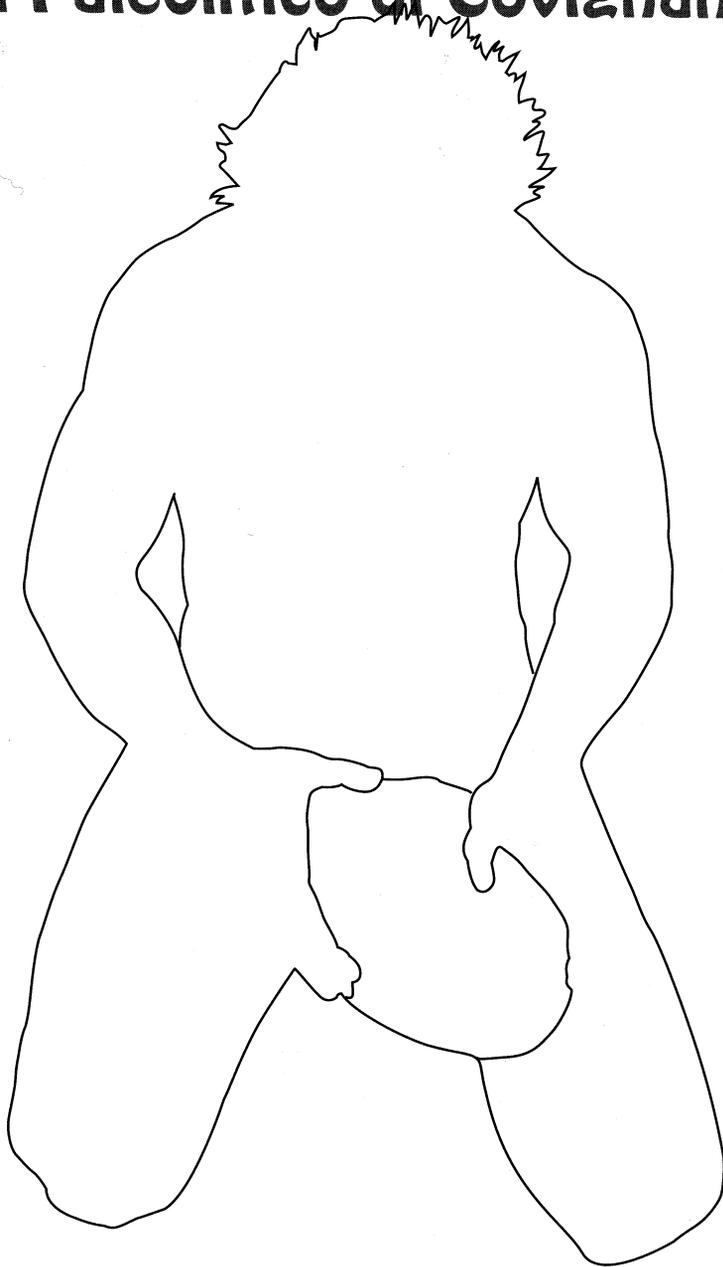


Alle origini della Storia

Il Paleolitico di Covignano



Curatori del volume:

Aldo Antoniazzi
Monica Barogi
Maurizio Biordi

Autori dei testi:

Alberto Antoniazzi
Aldo Antoniazzi
Monica Barogi
Maurizio Biordi
Franca Fabbri
Federica Fontana
Angela Fontemaggi
Pier Luigi Foschi
Gabriele Nenzioni
Carlo Peretto
Giovanni Piani
Orietta Piolanti
Stefano Sabattini
Paolo Severi
Maurizio Zaghini
Liceo artistico "Giovanni da Rimini":

Fiorella Amadori
Gian Domenico Guidi
Virginia Marconi
Adello Onofri

Disegni:

Silvia Bartoli
Paola Marani
Davide Mengoli
Fabrizio Virga
Liceo artistico "Giovanni da Rimini"

Fotografie:

Fernando Casadei

Progetto grafico:

Piero Delucca

Fotolito:

Campidelli Rimini

Stampa:

Tipografia La Pieve Verucchio

La pubblicazione di questo volume accompagna la mostra **Alle Origini della Storia**. Il Paleolitico di Covignano, Rimini Museo della Città, 7 Settembre 1996-6 Gennaio 1997. Coordinatore: **Pier Luigi Foschi** *Direttore dei Musei Comunali di Rimini*. Curatore: **Maurizio Biordi** *Dirigente Servizio Archeologia dei Musei Comunali di Rimini*. Direttore scientifico: **Carlo Peretto**, *Segretario XII° U.I.S.P.P. Forlì '96*. Direttore di progetto: **Alberto Antoniazzi**, *Geologo*. Responsabili di sezione: **Aldo Antoniazzi, Monica Barogi, Federica Fontana, Stefano Sabattini**. Progettazione e grafica allestimento: **Augusto Tamaro, Paola Marani**. Realizzazione allestimento: **Stefano Caminiti, Italo Petrucci**. Disegni: **Aldo Antoniazzi, Silvia Bartoli, Liceo artistico "Giovanni da Rimini", Paola Marani, Davide Mengoli, Fabrizio Virga**. Segreteria e pubbliche relazioni: **Angela Fontemaggi, Orietta Piolanti**.

Si ringraziano il Sig. P. Buldini, il Gruppo Speleologico Bolognese, il Prof. A. Guerreschi, e il Sig. F. Proli per avere concesso il prestito di alcuni materiali necessari all' allestimento della mostra. Si ringraziano la Dott.ssa Silvia Dall'Aglio e la Sig.ra Maria Teresa Antoniazzi per la preziosa collaborazione.

Accompagna la mostra il video multimediale interattivo **"Finestre aperte sul cammino della civiltà. Itinerari nella Preistoria riminese sulle tracce dei nostri antenati"** realizzato dai Musei Comunali.

SITUAZIONE GEOLOGICA DEI SITI PALEOLITICI NEL TERRITORIO ROMAGNOLO DA CATTOLICA A CASTELBOLOGNESE

Alberto Antoniazzi

PREMESSA

Nel territorio delle Province di Rimini, Forlì-Cesena e Ravenna, fino agli anni 80, erano stati segnalati solo sporadici manufatti litici del Paleolitico inferiore (Bentini, 1976; Lipparini, 1969; Zangheri, 1961) ed un sito del Paleolitico superiore (Veggiani, 1953 e 1958). Negli anni successivi le scoperte e le segnalazioni relative al Paleolitico inferiore sono divenute importanti e numerose in quasi tutta l'area pedecollinare del territorio in esame. Questo ha imposto un approfondimento delle ricerche sulla situazione geologica dei siti interessati (Antoniazzi, 1987).

La più antica di queste industrie litiche è su ciottolo, è caratterizzata da schegge taglienti e nuclei e documenta il primo popolamento della Romagna risalente ad oltre 800 mila anni fa (Antoniazzi *et alii*, 1984; Bisi *et alii*, 1988; Peretto, Prati e Proli [a cura di], 1987; Peretto, 1989 e 1992).

La seconda di queste industrie risale al Pleistocene medio e presenta manufatti di tecnica clactoniana e protolevallois con bifacciali. La sua documentazione nel territorio romagnolo è ancora limitata e di incerta collocazione stratigrafica (Peretto, nel presente volume).

Il più recente complesso litico del Paleolitico inferiore, è, invece, assai diffuso nelle aree pedecollinari romagnole (Antoniazzi, 1982; Conti *et alii*, 1982; Peretto e Prati [a cura di], 1983; Peretto, Prati e Proli [a cura di], 1987; Peretto, 1989), ed è caratterizzato da manufatti di tecnica levallois con sporadici bifacciali. Secondo recenti ricerche compiute in Emilia (Peretto, nel presente volume), la produzione di manufatti con questa tecnica, risalente a circa 200 mila anni fa (Yokoyama, 1992), potrebbe tuttavia essere continuata fino al Paleolitico medio. L'unico giacimento del Paleolitico superiore per ora noto nel territorio in esame ha, infine, fornito poche lame ed alcuni strumenti genericamente riferiti all'Epigravettiano (Guerreschi e Veggiani, 1983).

L'INDUSTRIA PIÙ ANTICA

L'industria su ciottolo, individuata sulle ultime propaggini collinari del forlivese (Antoniazzi e *alii*, 1984) nei pressi di Monte Poggiolo (214,6 m), è diffusa lungo tutto il pedeappennino dal riminese al bolognese (Aldini, 1985; Sabattini, 1985; Peretto, Prati e Proli [a cura di], 1987).

Nel deposito di Ca' Belvedere, ubicato a circa 170 metri a nord-ovest del castello di Monte Poggiolo, è stato eseguito uno scavo stratigrafico nella serie prevalentemente ghiaioso sabbiosa contenente l'industria in sito. Nella sua zona di pertinenza affiora una successione di terreni del Pleistocene inferiore con alla base le Argille Azzurre marine ad *Arctica islandica* e *Hyalinea balthica*, sovrastate verso nord-ovest dai depositi litoranei sabbiosi delle "Sabbie Gialle" (Monte Vescovado, Castiglione, S. Biagio) e verso sud-est dai sedimenti di Monte Poggiolo. La serie è chiusa dalla presenza di un suolo rosso (Palexeralf), riferito ad una fase pedogenetica iniziata nel Pleistocene medio (Antoniazzi *et alii*, 1984; Antoniazzi e Piani, 1992; Antoniazzi *et alii*, 1996).

Alla base del giacimento le faune fossili delle Argille Azzurre (foraminiferi, ostracodi e molluschi) hanno posto in evidenza una successione di ambienti del piano infralitorale, costantemente influenzati da acque dolci e talora caratterizzati da fondali con vegetazione (Monegatti *et alii*, 1992). I pollini hanno rivelato un quadro ambientale di tipo forestale, di clima piuttosto fresco ed umido, caratterizzato prevalentemente da conifere con la presenza, in bassa percentuale, di specie relitte attribuibili al Pleistocene inferiore (Cattani, 1992). Il paleomagnetismo è inverso ed appartiene al periodo Matuyama (Gagnepain *et alii*, 1992). Un tentativo di datazione col metodo della risonanza di spin elettronico (ESR) su una conchiglia fossile, prelevata nelle Argille Azzurre al di sotto del giacimento paleolitico di Ca' Belvedere, ha fornito un'età di 1.540.000 +/- 340.000 anni (Yokoyama *et alii*, 1992). In base alla presenza di *Hyalinea balthica*, questo sedimento non dovrebbe essere più antico di 1,4-1,3 milioni di anni.

Nella zona di Monte Poggiolo le "Sabbie Gialle", poste al di sopra delle Argille Azzurre e contenenti resti di vertebrati appartenenti a *Mammuthus aff. meridionalis*, *Dicerorhinus* sp., *Bison* cfr. *schoetensacki* e

INQUADRAMENTO GEOCRONOLOGICO DEL QUATERNARIO ROMAGNOLO

Epoca	Milioni di anni	Paleomagnetismo		Eventi magnetici	Epoche magnetiche	Sequenze culturali	Siti della Romagna
		N	I				
Olocene	0.001					Età cristiana	
	0.002						
	0.003						
	0.004						
	0.005						
	0.006						
	0.007						
	0.008						
	0.009						
	0.01						
Pleistocene superiore	0.02					Età dei metalli	Covignano
	0.03					San Salvatore Casalecchio	
	0.04					Neolitico	
	0.05					Mesolitico	
	0.06					Paleolitico superiore	S. Damiano
	0.07					Paleolitico medio	
	0.08						
	0.09						
	0.1						
	Pleistocene medio					0.2	
0.3							
0.4		Serra					
0.5							
0.6		Paleolitico inferiore					
0.7							
0.8							
Pleistocene inferiore		0.9					
	1.0	Jaramillo					
	1.1						
	1.2						

A cura di Aldo Antoniazzi 1996

Hippopotamus sp. (Marabini et alii, 1987; Giusberti G., 1992), sono sostituite, da sedimenti ghiaioso sabbiosi di spiaggia e costieri, ai quali succedono verso l'alto argille variamente limoso sabbiose con più o meno frequenti intercalazioni di sabbie o di ghiaietto ricco in silice.

Lo scavo ha posto in evidenza una serie prevalentemente ghiaioso sabbiosa della potenza di 5 metri, con l'industria paleolitica in giacitura primaria (Antoniazzi et alii, 1996). Le ghiaie sono costituite essenzialmente da ciottoli calcarei, selciferi e arenacei. Non mancano tracce di quarzo, di diaspro ecc. Il deposito è interessato da fratture frequentemente arcuate, testimonianti un passato scorrimento franoso, che lo ha affiancato e sovrapposto in discordanza alle Argille Azzurre. Più a monte, ad est di Ca' Belvedere, dove i sedimenti non sono dislocati, un sondaggio ha mostrato una serie in cui le Argille Azzurre basali si arricchiscono verso l'alto in livelletti sabbioso limosi, ai quali succedono sedimenti sabbiosi e nella parte sommitale ghiaie con l'industria. Il settore più a valle dello scavo interessa anche un lembo residuo di suolo rosso (paleosuolo fersiallitico lisciviato), a sua volta abbassato dal franamento.

La parte alta della serie mostra una situazione di tipo fluviale, ma con chiare influenze marine (compresenza di gasteropodi polmonati e di frammenti di *Ostrea*), mentre nella sua parte più profonda si accentua la situazione litorale di spiaggia. Tra i gasteropodi polmonati sono state rinvenute forme indicatrici di un clima temperato freddo. Anche l'insieme del contenuto pollinico del sedimento, seppur piuttosto scarso, testimonia un ricoprimento vegetale di ambiente freddo a conifere (pini e abeti), in cui sono presenti anche elementi steppici. L'indagine magnetostatica ha posto in evidenza anche in questo deposito una situazione inversa del campo magnetico, antecedente a 0,78 milioni di anni fa (Amore et alii, 1996).

I manufatti del Paleolitico inferiore sono stati rinvenuti sia nel paleosuolo, ove rappresentano il residuo della digestione pedogenetica dell'originaria roccia madre, sia soprattutto nei sedimenti ghiaiosi di origine fluviale non ancora intaccati dalla pedogenesi o al massimo arricchiti in carbonati dai processi di lisciviazione, che rappresentano la sede originaria dell'industria (Antoniazzi et alii, 1984).

Alla luce delle attuali conoscenze la situazione paleoambientale di Monte Poggiolo, all'epoca di questo antico popolamento umano, è quella di un tratto costiero con un fiume sfociante in mare lungo una spiaggia



I paleosuoli di Castiglione (Forlì) contenenti l'industria levallois con rari bifacciali.



I sedimenti fluvio-lacustri incisi dal torrente Conca con resti vegetali e faunistici, nonché con manufatti dell'industria levallois.

sabbiosa in una situazione generale di abbassamento del livello marino legata anche a fenomeni di eustatismo glaciale. Le ghiaie silicee trasportate dal corso d'acqua sono state abbondantemente utilizzate dall'uomo preistorico, quasi certamente appartenente al gruppo dell'*Homo erectus*, per fabbricare gli strumenti necessari alla sua semplice vita. L'ambiente, freddo e umido, era steppico e forestale. Era, inoltre, popolato da grandi mammiferi, come gli elefanti, i rinoceronti, gli ippopotami e i bisonti.

La situazione degli altri affioramenti di questa industria su ciottolo è analoga a quella di Ca' Belvedere. L'industria di superficie rinvenuta nell'area pedecollinare di S. Fortunato (massimo 150 metri sul livello marino), nel colle di Covignano immediatamente ad ovest della città di Rimini (Sabattini S., 1985), proviene da livelli terrazzati ghiaioso sabbiosi di origine continentale o costiera su sabbie marine plio-pleistoceniche. Un saggio di scavo, eseguito in un'area con manufatti nei pressi di S. Fortunato, ha mostrato che i reperti appartenevano ad una coltre colluviale verosimilmente proveniente dalla degradazione dei sedimenti terrazzati posti immediatamente più a monte.

L'industria su ciottolo, rinvenuta nel podere Canestri a monte di Forlimpopoli, è stata posta in luce da uno sbancamento agricolo a circa 60 metri sul livello marino (Aldini, 1985). Nella zona affiora una serie costituita da alluvioni sabbioso ghiaiose, pedogenizzate fino a circa 3 metri di profondità, poggianti sulle Argille Azzurre marine plio-pleistoceniche. Data la localizzazione del giacimento e la freschezza di molti reperti, l'industria paleolitica in esame deriva sicuramente dal deposito alluvionale ivi presente. I residui del paleosuolo originario e le caratteristiche litologiche dei ciottoli consentono, inoltre, di inquadrare il giacimento nel ciclo sedimentario del Pleistocene inferiore romagnolo (Antoniazzi, 1994).

Tra i complessi litici del Paleolitico inferiore, rinvenuti nella zona pedeappenninica di Bergullo e Serra ad ovest di Castel Bolognese, figura anche un'industria su ciottolo del tipo di quella di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo. I reperti, frutto esclusivo di raccolte di superficie, sono stati posti in evidenza dalle lavorazioni agricole e da una modesta e localizzata attività estrattiva. Nella zona in esame l'incisione del rio Sanguinario, ha posto in luce una serie di terreni con alla base le Argille Azzurre marine del Pleistocene inferiore. Su questa formazione poggiano sedimenti

continentali pelitici e sabbiosi grigi con livelli ghiaiosi, dai quali provengono i manufatti dell'industria su ciottolo in una situazione analoga a quella offerta dagli altri luoghi di rinvenimento, già descritti. Nel pendio sovrastante, come sarà detto in seguito, affiorano depositi con manufatti litici più recenti e sicuramente di diversa tipologia. In seguito ai fenomeni erosivi in atto, alcuni di questi ultimi reperti sono scesi in basso e sono stati raccolti assieme a quelli più antichi.

L'INDUSTRIA CLACTONIANA E PROTOLEVALLOIS CON BIFACCIALI

Nella serie stratigrafica, posta in luce dall'incisione del rio Sanguinario, alle Argille Azzurre marine del Pleistocene inferiore ed ai sedimenti continentali pelitici e sabbiosi grigi con livelli ghiaiosi, succedono verso l'alto depositi sabbiosi bruno giallastri con lenti e livelli ghiaiosi. Dalle pendici interessate dal loro affioramento derivano insieme industriali caratterizzati da grandi schegge con caratteri clactoniani e protolevallois oppure da manufatti su scheggia con caratteri clactoniani attenuati. Dato che i reperti sono stati raccolti solo in superficie, con l'eccezione di pochi elementi prelevati in corrispondenza di un banco ghiaioso della potenza di neanche due metri, ormai praticamente distrutto dall'attività estrattiva, la loro rispettiva situazione stratigrafica potrà essere definita solo mediante futuri saggi di scavo.

L'INDUSTRIA LEVALLOIS A BIFACCIALI

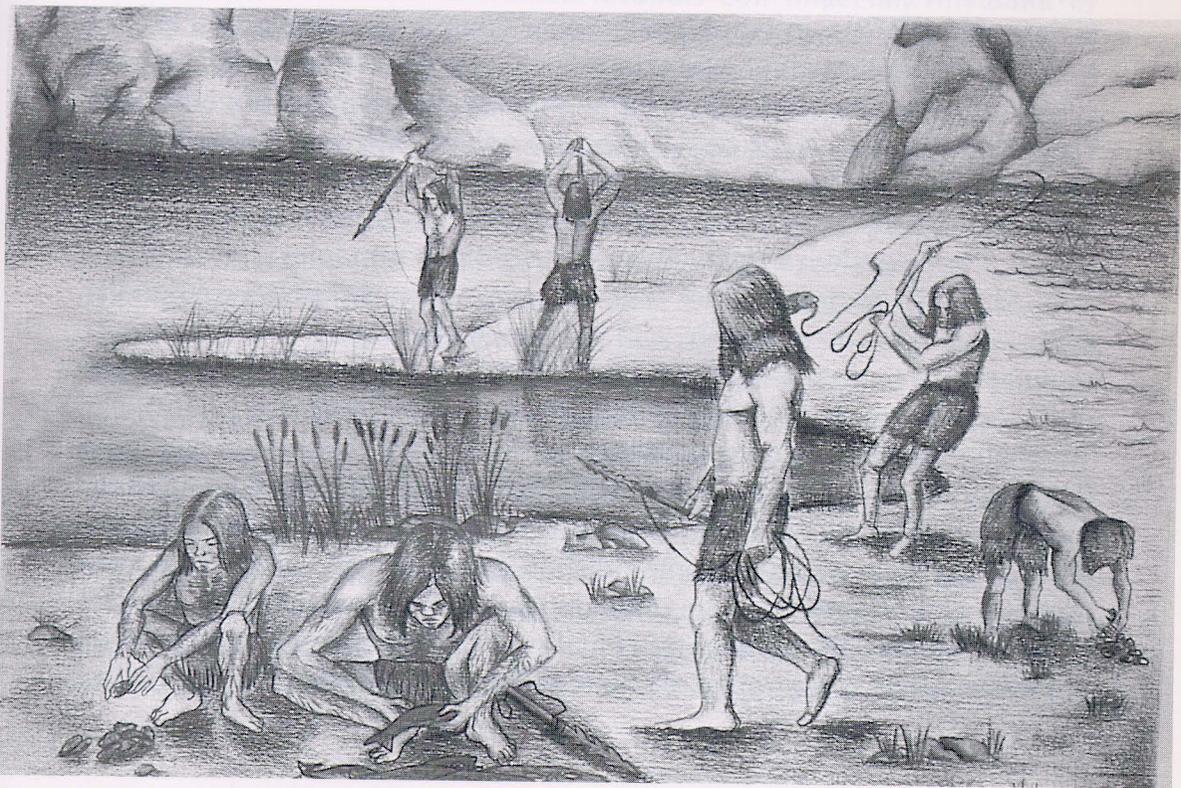
Nelle aree pedecollinari del forlivese e del faentino, ove sono state raccolte le industrie levallois con rari bifacciali (Antoniazzi, 1982; Peretto e Prati [a cura di], 1983; Peretto, Prati e Proli [a cura di], 1987; Antoniazzi *et alii*, 1996), la superficie ha un andamento in dolce pendio ed è terrazzata ad una certa altezza sulla pianura. Questo particolare andamento morfologico è stato ricondotto ad un "pediment" della fine del Pleistocene medio: una superficie d'erosione a piano inclinato, che origi-

nariamente raccordava l'antica zona collinare alla corrispondente pianura, in una situazione morfologica ormai decisamente modificata dai successivi fenomeni tettonici ed erosivi (Cremaschi, 1983). Su tale superficie, in una fase glaciale verosimilmente risalente a 150-200 mila anni fa, si è deposta una coltre di limi di origine eolica (loess), strappati dal vento dalle aree periglaciali. La presenza di simili depositi è già stata da tempo riconosciuta tanto nell'alta pianura della Romagna nord occidentale, quanto in Emilia e nel Veneto (Cremaschi, 1979 e 1983; Cremaschi e Peretto, 1977a, 1977b e 1988; Ferrari e Magaldi, 1968; Mancini, 1960, 1962, 1969). La pedogenesi ha interessato il sedimento eolico dando origine ad una catena di suoli, riconducibili a quelli lisciviati a pseudogley (Aquic Haploxeralfs secondo la classificazione americana), modificati in superficie dagli attuali terreni agrari (Antoniazzi, 1978; Cremaschi, 1983).

Lo scavo della trincea dell'acquedotto di Romagna, nel tratto immediatamente a valle delle zone pedecollinari ricche di reperti paleolitici di Castiglione (Forlì) e di Oriolo (Faenza), ha consentito di osservare vaste sezioni, profonde circa tre metri, dei profili dei suoli, contenenti l'industria litica in esame (Antoniazzi *et alii*, 1986). In esse erano distinguibili due livelli litologici pedogenizzati, di cui il primo, prevalentemente argilloso limoso e verosimilmente derivato dall'alterazione del loess, sovrastava il secondo nettamente argilloso e riconducibile al substrato litologico originario. Il loro contatto è stato attribuito alla superficie d'erosione citata. Lo sviluppo di questi paleosuoli è dipeso soprattutto: a) dalla discesa di argilla, dalla parte superficiale ormai erosa dei depositi eolici, e dal suo accumulo in settori profondi del profilo, divenuti ormai prossimi al piano di campagna; b) dalla formazione di uno o più orizzonti di concrezioni ferro manganesifere in corrispondenza di ristagni idrici al di sopra del substrato argilloso; c) dallo sviluppo di screziature nei livelli in cui si verificavano oscillazioni temporanee nel livello dell'acqua; d) dall'accumulo di carbonati nella parte più alta e fessurata del substrato argilloso impermeabile. L'inizio della pedogenesi viene fatto risalire alle condizioni climatiche instauratesi nell'interglaciale successivo al deposito del loess. Nel paleosuolo, posto in luce dallo scavo per l'acquedotto, sono stati rinvenuti manufatti paleolitici senza tracce di trasporto postdeposizionale e con patine e tipologia identiche a quelle della corrispondente industria litica raccolta in superficie. I reperti si trovavano esclusivamen-



Una scena di vita del Pleistocene inferiore



Un momento di vita del Paleolitico superiore

te nel terreno derivato dal deposito eolico originario in corrispondenza dei livelli con pisoliti ferro manganesifere, ma anche al di sopra di essi.

Al di sotto della superficie pianeggiante, incisa per un lungo tratto dallo scavo per la posa delle condutture acquedottistiche, il profilo del suolo presentava tipiche ondulazioni sinusoidali, particolarmente sottolineate dall'andamento degli orizzonti con pisoliti ferro-manganesifere (Antoniazzi *et alii*, 1986; Marabini *et alii*, 1987; Curzi *et alii*, 1987). La parte superiore delle sinuosità tendeva a mostrare apici acuti, talora terminanti in cuspidi fiammate; le corrispondenti concavità manifestavano, invece, forme tondeggianti. In generale la successione delle sinuosità era piuttosto irregolare. Il dislivello tra un massimo e il minimo successivo era in media di circa 50 centimetri, ma, nei singoli casi, variava tra 1,2 metri e 15 centimetri. Le distanze tra due culminazioni consecutive erano, a loro volta, mediamente dell'ordine di 2,3 metri, pur oscillando nei particolari tra 50 centimetri ed oltre 5 metri.

Lungo il margine pedeappenninico emiliano-romagnolo andamenti simili sono stati riscontrati in analoghe situazioni, come a Ghiardo Cave nel reggiano (Cremaschi e Cristopher, 1984) ed a Boscone nel parmense (Cremaschi, 1978), in cui depositi eolici coprono sedimenti argillosi. In generale si può dire che l'alterazione della configurazione originaria del suolo si è certamente verificata dopo l'esaurimento del fondamentale processo pedogenetico a carico del deposito eolico e del suo substrato argilloso. Se le deformazioni avessero preceduto il concrezionamento, l'orizzonte con pisoliti ferro manganesifere sarebbe divenuto di maggior spessore in corrispondenza della parte inferiore delle ondulazioni. Inoltre, i manufatti litici al di sopra del contatto tra i sedimenti eolici e le argille sottostanti, indicano la presenza di una superficie originaria piana o poco ondulata: un suolo d'abitato sarebbe difficilmente conciliabile con un terreno accidentato da piccole depressioni con creste acute.

Il gilgai delle aree da subumide a semiaride dell'Australia e dell'India (Hallsworth *et alii*, 1955 e 1969; Soil Taxonomy, 1975) richiama l'andamento evidente nella sezione in esame. Si tratta di un microrilievo caratteristico dei suoli argillosi, contraddistinti da significativi processi di contrazione e di espansione a seconda del grado di essiccamento o di imbibizione indotto dalle condizioni climatiche. Questo processo dà luogo ad una successione di microbacini chiusi e di microcollinette nelle aree quasi

pianeggianti, ad un susseguirsi di microvalli e di microcreste nei pendii. Normalmente l'altezza di queste ultime varia da pochi centimetri ad un metro, meno frequentemente raggiunge i due metri.

Situazioni climatiche idonee ad originare fenomeni di questo tipo, ai quali viene ascritto, tra l'altro, anche il microrilievo sepolto del Ghiardo (Cremaschi e Christopher, 1984), potrebbero essersi presentate da noi tra la fine dell'ultimo interglaciale e l'inizio della più recente glaciazione. Nel processo locale va, tuttavia, sottolineato il possibile concorso di lente deformazioni gravitative a carico del terreno argilloso profondamente imbevuto, in condizioni di acclività del pendio leggermente superiori a quelle attuali. La parte argillosa basale del suolo presentava, infatti, frequenti facce di pressione e di scivolamento, evidentemente dovute agli stress subiti in passato dalla massa perturbata (Antoniazzi *et alii*, 1986).

Infine, anche nella superficie terrazzata con depositi eolici pedogenizzati, talvolta profondamente erosi, con cui termina la successione stratigrafica, posta in luce dall'incisione del rio Sanguinario nella zona di Serra e Bergullo ad ovest di Castel Bolognese, le raccolte hanno fornito un'abbondante industria di tecnica levallois con bifacciali rinvenuta in una situazione del tutto analoga a quella della quasi generalità delle situazioni già descritte. Il quadro della situazione paleoambientale in esame è stato reso più completo dalla scoperta di un'industria litica analoga a quella dei depositi eolici citati, in un sedimento fluvio-lacustre, inciso dal torrente Conca a sud-est di Riccione (Conti *et alii*, 1982; Peretto, 1983 e 1987). In esso i manufatti litici dell'industria levallois, fluitati o meno, erano accompagnati da fossili tanto vegetali (tronchi di abete, di faggio e di ontano, nonché frutti, semi, foglie, coni di pino), quanto animali (orsi, cavalli, elefanti, rinoceronti, cervi, megaceri e roditori). Il materiale rinvenuto è attualmente esposto nel Museo del Territorio di Riccione. I mammiferi appartenevano essenzialmente ad un ambiente aperto, contraddistinto da una vegetazione per lo più erbacea a steppa-prateria, in un momento glaciale non troppo rigido (Sala in Conti *et alii*, 1982), ma alcune specie erano anche adatte alle aree più boschive, presenti tanto in adiacenza alla conca lacustre, quanto nei versanti montani del bacino. La presenza delle loro spoglie nei sedimenti fluvio-lacustri, anche se in associazione con manufatti litici, non risulta dipendere da attività venatorie dell'uomo primitivo, ma semplicemente dal trasporto ad opera dei flutti.

L'insieme dei reperti vegetali, a sua volta, mostra una situazione forestale, dipendente da condizioni climatiche fredde (Biondi in Peretto e Prati [a cura di], 1983). Un dente di rinoceronte, datato col metodo della spettrometria gamma non distruttiva, ha fornito un'età di circa 200 mila anni (Yokoyama *et alii*, 1992).

Altri reperti dell'industria litica levallois provengono anche dai terrazzi quaternari, con in superficie depositi eolici pedogenizzati (Conti *et alii*, 1982; Cremaschi, 1983; Peretto C., 1989), che affiancano il torrente Conca a varie quote sul fondovalle (Conti *et alii*, 1982; Peretto 1983 e 1987). Questo lascia ritenere che la sedimentazione del loess sia stata, almeno in parte, contemporanea al riempimento fluvio-lacustre (Cremaschi, 1983). In una analoga situazione si devono essere depositati anche i manufatti della stessa industria, scoperti a Covignano (Barogi M., Fontana F. e Sabattini S. nel presente volume) e a S. Ermete (Biordi, 1983 e 1985) nel riminese.

Le scoperte lungo il torrente Conca hanno così inserito una situazione fluvio lacustre in un paesaggio più generale contraddistinto dalla deposizione del loess. Lasciano, inoltre, intravedere l'esistenza di zone montane ricche di foreste, dalle quali le acque in piena strappavano e fluitavano a valle grandi tronchi e resti organici d'ogni genere.

Pertanto, gli uomini della fase finale del Paleolitico inferiore, vivevano essenzialmente in ambienti pianeggianti aridi e piuttosto freddi, ricchi di piante erbacee e con radi alberi, popolati da grossi erbivori, quali elefanti, rinoceronti, bisonti e megaceri (Antoniazzi, 1987; Antoniazzi *et alii*, 1983). Poiché le condizioni climatiche non consentivano una elevata offerta di risorse ambientali, si possono inserire nel paesaggio piccoli gruppi di cacciatori-raccoglitori in continuo movimento nella consapevole ricerca del necessario. Non sappiamo chi erano questi uomini, perché in Romagna non sono stati ancora scoperti i loro resti, ma non è inverosimile immaginarli quali forme di transizione tra l'*Homo erectus* e l'*Homo sapiens*.

L'INDUSTRIA DEL PALEOLITICO SUPERIORE

L'unica testimonianza del Paleolitico superiore nel territorio in esame riguarda le alluvioni terrazzate del fiume Savio, poste a 55 metri sull'o-

dierno fondovalle in località S. Damiano di Mercato Saraceno (Guerreschi e Veggiani, 1983). Nel sito di rinvenimento il deposito alluvionale, inclusa la coltre colluviale ed illuviale superiore, aveva una potenza di 10 metri e poggiava su rocce appartenenti alla Formazione marnoso-arenacea del Tortoniano. I manufatti paleolitici, attribuibili all'Epigravettiano (Guerreschi e Veggiani, 1983; Peretto, 1996, nel presente volume), erano contenuti in un livelletto giallastro di argilla e limo dello spessore di 30 cm, situato immediatamente al di sopra del deposito basale di ghiaie fluviali, avente lo spessore di 1,5 metri. Gli oltre otto metri della coltre argillosa, pedogenizzata in superficie, che sovrastavano il sedimento con l'industria erano stati asportati per alimentare una fornace per laterizi. La selce, utilizzata nella fabbricazione dei manufatti, era normalmente locale, ma in qualche caso proveniva da depositi distanti oltre trenta chilometri dall'insediamento in esame.

Nel nostro caso può essere ipotizzato un quadro paleoambientale in cui un gruppo umano, costituito da individui ormai del tutto simili a noi, operante in un fondovalle fluviale e capace di lunghi spostamenti per la caccia, per la raccolta del cibo e per procurarsi la materia prima necessaria alla fabbricazione degli strumenti.

BIBLIOGRAFIA

Aldini T. (1985): *Manufatti del Paleolitico inferiore a Forlimpopoli*, Amministrazione comunale di Forlimpopoli, pp. 1-86.

Amore O., Antoniazzi A., Antoniazzi Al., Cattani C., Esposito P., Gagnepain J., Longo L., Monegatti P., Peretto C., Pugliese N., Ungaro S. (1996): *Il sito di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo*, Catalogo della mostra "Quando la città non c'era", Forlì, in corso di stampa.

Antoniazzi A. (1978): *I suoli della Provincia di Forlì 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., Forlì, p.1-134.

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., p.293-306.

Antoniazzi A. (1987): *Inquadramento stratigrafico e paleoambientale dei siti paleolitici del forlivese e del ravennate*, in "L'età della pietra nella valle del Conca e nel forlivese", Quad. 3, Centro della Pesa, Riccione, pp. 12-19.

Antoniazzi A., Antoniazzi Al. (1994): *Inquadramento geologico del giacimento paleolitico del podere Canestri di Forlimpopoli*, da "Forlimpopoli: Documenti e Studi", V., Nuova Tipografia, Forlimpopoli, pp. 1-12.

Antoniazzi A., Antoniazzi Al., Peretto C. (1996): *Il sito di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo*, Catalogo della mostra "Quando la città non c'era", Forlì, in corso di stampa.

Antoniazzi A., Antoniazzi Al., Barogi M., Fontana F., Peretto C., Piani G., Sabattini S., Ungaro S. (1996): *Altri giacimenti emiliano-romagnoli con industria del tipo di quella di Monte Poggiolo. Il territorio di Rimini*, in "Ca' Belvedere di Monte Poggiolo: i primi abitanti in Emilia Romagna", workshop n. 13 del XIII Congresso Internazionale delle Scienze Preistoriche e Protostoriche, Forlì (8-14 settembre 1996).

Antoniazzi A., Cattani L., Cremaschi M., Fontana L., Giusberti G., Peretto C., Posenato R., Proli F., Ungaro S. (1984): *Primi risultati delle ricerche nel giacimento del Paleolitico inferiore di Ca' Belvedere (M. Poggiolo, Forlì)*, Preistoria Alpina, 20, p.7-14.

Antoniazzi A., Cremaschi M., Peretto C. (1983): *Uomo e ambiente nel territorio forlivese e faentino nel Paleolitico inferiore*, in "Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino", Catalogo della mostra a cura di Peretto e Prati, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 82-83.

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 pedeappennino romagnolo*, Camera di Commercio, Forlì, pp. 1-30.

Antoniazzi A., Piani G. (1992): *Il sito di Monte Poggiolo nell'ambito delle conoscenze geologiche regionali*, in "I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee" a cura di C. Peretto, Jaca Book, Milano, pp. 237-254.

Bentini I. (1976): *I centri economici ed abitativi nel faentino in età pre e protostorica*, "Atti del Convegno: Parliamo della nostra città", Faenza.

Biordi M. (1983): *Carta archeologica di Santarcangelo di Romagna*, in "Studi Romagnoli", XXXIV, pp. 106-109.

Biordi M. (1985): *L'archeologia*, in "Guida per Santarcangelo" a cura di Biordi M., Nicolini S., Turci M., Maggioli, Rimini, pp. 9-59.

Bisi F., Fontana L., Peretto C., Proli F. (1994): *L'industria su ciottolo di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì)*, Preistoria Alpina., Museo Tridentino di Scienze Naturali, vol 26, Trento, pp. 101-154.

Cattani L. (1992): *Il ricoprimento vegetale dell'area padana durante il Pleistocene inferiore e medio*, in "I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee" a cura di C. Peretto, Jaca Book, Milano, pp. 291-302.

Coltorti M., Cremaschi M., Peretto C., Sala B. (1982): *Il Paleolitico inferiore della Lombardia orientale, nel Veneto, nell'Emilia-Romagna e nelle Marche*, Atti XXIII Riun. Scient. I.I.P.P., p.123-146.

Conti G., Cremaschi M., Peretto C., 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., p.307-328.

Gagnepain J., Hedlei I., Bahain J. J., Wagner J. J. (1992): *Etude magnetostratigraphi-*

que du site di Monte Poggiolo (Forlì, Italie), et de son contexte stratigraphique. Premiers resultats, in "I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee" a cura di C. Peretto, Jaca Book, Milano, pp. 319-336.

Cremaschi M. (1978): *Unità litostratigrafiche e pedostratigrafiche con terreni quaternari pedeappenninici; loess e paleosuoli tra il fiume Taro e il torrente Sillaro*, Geogr. Fis. Dinam., Quat., 1, p.4-22.

Cremaschi M. (1979): *The loess of central-aestern Po valley*. Proc. 15th meeting "Geomorphological Survey and Mapping", Modena, p.103-115.

Cremaschi M. (1983): *I loess del Pleistocene superiore dell'Italia settentrionale*, Geogr. Fis. Dinam. Quat., 6, p.189-191.

Cremaschi M. (1983): *Il Pleistocene litorale e continentale del margine pedeappenninico forlivese e la posizione stratigrafica del Paleolitico inferiore ivi rinvenuti*, in "Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino", Catalogo della mostra a cura di Peretto e Prati, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 33-43.

Cremaschi M. (1986): *Paleosols and vetusols in the Central Po Plain (Northern Italy); a Study in Quaternary Geology and Soil Development*, Thesis University of Amsterdam.

Cremaschi M., Christopher C.(1984): *Environmente and palaeolithic settlements in Northern Italy during the middle Pleistocene: the Ghiardo site*, Malone C. Stoddart S. (eds.) Papers in Italian Archaeology IV, The Cambridge Conference Part. I: the Human Landscape; BAR international seris, 243, pp. 87-108.

Cremaschi M., Peretto C. (1977a): *I depositi quaternari di Borzano, Rio Groppo, Toscanella: sedimenti, paleosuoli, industrie*. Annali Università di Ferrara, 5 (3,1), p.1-28.

Cremaschi M., Peretto C. (1977b): *Il Paleolitico dell'Emilia-Romagna*, Atti XIX Riun. Scient. I.I.P.P. in Emilia-Romagna, p.15-78.

Cremaschi M., Peretto C. (1988): *Le Paléolithique inférieure de la Plaine orientale du Po*, L'Anthropologie, tome 92, n.2, pp.

Curzi P., Lenaz R., Marabini S., Vai G. B.(1987): *Mesostrutture deformative tipo pockmark in un paleosuolo olocenico di Romagna*, Rend. Soc. Geol. It., 10, pp.38-40.

Giusberti G. (1992): *Nuovi resti di grandi mammiferi nella formazione "Sabbie Gialle" e loro significato in riferimento al sito di Monte Poggiolo*, in "I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee" a cura di C. Peretto, Jaca Book, Milano, pp. 303-305.

Guerreschi A., Veggiani A.(1983): *Il deposito del Paleolitico superiore della Fornace di S. Damiano*, "Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino", Catalogo della mostra a cura di C. Peretto e L. Prati, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 83-85.

Hallsworth E. G., Robertson Gwen K., Gibbons F. R.(1955): *Studies in pedogenesis in New South Wales. VII: the Gilgai soils*, Journal of Soil Science, 107, 6, pp. 409-420.

Hallsworth E. G., Beckmann G. G.(1969): *Gilgai in the Quaternary*, Soil Scienze, 107, 6, pp. 409-420.

Lipparini T.(1969): *Note illustrative della Carta Geologica d'Italia alla scala 1:100.000. Foglio 100 (Forlì) e foglio 101 (Rimini)*, Roma, pp. 1-74.

Ferrari G. e Magaldi D. (1968): *I paleosuoli di Collecchio e il loro significato*, "Ateneo parmense, Acta Naturalia", IV, pp. 57-92.

Mancini F. (1960): *Osservazioni sui loess e sui paleosuoli dell'Anfiteatro orientale del Garda e di quello di Rivoli (Verona)*, Atti Soc. It. Sc. Nat., CIX, 3, p.221-250.

Mancini F. (1962): *Le variazioni climatiche in Italia dalla fine del Riss all'Olocene (tentativo d'ordinamento cronologico)*, Boll. Soc. Geol. It., LXXXI, 1, p.3-36.

Mancini F. (1969): *Notizie sui paleosuoli e sui leoss dell'anfiteatro occidentale e frontale del Garda*, Atti Soc. It. Sc. Nat., CIX, 1, p.185-219.

Marabini S., Costa G. P., Giusberti G., Sami M., Taviani M., Ricci Lucchi F., Vai G. B. (1987): *Rinvenimento di un cranio di Elephans nella parte alta delle "Sabbie Gialle" presso Faenza (Pleistocene)*, Rend. Soc. Geol. It., 10, pp. 33-37.

Marabini S., Lenaz R., Vai G. B. (1987): *Pleistocene superiore e Olocene del Margine Pedepenninico Romagnolo: rapporto preliminare*, "Rend. Soc. Geol. It.", estr. p. 4.

Monegatti P., Pugliese N., Ungaro S.(1992): *Paleoecologia e biostratigrafia dell'area di Monte Poggiolo: i foraminiferi, gli ostracodi, la malacofauna*, in "I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee" a cura di C. Peretto, Jaca Book, Milano, pp. 307-318.

Peretto C. (1983): *Raffronti tra le industrie locali del Paleolitico inferiore e quelle delle regioni limitrofe*, in "Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino", Catalogo della mostra a cura di Peretto e Prati, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 79-82.

Peretto C. (1987): *Il Paleolitico nella Emilia-Romagna nel quadro del Paleolitico italiano*, in "L'età della pietra nella valle del Conca e nel forlivese", Quad. 3, Centro della Pesa, Riccione, pp. 20-31.

Peretto C.(1989): *Le più antiche testimonianze della presenza dell'uomo nel territorio forlivese*, in "Storia di Forlì", vol. I, Nuova Alfa Editoriale, pp. 29-39.

Peretto C. (1989): *Le più antiche testimonianze della presenza dell'uomo nel territorio di Misano*, in "Storia di Misano Adriatico, I, Dalla preistoria al secolo XV, Ghigi, Rimini, pp. 21-35.

C. Peretto (1992): *I primi abitanti della Valle Padana. Cronologia e tipologia delle industrie del Paleolitico inferiore*, in "I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee" a cura di Peretto C., Jaca Book, Milano, pp. 229-236.

C. Peretto e L. Prati [a cura di] (1983): *Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino*, Catalogo della mostra, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 1-91.

C. Peretto, L. Prati e F. Proli [a cura di] (1987): *Alle origini della Romagna: 2. I primi abitanti*, Catalogo della mostra, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 1-51.

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

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

Ruggieri G., Selli A. (1965): *Il Pliocene e il Postpliocene dell'Emilia*, "Giorn. Geol.", ser. II, XX, estr. pp. 14.

Sabattini S. (1985): *Il Paleolitico*, in "Covignano: ricerche sul territorio", Catalogo

della mostra, Comune di Rimini, Ed. Paleani, Roma, p. 10.

Sala B. (1978): *L'ambiente del Quaternario*, "Archeologia", Mondadori, Milano, pp. 15-32.

Selli R. (1962): *Le Quaternaire marin du versant Adriatique-Ionien de la peninsule 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.

Soil Conservation Service(1975): *Soil Taxonomy*, U. S. Department of Agriculture, Washington, pp. 1-754.

Veggiani A. (1953): *Una officina litica alla Fornace di S. Damiano (Mercato Saraceno)*, "Riv. Sc. Preist", VIII, 3-4, Firenze.

Veggiani A. (1958): *Stazione preistorica della Fornace di S. Damiano (Mercato Saraceno)*, "Notizie di scavi", XII, s. VIII, 1-12.

Yokoyama Y., Bahain J. J., Falguères C., Gagnepain J. (1992): *Tentative de datation par la methode de la resonance de spin electronique (ESR) de sediments quaternaires de la région de Forlì (Italie)*, in "I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee, Jaca Book, Milano, pp. 229-236.

P. Zangheri (1961): *La Provincia di Forlì nei suoi aspetti naturali*, Camera di Commercio, Forlì, pp. 1-390.