla. Le punte e le lame raschiatoio sono rappresentate da oggetti di ottima fattura, alcuni dei quali anche carenati. Scagliati, erti differenziati e troncature, seppur presenti non sembrano avere un grosso significato nell'ambito dell'industria litica.

1.4.12. Esame degli strumenti secondo la lista tipologica Bordes. L'analisi dell'industria secondo lo schema di Bordes (1961) (tab. 17) per quanto riguarda i reperti su scheggia ritoccati conferma quanto già evidenziato con la lista Laplace. In particolare si può aggiungere che i raschiatoi laterali convessi dominano sui rettilinei e sui concavi. Si evidenzia una buona presenza di latero-trasversali; tra i trasversali i rettilinei sommati ai concavi sono i più numerosi. Gli strumenti su scheggia presentano comunque ampia dispersione nell'ambito dei tipi nella lista Bordes. Seppur poco frequenti, vi sono raschiatoi a ritocco bilaterale, a ritocco inverso, a ritocco erto e a dorso assottigliato. Inoltre si osserva una buona frequenza di punte, anche allungate, e una limace. Questa ampia distribuzione conferma una buona diversificazione tipologica nella produzione degli strumenti litici. La lista Bordes sottolinea l'incidenza della componente levallois. La produzione levallois è dell'ordine del 23% nell'ambito dei reperti della lista; particolarmente frequenti sono le schegge levallois tipiche (20,7%). La lista Bordes evidenzia, inoltre, la componente su ciottolo. Choppers, chopping-tools e bifacciali sono rappresentati da un discreto numero; i primi due tipi sono ricavati da ciottoli silicei, mentre i bifacciali sono in ftanite. Choppers e chopping-tools sono di buona fattura, ottenuti con stacchi unidirezionali o bidirezionali che concorrono a determinare in modo netto un tagliente. Rientrano per lo più negli esemplari trasversali. I bifacciali sono 7; data la loro importanza e significato nell'ambito dell'industria si descrivono singolarmente:

- bifacciale (L 125; l 62; s 31) in ftanite, ricavato da ciottolo, leggera patina, concrezioni di CaCO_3 , apice appuntito, base riservata, bordi e profili rettilinei ripresi da ritocchi minuti, sezione tendente al piano convesso;
- piccolo bifacciale (L 80; l 139; s 17) in ftanite, su scheggia, leggera patina, concrezioni Fe-Mn, apice appuntito, base tagliente, bordi convessi, uno dei quali regolarizzato da stacchi minuti, sezione biconvessa;
- bifacciale (L 137; l 70; s 40) in ftanite su grossa scheggia, leggera patina, concrezioni Fe-Mn, apice stonato, base tagliente, bordo sostanzialmente rettilineo, profili rettilinei regolarizzati anche da stacchi minuti, sezione piano-convessa;
- bifacciali in ftanite, patina leggera, bordi leggermente fluitati, apice stonato, base riservata, bordi convesso l'uno, concavo l'altro, profili sostanzialmente rettilinei ripresi anche da stacchi minuti;

- bifacciale (L 119; l 155; s 43) in ftanite, patinato, apice appuntito, base tagliente, bordi e profili sinuosi caratterizzati da ampi stacchi;
- frammento prossimale di bifacciale in ftanite, leggera patina, base non tagliente caratterizzata da un ampio stacco quasi trasversale, bordi convessi, profili rettilinei regolarizzati da stacchi minuti;
- bifacciale in ftanite (L 110; l 66; s 32), probabilmente ricavato da una grossa scheggia, leggermente patinato, presenza di pseudoritocchi recenti sull'apice (in origine era, probabilmente, appuntito) base riservata, bordi convessi, profili rettilinei.

LISTA BORDES	STRUM. INTERI + FRAM.		STRUMENTI INTERI	
	n.	%	n.	%
1 - SC. LEVAL. TIPICA	46	20.7	31	18.3
2 - SC. LEVAL. ATIPICA	1	0.5		
3 - PUNTA LEVALLOIS	2	0.9	3	1.2
4 - PUNTA LEVALLOIS RITOCcata	2	0.9	1	0.6
6 - PUNTA MUSTERIANA	5	2.3	6	2.4
7 - PUNTA MUSTERIANA ALLUNGATA	3	1.4	3	1.8
8 - LIMACE	1	0.5	1	0.6
9 - RASCH. SEMPL. RETTILINEO	15	6.8	8	4.7
10 - RASCH. SEMPL. CONVESSO	50	22.5	37	21.9
11 - RASCH. SEMPL. CONCAVO	8	3.6	8	4.7
12 - RASCH. DOPPIO RETTIL.	2	0.9		
13 - RASCH. DOPPIO RET. CONV.	3	1.4	1	0.6
15 - RASCH. DOPPIO BICONVESSO	4	1.8	2	1.2
16 - RASCH. DOPPIO BICONCAVO	1	0.5		
21 - RASCH. LATERO TRASVERS.	6	2.7	6	3.6
22 - RASCH. TRASVERS. RETTIL.	5	2.3	5	3.0
23 - RASCH. TRASVERS. CONVESSO	4	1.8	4	2.4
24 - RASCH. TRASVERS. CONCAVO	1	0.5	1	0.6
25 - RASCH. INVERSO	3	1.4	3	1.8
26 - RASCH. RITOCcATO ERTO	1	0.5		
27 - RASCH. A DORSO ASSOTTIGL.	2	0.9	1	0.6
30 - GRATTATOIO TIPICO	2	0.9	2	1.2
38 - COLTELLO A DORSO NAT.	2	0.9	2	1.2
40 - SCHEG. TRONCATA	2	0.9	2	1.2
42 - INCAVO	3	1.4	3	1.8
43 - DENTICOLATO	15	6.8	11	6.5
59 - CHOPPER	6	2.7	6	3.6
61 - CHOPPING - TOOL	12	5.4	12	7.1
62 - DIVERSO	13	5.9	11	6.5
63 - PUNTA FOGL. BIFACCIALE	2	0.9	2	1.2
TOTALE	222	100.0	169	100.0

Tab. 17 - Scornetta (Bologna); classificazione degli strumenti secondo la lista Bordes.

Il calcolo degli indici secondo lo schema proposto da Bordes ha dato i seguenti risultati:

Indice levallois	= 10.4
Indice levallois tipologico	= 22.9
Indice levallois di trasformazione	= 31.1
IF	= 25.4
IF ess.	= 11.3
Indice dei Raschiatoi	= 47.3
Indice dei Raschiatoi essenziale	= 60.7
IR ess. - 38	= 61.4
IC	= 27.4
IC ess.	= 35.2
IC ess. - 38	= 35.6
I dei bifacciali	= 6.7
Gr. Levallois	= 22.9
Gr. Musteriano	= 51.3
Gr. Paleolitico superiore	= 1.8
Gr. Denticolato	= 6.8

1.4.13. I nuclei. L'analisi dei nuclei conferma come la litotecnica levallois sia ben rappresentata (tab. 18). A tale proposito è bene sottolineare che, complessivamente, i nuclei discoidali, comprendendo fra questi anche i levallois (24.5%), ammontano al 44.8%. Alcuni sono di ottima fattura, preparati con regolari e progressivi stacchi centripeti e con decorticamento inverso continuo lungo i bordi. Presentano spesso forma subcircolare od ovalare di spessore ridotto. I nuclei ad un piano di distacco sono, complessivamente, il 38.4%, una buona incidenza se rapportata a tutti i nuclei non levallois o discoidi. I nuclei ad un piano di distacco preparato sono il 30.0%; in questi esemplari il piano è ottenuto molto spesso dal distacco di un'ampia scheggia (calotta) che ha provveduto alla formazione di un piano di distacco liscio.

Si osserva una diversa distribuzione dei nuclei in relazione alla materia impiegata. Quelli in selce sono prevalentemente ad un piano di distacco, mentre quelli in ftanite sono spesso discoidali o levallois. È già stato rilevato, d'altra parte, come i reperti di tecnica levallois siano prevalentemente in ftanite (tab. 2). L'analisi delle dimensioni dei nuclei conferma che quelli in selce sono generalmente più piccoli di quelli in ftanite. Anche in questo caso si era già osservato che le schegge in selce sono comunque, in genere, più ridotte di quelle in ftanite.

NUCLEI	INTERI				FRAMMENTI				TOTALE	
	SELCE		FTANITE		SELCE		FTANITE			
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
- AD 1 PIANO DI DIST. NAT.	7	11.1	5	7.1					12	8.4
- AD 1 PIANO DI DIST. PREP.	29	46.0	12	17.1	1	25.0	1	16.7	43	30.0
- A 2 PIANI DI DIST. ORTOGONALI ADIACENTI	2	3.2	1	1.4	1	25.0			4	2.8
- A STAC. ALTERNI			6	8.6					6	4.2
- LEVALLOIS A SCHEG.	9	14.3	24	34.3			1	16.7	34	23.8
- LEVALLOIS A PUNTE			1	1.4					1	0.7
- DISCOIDALE	8	12.7	17	24.3	1	25.0	3	50.0	29	20.3
- A 2 PIANI DI DIST. OPPOSTI E PARALLELI	4	6.3	1	1.4					5	3.5
- A 2 PIANI DI DIST. OPPOSTI E PARALLELI: 1 PREPARATO 1 NON PREPAR.	1	1.6	1	1.4					2	1.4
- A 2 PIANI DI DIST. OPPOSTI, PARALLELI, NON PREPARATI	1	1.6							1	0.7
- A STACCHI NON ORIENTABILE			2	2.9					2	1.4
- SU SCHEGGIA	1	1.6							1	0.7
- CIOTTOLO SU SELCE AD UNICO STACCO	1	1.6							1	0.7
- INDETERMINATO					1	25.0	1	16.7	2	1.4
TOTALE	63	100.0	70	100.0	4	100.0	6	100.0	143	100.0

Tab. 18 - Scornetta (Bologna); nuclei.

2. Considerazioni generali sull'industria della Scornetta

L'analisi dettagliata dell'insieme litico di Scornetta permette di trarre alcune considerazioni di carattere generale:

- 1) La materia prima impiegata per la produzione di manufatti è rappresentata da ciottoli fluviali soprattutto di ftanite e in minor misura di selce. Le loro dimensioni hanno in parte condizionato gli aspetti morfologici dell'industria; infatti i reperti in ftanite sono generalmente più grandi di quelli in selce. Per lo più i reperti non sono corticati; questo carattere è un po' più frequente tra i

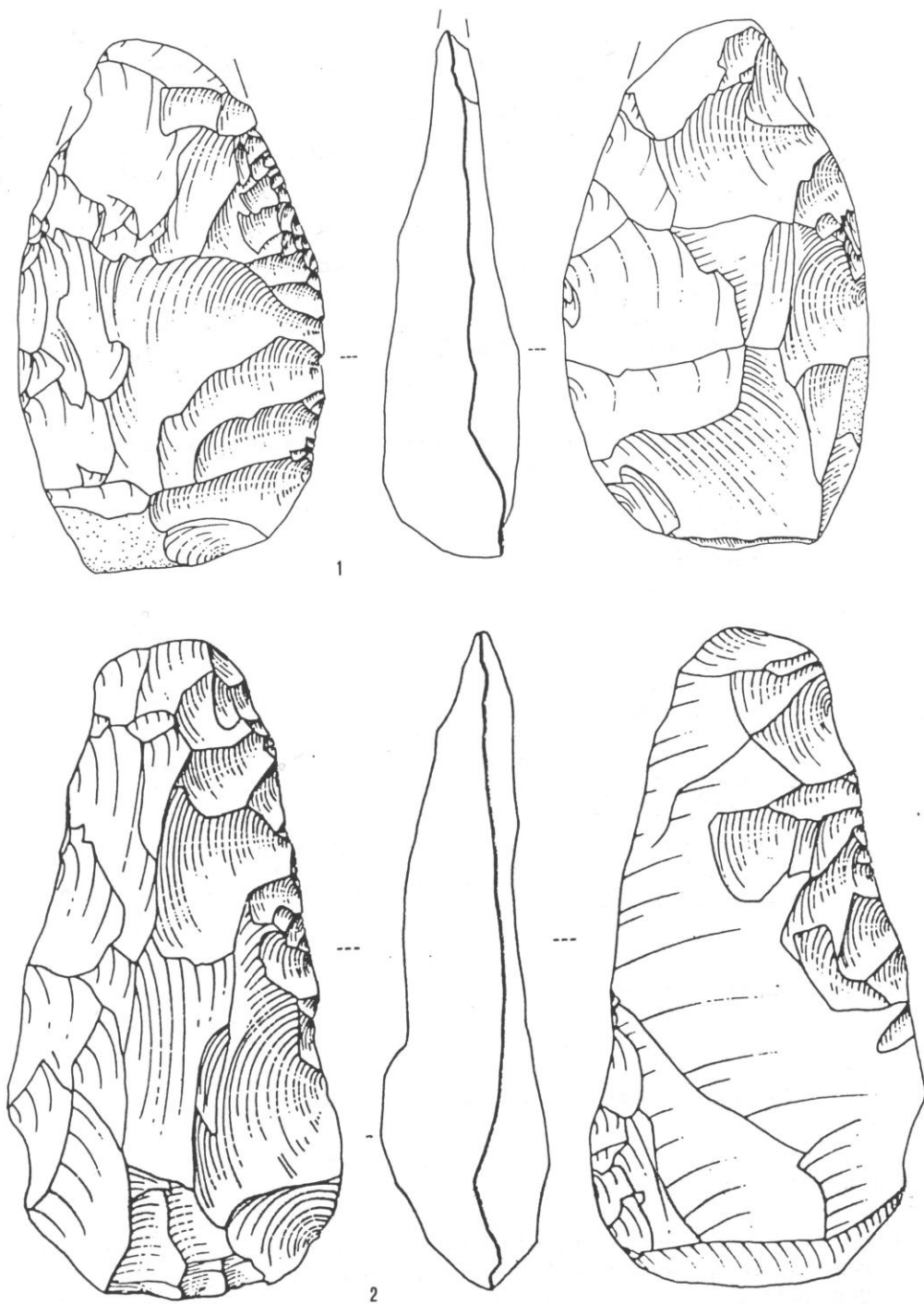


Fig. 4 - Scornetta, industria litica: bifacciali nn. 1 e 2 (2/3 gr. nat., dis. D. Mengoli).

reperiti in selce che, ricavati da ciottoli di dimensioni minori rispetto a quelli in fthanite, annoverano spicchi e qualche calotta. Sono frequenti i talloni lisci e i faccettati, talvolta anche a cappello di gendarme. Nell'insieme l'industria presenta un numero ridotto di reperti carenati. Le maggiori dimensioni medie di lunghezza e larghezza si incontrano tra i manufatti levallois. Le lame hanno una buona incidenza (II 10.4).

- 2) I reperti levallois sono rappresentati soprattutto da schegge e da qualche lama e punta, generalmente di buona fattura, spesso con tallone faccettato, anche a cappello di gendarme; la faccia dorsale, fatta eccezione per due esemplari, è completamente decorticata; le dimensioni di lunghezza e larghezza sono in genere superiori alla media complessiva calcolata su tutti i reperti su scheggia; lo spessore, è invece, minore. I reperti levallois per lo più non sono ritoccati.
- 3) Tra gli strumenti su scheggia vi è dominanza di raschiatoi laterali; seguono i denticolati, le punte e le lame-raschiatoio. Gli altri tipi sono poco rappresentati, anche se si osserva una loro cospicua variabilità.
- 4) Gli strumenti su scheggia sono in prevalenza ottenuti con ritocco semplice, profondo diretto. Gli altri tipi di ritocco sono molto poco rappresentati e in genere con significato di complementarità.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
IL	30.8	27.3	15.4	22.4	23.2	9.1	9.5	9.5	8.6	6.6	10.4
IL tip.	64.4	66.3	42.3	49.2	56.4	27.5	30.0	25.7	27.0	30.8	22.9
IL tra.	12.3	16.4	15.7	20.5	10.1	17.9	16.2	22.2	19.4	6.7	31.1
IF	52.1	46.9	39.0	39.8	34.1	29.4	33.8	27.1	31.2	31.4	25.4
IF ess.	26.7	25.7	31.0	9.5	19.3	23.4	26.4	20.4	20.7	22.6	11.3
IR	27.8	23.8	32.1	16.8	23.5	33.7	29.8	35.8	28.0	33.0	47.3
IR ess.			55.2	32.7	54.2	46.3	41.7	48.1	37.8	46.5	60.7
IR ess. - 38	78.1	68.6	73.4	43.3		75.5	78.4	70.9	70.8	81.1	61.4
IC	14.4	10.9	16.7	5.2	14.5	20.1	16.4	21.1	15.0	17.6	27.4
IC ess.			28.8	10.1	33.3	27.1	23.0	28.4	20.3	24.8	35.2
IC ess. - 38	40.6	31.4	38.3								35.6
I lam.	8.8	8.7	11.7	7.9	3.5	6.8	7.2	6.0	6.0	5.2	10.4
I lam. tip.	16.7	17.1	14.8	9.7	5.3	17.8	15.2	5.7	21.4	7.3	11.8
I carenaggio			13.3	10.8	4.6	11.4	16.3	28.5	25.9	18.2	19.2
I car. str. int.			3.7		31.6	27.4	18.9	28.6	19.6	30.9	7.3
I lam. lev.			1.1	2.6	0.0	0.6	0.1	0.04	0.03	0.01	0.01
I lam. tra lev.			5.6	10.8	0.0	6.9	3.8	3.7	4.3	2.4	11.8
Grup. Lev.	64.4	66.3	42.3	49.2	56.4	27.5	30.0	25.7	27.0	30.8	22.9
Grup. Must.	33.3	28.7	37.2	20.5	24.5	36.9	32.2	37.6	29.0	34.1	51.3
Grup. Leptol.	1.1	0.0	1.6	2.4	1.0	0.7	0.7	3.7	2.0	1.6	1.8
Grup. Dent.	1.1	2.8	0.5	7.4	7.3	0.5	0.4	0.9	0.5	0.5	6.8

Tab. 19 - Scornetta (Bologna); confronto tra i risultati emersi nello studio di alcune industrie di tecnica levallois con bifacciali del Pedepennino emiliano romagnolo: A Ghiardo Cave, B Ghiardo Zona industriale; C Due Pozzi; D Ca' San Carlo; E Toscanella; F Petrignone zona 5; G Castiglione zona 2; H Castiglione zona 3; I Castiglione zona 7; L Oriolo zona 1; M Scornetta.

- 5) Nell'ambito degli strumenti si annoverano bifacciali, choppers e chopping-tools. Essi presentano una netta dicotomia in relazione al materiale utilizzato per la loro produzione. I bifacciali sono in fthanite mentre i choppers e i chopping-tools sono quasi sempre in selce. I bifacciali, in più di un caso, sono di ottima fattura, presentano ampi stacchi ripresi poi da ritocchi minuti ben organizzati; le loro dimensioni non sono eccessive.
- 6) I nuclei presentano un'alta frequenza di forme discoidali, di levallois e di tipi ad un piano di distacco liscio piano o preparato sommariamente; questi ultimi sono soprattutto in selce. I nuclei confermano, quindi, la distribuzione degli aspetti tecnologici già rilevati con l'analisi dell'industria nell'ambito dei reperti su scheggia. Si annoverano alcuni percussori.

Riassumendo, gli aspetti generali dell'industria di Scornetta sono rappresentati dalla litotecnica levallois, da strumenti piatti, da raschiatoi laterali e in minor misura da punte, lame raschiatoio e denticolati. Caratteristica è la presenza di bifacciali.

3. Inquadramento cronologico dell'industria di Scornetta

L'insieme litico di Scornetta si inquadra nell'ambito dei complessi del Paleolitico inferiore finale; in particolare si affianca agli insiemi già noti in letteratura per la Valle Padana e in particolare per l'Emilia Romagna. Le maggiori somiglianze sono dovute alla presenza della litotecnica levallois, all'indice dei talloni faccettati e all'indice laminare; inoltre sul piano tipologico le affinità sono connesse con la struttura delle liste tipo (BORDES & LAPLACE) e per la presenza di bifacciali. Precisi parallelismi sono possibili con le industrie di Ghiardo zona industriale e Ghiardo Cave (Reggio Emilia) (BISI *et alii*, 1980; CREMASCHI & CHRISTOPHER, 1984), Due Pozzi, Ca' San Carlo, Toscanella (Bologna) (BIGNARDI & PERETTO, 1977; BISI *et alii*, 1985; GIUSBERTI, 1985); Castiglione, Petrignone, Oriolo, Pergola (Forlì) (ANTONIAZZI, 1982; PERETTO & PRATI, a cura di, 1983). Alle affinità delle industrie fa inoltre riscontro una sostanziale identità della loro giacitura all'interno di sedimenti di origine eolica attribuiti al Pleistocene medio (Cataglaciale rissiano della cronologia alpina) e già ampiamente studiati (ANTONIAZZI *et alii*, 1986; CREMASCHI, 1978, 1983, 1987).

Tuttavia alcuni aspetti riscontrati nell'ambito dell'industria della Scornetta si discostano da altri insiemi (tab. 26), si nota infatti ad esempio che la percentuale dei raschiatoi e delle levallois trasformate in strumenti è più elevata. Allo stato attuale delle conoscenze, queste differenze possono essere dovute a vari fattori. Prima di tutto si sottolinea la possibilità che le industrie non rappresentino un campione sufficientemente omogeneo. La maggior parte degli insiemi analizzati proviene infatti da raccolte di superficie, frutto del lavoro, anche in epoche diverse, di un numero elevato di persone spesso con differente sensibilità e preparazione.

Il problema, comunque, di una raccolta corretta e totale dei reperti è legato anche alle vicissitudini subite dal sito archeologico. L'insediamento intaccato dalle

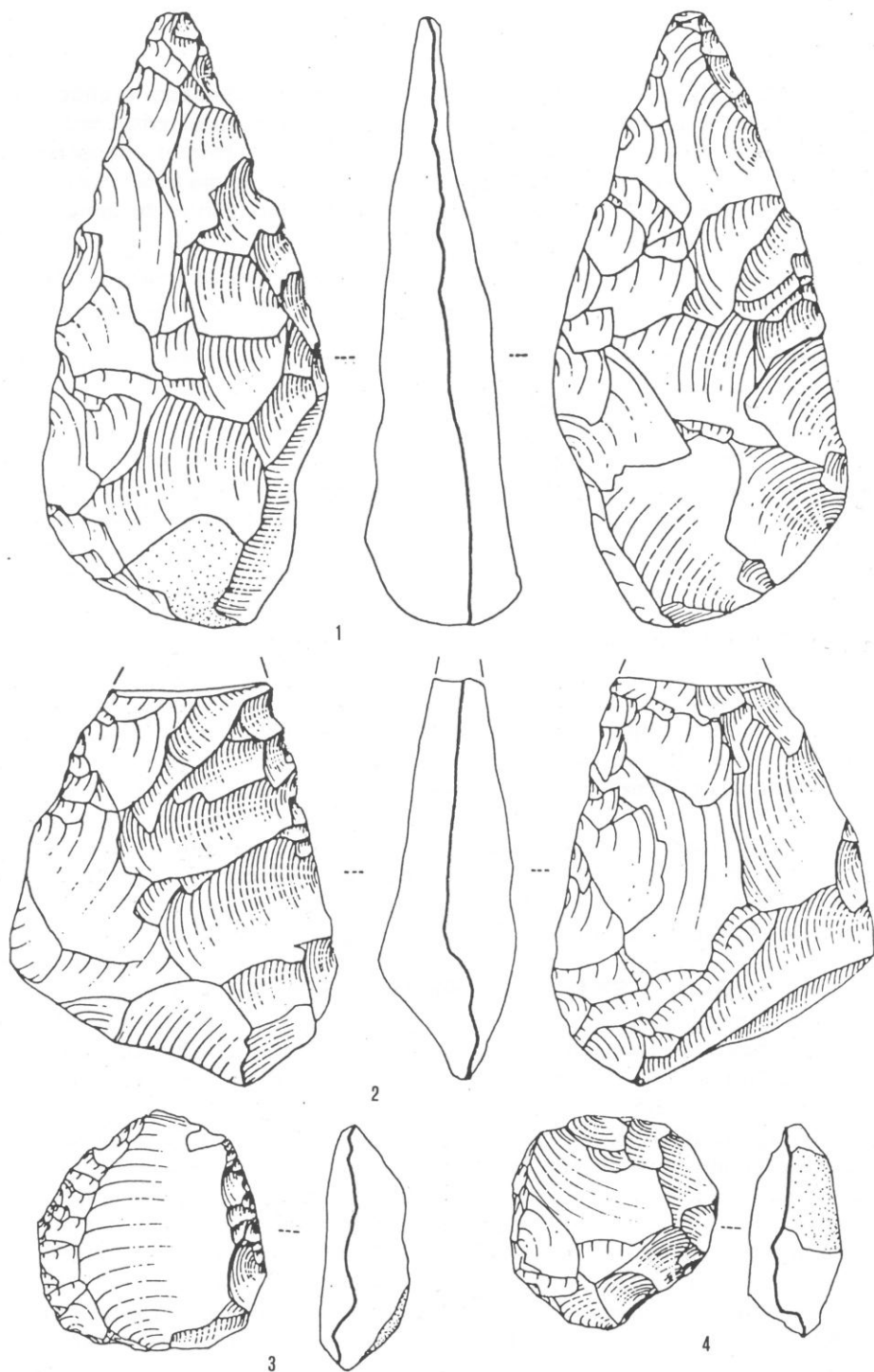


Fig. 5 - Scornetta, industria litica: bifacciali nn. 1 e 2, nuclei levallois a schegge nn. 3 e 4 (2/3 gr. nat., dis. D. Mengoli).

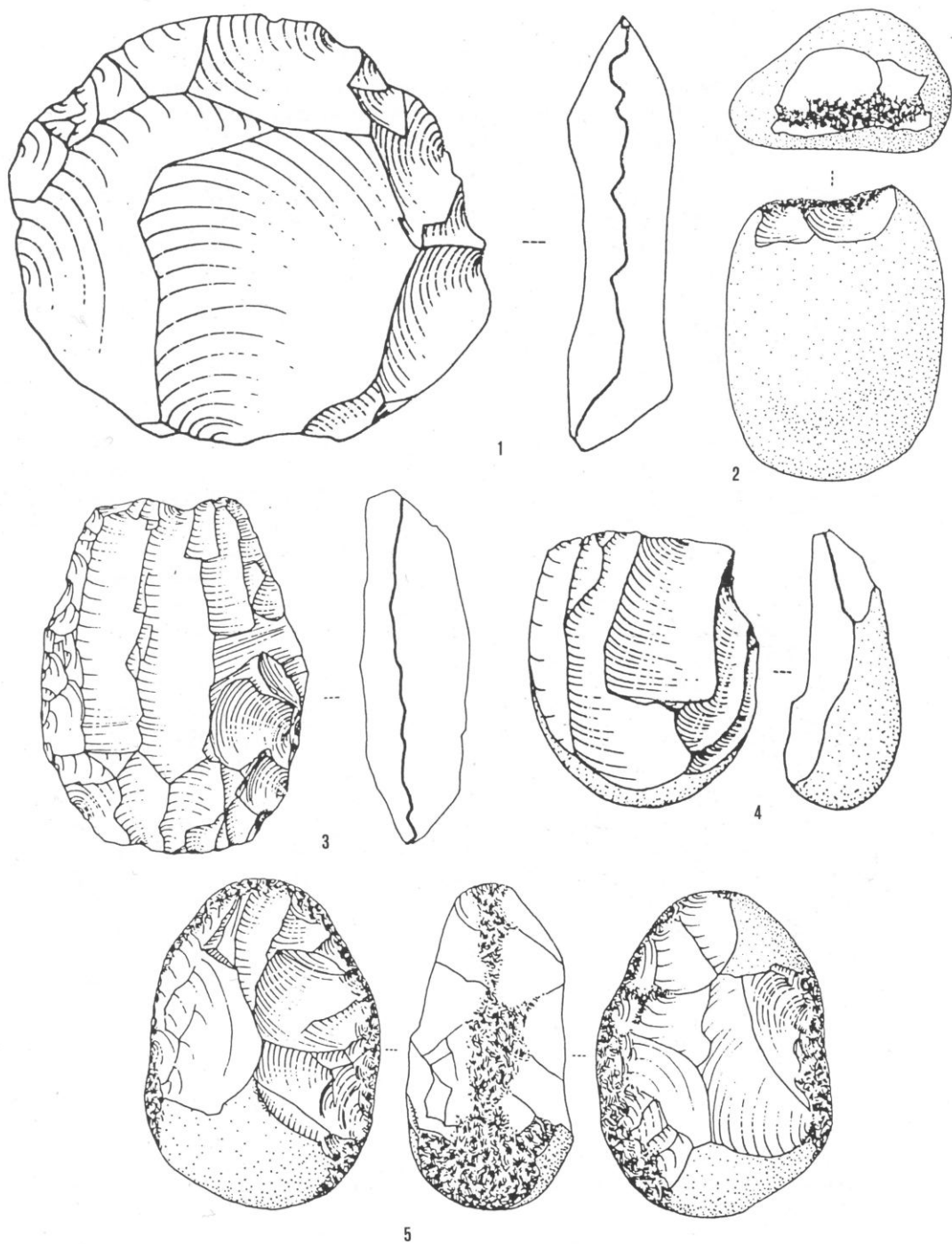


Fig. 6 - Scornetta, industria litica: nucleo levallois a schegge n. 1, nucleo levallois a lame n. 3, nucleo ad un piano di distacco n. 4, percussori nn. 2 e 5 (2/3 gr. nat., dis. D. Mengoli).

erosioni naturali e dai lavori agricoli, infatti, potrebbe non essere rappresentato oggi in modo uniforme, ma solo in alcune sue parti. L'intervento antropico, a partire dagli anni '60, è stato intenso, modificando la morfologia con continui livellamenti e dissodando il terreno con profonde arature.

Si ricorda ancora che la deposizione del loess contenente le industrie è avvenuta in un arco di tempo relativamente lungo, dell'ordine di alcune decine di migliaia di anni. Allo stato attuale delle conoscenze si potrebbe ipotizzare che alcune differenze riscontrate tra le industrie litiche (tab. 19) siano da mettere in relazione a differenti facies dello stesso complesso culturale. Ciò non si può dimostrare su basi stratigrafiche. Lo spessore del loess è troppo esiguo per consentire la scansione di distinti livelli su ampia scala; inoltre è stato intensamente alterato durante l'interglaciale riss-würmiano mascherando così eventuali micro strutture.

Altro fattore che certamente contribuisce alla determinazione delle differenze riscontrate è rappresentato dal materiale litico impiegato per la produzione di reperti, la cui natura litologica cambia notevolmente da occidente ad oriente lungo la fascia pedeappenninica. Passando dal territorio bolognese a quello forlivese, si riscontra un aumento dell'utilizzo dei ciottoli silicei e una netta diminuzione di quelli in fthanite. E' stato così dimostrato che alcuni caratteri quali tipo di tallone, cortice, presenza di coltelli a dorso e dimensioni sono in stretta relazione con la materia impiegata (PERETTO & PRATI, a cura di, 1987).

In un quadro più ampio le industrie della Scornetta bene si raccordano con quelle attribuite al Paleolitico inferiore di Monte Gazzo-serie bianca, Quinzano strato 5 di P. Leonardi (1942) e Monte Conero strati G-F (PERETTO, 1980,1984; PERETTO & SCARPANTE, 1982). Industrie simili sono state segnalate recentemente anche a Quercia in Provincia di Ascoli Piceno (VIANNELLO *et alii*, 1988).

La presenza in Italia, durante le ultime fasi del Paleolitico inferiore di industrie con caratteri simili a quelli descritti si va sempre più documentando, quasi assumendo una dimensione e un significato di ordine generale. Il quadro che emerge è quello di una transizione senza alcuna discontinuità tra le industrie del Paleolitico inferiore e quelle del Paleolitico medio. L'appartenenza degli insiemi ad un periodo piuttosto che ad un'altro deve essere confermata necessariamente da indagini stratigrafiche. Durante il Paleolitico inferiore finale si sviluppano quindi tutti i caratteri tecnico-tipologici che sono tipici anche del Musteriano. Questo fenomeno, ormai a dimensione europea, pone in discussione il limite classico tra i differenti complessi litici.

RIASSUNTO

Viene presa in esame e studiata in dettaglio l'industria della Scornetta (Bologna). Essa si caratterizza per la litotecnica levallois e per la presenza di strumenti non carenati per lo più appartenenti al gruppo dei raschiatoi, in particolare laterali convessi. Sono presenti inoltre punte e lame-raschiatoi. Poco rappresentati sono i denticolati. Sono presenti alcuni bifacciali. L'industria, contenuta in depositi eolici del Pleistocene medio, appartiene alle fasi finali del Paleolitico inferiore.

SUMMARY

The Lower Paleolithic site of Scornetta (Bologna): analysis and cronological situation of the lithic assemblage. The tools are characterized by the Levallois technique, by the presence of non carinated tools, the most of them belonging to the side scrapers set, in particular to that of convex side scrapers. There are also points and blades. The denticulates are very few. There are several bifaces. The tool assemblage, found in the aeolic deposit of the Middle Pleistocene, belongs to the Final Lower Paleolithic.

BIBLIOGRAFIA

ALDINI T., 1985. - Manufatti del Paleolitico inferiore a Forlimpopoli. *A cura dell'Amministrazione Comunale di Forlimpopoli*, pp. 1-86.

ANTONIAZZI A., 1982. - Segnalazione del ritrovamento di manufatti del Paleolitico inferiore sui terrazzi pleistocenici a monte di Forlì e Faenza. *Atti XXIII Riun. Scient. I.I.P.P.*, Firenze 1980, pp. 293-306.

ANTONIAZZI A., CATTANI L., CREMASCHI M., FONTANA L., GIUSBERTI G., PERETTO C., POSENATO R., PROLI F. e UNGARO S., 1984 - Primi risultati delle ricerche nel giacimento del Paleolitico inferiore di Ca' Belvedere (Monte Poggiolo, Forlì). *Preistoria Alpina*, 20, pp. 7-14.

ANTONIAZZI A., CREMASCHI M., FONTANA L., MASSI PASI M., PERETTO C., PROLI F., 1986 - Le industrie di tecnica levallois del Paleolitico inferiore e i paleosuoli che le contengono. Nuove osservazioni nel Pedepennino romagnolo. *Rassegna Economica*, N. 12, Camera di Commercio I.A.A. di Forlì, pp. 1-29.

ANTONIAZZI A., CATTANI L., CREMASCHI M., FONTANA L., PERETTO C., POSENATO R., PROLI F. & UNGARO S., 1988 - Le gisement du Paleolithique inferieur de Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì, Italie) (Resultats Preliminaires). *L'Anthropologie*, Tome 92, n. 2 pp. 629-642.

BIGNARDI P. & PERETTO C., 1977 - Industrie del Paleolitico inferiore dei Terrazzi del Sabbioso presso la località di Toscanella (Bologna). *Atti della XIX Riun. Scient. I.I.P.P.*, Firenze 1975, pp. 183-211.

BISI F., CATTANI L., CREMASCHI M., PERETTO C., SALA B., 1977 - Il riempimento würmiano di alcuni inghiottitoi fossili nei gessi bolognesi: sedimenti, pollini, faune, industrie. *Preistoria Alpina*, 13, Trento, pp. 11-19.

BISI F., CREMASCHI M. & PERETTO C., 1980 - I siti paleolitici. Studio geomorfologico dei siti ed analitico dei materiali. *Catasto Archeologico della Provincia di Reggio Emilia*, I, pp. 1-67.

BISI F., CREMASCHI M. & PERETTO C., 1982 - Le industrie del Paleolitico inferiore del Conoide pleistocenico del Torrente Idice (Bologna). *Atti XXIII Riun. Scient. I.I.P.P.*, Firenze 1980, pp. 259-271.

- BISI F., FONTANA L., PERETTO C. & PROLI F., 1988 (in corso di stampa) - L'industria su ciottolo di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì). *Bull. Paleontologia Italiana*, Roma.
- BISI F., GUERRESCHI A. & PERETTO C., 1978 - Schema raccolta dati e codificazione per lo studio delle industrie litiche su scheggia. *Preistoria Alpina*, Trento, 14, pp. 173-183.
- BISI F., GUERRESCHI A. & PERETTO C., 1982 - Restituzione mediante modello matematico dei rapporti intercorrenti tra i ritocchi di uno stesso strumento. *Atti XXIII Riun. Scient. I.I.P.P.*, Firenze, pp. 77-87.
- BORDES F., 1961 - Typologie du Paléolithique ancien et moyen. *Delmas ed.*, Bordeaux.
- COLTORTI M., CREMASCHI M., PERETTO C. & SALA B., 1979 - Le industrie del Paleolitico inferiore e medio quali indicatori cronologici per i depositi Pleistocenici della Val Padana e delle Marche. *Contributi preliminari alla realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia, publ. n. 1 del Progetto Finalizzato Geodinamica*, pp. 665-669.
- COLTORTI M., CREMASCHI M., PERETTO C. & SALA B., 1982 - Il Paleolitico inferiore nella Lombardia orientale, nel Veneto, nell'Emilia Romagna e nelle Marche. *Atti XXIII Riun. Scient. I.I.P.P.*, Firenze 1980, pp. 123-146.
- CONTI G., CREMASCHI M., PERETTO C. & SALA B., 1982 - Deposito fluvio lacustre pre-würmiano con faune e industrie del Torrente Conca (Riccione, Forlì). *Atti XXIII Riun. Scient. I.I.P.P.*, Firenze 1980, pp. 307-328.
- CREMASCHI M., 1979 - The loess of central-aestern Po valley. *Proc. 15th meeting, Geomorphological Survey and Mapping*, Modena, pp. 103-115.
- CREMASCHI M., 1982 - La formazione fluvio-lacustre del Pleistocene inferiore-medio nel Pedepennino emiliano. *Guida alla geologia del margine appenninico padano, S.G.I.*, Bologna, pp. 145-149.
- CREMASCHI M., 1983 - I loess del Pleistocene superiore dell'Italia settentrionale. *Geog. Fis. Dinam. Quat.*, 6, pp. 189-191.
- CREMASCHI M., 1987 - Paleosols and vetusols in the Central Po Plain (Northern Italy); a Study in Quaternary Geology and Soil Development. *Edizioni UNICOPLI*, Milano, pp. 306.
- CREMASCHI M. & CHRISTOPHER C., 1984 - Environment and palaeolithic settlements in Northern Italy during the middle Pleistocens: the Ghiardo site. In *Malone C. Stoddart S. (ed.), Papers in Italian Archeology IV, The Cambridge Conference, part. I: the Human Landscape; Bar International series*, 243, pp. 87-104.
- CREMASCHI M. & PERETTO C., 1977 a - I depositi quaternari di Borzano, Rio Groppo, Toscanella: sedimenti, paleosuoli, industrie. *Annali Università di Ferrara*, 5 (3,1), pp. 1-28.
- CREMASCHI M. & PERETTO C., 1977 b - Il Paleolitico dell'Emilia e Romagna. *Atti XIX Riun. Scient. I.I.P.P.*, pp. 15-78.

CREMASCHI M. & PERETTO C., 1984 - Ghiardo Cave, Emilia Romagna. I primi abitanti d'Europa, *De Luca Editore*, Roma, pp. 197-200.

CREMASCHI M. & PERETTO C., 1987 - I siti del Paleolitico inferiore dell'area padana e dell'Italia Centrale, modello di organizzazione delle ricerche e di analisi ed interpretazione dei dati. *Prospettive storico-antropologiche in Archeologia preistorica*, Edizioni QUASAR, pp. 155-165.

CREMASCHI M. & PERETTO C., 1988 - Le Paleolithique inferieur de la Plaine orientale du Po. *L'Anthropologie*, Tome 92, n. 2, pp. 643-682.

FANTINI L., 1957 - I primi ritrovamenti paleolitici nel bolognese. *Strenna Storica Bolognese*, VII, pp. 45-68.

FANTINI L., 1961 - La sfinge appenninica mi ha parlato. *Strenna Storica Bolognese*, XI.

GIUSBERTI G., 1985 - Tipologia, tipometria e distribuzione delle industrie del Paleolitico inferiore sulle superfici terrazzate a sinistra del Torrente Quaderna. Il podere Ca' S. Carlo (prov. Bologna). *Materiali e documenti per un Museo della preistoria, S. Lazzaro di Savena e il suo Territorio*, Nuova Alfa Editoriale, Bologna, pp. 108-145.

LAPLACE G., 1964 - Essai de typologie systématique. *Annali Univ. Ferrara*, sez. 15, suppl. 2 al vol. I, p. 1-85.

LAPLACE G., 1968 - Recherches de typologie analytique. *Origini*, pp. 7-60.

LENZI F., NENZIONI G. & PERETTO C., (a cura di), 1985 - Materiali e documenti per un museo della preistoria: San Lazzaro di Savena e il suo territorio. *Nuova Alfa Editoriale*, Bologna, pp. 1-289.

LEONARDI P., 1942 - Risultati paleontologici di uno scavo sistematico del deposito pleistoceno di Quinzano presso Verona. *Comm. Pont. Ac. Scient.*, VI, pp. 607-630.

LEONARDI P., 1957 - Risultati delle nuove ricerche stratigrafiche sul Paleolitico inferiore dell'Appennino emiliano-romagnolo. *Annali Univ. Ferrara*, n.s., sez. IX, II, 6, pp. 243-259.

NENZIONI G. & VANNELLI F., 1982 - I depositi quaternari e le industrie del Paleolitico inferiore tra i Torrenti Savena ed Idice (Bologna). *Atti della XXIII Riun. Scient. I.I.P.P.*, Firenze, pp. 273-292.

PERETTO C., 1980 - Il Paleolitico inferiore e medio nel territorio veronese (revisione e cronologia delle industrie). *Il territorio veronese dalle origini all'età romana*, Grafiche Fiorini, pp. 19-27.

PERETTO C., 1984 - Le più antiche industrie. *Il Veneto nell'Antichità, I*, Grafiche Fiorini, Verona, pp. 199-214.

PERETTO C., 1987 - L'origine du peuplement humain en Italie: les aspects culturels. *Il Congresso Internazionale de Paléontologie Humaine, Table ronde: Homo erectus*, Torino, pp. 125-127.

PERETTO C., 1987 - Il Paleolitico dell'Emilia e Romagna nel quadro del Paleolitico italiano. *L'età della pietra nella Valle del Torrente Conca e nel forlivese, Centro della Pesa, Quaderno n. 3*, Comune di Riccione, pp. 21-31.

PERETTO C., 1988 - Late Early Paleolithic and Middle Paleolithic assemblages and loess in the Po plain and in the Marche province. Technical, typological and chronological aspects of the lithic complexes. *The loess in northern and central Italy, INQUA commission on loess, Guide Book*, C.N.R. Milano, pp. 129-148.

PERETTO C., 1989 a - Le più antiche testimonianze della presenza dell'uomo nel territorio forlivese. *Estratto da Storia di Forlì I*, Nuova Alfa Editoriale, pp. 29-39.

PERETTO C., (a cura di), 1989 b - Il più antico popolamento della Valle Padana nel quadro delle conoscenze europee. Guida al convegno omonimo, *Amministrazione Provinciale di Forlì*, pp. 1-39.

PERETTO C. & PRATI L., (a cura di), 1983 - Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino. Catalogo della omonima mostra, *Grafiche M.D.M.*, Forlì, pp. 1-91.

PERETTO C., PRATI L. & PROLI F., (a cura di), 1987 - Alle origini della Romagna - 2) I primi abitanti. Catalogo della omonima mostra, *Palazzo Albertini Forlì*, pp. 1-51.

SABATINI S., 1985 - Il Paleolitico. Caratteri generali. *Covignano, ricerche sul territorio, Paleari Editore*, p. 11.

SCARANI R., 1963 - Repertorio di scavi e scoperte dell'Emilia e Romagna. *Preistoria dell'Emilia e Romagna*, VIII, pp. 210-214.

VIANNELLO F., LA ROSA M. & RUSTIONI M., 1988 - L'Acheuleano superiore di tecnica levallois di Quercia (Ascoli Piceno). *Studi per l'Ecologia del Quaternario*, 10, pp. 21-43.