

REPERTI LITICI DEL PALEOLITICO INFERIORE COME CONTRIBUTO ALLA DATAZIONE DELLE ALLUVIONI TERRAZZATE DEL FIUME ESINO (ANCONA)(*)

INDICE

RIASSUNTO	pag.	7
RESUME'	"	7
ABSTRACT	"	7
PREMESSA	"	7
REPERTI LITICI	"	8
a) MONTESCHIAVO	"	8
b) CONTRADA PARADISO	"	9
c) FATTORIA ALMAGIA'	"	9
d) ZONA BRECCIA	"	10
e) COLONIA TIBERI	"	14
f) MONTE SAN VITO	"	14
CONCLUSIONI	"	14
BIBLIOGRAFIA	"	15

RIASSUNTO

L'A. analizza i bifacciali e le industrie litiche associate rinvenute sui terrazzi quaternari della Valle del Fiume Esino, proponendo, per quelle di facies levallois, l'attribuzione alla fase finale della glaciazione rissiana. I manufatti sono stati rinvenuti all'interno di suoli fersiallitici che alterano i terrazzi di I e II ordine dei vecchi AA. Tali suoli sono tipici di un clima caldo a stagioni differenziate che può coincidere con l'Interglaciale Riss-Würm. La sommità dei terrazzi di II ordine vengono, in base a tali considerazioni, attribuiti alla fase finale della glaciazione rissiana.

RESUME'

On analyse ici des bifaces et le industries lithiques associées, qu'on a retrouvés sur les terrasses quaternaires de la Vallée du fleuve Esino (dans les Marches) et on propose pour les industries de facies levallois l'attribution à la phase finale de la glaciation rissienne. Ces outils ont été trouvés dans sols fersiallitiques qui altèrent les terraces du première et deuxième ordre (selon les viex auteurs). Les sols mentionnés ci-dessus sont typiques d'un climat chaud a saison différenciées correspondant à l'Interglaciale Riss-Würm. Sur la base de ces considérations la sommité des terrasses du deuxième ordre peuvent être attribuées à la phase final de la glaciation rissienne.

ABSTRACT

We analyze the bifacies and the litic industries associated, found on the quaternary terraces of the Valley of Esino River. We propose the attribution to the last phases of rissian glaciation for

(*) - Ricerca condotta dall'A. presso l'Istituto di Geologia dell'Università di Ferrara per la tesi di laurea, sui depositi quaternari e sulle industrie paleolitiche della Valle Esina. L'A. ringrazia M. CREMASCHI & C. PERETTO per i consigli dei quali si è giovato in questo studio ed il Prof. BROGLIO per la lettura critica del testo.

the industries of levallois facies. This artifacts have been found in fersiallitic soils that alter the terraces of the Ist and IInd order of the ancient authors. This soils are typical of warm climate with differentiated seasons that can coincide with the Interglacial Riss-Würm. With this relations the top of terraces of the IInd order can be attributed to the last phases of rissian glaciation.

PAROLE CHIAVE: Pleistocene, Terrazzi alluvionali, Paleosuoli fersiallitici, Acheuleano, Industrie levalloisiane, Marche, Italia.

KEY WORDS: Pleistocene, Alluvial terraces, Fersialitiques paleosols, Acheuleen, Levalloisien industries, Marche, Italy.

PREMESSA

Il territorio da cui provengono i manufatti descritti in questa nota è compreso interamente nel tratto terminale del bacino idrografico del F. Esino (I.G.M. Foglio 117, Jesi, Belvedere Ostrense, Chiaravalle). Il fiume taglia con andamento antiappenninico (NE-SW) le formazioni marine plio-pleistoceniche sulle quali, in discordanza, giace una serie di depositi alluvionali terrazzati che sono stati oggetto di studio sin dalla prima metà del secolo.

LIPPARINI (1938) e VILLA (1942) misero in evidenza le caratteristiche di questo fiume, in parte a lui peculiari ed in parte comuni a tutti i corsi d'acqua marchigiani del versante adriatico. Il profilo trasversale delle valli è dissimetrico: il versante destro, privo o quasi di depositi alluvionali, è sempre più ripido del sinistro, ove questi poggiano ad altezze progressive sul substrato argilloso. Questo fenomeno è stato attribuito dai due autori al corso conseguente dei vari fiumi che seguono le cataclinali conformi caratteristiche della tettonica postpliocenica; GIROTTI (1969) lo attribuì ad un sollevamento più pronunciato nella zona settentrionale della regione, mentre CRESCENTI (1972) ne ricerca la causa nell'effetto della rotazione terrestre sui corpi in movimento che tenderebbe a spostarli, nell'emisfero boreale, verso destra (legge di Ferrel). Recentemente GUERRERA ed altri (1978) si pronunciano nuovamente per un fenomeno tettonico del fenomeno invocando movimenti di sollevamento differenziati più pronunciati a N dell'area. Tale sollevamento avrebbe favorito, sul lato sinistro della valle, la conservazione dei terrazzi fluviali più antichi.

Le attribuzioni cronologiche dei terrazzi si basano sulla posizione progressivamente decrescente rispetto al livello di base attuale e su considerazioni teoriche riguardanti i fenomeni quaternari. Furono riscontrati quattro ordini principali di terrazzi indicati

con numeri romani progressivi dall'alto verso il basso ed attribuiti il primo al Mindel-Riss, il secondo al Riss-Würm, il terzo ed il quarto al Postglaciale⁽¹⁾ (LIPPARINI, 1938; VILLA, 1942). Per quanto riguarda le industrie litiche, in seguito alle ricerche condotte da C. Rosa, l'Acheuleano è stato segnalato sulle alluvioni terrazzate antiche in quasi tutta la regione marchigiana (COLINI, 1906), ma nulla era stato rinvenuto nella Valle Esina. Nei pressi di Jesi furono raccolti alcuni manufatti su schegge levallois citati dal VAUFREY (1928) ed attribuiti al Paleolitico medio. Schegge di tecnica levallois ed alcuni strumenti (NEGRONI - CATTACCHIO, 1971) sono stati rinvenuti recentemente sulle pendici del Monte Valmontagnana⁽²⁾. Altre ricerche, (LEONARDI ed altri, 1964) pur attestando la presenza di reperti del Paleolitico inferiore nelle alluvioni recenti, non permisero la raccolta di manufatti in sito.

Miglior esito ebbero gli scavi effettuati al Monte Conero, posto a breve distanza dal bacino idrografico dell'Esino, dove furono localizzate due industrie; la più antica riferita all'Acheuleano e la più recente ad un Musteriano di tecnica levallois (BROGLIO & LEONARDI, 1963; BARTOLOMEI ed al., 1966).

REPERTI LITICI

I manufatti presi in esame in questa nota sono stati rinvenuti sul versante sinistro della Vallesina; i siti vengono descritti procedendo da monte verso valle⁽³⁾ (Fig. 1).

a) MONTESCHIAVO: 1 bifacciale.

Il reperto è stato raccolto, dopo uno sbancamento, su di un lembo di terrazzo attribuito al primo ordi-

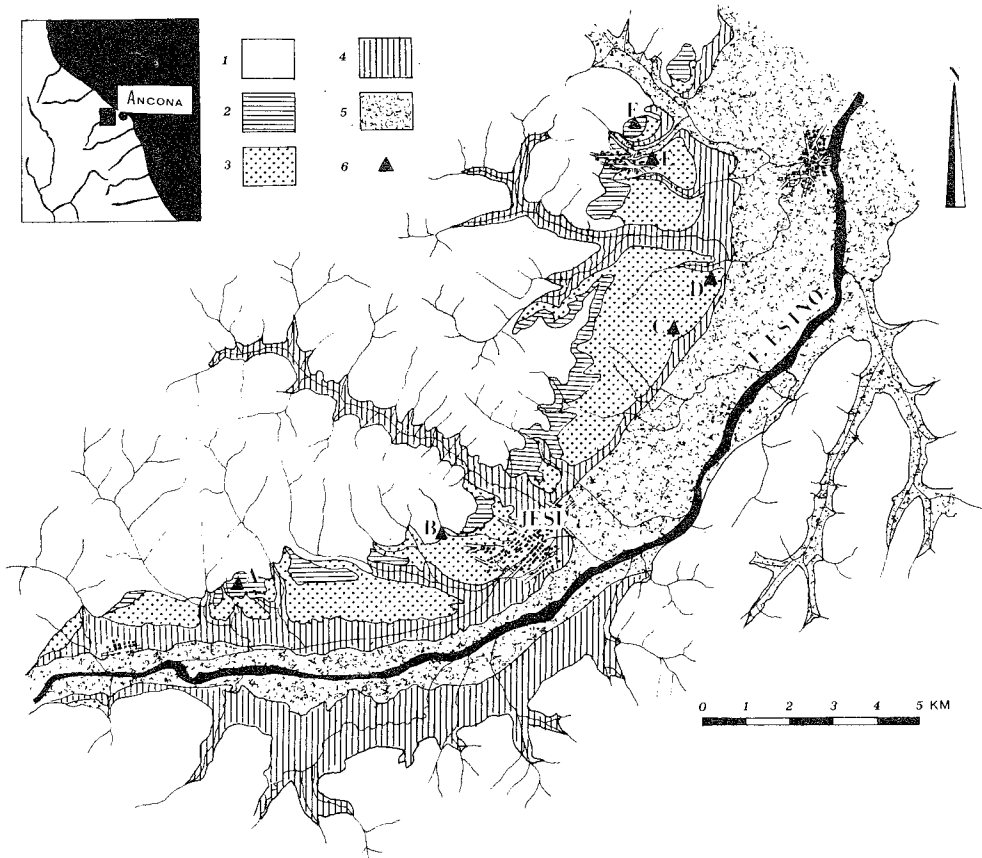


Fig. 1 - Localizzazione dei manufatti del Paleolitico inferiore in riferimento ai terrazzi quaternari della Valle Esina (Carta Geologica). 1) Formazioni prequaternarie. 2) Terrazzi di I ordine. 3) Terrazzi di II ordine. 4) Terrazzi di III ordine. 5) Terrazzi di IV ordine ed *Alluvium* attuale. 6) Località preistoriche.

(1) - E' in corso un rilevamento geomorfologico della Valle dell'Esino che verrà integrato da analisi pedologiche e sedimentologiche. Tale lavoro si avvrà degli studi di altre industrie paleolitiche rinvenute sui medesimi terrazzi.

(2) - Di questo gruppo di manufatti la scarsità e la non precisa collocazione in un eventuale orizzonte pedologico non permettono per il momento attribuzioni precise.

(3) - Nella descrizione vengono seguite le modalità suggerite da BORDES, 1961. Si ringrazia il Prof. E. PIERPAOLI, Direttore del Museo Civico di Jesi, per aver autorizzato lo studio dei materiali giacenti presso il Museo stesso. I disegni dei manufatti (Fig. 2, 3, 4 e 7) sono opera dell'A. e del Prof. G. ALMERIGOGNA.

ne (q.m 203). Non si è potuto stabilire se si trovasse in sito. Il deposito non conserva tracce di pelesuoli, né vi furono rinvenuti altri reperti.

Le caratteristiche tipometriche del bifacciale (Fig. 2) sono:

L	m	e	n	a	o
128	69	38	61	46	32
m/e	L/a	n/m	e/m	L/m	
1,81	2,78	0,88	0,55	1,85	

so, su di un terrazzo attribuito al secondo ordine (q. m 120). Uno scasso ha messo in luce una interessante sequenza di paleosuoli sepolti, in corso di studio.

Sono stati rinvenuti due reperti; le loro dimensioni sono:

L	m	e	
122	98	48	<i>chopper</i> (Fig. 3/1)
88	92	28	<i>chopping-tool</i> (Fig. 3/2)

Si tratta di strumenti ricavati da ciottoli, il primo

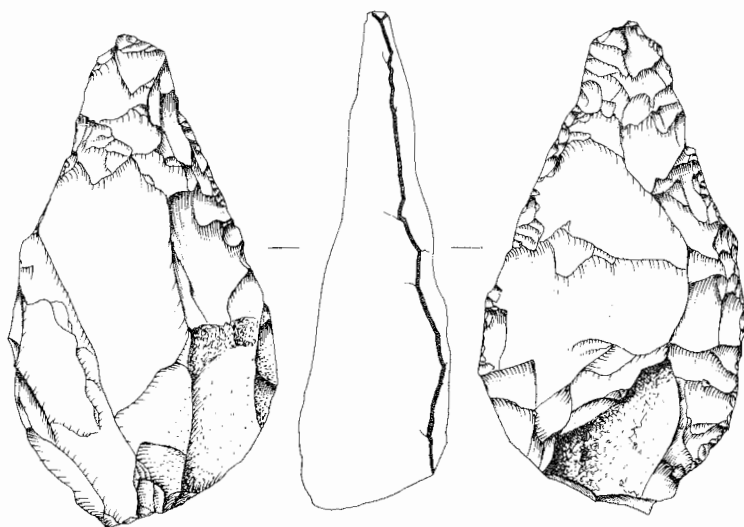


Fig. 2 - Monteschiavo: bifacciale lanceolato (1/2 grand. nat.).

E' un bifacciale lanceolato fortemente patinato ricavato da un ciottolo di selce grigio-azzurrognola. L'estremità appuntita presenta su un lato una debole traccia di fluitazione, per il resto l'aspetto fisico è freschissimo. Un lato della parte basale presenta una concavità dovuta alla dissoluzione della parte più carbonatica del reperto. Sembra adottato, nella lavorazione, il percussore tenero. I bordi, nella parte distale, sono leggermente concavi ottenuti con stacchi minuti. Nella parte prossimale il ritocco si fa più erto, tendendo a divenire scalariforme. La base, ottenuta tramite ritocchi bifacciali scagliati, è poco accurata, cosicché non presenta un buon tracciante e l'angolo fra le due facce rimane elevato. Il profilo laterale evidenzia per un lato un andamento rettilineo nella parte distale e sinuoso in quella prossimale; l'altro lato è invece leggermente sinuoso su tutto il profilo. Una sezione della base mostra un profilo trasversale piano-convesso.

b) CONTRADA PARADISO: 1 *chopper*; 1 *chopping-tool*.

Questa zona è situata alla periferia di Jesi, all'inizio della strada che conduce alla località Colle Paradi-

di selce rossa, il secondo di calcare diasprigno nocciola. Su entrambi i reperti sono presenti concrezioni calcaree e sul *chopping-tool* anche laccature ferro-manganesifere.

Sembrano entrambi ottenuti tramite percussore duro. Il *chopper* presenta 3 stacchi successivi di cui il primo è il maggiore come ampiezza; gli altri, che gli si sovraimpongono, sono di dimensioni minori. Il *chopping-tool* è costituito da numerosi stacchi (14 principali) che partendo da un lato per colpi alterni, raggiungono il lato opposto.

c) FATTORIA ALMAGIA': 1 bifacciale; strumenti e schegge di tecnica levallois.

Il deposito si trova alla sommità di un terrazzo attribuito al secondo ordine, situato sulla sinistra della strada statale che da Jesi conduce a Chiaravalle (Km 68; q. m 56). Una parte cospicua del deposito è stata distrutta da una serie di costruzioni che hanno messo in luce un sedimento argilloso-limoso rossastro (7,5 YR 4/4 bruno, bruno-scuro) con scheletro siliceo a spigoli vivi. Sulla silice dello scheletro e talvolta sui reperti si notano abbondanti concrezioni calcaree e

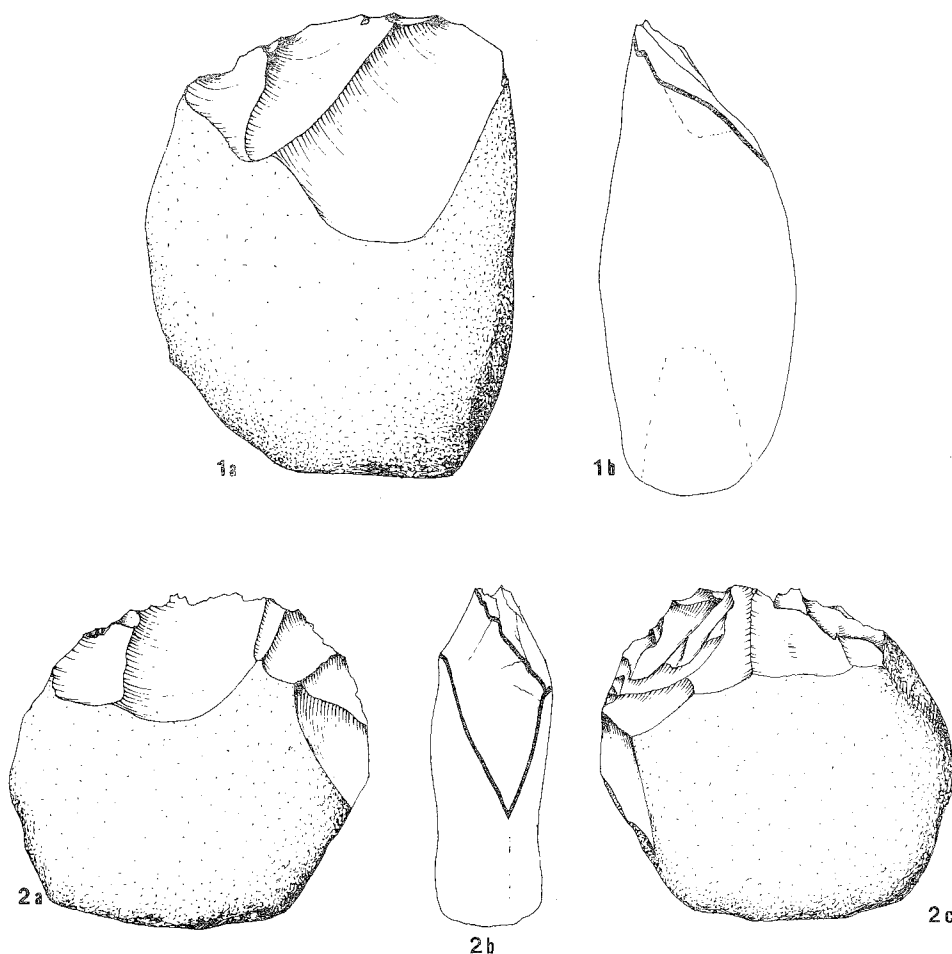


Fig. 3 - Contrada Paradiso: 1 - Chopper; 2 -Chopping-tool (1/2 grand. nat.).

patine di ossidi di ferro e manganese. Si tratta probabilmente di un suolo fersiallitico relitto.

Insieme al bifacciale, alla sommità di tale peleo-suolo, sono stati rinvenuti 16 manufatti litici (Fig. 5). I nuclei sono 6 tra cui 2 discoidi, 2 nuclei levallois per lame ed 1 levallois per schegge. Degli altri reperti solo 3 sono ottenuti con la tecnica levallois. Sono presenti un raschiatoio denticolato, un raschiatoio laterale convesso a ritocco scalariforme e due coltelli a dorso naturale. Tra i talloni predominano i faccettati convessi con 4 elementi; seguono i rotti con 2 e, con una presenza, i diedri, i lisci, i corticati ed i puntiformi scagliati. La scarsità dell'industria non permette comparazioni dettagliate anche se è da segnalare la presenza della tecnica di scheggiatura levallois e la relativa abbondanza di talloni faccettati.

Le dimensioni del bifacciale (Fig. 4/2) sono:

L	m	e	n	a	o
63	46	18	42	13	27
m/e	L/a	n/m	e/m	L/m	
2,55	4,84	0,91	0,39	1,37	

Si tratta di un bifacciale subtriangolare fortemente patinato ed a spigoli vivi con apice smussato, ricavato da un ciottolo di selce diasprigna nocciola.

La lavorazione sembra eseguita al percussore duro. La base, a tagliante convesso, è assottigliata ed i ritocchi formano un angolo piuttosto acuto. Il ritocco, non successivamente accurato, lascia su ambedue le facce discrete porzioni di cortice. E' interessante notare come gli ultimi colpi, che conferiscono al manufatto l'attuale forma, sono stati portati esclusivamente su di una faccia e contribuiscono, anche per questo reperto, a rendere il profilo grosso modo piano-convesso.

d) ZONA BRECCIA: 1 bifacciale; strumenti e schegge di tecnica levallois.

Il bifacciale è stato raccolto alla sommità di un terrazzo (q. m 45) adiacente la strada statale 76 (Km 70), attribuito al secondo ordine. I depositi furono portati alla luce da uno sbancamento per la costruzione di un capannone industriale.

La descrizione del profilo (Fig. 6) è la seguente:

I Ap - Fino a m 0,30: limoso argilloso; colore 10 YR 3/4 bruno giallastro scuro; aggregazione tendente a prismatica; raro scheletro: ciottoli calcarei e silicei; effervescenza debole; abbondanti radici; limite inferiore graduale. Presenti ceramica romana e industria neoneolitica.

I B₁₁ - m 0,30 ÷ 0,90: limoso-argilloso; colore 10

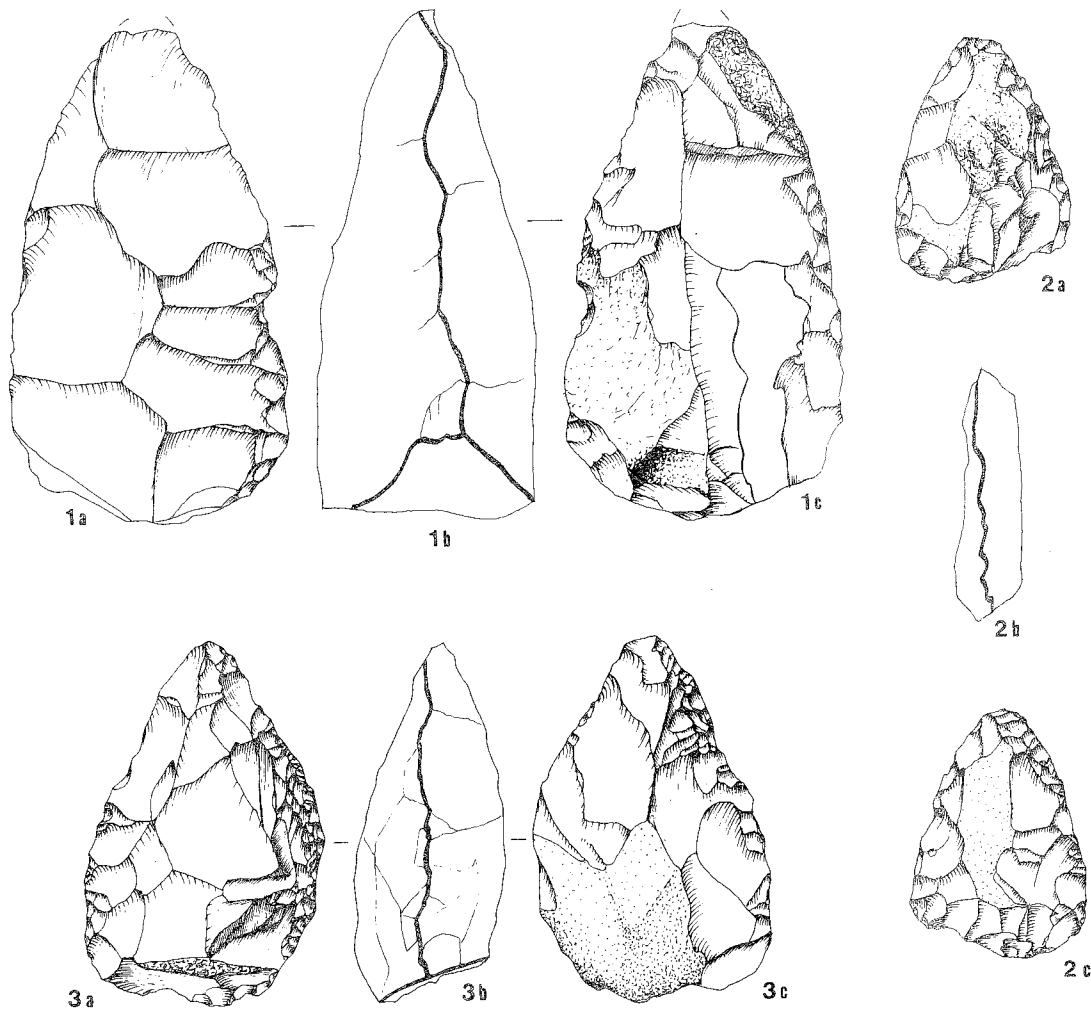


Fig. 4 - 1: Colonia Tiberi - Bifacciale amigdaloide. 2: Fattoria Almagià - Bifacciale subtriangolare. 3: Zona Breccia - Bifacciale amigdaloide (1/2 grand. nat.).

- YR 3/4 bruno giallastro scuro; aggregazione prismatica evidente; scheletro raro come in Ap; CaCO₃ sotto forma di pseudomiceli lungo le fessure e noduli nella massa; patine di argilla lungo le fessure; effervescenza debole; limite inferiore chiaro.
- I B₂₁ - m 0,90 ÷ 1,60: limoso argilloso; colore YR 4/4 bruno giallastro scuro; aggregazione prismatica molto evidente; scheletro assente; CaCO₃ sotto forma di noduli; patine di argilla lungo le fessure; effervescenza debole; limite inferiore chiaro.
- I B/C - m 1,60 ÷ 1,90: limoso; colore 10 YR 5/4 bruno giallastro; aggregazione da massiva a prismatica poco evidente; scheletro minuto comune: ghiaia silicea a spigoli vivi e subangolosi; porosità elevata, pori riempiti da argilla; effervescenza violenta; limite inferiore diffuso.
- C - m 1,90 ÷ 2,15: limoso; colore 7,5 YR 4/4 bruno, bruno scuro; massivo; scheletro minuto frequente; porosità elevata; effervescenza violenta; limite inferiore chiaro su IIB₂₃ e graduale su II B/C.
- II B_{21b} - m 2,15 ÷ 2,40: argilloso-limoso; colore 2,5 YR 3/6 bruno scuro; aggregazione poliedrica media, scheletro minuto-medio frequente; bande decolorate disposte a reticolo (colore 10 YR 4/3 bruno scuro); effervescenza assente; limite inferiore chiaro. Presente in sito, industria di tecnica levallois.
- II B_{22b} - m 2,15 ÷ 2,85: franco argilloso; colore 2,5 YR 4/4 bruno, bruno scuro; aggregazione poliedrica evidente; scheletro medio-minuto abbondante, scheletro grossolano frequente costituito da ciottoli silicei e calcarei profondamente alterati; patine di ossidi di Fe-Mn sugli elementi dello scheletro; patine di argilla; limite inferiore abrupto ed ondulato; l'orizzonte penetra nelle ghiaie sottostanti in modo cuneiforme talora sino al banco limoso (antiche ceppaie?). Presente un nucleo levallois fluitato.
- II Cca - m 2,85 ÷ ca.; 5,00: ghiaia fluviale arrotonda

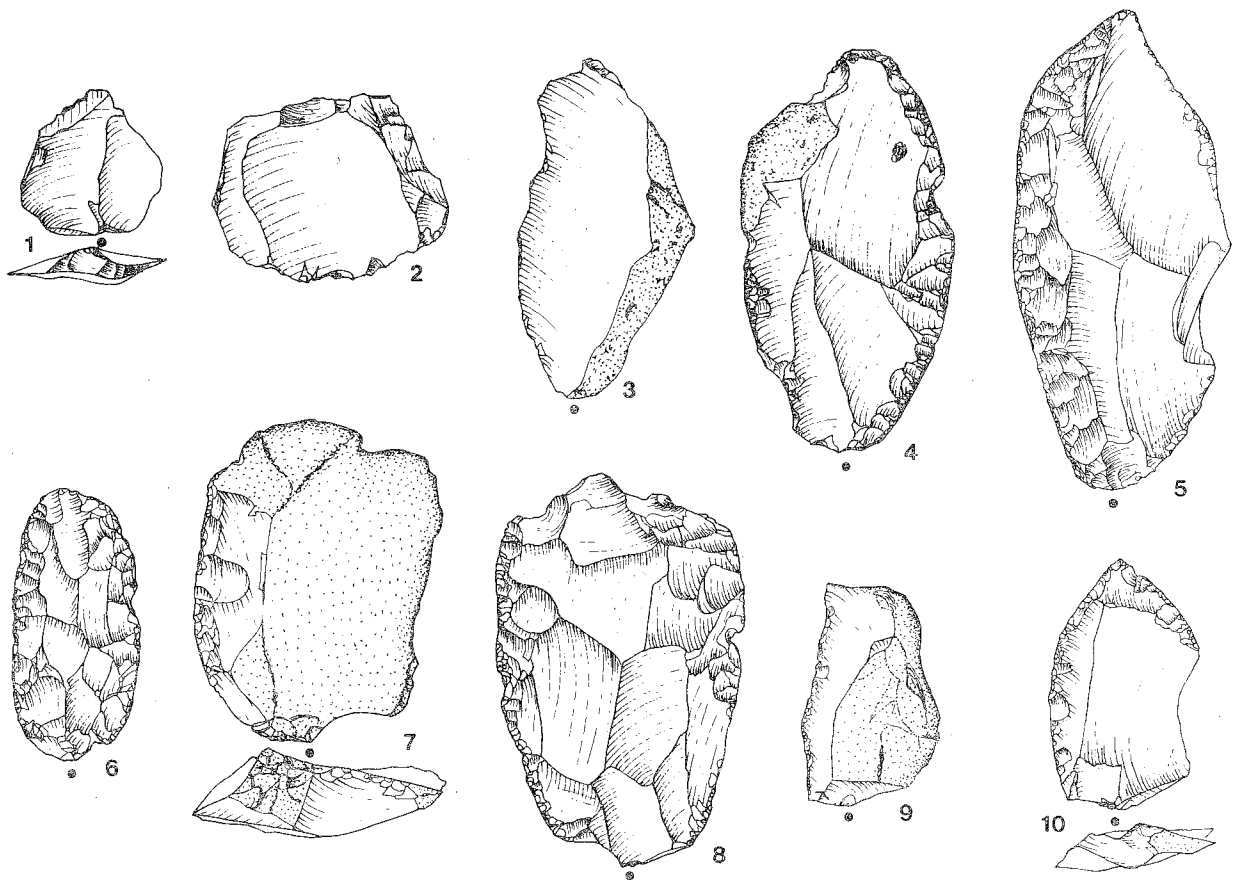


Fig. 5 - Fattoria Almagià: 1 - Scheggia levallois; 2 - Nucleo levallois; 3 - Coltello a dorso naturale. Zona Breccia: 4, 6, 8 - Raschiatoi bilaterali convessi; 5, 7 - Raschiatoi laterali convessi; 9 - Raschiatoio marginale convesso; 10 - Punta levallois ritoccata (1/2 grand. nat.).

ta a stratificazione incrociata, cementata con CaCO_3 . Presente industria di tecnica levallois fluitata.

R - m 5,00 ÷ ca. 15,00: ghiaia come sopra sino alle argille plioceniche; tra m 5,00 e m 5,80 è presente un letto di limi sabbiosi in sottili livelli.

I reperti descritti provengono dall'orizzonte IIB_{2,3} e si rinvennero solamente ai margini del terrazzo, quando i lavori agricoli intaccano tale livello. Si tratta di un bifacciale associato con una industria di tecnica levallois (29 reperti) (Fig. 5). Sono presenti 3 nuclei: due levallois per schegge ed un poliedrico di grandi dimensioni. I manufatti non ritoccati sono 10 tra cui 6 schegge ed 1 punta levallois. Tra gli strumenti (15 reperti) predominano nettamente i raschiatoi con 12 elementi (4 marginali): 7 laterali convessi, 5 bilaterali convessi. E' inoltre presente una punta levallois ben ritoccata, un raschiatoio marginale denticolato ed una troncatura obliqua. Il ritocco maggiormente utilizzato è il semplice talora tendente al piatto; un solo elemento è a ritocco piatto. Tra gli strumenti 8 sono ottenuti su scheggia levallois. Sono presenti, su un totale di 24, 12 talloni faccettati convessi, di cui 3 a cappello di gendarme, 6 lisci piani e 6 diedri.

Malgrado la scarsità dei reperti è da notare l'alto indice di schegge levallois tutte trasformate in strumenti, l'alta percentuale di raschiatoi semplice e doppi sempre ad andamento convesso e ritocco molto sottile, la forte percentuale di talloni faccettati e diedri.

Le caratteristiche tipometriche del bifacciale (Fig. 4/3) sono:

L	m	e	n	a	o
91	62	37	61	26	39
m/e	L/a	n/m	e/m	L/m	
1,67	3,50	0,98	0,60	1,47	

E' attribuito alla classe degli amigdaloidi corti anche se, per il contorno, potrebbe essere classificato tra i bifacciali cordiformi. E' tratto da un ciottolo di selce color grigio-nerastro profondamente patinata. Gli stacchi sono oltremodo freschi e confermano la giacitura *in situ* del reperto. La lavorazione sembra eseguita, almeno in parte, con il percussore duro ma è incerto se tutto il manufatto sia stato ottenuto con tale tecnica. I bordi hanno andamento convesso, la base è parzialmente risparmiata conservando su un lato una discreta percentuale di cortice. Su questa superficie sono stati portati dei colpi che ritoccano la faccia

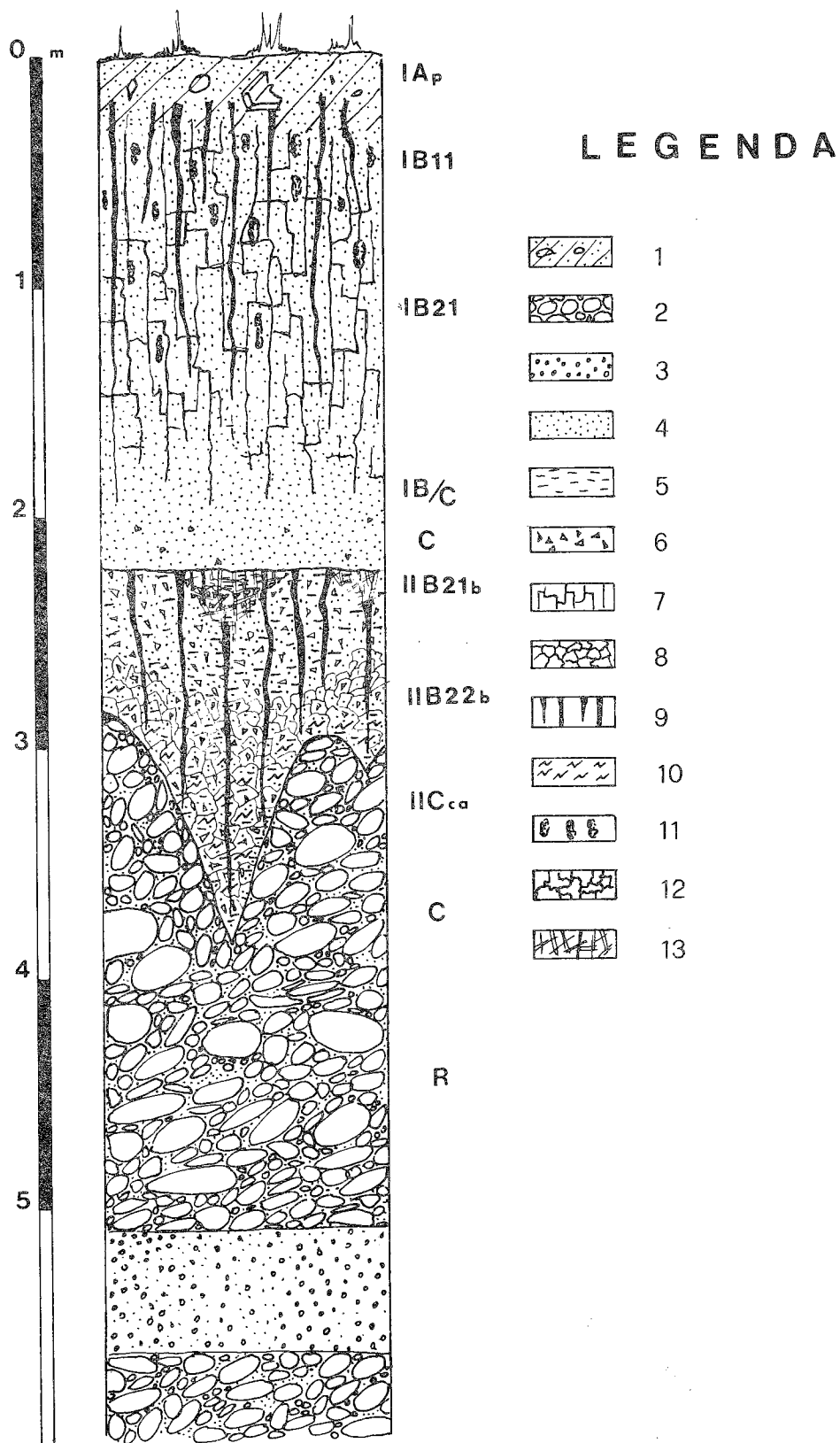


Fig. 6 - Zona Breccia: profilo pedostratigrafico dei depositi della cava. 1: *humus*; 2: ghiaie; 3: sabbie; 4: limi; 5: argille; 6: scheletro > 2 mm; 7: struttura prismatica; 8: struttura poliedrica; 9: patine di argilla.

opposta e generano tra le due un angolo di poco inferiore a 90°; malgrado questo ritocco non si può affermare che esista un vero e proprio tranciante. Il ritocco è accurato e di ottima fattura, su lati alterni tramite una fitta serie di colpi esso diviene scalariforme. Il profilo laterale è su un lato debolmente convesso e sull'altro sinuoso.

e) COLONIA TIBERI: 1 bifacciale.

La località è sita a nord-est di Monte San Vito, alla sommità di un terrazzo attribuito al primo ordine (q.m 136). In questa località sono stati rinvenuti anche reperti protostorici e romani. Associati ai materiali ceramici non furono rinvenuti manufatti litici.

Le caratteristiche tipometriche del bifacciale sono:

L	m	e	n	a	o
127	72	51	66	23	49
m/e	L/a	n/m	e/m	L/m	
1,41	5,52	0,92	0,71	0,76	

Si tratta di un bifacciale amigdaloide (Fig. 4/1) di colore rosso, fortemente patinato, con stacchi più recenti (*concassage*) che ne hanno smussato l'apice ed in parte i margini. Alla base un'infossatura su calcare testimonia una dissoluzione imputabile ad effetti pedogenetici. La lavorazione sembra eseguita al percussore duro. I bordi, lavorati con colpi grossolani, hanno andamento convesso. La base, risparmiata, conserva la superficie originale del ciottolo, che è evidente anche sulla parte distale ed in quella prossimale di una delle facce. Il profilo su ambedue i lati è sinuoso. La sezione basale evidenzia un profilo piano-convesso e contribuisce a dare al reperto una grossolanità di esecuzione ed una arcaicità tipologica.

f) MONTE SAN VITO: 1 bifacciale.

Il reperto è stato rinvenuto in seguito a lavori agricoli sulla superficie di un terrazzo attribuito al secondo ordine nei pressi di Monte San Vito, in contra-

da Perello (q. m 85). Associato fu rinvenuto un raschiatoio a ritocco semplice profondo convesso semicircolare su lastrina corticata, che presenta pseudoritocchi più recenti.

Il bifacciale (Fig. 7) presenta le seguenti dimensioni:

L	m	e	n	a	o
112	74	42	71	29	50
m/e	L/a	n/m	e/m	L/m	
1,76	3,86	0,96	0,57	1,51	

E' un cordiforme di ottima fattura in selce color nerastro discretamente patinata: presenta abbondanti tracce di *concassage* recente che ha arrotondato la punta ed in parte i bordi. La lavorazione sembrerebbe eseguita al percussore tenero; inizia per stacchi bifacciali ma nella fase finale interessa dapprima una faccia da cui partono tutti i colpi che rifiniscono la faccia opposta. Sulla superficie si notano concrezioni calcaree. La base presenta tracce di cortice su di una faccia. L'angolo tra le due superfici non è successivamente acuto e non esiste tranciante. I ritocchi sono accurati su ambedue le superfici e tendono a coprirle tramite stacchi abbastanza piatti. I profili mostrano un andamento lievemente sinuoso.

CONCLUSIONI

Le formazioni quaternarie su cui sono stati raccolti gli strumenti su ciottolo ed i bifacciali, questi ultimi talvolta associati a reperti di tecnica levallois, sono terrazzi attribuiti al I e II ordine, profondamente incisi da fenomeni erosivi.

Secondo i dati geomorfologici noti (LIPPARINI, 1939; VILLA, 1942) rappresentano le unità quaternarie continentali più antiche, attribuite al Riss-Würm (II ordine) ed al Mindel-Riss (I ordine). I nuovi rilevamenti geomorfologici, tutt'ora in corso, documentano per le alluvioni dei terrazzi la messa in posto in un

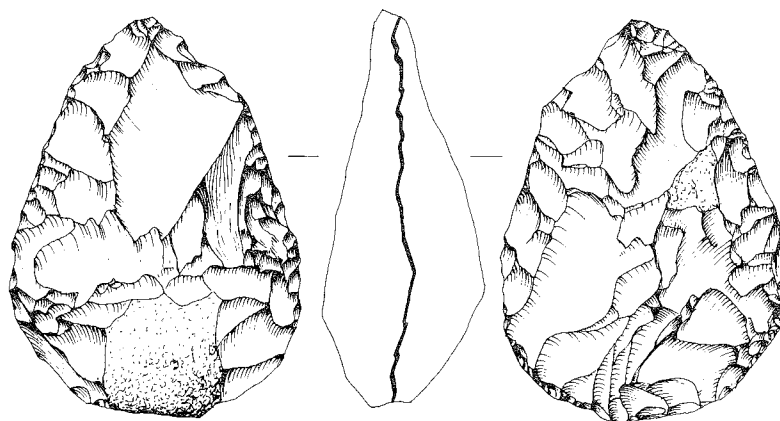


Fig. 7 - Monte San Vito: Bifacciale cordiforme (1/2 grand. nat.).

periodo precedente al Riss-Würm⁽⁴⁾. I rilievi pedologici e le osservazioni sedimentologiche dei paleosuoli che alterano il tetto dei suddetti terrazzi farebbero propendere per una attribuzione delle unità pedostratigrafiche ad un periodo caldo ed a stagioni contrastate che potrebbero coincidere con l'Interglaciale Riss-Würm: si tratta infatti di suoli fersiallitici relitti e talvolta sepolti.

Per ciò che riguarda le industrie litiche prese in esame si rileva che i *choppers* ed i *chopping-tools* si rinvennero in numero cospicuo nel Paleolitico inferiore pur se la loro utilizzazione continua sporadica anche successivamente. I due reperti su ciottolo di Contrada Paradiso, privi di industria accompagnante, sono stati raccolti su formazioni quaternarie precedenti al Riss-Würm. Questo termine *ante quem* potrebbe essere significativo anche per i reperti su ciottolo e consente di ipotizzare in via del tutto preliminare, una attribuzione al Paleolitico inferiore.

I bifacciali della Vallesina non sempre sono stati rinvenuti associati ad altri reperti litici. Quelli isolati, di tipologia varia, (1 lanceolato, 1 amigdaloido, 1 cordiforme) sono di difficile inquadramento, pur rientrando tipologicamente all'Acheuleano. In questo grande complesso talvolta si rinvennero, nei medesimi livelli, bifacciali evoluti ed arcaici, e prende particolare sviluppo lo strumentario su scheggia, che riveste un'importanza particolare per una attribuzione più dettagliata.

Un secondo gruppo di bifacciali è stato raccolto in associazione con reperti di tecnica levallois. Nella località di Erbarella⁽⁵⁾ alla periferia di Jesi, manufatti levallois giacevano oltre che alla sommità del suolo fersiallitico, come per Zona Breccia e Fattoria Almagià, all'interno di sedimenti loessici e loessico-colluviati. Questi reperti sono alterati dalla medesima pedogenesi che ha interessato le ghiaie e vengono attribuiti all'Interglaciale Riss-Würm. Gli strumenti rinvenuti sembrano appartenere alla medesima facies culturale dei siti prima citati nonostante non siano stati rinvenuti bifacciali. In queste industrie infatti i bifacciali diventano più rari e talora scompaiono, mentre si sviluppa lo strumentario su scheggia.

Queste osservazioni ci permettono di definire con relativa precisione l'età dei manufatti in quanto associazioni analoghe si rilevano nell'Emilia (CREMASCHI, 1973; CREMASCHI & PAPANI, 1975; CREMASCHI & PERETTO, 1977, 1977a; BIGNARDI & PERETTO, 1977), nell'ABRUZZO (RADMILLI, 1965), nelle Puglie (PALMA DI CESNOLA, 1967) e sono molto frequenti in depositi francesi (DE LUMLEY, 1969) dove sono attribuiti alla parte finale della glaciazione rissiana e sembrano perdurare durante l'interglaciale Riss-Würm.

La loro posizione rispetto ai terrazzi della Valle dell'Esino ed ai paleosuoli che li alterano sembra indicare per i nostri reperti una età riferibile alla fase finale della Glaciazione rissiana. Tale attribuzione cronologica, unitamente alle considerazioni morfologiche e pedologiche, sembra valida anche per la sommità

dell'unità terrazzata di II ordine, che sarebbe di poco precedente alla deposizione dei manufatti.

Nel Riss-Würm parallelamente all'instaurarsi del suolo fersiallitico le alluvioni vennero incise. Uno schema simile è stato proposto anche per l'area montana del fiume Esino (ALESSIO ed altri, 1979). In tale zona datazioni radiometriche e depositi paleolitici permettono di attribuire il deposito delle alluvioni di III ordine alla glaciazione würmiana e la sua incisione all'avvento dell'Olocene.

Il meccanismo di formazione di queste due unità (II e III) è dunque fundamentalmente simile: esso è connesso con l'instaurarsi di condizioni periglaciali nella regione durante il Riss ed il Würm (COLTORTI ed altri, 1979), condizioni favorevoli alla produzione delle grandi quantità di detrito necessaria all'edificazione dei corpi alluvionali.

L'unità terrazzata di IV ordine avrebbe costituito sino in epoca storica il letto di esondazione del corso attuale.

Per quello che riguarda il terrazzo più antico la forte erosione che lo ha interessato e la mancanza di termini di datazione finora riscontrati impediscono un'attribuzione certa, comunque, tenendo conto della datazione delle due unità successive ed estrapolando meccanismi di formazione analoghi, esso potrebbe essere attribuito al ciclo Mindeliano.

BIBLIOGRAFIA

ALESSIO M., ALLEGRI L., COLTORTI M., CORTESI C., DEIANA G., DRAMIS F., IMPROTA S. & PETRONE V. (in stampa) - *Depositi tardowurmiani nell'alto bacino dell'Esino (Appennino Marchigiano)*. Geogr. Fis. e Din. Quat., Torino.

BARTOLOMEI G., BROGLIO A. & LEONARDI P. (1966) - *Le industrie del Paleolitico Inferiore e Medio raccolte in situ sul Monte Conero, presso Ancona (Marche)*. Atti X Riun. Scient. I.I.P.P., 23-39, Firenze.

BIGNARDI P. & PERETTO C. (1977) - *Le industrie del Paleolitico Inferiore dei terrazzi del Sabbioso, presso la località di Toscanella (BO)*. Atti XIX Riun. Scient. I.I.P.P., 183-211, Firenze.

BORDES F. (1950) - *L'évolution buissonnante des industries en Europe Occidentale. Consideration theoriques sur le Paleolitique ancien et moyen*. «L'Anthropologie», 54, 393-420, Paris.

BORDES F. (1961) - *Typologie du Paleolitique Ancien et Moyen*. Publ. Ist. Prehist. Univ. Bordeaux, mem. 1, Bordeaux.

BOSINSKY G. (1976) - *L'Acheuleen en Europe Centrale du Nord*. U.I.S.P.P. IX Congr., Coll. X, 52-64, Nice.

BOURDIER F. (1961) - *Le Bassin du Rhone au Quaternaire*. C.N.R.S., 1, 1-364; 2 1-295, Paris.

BROGLIO A. & LEONARDI P. (1963) - *L'industria Acheuleana in situ sul monte Conero*. Riv. Sc. Preist., 18, (1-4), 25-40, Firenze.

COLINI G.A. (1910) - *Scoperte archeologiche di C. Rosa nella Valle della Vibrata (TE) e la civiltà primitiva nelle Marche e negli Abruzzi*. Bull. Paletn. It., 32-33-34 (Vol. unico), Roma.

COLTORTI M. (1978) - *La valle del Fiume Esino nel suo tratto terminale: elementi cronologici e geomorfologici*. Tesi di Laurea (inedita), Ferrara.

COLTORTI M., DRAMIS F., GENTILI B. & PANBIANCHI G. (1979) - *Stratified slope waste deposits in the Umbria-Marche Apennines*. Preprints, 15 Meet. I.G.U.-U.N.E.S.C.O., 7-15 settembre 1979, Modena.

(4) - La cronologia glaciale alpina è usata con il significato che è venuta ad acquistare in seguito alle ricerche della scuola francese (LUMLEY, 1969; 1976).

(5) - E' in preparazione, su tale località, un lavoro redatto in collaborazione tra l'A. e C. PERETTO.

- 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*. C.N.R. Progetto Finalizzato Geodinamica, Sottoprogetto Neotettonica, Nuovi Contributi alla realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia, (in stampa).
- CREMASCHI M. (1973) - *Deposito paleolitico a Ca' Bedogni in località Ghiardo (RE)*. Ann. Un. Ferrara, sez. 15, 2 (4), Ferrara.
- CREMASCHI M. & PAPANI G. (1975) - *Contributo preliminare alla neotettonica del margine padano dell'Appennino: le forme terrazzate comprese tra Cavriago e Quattro Castella*. L'Ateneo Parmense, Acta Naturalia, 2 (2), 335-371, Parma.
- CREMASCHI M. & PERETTO C. (1977a) - *Il paleolitico dell'Emilia e Romagna*. Atti XIX Riun. Sc. Ist. It. Preist. Prot. 11-14 ottobre 1975, 15-78, Firenze.
- CREMASCHI M. & PERETTO C. (1977b) - *I depositi quaternari di Borzano, Rio Groppo, Toscanella: sedimenti, paleosuoli, industrie*. Ann. Un. Ferrara, Sez. XV, 3 (1), 1-28, Ferrara.
- CRESCENTI U. (1972) - *Sulla deviazione dei fiumi marchigiani*. Geol. Appl. e Idrogeol., 45-55, Bari.
- DUCHAUFOR P. (1968) - *L'évolution des sols, essai de dynamique des profils*. Masson & C.ie, 93, Paris.
- DUCHAUFOR P. (1970) - *Precis de Pedologie*. Masson & C.ie, 178, Paris.
- DUCHAUFOR P. (1976) - *Atlas ecologique des sols du monde*. Masson & C.ie, 178, Paris.
- FERRARI G.A. & SANESI G. (1965) - *Piccola guida per chi studia il suolo in campagna*. Ist. Geol. Appl., 121, Firenze.
- GIROTTI P. (1969) - *Fogli 133-134. Ascoli Piceno e Giulianova*. Note ill. Carta Geol. D'Italia, 50, Napoli.
- LEONARDI P., BROGLIO A. & BOSELLINI A. (1964) - *Nuovi contributi alla conoscenza del Paleolitico Inferiore e Medio Marche*. Emilia Preromana, 5, 93-106, Modena.
- LIPPARINI T. (1939) - *I terrazzi fluviali delle Marche*. Giorn. di Geol., 13, 5-23, Bologna.
- LUMLEY-WOODYEAR H. de (1969) - *Le Paleolitique inferior et moyen du Midi Mediterranéen dans son cadre geologique*. Gallia Prehist., Suppl. V., C.N.R.S., 1, 464; 2, 448, Paris.
- NEGRONI-CATACCHIO N. (1971) - *Di alcuni manufatti litici rinvenuti in località Vallemontagnana di Fabriano*. Misc. Sent. Picena, Ist. Int. di Studi Piceni, 1, Sassoferato.
- PALMA DI CESNOLA A. (1967) - *Il Paleolitico della Puglia*. Mem. Mus. Civ. Storia Nat. Verona, 15, 1-84, Verona.
- RADMILLI A.M. (1965) - *Abruzzo preistorico*. Sansoni, 117, Firenze.
- U.I.S.P.P. (1976) - *L'évolution de l'Acheuleen en Europe*. IX Congr., Coll. X, 167, Nice.
- VAUFREY R. (1928) - *Le Paleolitique Italien*. Arch. Ist. Pal. Humaine, Paris.
- VILLA G.M. (1942) - *Nuove ricerche sui terrazzi fluviali delle Marche*. Giorn. di Geol., 16, 5-75, Bologna.