

PROVINCIA DI FORLÌ

ASSESSORATO ALLA CULTURA

con la collaborazione: Regione Emilia-Romagna, Comune di Forlì, Cassa dei Risparmi di Forlì,
Camera di Commercio di Forlì

**IL PIU' ANTICO POPOLAMENTO DELLA VALLE PADANA
NEL QUADRO DELLE CONOSCENZE EUROPEE**

MONTE POGGIOLO

convegno internazionale

Forlì 13-16 Dicembre 1989 - Camera di Commercio

guida all'escursione

Coordinamento di Carlo Peretto, Università di Ferrara

*Si ringraziano: Dipartimento di Scienze Geologiche e Paleontologiche dell'Università di Ferrara,
Istituto di Geologia dell'Università di Parma, Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di
Milano, Institut de Paléontologie Humaine di Parigi, Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza,
Gruppo di Ricerca Monte Poggiolo*

PROVINCIA DI FORLÌ

ASSESSORATO ALLA CULTURA

con la collaborazione: Regione Emilia-Romagna, Comune di Forlì, Cassa dei Risparmi di Forlì,
Camera di Commercio di Forlì

**IL PIU' ANTICO POPOLAMENTO DELLA VALLE PADANA
NEL QUADRO DELLE CONOSCENZE EUROPEE**

MONTE POGGIOLO

convegno internazionale

Forlì 13-16 Dicembre 1989 - Camera di Commercio

guida all'escursione

Coordinamento di Carlo Peretto, Università di Ferrara

*Si ringraziano: Dipartimento di Scienze Geologiche e Paleontologiche dell'Università di Ferrara,
Istituto di Geologia dell'Università di Parma, Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di
Milano, Institut de Paléontologie Humaine di Parigi, Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza,
Gruppo di Ricerca Monte Poggiolo*

PROGRAMMA

- ore 8,30 - I Calanchi di Rio Monticino: stratigrafia, elementi biostratigrafici
- I Sabbioni: stratigrafia, elementi biostratigrafici, datazione
- La spiaggia di Ca' del Monte
- Il giacimento paleolitico di Monte Poggiolo: stratigrafia, pedologia, biostratigrafia, datazioni, industrie litiche
- Petrignone: i terrazzi con industrie di tecnica levallois e bifacciali
- ore 13,00 Sospensione
- ore 15,00 - Visita al Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza

VEDI A PAG. 39 LA CARTINA DEI SITI

Scritti di:

Alberto Antoniazzi, Gruppo di Ricerca Monte Poggiolo	(A.A.)
Jean-Jacques Bahain, Institut de Paléontologie Humaine di Parigi	(J.J.B.)
Franco Bisi, Università' di Ferrara	(F.B.)
Laura Cattani, Università' di Ferrara	(L.C.)
Mauro Cremaschi, Università' di Milano	(M.C.)
Gian Paolo Costa, Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza	(G.P.C.)
Luisa Fontana, Gruppo di Ricerca Monte Poggiolo	(L.F.)
Jean Gagnepain, Institut de Paléontologie Humaine di Paris	(J.G.)
Gianni Giusberti, Università' di Bologna	(G.G.)
Paola Monegatti, Università' di Parma	(P.M.)
Carlo Peretto, Università' di Ferrara	(C.P.)
Franco Proli, Gruppo di Ricerca Monte Poggiolo	(F.P.)
Nevio Pugliese, Università' di Parma	(N.P.)
Sergio Ungaro, Università' di Ferrara	(S.U.)

I CALANCHI DI RIO MONTICINO

stratigrafia, elementi biostratigrafici

Il territorio romagnolo, in cui si situa il giacimento Paleolitico di M. Poggiolo, e' interessato da una successione di terreni estesa dal Pliocene ad oggi. Nella sezione geologica schematica Monticino - M. Poggiolo e' evidente la dominanza locale della formazione plio-pleistocenica delle Argille Azzurre (Vai, 1988). Questa formazione, caratterizzata da argille marnose spesso ricche in silt, con sottili intercalazioni limose o sabbiose, presenta anche membri informali, come il calcare organogeno "spungone" di deposito poco profondo, affiorante poco a sud dell'area in esame.

Nei calanchi di Rio Monticino, prima tappa dell'escursione, affiorano le Argille Azzurre appartenenti al ciclo pleistocenico inferiore marino Qm (Ricci Lucchi et al., 1982). La base di questo ciclo nella zona in esame e' in continuita' con le Argille Azzurre del Pliocene superiore. Il passaggio tra il Pliocene e il Pleistocene viene localmente fatto coincidere col limite tra la zona a Globorotalia inflata e la zona a Globorotalia cariacensis (Colalongo et al., 1982). Piu' in generale nella zona la base del Quaternario risulta fissata dalla comparsa di Globorotalia inflata, Cyteropteron testudo e Arctica islandica (Ricci Lucchi et al., 1982).

In corrispondenza dei calanchi di Rio Monticino le Argille Azzurre sono costituite essenzialmente da argille limose stratificate con debole immersione verso nord-est, in cui G. Ruggieri (1946) ha rinvenuto l'Arctica islandica in una malacofauna con circa il 20% di faune ormai estinte o scomparse dal Mediterraneo (Ruggieri, 1962). Poiche' in questi calanchi figura anche la Hyalinea balthica, che marca la base dell'Emiliano (Ruggieri e Sprovieri, 1977; Rio, 1982; Posenato in Antoniazzi et al., 1984), le Argille azzurre in esame non sono piu' antiche di 1,4-1,3 milioni di anni.

Nel tratto tra i calanchi di Rio Monticino e M. Poggiolo le Argille Azzurre presentano una serie dominata da marne argillose e argille siltose, in cui si presentano con una certa frequenza intercalazioni sabbiose millimetriche o centimetriche. Il contenuto paleontologico di queste rocce e' assai vario. A meta' strada tra i calanchi e M. Poggiolo sono stati rinvenuti livelli ricchi in filliti, Brachiuri ed Echinoidei.

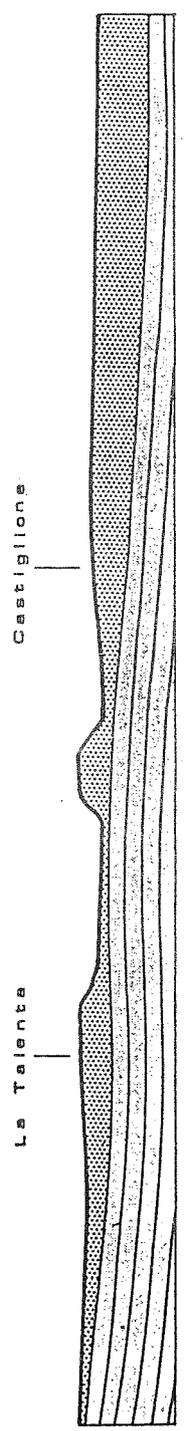
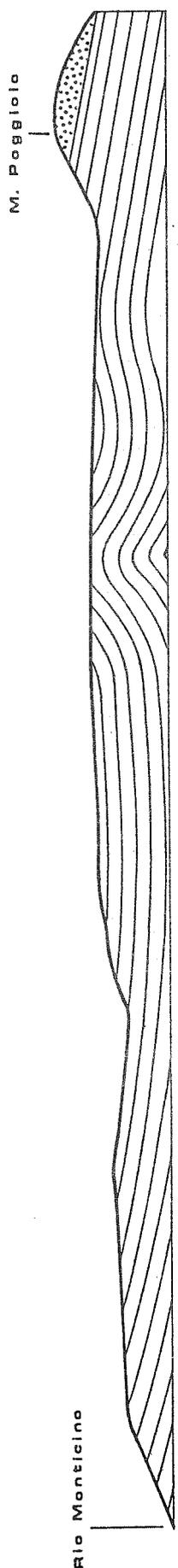
Una sezione stratigrafica di circa 90 m, affiorante lungo la strada che passa ad est di M. Poggiolo, ha rivelato una fauna a Foraminiferi appartenente ad una zona di associazione Elphidium ed Ammonia, correlabile con la parte superiore della sezione del Santerno nell'imoiese e, in particolare, con la zona ad Hyalinea baltica (Colalongo et al., 1982), al cui interno si trova la stessa associazione ad Ammonia ed Elphidium (Ungaro, in Antoniazzi et al., 1984, e in Peretto et al., 1987). L'ambiente

di sedimentazione risulta litorale.

Un affioramento delle Argille Azzurre, situato circa 15 m al di sotto delle rocce contenenti il giacimento paleolitico di M. Poggiolo, ha fornito un'associazione faunistica di Molluschi marini, costituita da specie ancora viventi con la sola eccezione di Amyclina gigantula (Posenato in Antoniazzi et al., 1984, e Peretto et al., 1987).

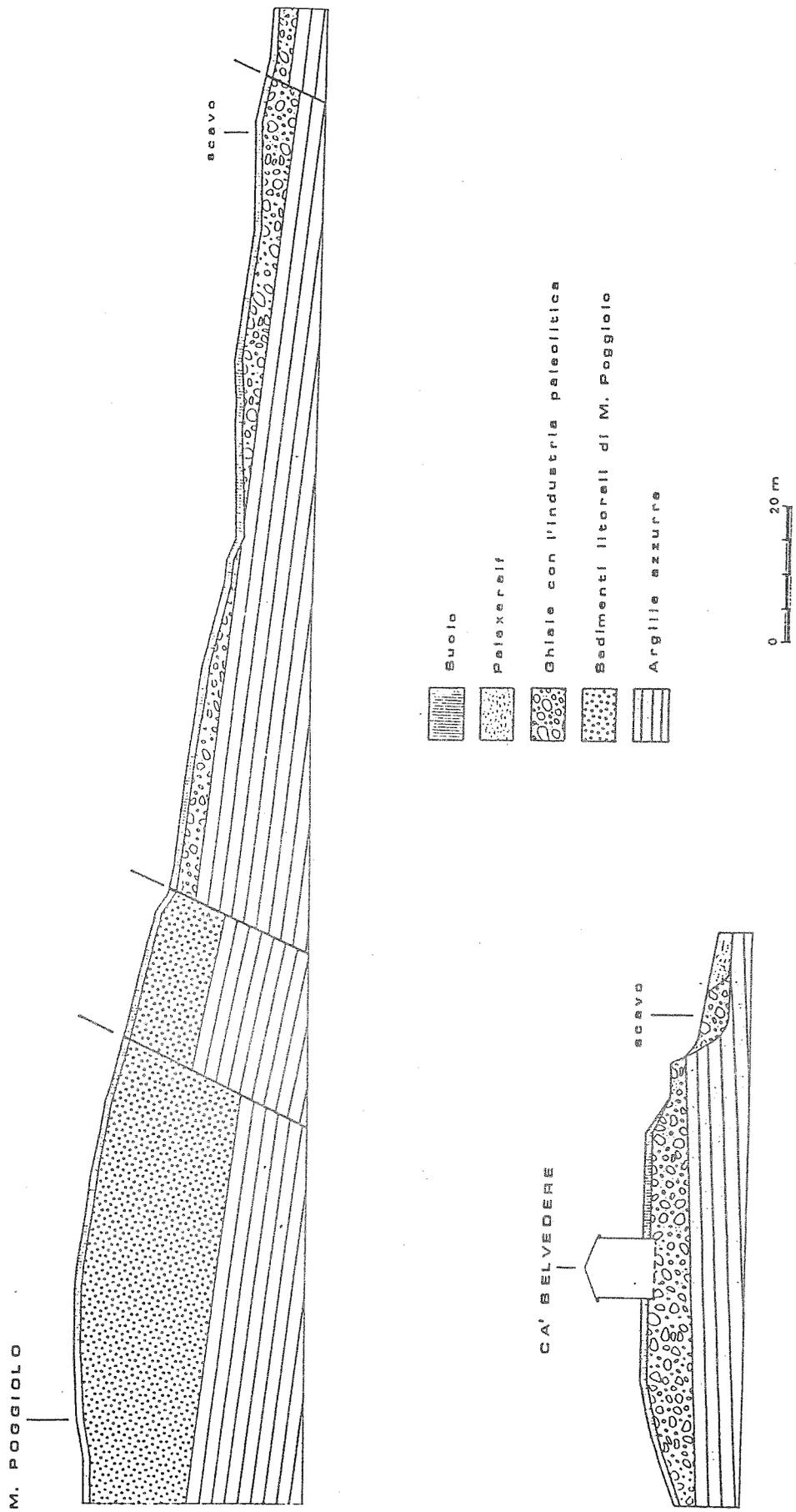
Le Argille Azzurre marine, sottostanti i sedimenti con l'industria paleolitica di M. Poggiolo, hanno rivelato un quadro ambientale di tipo forestale, di clima piuttosto fresco ed umido, caratterizzato prevalentemente da conifere (Pinus dyploxylon, Abies seguiti da Pinus haploxylon, Picea). Risultano, inoltre, presenti in bassa percentuale essenze di tipo arcaico (Cedrus, Sciadopitys, Tsuga, Carya e Pterocarya), che hanno abbandonato la Pianura Padana in un periodo compreso tra la fine del Pleistocene inferiore e l'inizio del Pleistocene Medio (Cattani in Antoniazzi et al., 1984, e in Peretto et al., 1987).

(A.A.)



-  Argille azzurre
-  Sabbie gialle
-  Sedimenti litorali di M. Poggiolo

Sezioni geologiche generali dell'area di Monte Poggiolo (rilievi A. Antoniazzi, dis. C. Nardini).



Sezioni geologiche generali dell'area di Monte Poggiolo (rilievo A. Antoniazzi, dis. C. Nardini)

I SABBIONI

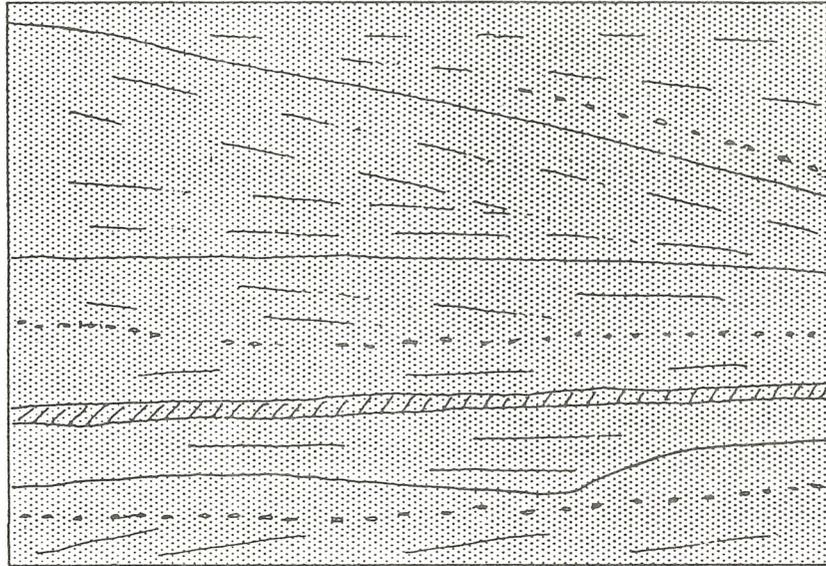
stratigrafia, elementi biostratigrafici, datazioni

Le Sabbie Gialle, che giacciono immediatamente al di sopra delle Argille Azzurre, rappresentano sedimenti di spiaggia. Nella zona in esame, a quanto risulta dalle colonne stratigrafiche dei sondaggi eseguiti nei pressi di Castiglione e di M. Vescovado (la zona è indicata genericamente col significativo nome di "Sabbioni"), la loro potenza massima è dell'ordine di 50 metri. In particolare un sondaggio profondo 57,4 metri, eseguito circa a metà strada tra Casa Salambrini e Casa Lunga a nord di Castiglione, ha rivelato la presenza delle Sabbie Gialle fino a 53,2 metri dal piano di campagna. Nel tratto tra la superficie e 4,5 metri di profondità si presentano, al di sotto del suolo, argille con livelli di ghiaietto e limi sabbiosi. Fino a 31,5 metri di profondità la serie è francamente sabbiosa, con sabbie medio fini o fini, anche se talvolta presenta sottili livelletti di ghiaietto o limoso argillosi. A maggiore profondità le sabbie tendono a divenire più o meno limose e nella serie si presentano con notevole frequenza livelletti e livelli limosi e talvolta argillosi. Nell'intervallo tra 37,4 e 53,2 metri di profondità queste intercalazioni costituiscono, infatti, quasi il 40% della serie. A profondità maggiori di 53,2 metri limi più o meno argillosi danno luogo alle Argille Azzurre.

Come è evidente nella sezione geologica schematica La Talenta - Castiglione, le Sabbie Gialle presentano localmente una debole immersione verso nord, cioè verso la pianura. Un aspetto caratteristico di questo sedimento, con evidente una chiara sedimentazione incrociata, può essere osservato in località Sabbioni, nei pressi di casa La Talenta. Nella figura, concernente questa zona, è illustrato schematicamente un tratto della superficie esposta da un vecchio taglio di cava.

Nell'area in esame le Sabbie Gialle sembrano costituire, con le Argille Azzurre, una sequenza regressiva graduale (Ricci Lucchi et al., 1982; Cremaschi in Peretto e Prati, 1983; Antoniazzi et al., 1984). Altri ricercatori, in base ad elementi riferiti anche ad altre zone, considerano, in generale, questi sedimenti sabbiosi come una sequenza nettamente individuata, discordante e inizialmente trasgressiva sulle Argille Azzurre (Vai, 1984; Marabini et al., 1987). Nelle Sabbie Gialle, in ogni caso, si riscontra una grande variabilità orizzontale e verticale di situazioni sedimentarie litoranee, talvolta influenzate sia da fatti tettonici, sia da eustatismi glaciali. Il limite superiore delle Sabbie Gialle è, comunque, rappresentato da una superficie d'erosione, seguita da sedimenti fluvio lacustri (Cremaschi, 1982; Ricci Lucchi et al., 1982).

La generalità dei ricercatori concorda su un'età delle Sabbie gialle successiva ad 1,4-1,3 milioni di anni. Non si riscontra, invece, un accordo sul loro limite superiore. Vi è chi, infatti, in base a nuove riflessioni sulle faune fossili, le

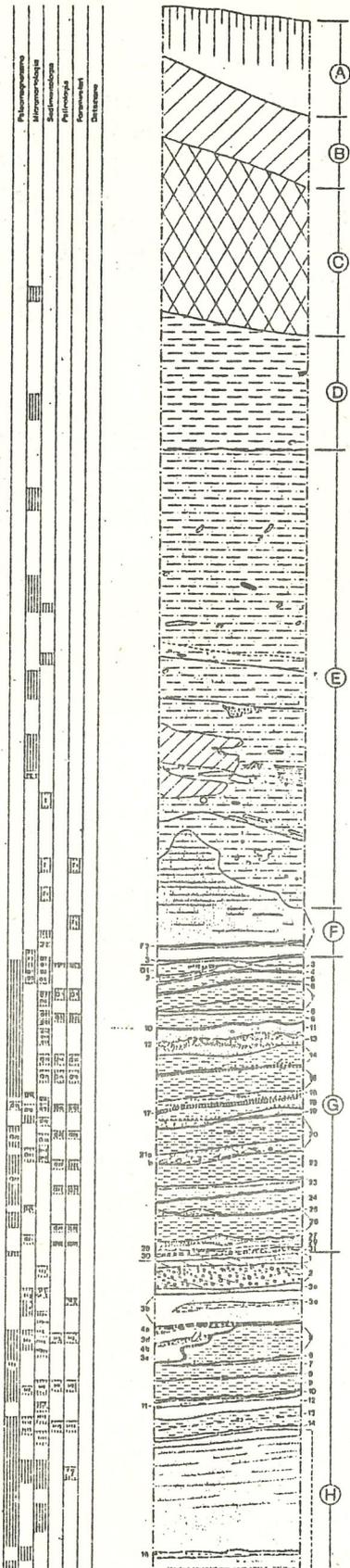


Localita' I SABBIONI: particolare della sedimentazione incrociata delle Sabbie gialle (rilievo e disegno A. Antoniazzi)

considera del Pleistocene inferiore (Azzaroli e Berzi, 1970) e, in particolare, anteriori al Siciliano (Ruggieri e Greco 1965), anche se in passato sono state attribuite al "Milazziano" (Ruggieri e Selli, 1949; Ruggieri, 1962; Selli, 1962) dopo l'iniziale assegnazione del Gignoux al "Calabriano" (1915), conservata anche da Lipparini (1958). Considerazioni cronologiche, che tengono conto della presenza di Pseudamussium septemradiatum nelle Sabbie gialle basali di S. Biagio e del modello messo a punto da Ruggieri e Sprovieri (1977, 1979) sulle fasi di migrazioni degli ospiti boreali nel Mediterraneo, hanno permesso a Posenato (in Antoniazzi et al., 1986) di avanzare l'ipotesi di un'eta' delle Sabbie gialle locali non superiore 1,2-1,1 milioni di anni, in quanto nel Pleistocene del bacino padano non sono mai stati segnalati gli ospiti boreali del secondo flusso (Mya truncata ecc.), verificatosi appunto in questo intervallo di tempo (Rio, 1982; Ruggieri et al., 1984), e di suggerire una loro appartenenza all'Emiliano.

Altri Autori suggeriscono che le Sabbie gialle possano essere suddivise in due distinti cicli sedimentari (Marabini et al., 1987 a, b; Vai, 1984 e 1988). Secondo questa impostazione la loro parte inferiore, attribuita dubitativamente al Siciliano, rappresenta la chiusura regressiva del ciclo Qm (secondo Ricci Lucchi et al., 1982), mentre la parte superiore e di maggior potenza e' piu' recente e probabilmente appartiene al "Milazziano" (Pleistocene medio).

Nell'ambito dei piu' recenti studi per la definizione della situazione geologica del giacimento paleolitico di M. Poggiolo, e' stata rilevata particolareggiatamente (da Bahain e Gagnepain)



AMBIENTI

-  Argilla
-  Argilla + sabbia
-  Sabbia
-  Ossidi
-  Clottoli d'argilla

- A infralitorale a ridotta batimetria
- B umido costiero di acqua dolce e/o salmastra
- C infralitorale ad alta energia
- D infralitorale con vegetazione sui fondali
- E infralitorale con influenza di acque dolci
- F infralitorale ad alta energia
- G infralitorale a ridotta batimetria
- H infralitorale a ridotta batimetria

MONTE VESCOVADO: sezione delle Sabbie gialle (scala 1/50, rilievo J-J. Bahain, J. Gagnepain, dis. A. Bernardi)

la sezione, di cui e' allegata la stratigrafia, evidente in passato nella parte alta delle Sabbie gialle, affioranti nella cava di M. Vescovado. La sequenza, avente uno sviluppo verticale di circa 12 metri, presenta nella meta' inferiore sedimenti sabbiosi basali, che verso l'alto sono in alternanza o sostituiti da argille piu' o meno sabbiose (non mancano anche sottili intercalazioni ghiaiose). Nella meta' superiore della sezione predominano, invece, argille sabbiose e argille, sovrastate da suoli, e in parte pedogenizzate.

Lo studio paleontologico degli Ostracodi, dei Foraminiferi e, in subordine, dei Bivalvi della sezione di M. Vescovado (a cura di Monegatti, Pugliese e Ungaro) ha posto in evidenza un'evoluzione paleoambientale caratterizzata da una successione: di ambienti del piano infralitorale, a batimetria ridotta, con influenze dulcicole e/o salmastre; di ambienti umidi costieri (parte alta della sezione utile) e probabili spiagge esterne (parte sommitale della sezione utile). Le faune rinvenute, per la maggior parte tuttora viventi nell'area mediterranea, non hanno consentito di definire esattamente l'intervallo del Pleistocene in cui e' avvenuta questa evoluzione paleoambientale.

La serie dei depositi, campionati a M. Vescovado per l'analisi pollinica (a cura di Cattani), si e' rivelata completamente sterile; la mancanza assoluta di granuli e di loro frammenti e' verosimilmente dovuta a processi di alterazione, subiti dai sedimenti dopo il loro affioramento. Nella sequenza delle Sabbie gialle di S. Biagio, invece, un campione, relativo alle argille compatte grigio-azzurre alla base della serie stessa, ha fornito un quadro paleoambientale di tipo forestale montano, a prevalenti conifere, di clima fresco-oceanico. L'associazione arborea dominante e' ad Abete bianco, Pino montano e Tsuga.

La cava "Salita" in atto nelle Sabbie gialle nei pressi di Oriolo (Faenza), ha restituito resti di vertebrati (Marabini et al., 1987). I fossili, recuperati nel 1987-1988, sono costituiti: da resti di due elefanti, cioe' dal cranio quasi completo di un giovane adulto, in buone condizioni di fossilizzazione e da un frammento della zanna di un secondo individuo, entrambi riferibili a Mammuthus aff. meridionalis; da una emimandibola di Rinoceronte (Dicerorhinus cfr. etruscus ?); da un frammento di molare di Ippopotamo; dalla parte posteriore di un cranio di Bisonte (Bison cfr. shoetensacki) e da una costola frammentaria di un erbivoro di grande taglia. Questi fossili, che si arenarono in un ambiente costiero sabbioso, assai prossimo ad una foce fluviale, sono attualmente conservati presso il Museo di Scienze Naturali di Faenza. Il loro studio e' attualmente in corso, dopo che si sono concluse le necessarie e delicate operazioni di restauro.

(A.A., J-J.B., L.C., J.G., G.G., P.M., N.P., S.U.)

CA' DEL MONTE: LA SPIAGGIA

Nella zona ad est di M. Vescovado, sulle Argille azzurre, al posto delle Sabbie gialle, si trovano depositi ciottolosi estesi dalla sommita' di Petrignone ai rilievi sul versante destro del fiume Montone. Le serie di M. Poggiolo e di Petrignone mostrano chiare tracce di elaborazione litorale; mentre le ghiaie ad est del Montone sembrano essere dovute a trasporti in massa fluviali (Cremaschi in Peretto e Prati, 1983). Le spiagge ciottolose ad ovest del Montone possono venire attribuite al tratto distale di un delta conoide (Ricci Lucchi et al., 1981), di cui le ghiaie ad est del Montone costituiscono il tratto prossimale emerso, in zona pedemontana (Cremaschi in Peretto e Prati, 1983).

I sedimenti litorali, sia sabbiosi che ciottolosi, poggiano entrambi sulle argille marine e sono pedogenizzati da un paleoxeralf, cioe' da un paleosuolo fersiallitico lisciviato, riferibile ad un'unica fase pedogenetica; e' quindi probabile che costituiscano passaggi laterali di uno stesso complesso sedimentario (Cremaschi in Peretto e Prati, 1983; Antoniazzi et al., 1984).

Nell'ambito degli studi in corso sulla situazione geologica del giacimento paleolitico di M. Poggiolo, e' stato compiuto (da Bahain e Gagnepain) un rilievo di dettaglio della sezione evidente presso Ca' del Monte ad est di M. Poggiolo, che mostra una serie regressiva litorale della potenza dell'ordine di 5 o 6 metri. Si veda in proposito la stratigrafia allegata.

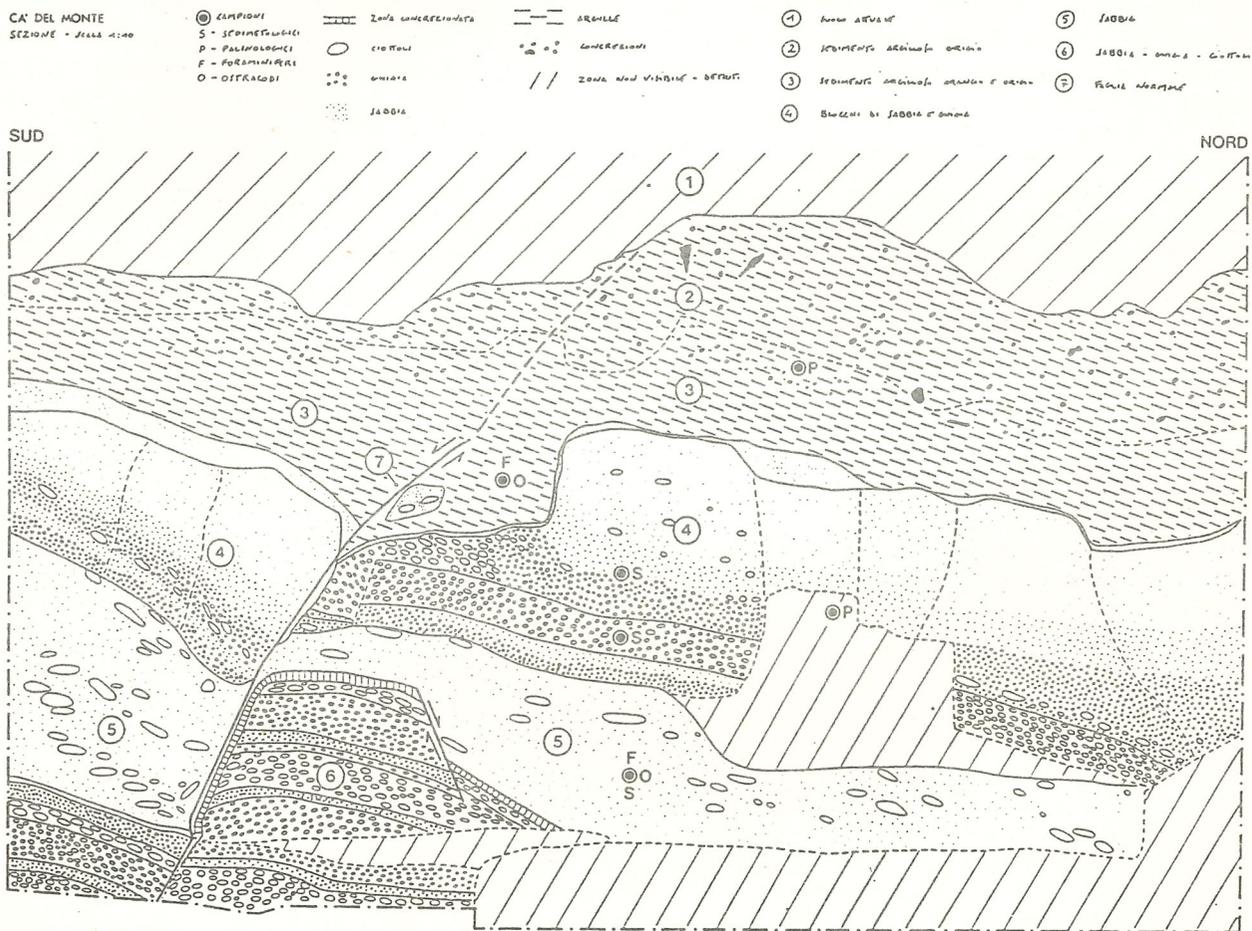
Nella sezione, procedendo dall'alto verso il basso, si osservano: 1) il suolo attuale; 2) sedimenti argillosi grigi con noduli di carbonati bianchi pulverulenti; 3) sedimenti argillosi "varvati", con alternanza di livelli centimetrici variegati e grigi, e presenza di noduli pulverolenti di carbonati (ambiente di laguna ad energia molto bassa); 4) livello di sabbia grossolana, ghiaietto e ghiaia cementati da una matrice calcarea secondaria, dovuta alla lisciviazione degli orizzonti superiori (deposito litorale o sublitorale di spiaggia); 5) sabbie medie e grossolane con una frazione ghiaiosa rappresentata da ciottoli ossidati in superficie (livello di spiaggia litorale); 6) livello di ghiaietto e sabbia grossolana piu' qualche ciottolo (spiaggia ghiaiosa o canale litorale). Si tratta, dunque, di una serie a tendenza regressiva, ma restante sempre litorale o sub/infralitorale, con emersione e deposito lagunare finale.

I sedimenti sovrastanti le sabbie presentano faune ad ostracodi rappresentate da poche forme giovanili di specie dulcicole (Candona sp. ed Ilyocypris gibba), di Pontocythere turbida, Loxoconcha turbida e Carinocythereis bairdi. L'ambiente riconosciuto e' umido costiero con influenze del mare aperto.

In un'altra piccola sezione marginale e piu' alta rispetto alla precedente si possono osservare la parte sommitale della

laguna e il suo passaggio agli orizzonti superiori, costituiti da ghiaie in matrice sabbiosa bruno scura (fluviali?), intercalate tra due livelli di argille bruno verdastre (di cui il superiore arricchito in carbonati), e dal suolo attuale.

(A.A., J-J.B., J.G., N.P.)



CA' DEL MONTE: sezione generale dei depositi di spiaggia sepolti da limi di ambiente lagunare con influenza del mare aperto (scala 1/20, rilievo di J-J. Bahain, J. Gagnepain, dis. A. Bernardi)

IL GIACIMENTO PALEOLITICO DI CA' BELVEDERE DI MONTE POGGIOLO

stratigrafia, pedologia, biostratigrafia, datazioni, industrie
litiche

Il sito di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo e' stato scoperto nel 1983 da Alberto Antoniazzi, Luisa Fontana e Franco Proli. Le ricerche sistematiche, autorizzate dalla Soprintendenza Archeologica dell'Emilia Romagna, hanno permesso di accertare nel 1984 una consistente presenza di reperti litici in deposizione primaria.

L'Amministrazione Provinciale di Forli', in particolare nella persona di Elena Bianchi Assessore alla Cultura, si e' fatta promotrice di ogni iniziativa che potesse portare alla valorizzazione del giacimento. E' stata costruita sull'area degli scavi una tettoia, poi recintata, di circa 300 mq. allo scopo di proteggere il giacimento da atti vandalici e dagli agenti atmosferici.

L'Amministrazione Provinciale di Forli' ha la concessione degli scavi con la direzione scientifica di Carlo Peretto del Dipartimento di Scienze Geologiche e Paleontologiche dell'Universita' di Ferrara. La stessa Amministrazione ha messo a disposizione, con il concorso della Regione Emilia-Romagna, Assessorato alla Cultura del Comune di Forli', della Cassa dei Risparmi di Forli', della Camera di Commercio di Forli', i finanziamenti necessari per una corretta esplorazione del giacimento.

LO SCAVO

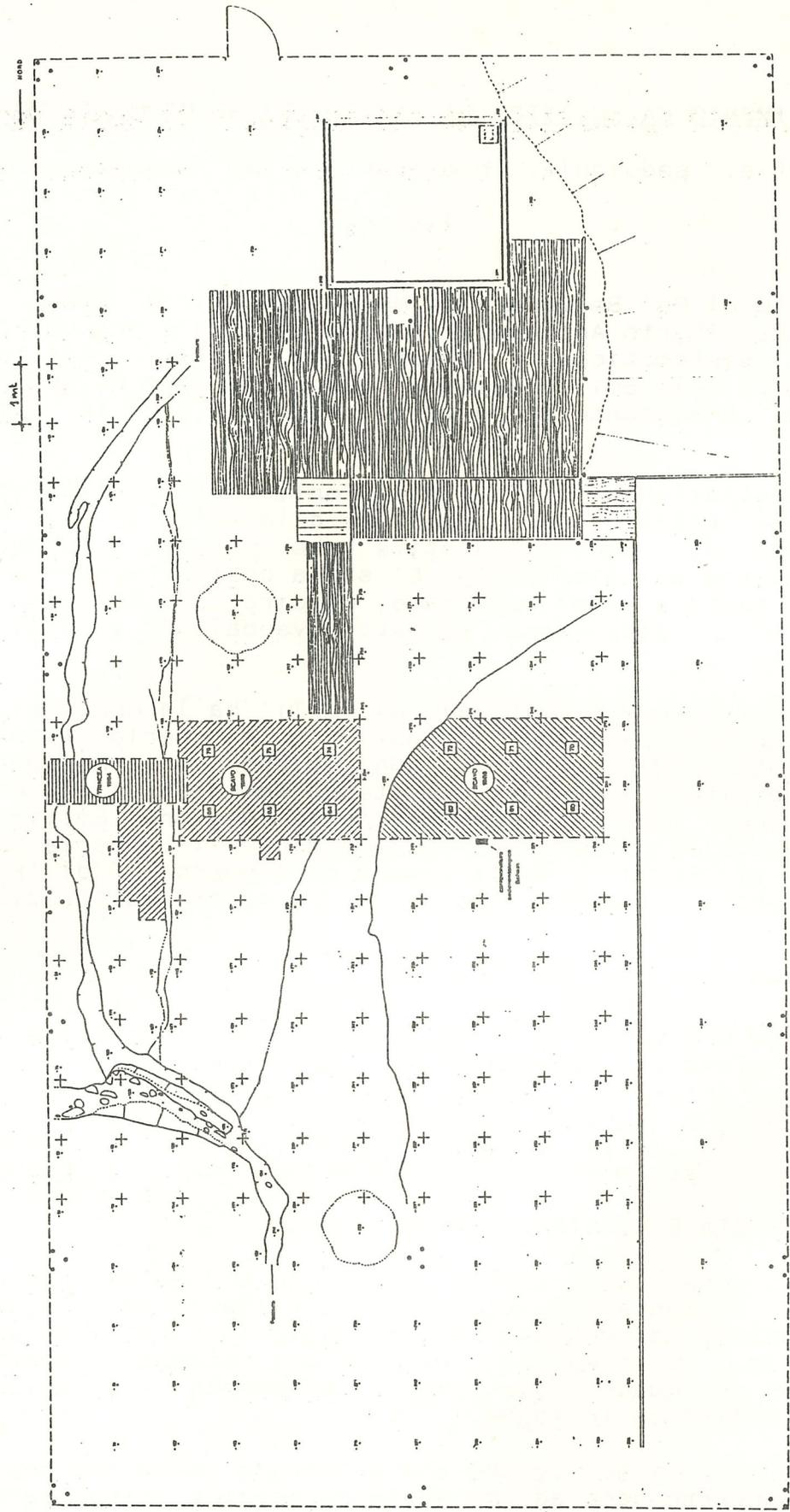
Fino ad ora lo scavo si e' esteso su una superficie limitata, per una profondita' massima di m. 1,5. Sono stati raccolti, in giacitura primaria, circa 2.000 manufatti litici. Ogni precauzione e' stata presa per una completa e dettagliata documentazione delle evidenze poste in luce. Lo studio del giacimento e' stato affrontato con metodo interdisciplinare.

LA GEOLOGIA E LA STRATIGRAFIA

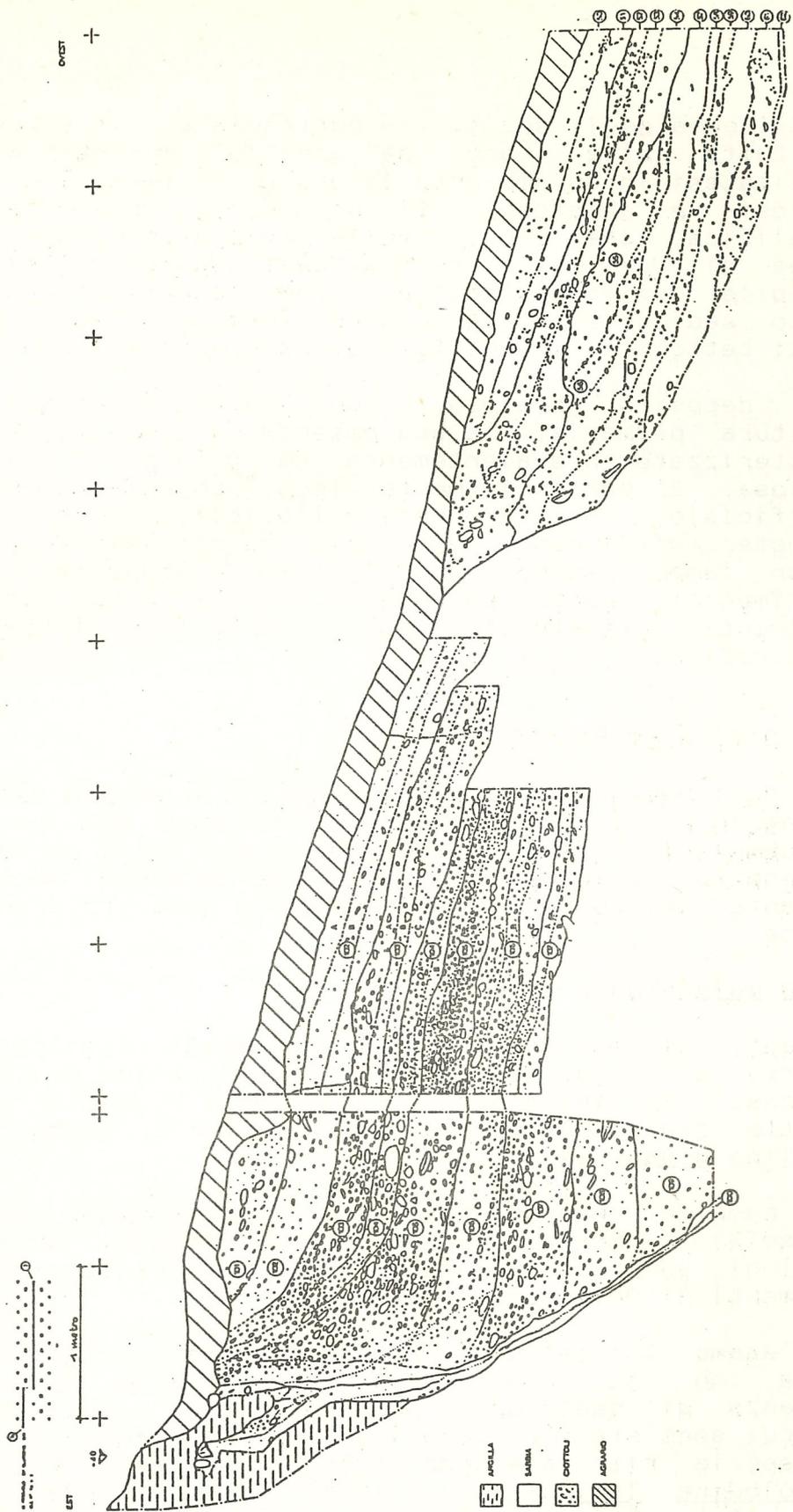
E' in corso uno studio approfondito della geologia del territorio di Monte Poggiolo grazie a rilievi particolareggiati, all'esecuzione di sondaggi a carotaggio continuo e ad analisi di laboratorio. I risultati fino ad ora ottenuti consentono di tracciare un quadro gia' sufficientemente indicativo della geologia dell'area in esame.

Le formazioni geologiche che affiorano nella regione di Monte Poggiolo appartengono ad una serie regressiva plio-pleistocenica alla base della quale vi sono sedimenti marini e alla sommita' Sabbie gialle.

MONTE POGGIOLO 1989
P.L.M. GENERALE



CA' BELVEDERE DI MONTE POGGIOLO: Planimetria dell'area degli scavi ricoperta dalla tettoia (rilievo P. Boscato, A. Bernardi; dis. A. Bernardi)



CA' BELVEDERE DI MONTE POGGIOLO: sezione longitudinale dello scavo
 (Rilievo: A. Antoniazzi, J-J. Bahain, A. Bernardi, P. Boscato, J. Gagnepain, C. Peretto, P. Rinaldini; dis A. Bernardi)

Nell'area degli scavi, in particolare, vi e' una successione costituita alla base da argille marine grigio-azzurre, depositatesi in un ambiente litorale, e verso l'alto da depositi sabbiosi e ghiaiosi. Il deposito contenente l'industria paleolitica, che poggia sulle Argille azzurre, forse con una lacuna di cui, allo stato attuale delle conoscenze, non e' possibile definire l'entita'. Come ipotesi si puo' supporre che questo sedimento possa essersi formato, anche in seguito ad eventi tettonici, in una fase di regressione marina.

Il deposito ghiaioso, contenente l'industria litica in giacitura primaria, ha una potenza di circa 4 metri. Esso e' caratterizzato prevalentemente da ghiaie in matrice limoso-sabbiosa. E' particolarmente ricco, soprattutto nella sua parte superficiale, in carbonati illuviali. Sono presenti anche incrostazioni di FeMn. Verso valle questo sedimento e' affiancato da un lembo residuo di Palexeralf, abbassato da un antico scorrimento. Questo paleosuolo in passato ha pedogenizzato il giacimento presistorico, poi in parte o completamente asportato dall'erosione.

I DATI BIOSTRATIGRAFICI

I dati emergono prevalentemente dallo studio della carota del sondaggio n. 3, effettuato in prossimita' dell'area dello scavo, da campioni prelevati in fase di scavo dalla serie stratigrafica contenente le industrie, dalle malacofaune raccolte lungo il versante del colle di Monte Poggiolo dove affiorano le argille marine.

Le malacofaune

Resti di molluschi marini sono stati raccolti nelle Argille azzurre alla base della serie stratigrafica di Monte Poggiolo (Posenato in Antoniazzi et alii 1988). Questa malacofauna e' caratterizzata da specie ancora viventi, fatta eccezione per Amyclina gigantula.

I campioni provenienti dalla carota 3 hanno restituito solo sporadici frammenti di molluschi indeterminabili. In alcuni campioni sono stati anche rinvenuti radioli di Echinide e frammenti di Policheti.

L'esame dei molluschi prelevati negli strati 101-104, della serie con le industrie litiche, permette di evidenziare la presenza di gasteropodi polmonati fatta eccezione per il 101 in cui sono stati rinvenuti soltanto frammenti di Ostrea sp. Le specie ritrovate sono Vallonia pulchella (tt. 103 A/B) e Cocholodina laminata (tt. 102C, 103A, 104A/B); entrambe sono forme terrestri igrofile che vivono nell'erba o sotto le pietre ai bordi di paludi, stagni, ecc. Entrambe hanno una estesa distribuzione geografica e sono presenti dal Quaternario ad oggi.

Una caratteristica importante da notare e' che Cochlodina laminata e' specie montana, significativa quindi di clima temperato-freddo.

I Foraminiferi

Dai sondaggi eseguiti (in particolare dalla carota del n. 3) nell'area di Monte Poggiolo e dalle sezioni artificiali gia' esposte sono stati prelevati campioni che hanno restituito una associazione in cui i Foraminiferi bentonici prevalgono su quelli planctonici. Sono presenti Nonion depressulum, Protelphidium granosum, Criboelphidium decipiens, Ammonia perlucida. Queste forme sono significative dal punto di vista paleoambientale, infatti indicano ambiente infraneritico se non addirittura un mare costiero.

La presenza di Globigerina pachiderma e G. cariacensis permette di attribuire i sedimenti marini, sottostanti le ghiaie con industrie, al Pleistocene antico e piu' precisamente all'Emiliano (Ungaro in Antoniazzi et alii 1984).

Gli Ostracodi

I dati emersi dallo studio della carota n.3 di Monte Poggiolo ci informano che le specie rinvenute piu' frequentemente sono tipiche di ambienti del piano infralittorale a ridotta batimetria (forme giovanili di Aurilia sp, Leptocythere bacescoi, L. multipunctata, Loxoconcha turbida, Semicytherura incongruens), talora con influenze di acque dolce. Nella parte medio alta del sondaggio si rinvencono in associazione Xestoleberis communis, forma perifitale, che potrebbe indicare fondali praterie vegetali.

Alcuni campioni prelevati dalle sezioni dello scavo stratigrafico non hanno per ora restituito ostracodi.

I Pollini

Lo studio palinologico ha evidenziato nelle argille marine uno spettro che denota un ambiente forestale a conifere con un clima temperato fresco e umido di tendenza oceanica con la presenza di specie arcaiche quali Cedrus, Sciadopitys, Tsuga, Carya, Pterocarya.

I depositi ghiaiosi con industrie hanno restituito pochi pollini; complessivamente su 6 campioni esaminati i granuli pollinici sono complessivamente 89. Sono presenti, fra gli altri, Abies, Picea, Pinus, Betulla, Tilia. I taxa rappresentano ambienti differenti con elementi di montagna e di pianura. Nell'insieme generale essi indicano un clima freddo e umido, a carattere montano.

I pollini provenienti dai sedimenti delle fessure indicano invece un ambiente steppico arido databile al Würm.

LE INDUSTRIE

I numerosi manufatti che costituiscono l'industria di Monte Poggiolo possono essere suddivisi in due gruppi: quelli raccolti in superficie e quelli raccolti in scavi sistematici tuttora in corso.

L'industria di superficie

Dei 4228 manufatti, 2674 appartengono alla componente su scheggia, 1554 a quella su ciottolo. Per entrambe, la roccia utilizzata e' la selce, sotto forma di ciottoli che raramente superano i 10 cm. Lo stato fisico e' caratterizzato da spigoli vivi, da incrostazioni di CaCo₃ e di FeMn, da patine talvolta presenti e comunque leggere, dalla mancanza di qualsiasi traccia di trasporto post-deposizionale.

La componente su scheggia e' caratterizzata soprattutto da calotte (63,9%) e, in minor misura, da schegge s.l. (29,4%) e da spicchi (5,8%). Il cortice, presente nella maggioranza dei pezzi, oltre che nelle calotte vere e proprie, e' spesso esteso per piu' dei 3/4 della superficie. Il tallone naturale e' il piu' frequente (81,9%), seguono il tallone liscio (13,1%) e gli altri tipi con valori poco significativi (Bisi et alii in stampa, Bisi et alii in Peretto et alii 1987).

Mediamente i reperti hanno una lunghezza compresa tra 3 e 4 cm.; le lame sono poco rappresentate (4,2% tra le schegge, 5,4% tra gli strumenti); i manufatti carenati sono numerosi in particolare tra gli strumenti (65%).

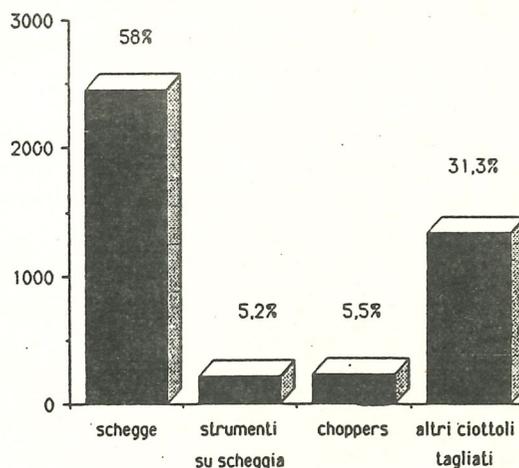
CA' BELVDERE DI MONTE POGGIOLO
composizione dell'industria
raccolta in superficie
(da Peretto et alii, a cura di 1987)

LISTA LAPLACE

	n°	%
Bulini	2	0,9
B5	2	0,9
Grattatoi	17	7,7
G3	2	0,9
G6	2	0,9
G7	1	0,4
G8	3	1,4
G9	9	4,1
Becchi	2	0,9
Bc2	2	0,9
Lame-rasch.	3	1,4
L2	1	0,4
L3	2	0,9
Raschiatoi	42	19,1
R1	4	1,8
R2	15	6,8
R3	2	0,9
R5	21	9,5
Erti indiff.	4	1,8
A1	1	0,4
A2	3	1,4
Denticolati	133	60,5
D1	21	9,5
D2	17	7,7
D4	3	1,4
D5	49	22,2
D6	29	13,2
D7	1	0,4
D8	13	5,9
Scagliati	16	7,3
E1	16	7,3
Diversi	1	0,4

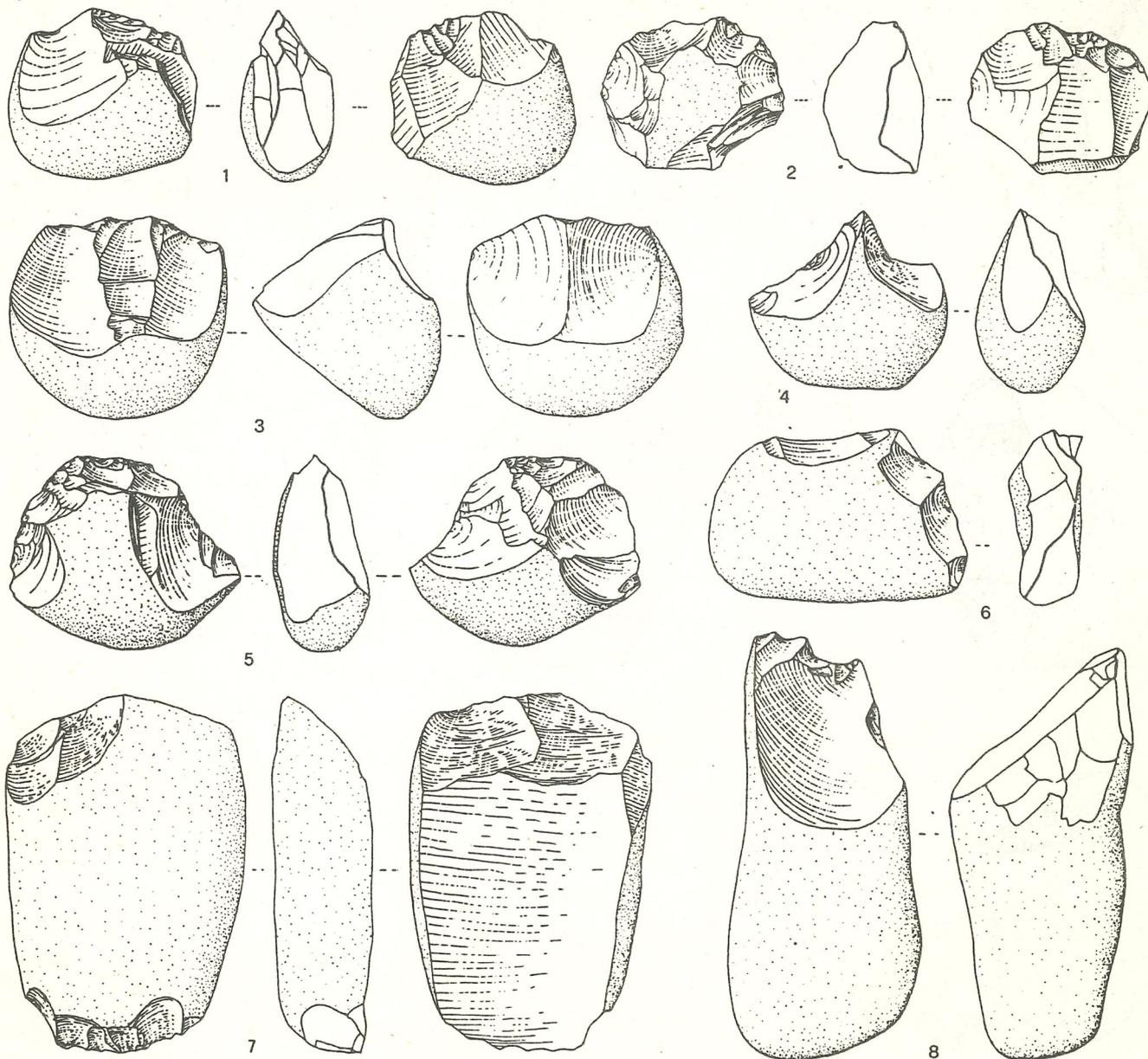
LISTA BORDES

	n°	%	% (senza n. 38)
9	11	3	5
10	15	4,1	6,8
11	12	3,3	5,4
17	1	0,3	0,4
23	2	0,5	0,9
24	3	0,8	1,4
26	2	0,5	0,9
28	2	0,5	0,9
30	14	3,8	6,4
31	8	2,2	3,6
32	2	0,5	0,9
38	149	40,4	—
39	2	0,5	0,9
42	67	18,2	30,4
43	55	14,9	25
45	16	4,3	7,3
54	5	1,4	2,2
56	1	0,3	0,4
62	2	0,3	0,9



Gli strumenti (n. 220) sono caratterizzati per lo piu' da un solo ritocco. Quello semplice incide per il 45,5%, quello sopraelevato per il 44,1% e quello scagliato per il 7,3%. Il ritocco e' quasi sempre profondo diretto con andamento prevalentemente convesso sia tra i lineari sia tra i denticolati.

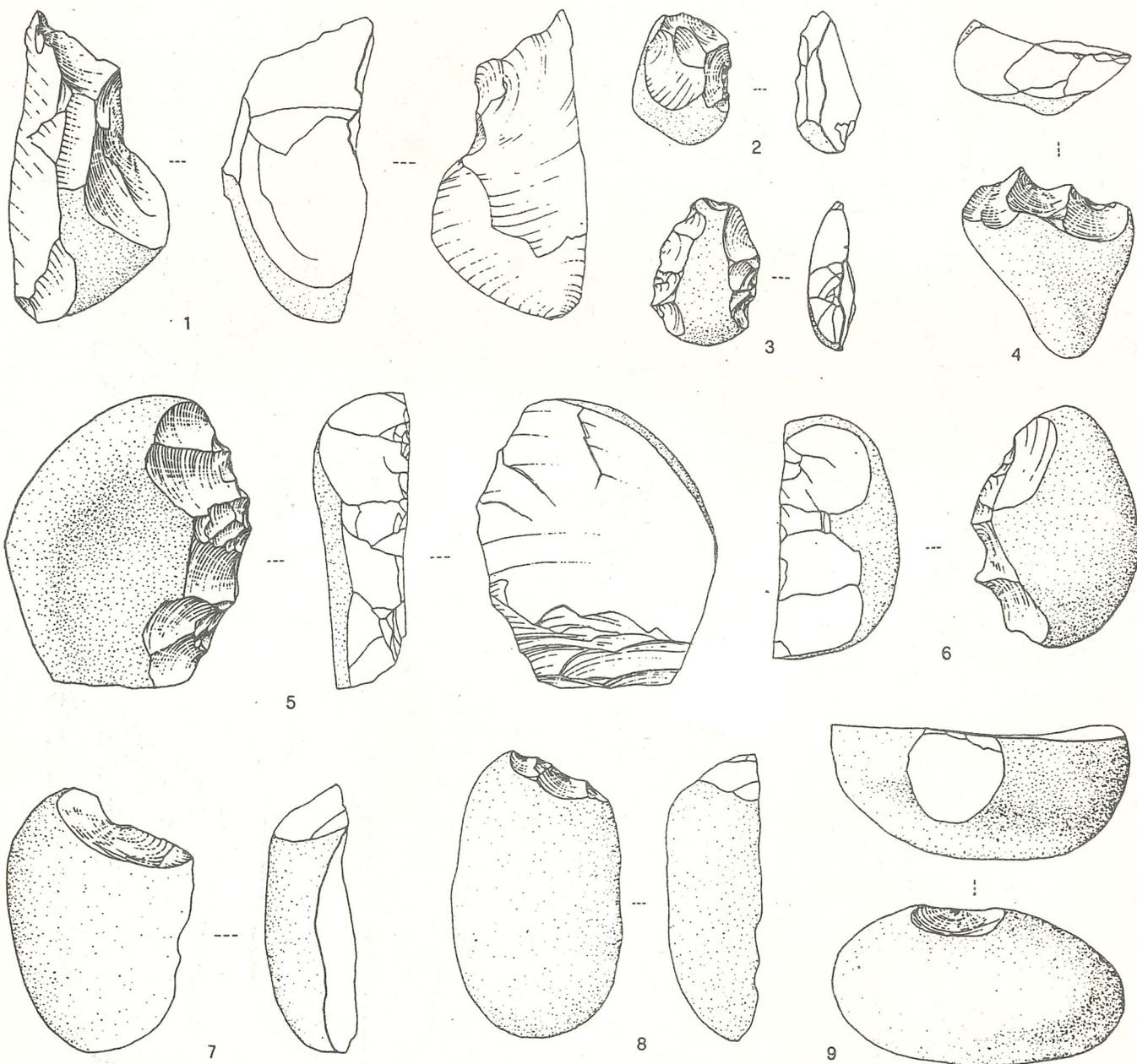
La componente su ciottolo presenta le seguenti dimensioni medie: L 44,5 mm., l 40,2 mm., s 24,5 mm.; pochi pezzi superano i 10 cm. L'indice di allungamento e' di 1,16, l'indice di



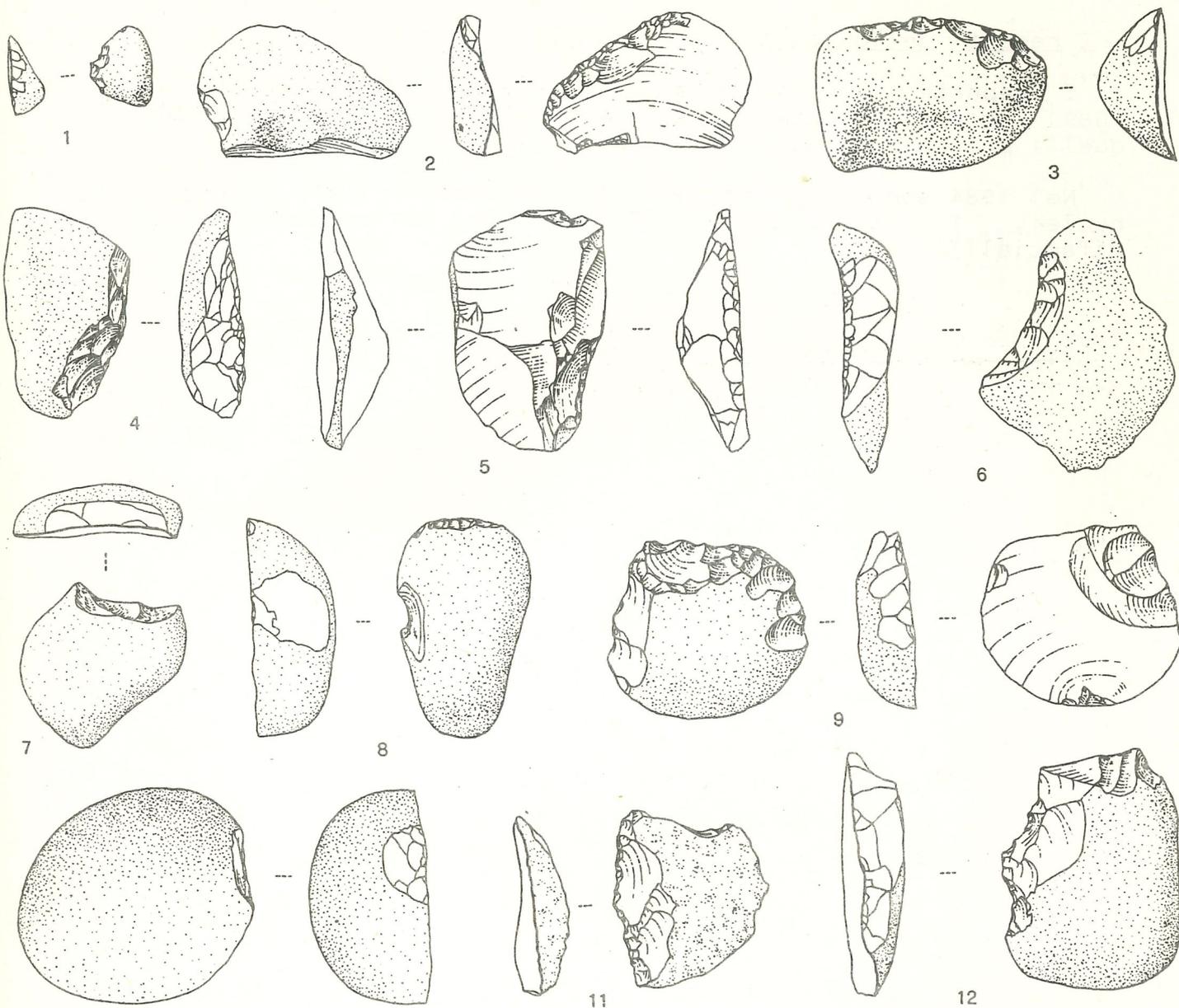
CA' BELVEDERE DI MONTE POGGILO: choppers bifacciali nn. 1-8 (2/3 grand. nat.; dis. D. Mengoli) (da Peretto et alii, 1987)

careggiamento 1,62. I choppers sono 225 (14,5% della componente su ciottolo), di cui 86 unifacciali e 139 bifacciali. Secondo la lista proposta da Chavaillon, si suddividono in ch. laterali 79 (38,1%), distali 136 (60,4%), ricorrenti 5 (2,2%), a punta 3 (1,3%), periferici 1 (0,4%), doppi 1 (0,4%). L'andamento del tagliente e' in prevalenza convesso; seguono in minor misura il rettilineo e il concavo; rari gli andamenti sinuoso e a punta.

I choppers sono in genere lavorati con pochi stacchi, con grande abbondanza di forme semplici.



CA' BELVEDERE DI MONTE POGGIOLO: denticolati nn.1-9 (2/3 grand. nat., dis. D. Mengoli) (da Peretto et alii, 1987)



CA' BELVEDERE DI MONTE POGGIOLO: grattatoio n. 1; raschiatoio nn. 2-4, 6; denticolato nn. 7-12; erto indifferenziato n.5 (2/3 grand. nat., dis. D. Mengoli) (da Peretto et alii, 1987)

Gli strumenti su ciottolo (acc. Chavillon) sono 20: 15 denticolati, 3 grattatoi, 1 raschiatoio, 1 becco.

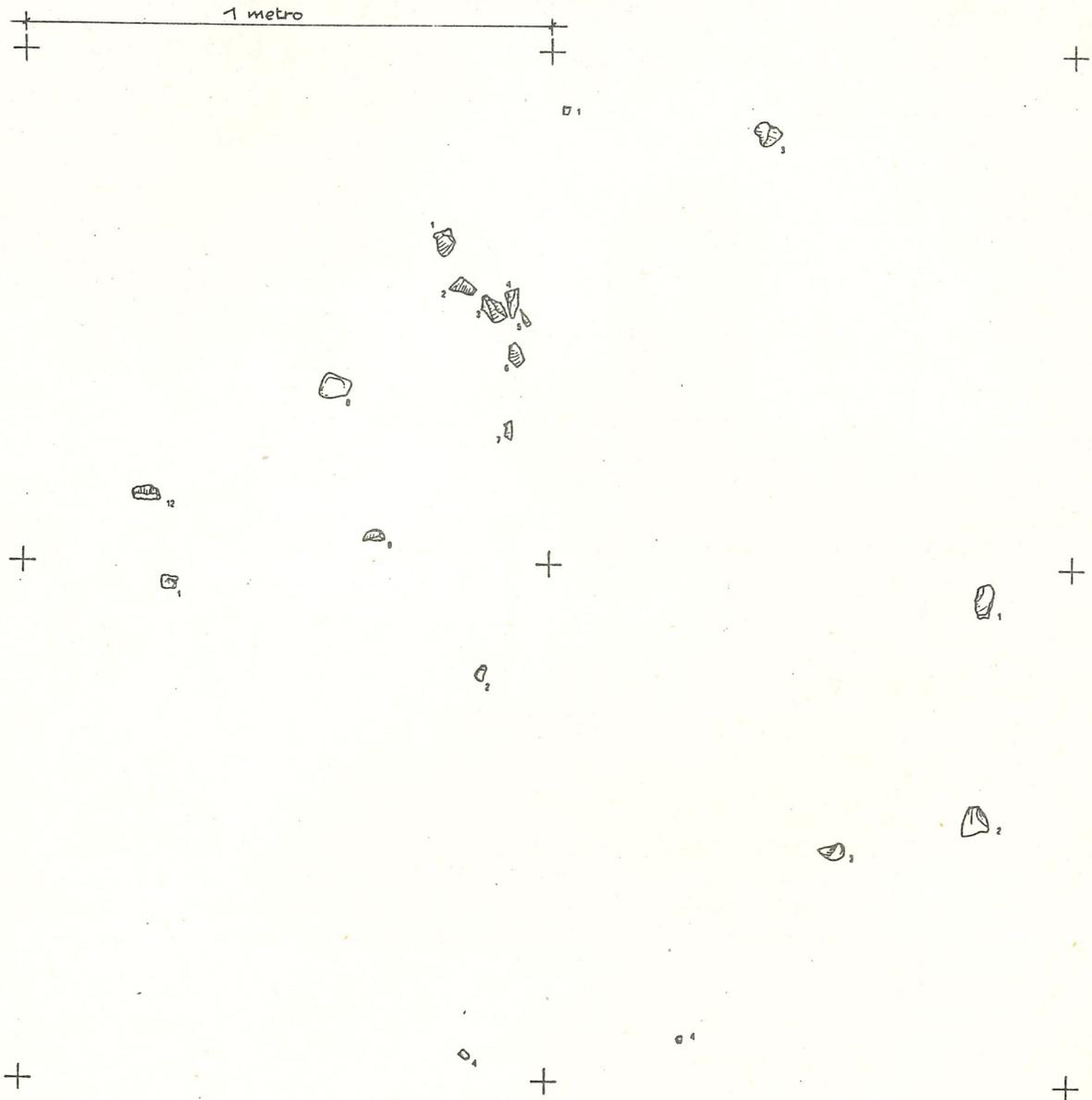
Vi sono inoltre 2 poliedri, uno dei quali a tagliente privilegiato, e 2 protobifacciali di piccola taglia; un reperto puo' essere identificato come discoide (acc. M. Leakey).

Sono soltanto 4 i percussori che mostrano tracce di uso ripetuto.

I reperti dello scavo

I reperti raccolti in scavi sistematici (anni 1984, 1988, 1989) presentano stato fisico e tipologia del tutto analoghi a quelli provenienti dalla superficie del giacimento.

Nel 1984 sono stati raccolti 134 manufatti: 107 schegge, 21 nuclei, 1 denticolato, 10 choppers (5 unifacciali e 5 bifacciali).

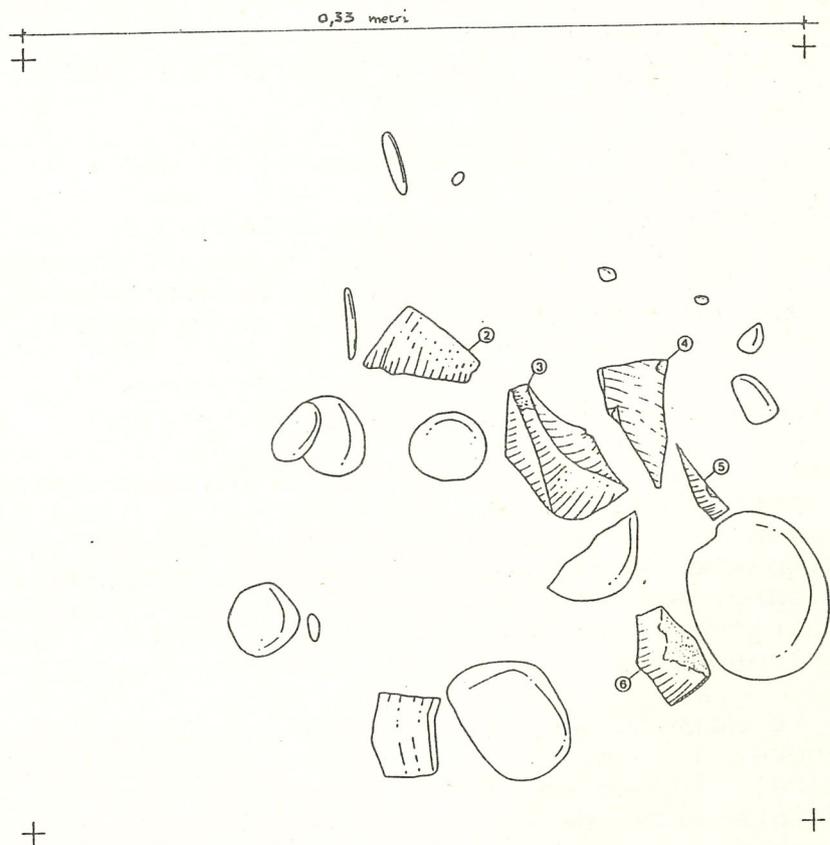


CA' BELVEDERE DI MONTE POGGIOLO: taglio 107B, planimetria dei reperti litici (dis. A. Bernardi)

Gli scavi in corso (1988, 1989) continuano a fornire informazioni sulla giacitura dei manufatti e sui loro caratteri tecnico-tipologici. Non e' possibile avere, tuttavia, una quadro completo dell'industria raccolta essendo ancora in corso lo studio di dettaglio. Alcune importanti osservazioni possono essere comunque avanzate. I reperti non definiscono superficie d'abitato. Almeno tre principali cicli sembrano identificabili. Il primo connesso con i tt. 101 e 102; il secondo con i tagli 103-105; il terzo al di sotto del taglio 106. Quest'ultimo livello, che si deve considerare sterile, rappresenta quindi un elemento di netta distinzione tra i raggruppamenti litici.

Non ci sono, pero', apprezzabili differenze tra i manufatti provenienti dai differenti livelli. Particolarmente importante e', invece, il fatto che spesso i manufatti combaciano tra loro (Antoniazzi et alii 1988). I rimontaggi (nello scavo del 1989 ne sono stati riscontrati 33, in maggioranza provenienti dal taglio 103) possono essere costituiti anche da parecchi elementi: in un caso sono ben 15.

(A.A., J.J.B., F.B., L.C., M.C., J.G., L.F., P.M., C.P., F.P., N.P., S.U.)



CA' BELVEDERE DI MONTE POGGIOLO: taglio 107A q.66, i reperti litici numerati combaciano tra loro: nuclei nn. 3 e 4, schegge nn. 2,5 e 6 (rilievo e dis. A. Bernardi).

PETRIGNONE

i terrazzi con industrie di tecnica levallois e bifacciali

Abbondanti industrie di tecnica levallois con bifacciali sono state raccolte lungo il Pedepennino emiliano romagnolo. Esse sono caratterizzate dalla litotecnica levallois, da un'alta percentuale di strumenti su scheggia e da rari bifacciali.

Aspetti geologici e stratigrafici

Il terrazzo individuato col toponimo di Petrignone appartiene ad un complesso di terrazzi posti lungo il margine pedepenninico tra Forlì e Faenza (fra 60 e 150 m s.l.m.). Su di essi sono state raccolte abbondanti industrie litiche.

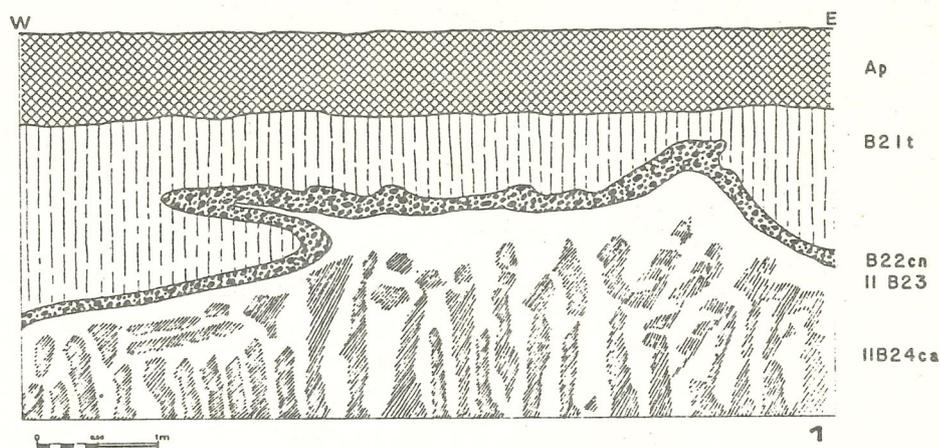
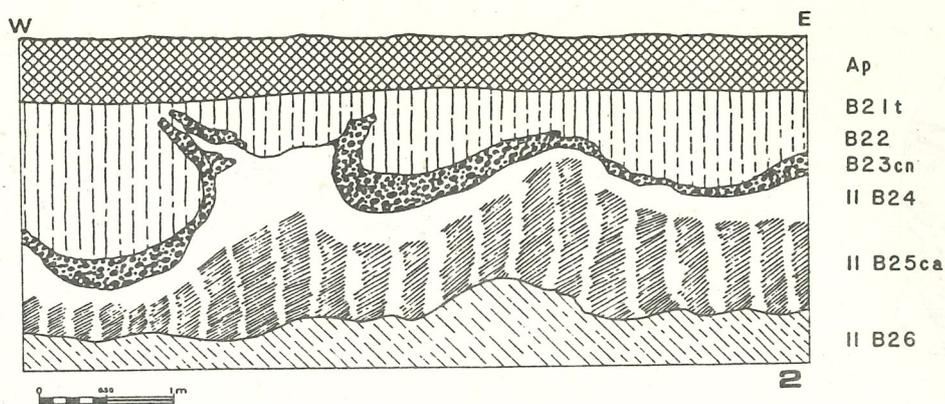
Alla fine del Pleistocene medio un pediment raccordava la collina con la pianura, interessando più antichi depositi, sia marini che continentali. Su questa superficie, durante la glaciazione rissiana (cronologia alpina), si è depositata una coltre di loess (Cremaschi 1978, 1979), successivamente alterata da un paleosuolo lisciviato a pseudogley (Aquic-Haploxeralf della classificazione americana) sviluppatosi a partire dall'interglaciale Riss-Würm.

Le industrie sono contenute nei depositi eolici pedogenizzati, in deposizione primaria. Il loess costituisce una unità litostratigrafica e pedostratigrafica per cui sono possibili correlazioni tra industrie in esso rinvenute. Inoltre il loess è un importante indicatore paleoambientale, si deposita infatti in ambienti di steppa e prateria in momenti freddo-aridi legati a periodi glaciali (Antoniazzi et alii 1986; Cremaschi 1979, 1987).

Caratteri delle industrie.

Le rocce utilizzate sono prevalentemente la selce, la ftanite e' presente col 10%, entrambe sotto forma di ciottoli di origine fluviale. Lo stato fisico dei manufatti è fresco, con patine di intensità e di colore variabili; frequenti le incrostazioni di calcare e ferro manganese; un buon numero di reperti presenta lustrature dovute all'origine eolica dei depositi che li contengono (Bisi et alii, in Peretto et alii 1983).

Le dimensioni molto raramente sono superiori ai 10 cm.; in genere i manufatti in ftanite sono più grandi di quelli in selce, in ragione della dimensione dei rispettivi ciottoli. La morfotecnica del supporto vede un'alta frequenza di calotte e di spicchi, coerentemente con la materia prima impiegata. L'indice laminare è di 5-6, quello di carenaggio va da 11,4 a 28,5; l'indice laminare degli strumenti è più elevato di quello calcolato per tutta l'industria. I talloni liscio piani sono i più numerosi (intorno al 30%), quelli faccettati raggiungono



Sezione del paleosuolo con industrie di tecnica levallois e bifacciali: 1-Castiglione, 2- Oriolo (da Antoniazzi et alii, 1986)

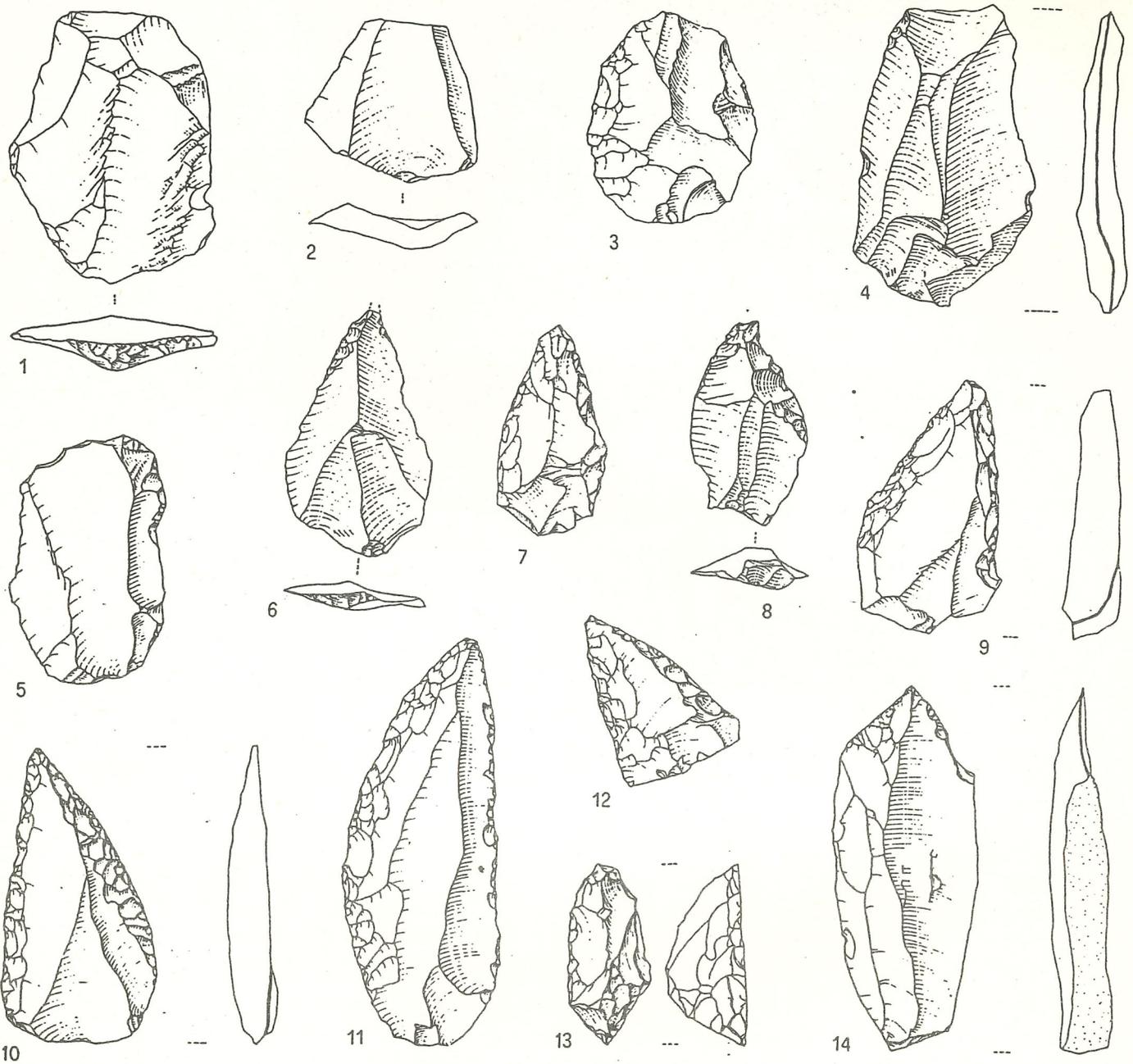
anche il 20%. Il ritocco semplice (80%) profondo diretto, ad andamento convesso, caratterizza la maggior parte degli strumenti; il numero dei ritocchi per oggetto e' basso (1 solo nel 60%, 2 nel 30% dei casi). L'indice levallois e' di poco inferiore al 10%.

I bifacciali sono rari (mediamente 1 per sito) e, tranne un esemplare, poco curati. Il rapporto strumenti/schegge varia da 0,008 a 0,16.

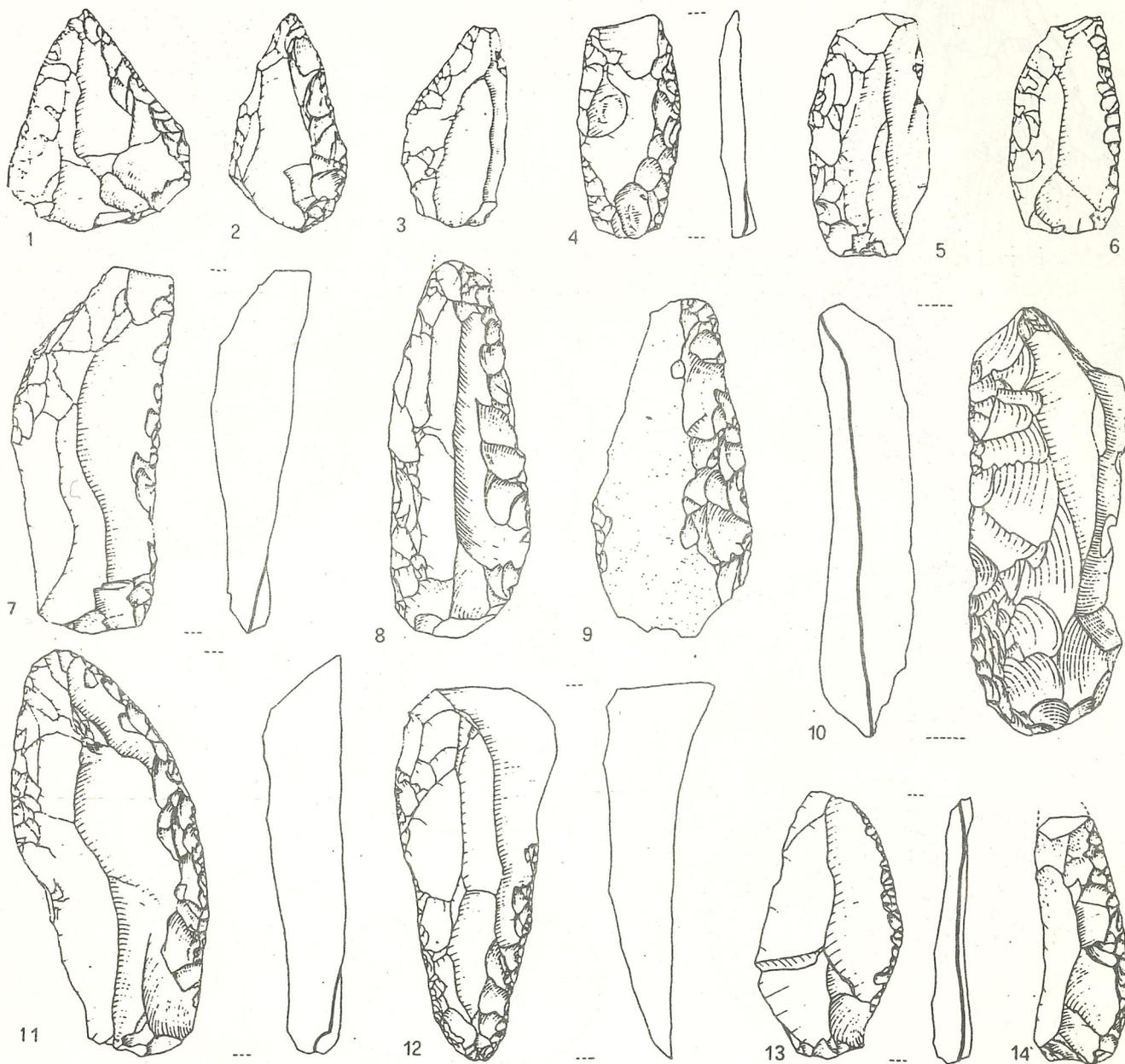
Nella lista Bordes sono alti i valori delle schegge levallois, inferiori quelli delle punte, ritoccate o non, numerosi i coltelli a dorso naturale.

Data la materia prima utilizzata (ciottoletti silicei) fra gli strumenti figura anche un buon numero di choppers, in prevalenza bifacciali. Fra i nuclei, sia quelli levallois sia quelli discoidi superano anche il 20%, inferiori di poco solo ai nuclei a 1 piano di stacco preparato.

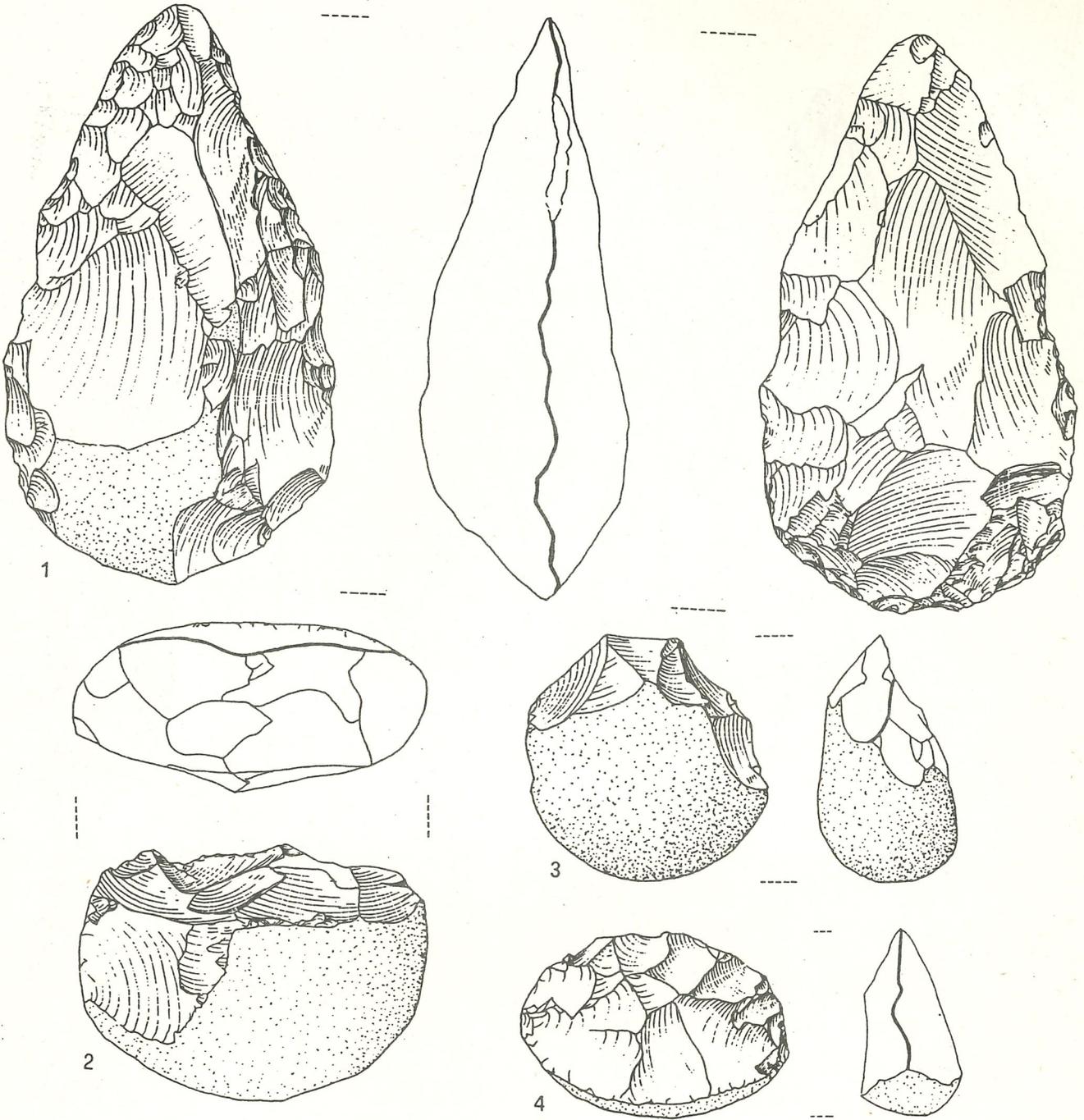
(A.A., F.B., M.C., L.F., C.P., F.P.)



PETRIGNONE: schegge di tecnica levallois nn. 1-4; punta levallois n. 2, punte nn. 6-14; raschiatoi n. 3-5 (2/3 grand. nat., dis. D. Mengoli) (da Peretto e Prati, a cura di, 1983)



PETRIGNONE: punte nn. 1-3; lame-raschiatoio nn. 4-14 (2/3 grand. nat.; dis. D. Mengoli) (da Peretto e Prati, a cura di, 1983)



PETRIGNONE: bifacciale n. 1, chopping-tools nn. 2-4 (2/3 grand. nat., dis. D. Mengoli) (da Peretto e Prati, a cura di, 1983)

IL MUSEO CIVICO DI SCIENZE NATURALI

Citta' di Faenza

Il Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza ha sede in un moderno edificio costruito nel 1979 per ospitare le raccolte ornitologica (oltre 1500 esemplari naturalizzati) ed entomologica (80000 insetti custoditi in 570 scatole entomologiche) donate da Domenico Malmerendi alla Città di Faenza e le collezioni del Museo Speleologico Romagnolo, curato dal Gruppo Speleologico Faentino.

Nel lasso di tempo intercorso tra l'ultimazione dell'edificio e l'effettiva, permanente apertura al pubblico del Museo (novembre 1989), le collezioni si sono notevolmente arricchite soprattutto a seguito di due fortunate scoperte paleontologiche: le faune a mammiferi di Brisighella (Messiniano finale) e di Oriolo di Faenza (Pleistocene inferiore-medio). La prima proviene per lo più da "tasche" carsiche individuate nella cava di gesso del Monticino di Brisighella. Queste tasche sono state riempite da sedimenti riferibili alla Formazione a Colombacci, localmente di modesto spessore ed immediatamente sottostante alle argille grigio-azzurre plioceniche. Il giacimento di Brisighella, in corso di studio specialistico da parte dei paleontologi dell'Università di Firenze, si presenta estremamente ricco sia di macromammiferi che di micromammiferi ed è correlabile con numerosi siti del bacino del Mediterraneo: Caravaca, Alcoy, Maritsa ed altri. Nella primavera del 1988 il Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza ha organizzato un workshop internazionale incentrato sulle "faune continentali al limite Miocene-Pliocene". Attualmente la lista delle specie riconosciute a Brisighella (secondo De Giuli, Kotsakis, Masini, Thomas, Torre) è la seguente:

AMPHIBIA

Rana sp.

REPTILIA

Testudinata indet., Emydidae indet., Trionyx sp., Gekkonidae indet., Lacerta sp., Ophisaurus cf. pannonicus, Anguis sp., Varanidae indet., Colubrinae indet., Natricinae indet., Erycinae indet.

INSECTIVORA

Galerix sp., Postpalaerinceus sp., Episoriculus aff. gibberodon, Soricidae indet.

CHIROPTERA

Megaderma gr. viretti-mediterraneum, Rinolophidae sp. A, Rinolophidae sp. B, Vespertilionidae indet.

PRIMATES

Colobinae cf. Mesopithecus

PROBOSCIDATA

cf. Gomphoteridae

CARNIVORA

Plioviverrops faventinus n. sp., Thalassictis (Lycyaena) cf. macrostoma, cf. Felis attica, Mellivora sp., Canidae indet.

TUBULIDENTATA

Orycteropus sp.

PERISSODACTYLA

Dicerorhinus cf. megarhinus, Hipparion sp.

ARTIODACTYLA

Samotragus occidentalis n. sp., Bovinae cf. Parabos, Bovidae indet., Cervidae indet. (piccola taglia), Suidae indet.

RODENTIA

Hystrix sp., Stephanomys debruijini n. sp., Paraethomys anomalus, Castillomys (Centralomys) benedicetti n. sgen., n. sp., Occitanomys sp., Apodemus cf. gudrunae, Cricetus cf. barrierei, Ruscinomys cf. lasallei, Myomimus sp., Atlantoxerus cf. rhodius, Hylopetes sp.

LAGOMORPHA

Trischizolagus cf. maritsae, Prolagus cf. sorbinii

Ad oltre un secolo di distanza dai ritrovamenti di Giuseppe Scarabelli nelle Sabbie Gialle di Imola, nel corso del 1987 e negli anni seguenti la cava di "sabbietta" in località Salita nei pressi di Oriolo di Faenza (=formazione delle Sabbie Gialle) ha restituito significativi reperti faunistici. Sono rappresentati: Mammuthus meridionalis vesticus, Dicerorhinus sp., Bison cf. schoetensaki, Hippopotamus sp. (com. pers. di Masini, Sala, Azzaroli). Particolare interesse e fascino riveste il cranio, completo anche se parzialmente disarticolato, di Mammuthus meridionalis. Grazie ai rinvenimenti citati il Museo Civico di Scienze Naturali di Faenza, pure a vocazione strettamente locale, si configura oggi come un Istituto di primaria importanza in Romagna ed in ambito regionale. In virtu' dell'impegno assiduo dei volontari che ad esso fanno riferimento il Museo svolge un insostituibile ruolo per una sempre piu' puntuale conoscenza, tutela e valorizzazione didattico-culturale del territorio faentino.

(G.P.C.)

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- Aldini Tobia (1985): Manufatti del paleolitico inferiore a Forlimpopoli. A cura dell'Amministrazione Comunale di Forlimpopoli, pp.1-86.
- Antoniazzi A. (1978): I suoli della Provincia di Forli' e i fattori naturali limitanti la loro utilizzazione. Publ. n. 41 del Centro di Studio della Genesi, Classificazione e Cartografia del Suolo del C.N.R., Forli', p.1-134.
- Antoniazzi A. (1982): Segnalazione del ritrovamento di manufatti del Paleolitico inferiore sui terrazzi pleistocenici a monte di Forli' 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. et Ungaro S. (1984): Primi risultati delle ricerche nel giacimento del Paleolitico inferiore di Ca' Belvedere (Monte Poggiolo, Forli'). 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 Forli', 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 (Forli', Italie) (Resultats Preliminaires). L'Anthropologie, tome 92, n. 2 pp. 629-642.
- Azzaroli A. e Berzi A. (1970): On an Upper Villafranchian fauna at Imola, Northern Italy and its correlation with the marine Pleistocene sequence of the Po Plain, Paleontogr. Ital., 66, pp. 1-12.
- Bignardi P. et Peretto C. (1977): Industrie del Paleolitico inferiore dei Terrazzi del Sabbioso presso la localita' di Toscanella (Bologna). Atti della XIX Riun. Scient. I.I.P.P., Firenze 1975, pp. 183-211.
- Bisi F., Cremaschi M. et 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. et 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. et Proli F. (1988, in corso di stampa): L'industria su ciottolo di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì). Bull. Paleontologia Italiana, Roma, pp.

Castellarin A., Eva C., Griglia G., Vai G. B. (1986): Analisi strutturale del Fronte Appenninico Padano, Giornale di Geologia, ser. 3, vol. 47/1-2, 1985, pp. 47-75.

Cattani L., Renault-Miskovsky J. (1989): La reponse des vegetations aux variations climatiques quaternaires autour de sites du Sud de la France et du Nord-Est de l'Italie. Il Quaternario, in stampa.

Colalongo M. L., Ricci Lucchi F., Guarnieri P e Mancini E. (1982): Il Plio-Pleistocene del Santerno (Appennino Romagnolo), Guida alla geologia del margine appenninico padano, Guide geol. reg. S.G.I., Bologna, pp. 161-166.

Coltorti M., Cremaschi M., Peretto C. et 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. et 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. et Sala B. (1982): Deposito fluvio lacustre pre-wurmiano 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-eastern Po valley. Proc. 15th meeting Geomorphological Survey and Mapping, Modena, p.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, p.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. et Peretto C. (1977): I depositi quaternari di Borzano, Rio Groppo, Toscanella: sedimenti, paleosuoli, industrie. Annali Universita' di Ferrara, 5 (3,1), pp. 1-28.

- Crevaschi M. et Peretto C. (1977): Il Paleolitico dell'Emilia e Romagna. Atti XIX Riun. Scient. I.I.P.P., pp. 15-78.
- Crevaschi M. et Peretto C. (1984): Ghiardo Cave, Emilia Romagna. I primi abitanti d'Europa, De Luca Editore, Roma, pp. 197-200.
- Crevaschi M. et Peretto C. (1987): 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.
- Crevaschi M. et Peretto C. (1988): Le Paleolithique inferieur de la Plaine orientale du Po. L'Anthropologie, tome 92, n.2, pp.
- Gignoux M. (1915): L'etage Calabrien sur le versant Nord-Est de l'Apennin, entre le Monte Gargano et Plaisance, Bull. Soc. Geol. France, (4), vol. XIV, pp. 324-348.
- 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.
- Lenzi F., Nenzioni G. et Peretto C. (1985 a cura di): Materiali e documenti per un museo della preistoria: San Lazzaro di Savena e il suo territorio. Nuova Alfa Editoriale, Bologna, pp. 1-289.
- Lipparini T. (1958): Note illustrative della Carta Geologica d'Italia. Foglio 88 Imola, Roma, pp. 1-54.
- Magaldi D., Peretto C. et Sauro U. (1981): Depositi di versante continentali e reperti del Paleolitico inferiore nell'Alta Valpantena. Boll. Museo Civico St. Nat. di Verona, pp. 657-673.
- Marabini S., Costa G.P., Giusberti G., Sami M., Taviani M., Ricci Lucchi F., Vai G.B. (1987): Rinvenimento di un cranio di Elephas nella parte alta delle "Sabbie Gialle" presso faenza (Pleistocene). Rend. Soc. Geol. It., 10, pp. 55-58.
- Marabini S., Lenaz. R. e Vai G. B. (1987): Pleistocene superiore ed Olocene del margine pedeappenninico romagnolo: rapporto preliminare, Rend. S. G. I., 10, pp. 55-58.
- Peretto C. (1984): Le piu' antiche industrie. Il Veneto nell'Antichita', I, Grafiche Fiorini, Verona, pp. 199-214.
- Peretto C. (1987): L'origine du peuplement humain en Italie: les aspects culturels. II Congres International 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'eta' 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): Le piu' antiche testimonianze della presenza dell'uomo nel territorio forlivese. Estratto da Storia di Forli' I, Nuova Alfa Editoriale, pp. 29-39.

Peretto C. et Piperno M. (1985): The Early Phases of Human Settlement in Italy. Homo, Journey to the Origins of Man's History, Catalogo della omonima mostra, Cataloghi Marsilio, Venezia, pp.82-89.

Peretto C. et Prati L. (1983 a cura di): Le piu' antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino. Catalogo della omonima mostra, Grafiche M.D.M., Forli', pp. 1-91.

Peretto C., Prati L. et Proli F. (a cura di, 1987): Alle origini della Romagna-2) I primi abitanti. Catalogo della omonima mostra, Palazzo Albertini Forli', pp. 1-51.

Ricci Lucchi F., Colalongo M. L., Cremonini G., Gasperi G., Iaccarino S., Papani G., Raffi S. e Rio D. (1982): Evoluzione sedimentaria e paleogeografica nel margine appenninico. Guida alla geologia del margine appenninico padano, S.G.I., Bologna, pp. 17-46.

Rio D. (1982): The fossil distribution of Coccolithophore genus Gephyrocapsa Kamptner and related Plio-Pleistocene chronostratigraphic problems, Initial Reports of the Deep Sea Drilling Project etc., v.68, pp.325-343.

Ruggieri G. (1946): La malacofauna del Calabriano romagnolo, Giorn. di Geol., (2), v.20, Bologna, 1949, pp. 63-110.

Ruggieri G. (1949): Presupposti per una datazione dei terrazzi dell'Emilia, Riv. Geogr. It., 56, pp. 273-277.

Ruggieri G. (1962): La serie marina pliocenica e quaternaria della Romagna, Camera di Commercio, Forli', pp. 1-80.

Ruggieri G. e Greco A. (1965): Studi geologici e paleontologici su Capo Milazzo, con particolare riguardo al Milazziano, Geologica romana, v. 4, pp.41-88.

Ruggieri G., Rio D., Sprovieri R. (1984): Remarks on the chronostratigraphic classification of Lower Pleistocene, "Boll. Soc. Geol. It.", 103, pp. 251-259.

Ruggieri G. e Sprovieri R. (1977): A revision of Italian Pleistocene stratigraphy, Geol. Rom., 16, pp. 131-139.

Ruggieri G e Sprovieri R. (1979): Selinuntiano, nuovo superpiano del Pleistocene inferiore, Boll. Soc. Geol. It., 103, pp. 251-259.

Ruggieri G. e Selli A. (1949): Il Pliocene e il Postpliocene dell'Emilia, Giorn. Geol., ser. II, XX, pp. 1-14.

Ruggieri G., Rio D. et Sprovieri R. (1984): Remark on the chronostratigraphic classification of Lower Pleistocene. Boll. Soc. Geol. It., 103, pp. 251-259.

Sabatini S. (1985): Il Paleolitico. Caratteri generali. Covignano, ricerche sul territorio, Paleari Editore, p. 11.

Selli R. (1962): Le Quaternaire marin du versant Adriatique-Ionien de la p[en]insule italienne, Quaternaria, VI, Roma, pp. 391-413.

Selli R. (1973): Pleistocene marino. Correlazioni col Pleistocene continentale, Geologia dell'Italia a cura di Desio A., UTET, Torino, pp. 680-681.

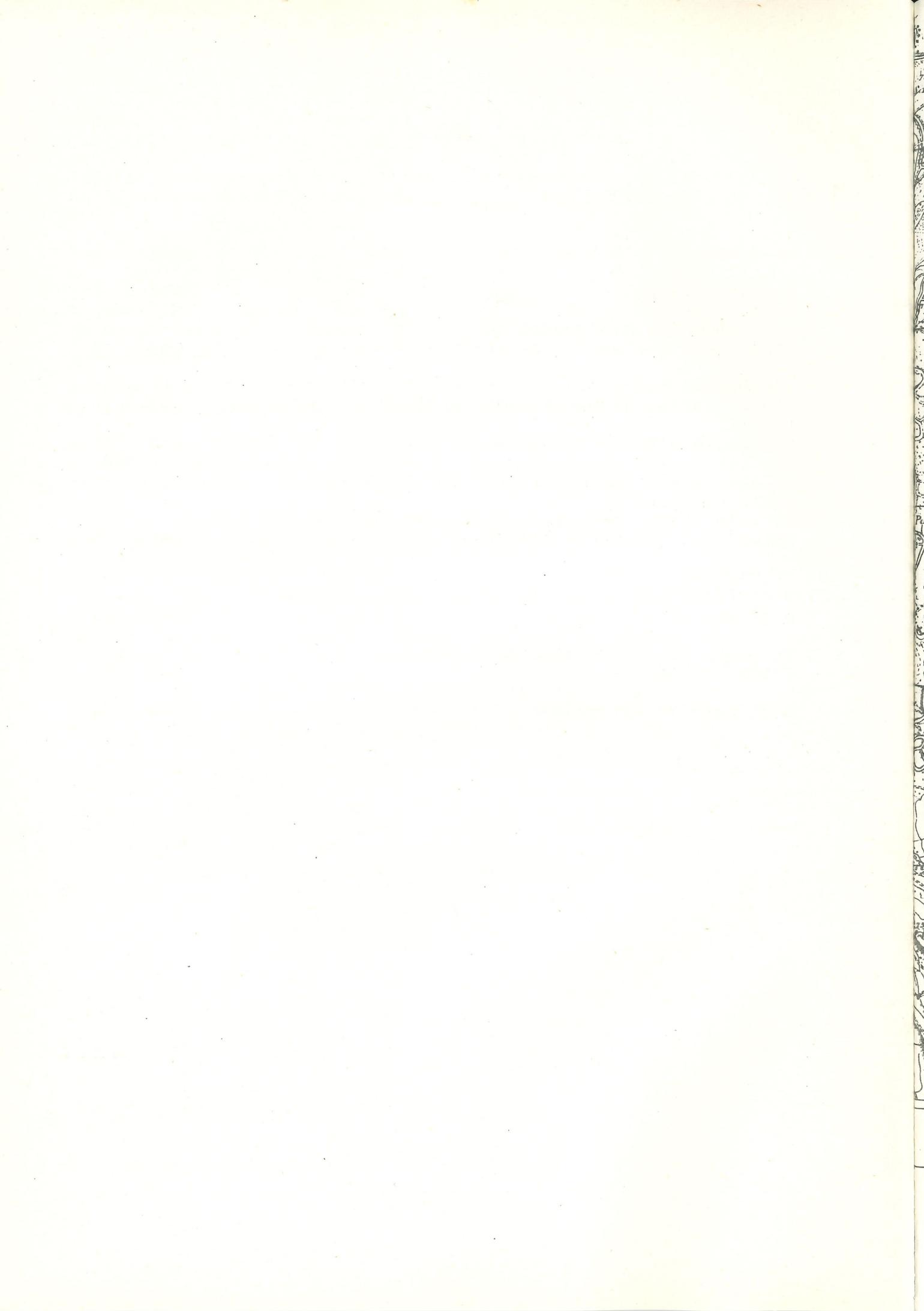
Vai G. B. (1984): Quando barrivano gli ultimi elefanti? Introduzione alla riscoperta dell'ultimo milione di anni di storia naturale imolese, Pagine di vita e storia imolesi, Edizione CARS, Imola, pp. 195-219.

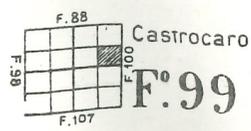
Vai G. B. (1986): Un fiume per la gente? Il Santerno e gli insediamenti umani ad una svolta tra passato e futuro, Pagine di vita e storia imolesi, Edizione CARS, Imola, pp. 130-156.

Vai G. B. (1988): A field trip guide to the Romagna Apennine geology. The Lamone valley, Fossil vertebrates in the Lamone valley. Romagna Apennines. Field Trip Guidebook., Continental faunas at the Miocene/Pliocene boundary. International Workshop, Faenza, march 28-31, 1988.

INDICE

Programma	pag. 2
Elenco Autori	pag. 2
I CALANCHI DI RIO MONTICINO stratigrafia, elementi biostratigrafici	pag. 3
I SABBIONI stratigrafia, elementi biostratigrafici, datazioni	pag. 7
CA' DEL MONTE: LA SPIAGGIA	pag. 11
IL GIACIMENTO PALEOLITICO DI CA' BELVEDERE DI MONTE POGGIOLO stratigrafia, pedologia, biostratigrafia, datazioni, industrie litiche	pag. 13
PETRIGNONE i terrazzi con industrie di tecnica levallois e bifacciali	pag. 24
IL MUSEO CIVICO DI SCIENZE NATURALI Citta' di Faenza	pag. 29
Bibliografia essenziale	pag. 32





Castrocaro
F. 99 della Carta d'Italia

CASTROCARO

- I SITI: 1 - Calanchi di Rio Monticino; 2 - Sabbioni; 3 - Spiaggia di Cà del Monte;
 4 - Giacimento di Monte Poggiolo; 5 - Petrignone.

