



6

WORKSHOPS - TOME II

- LITHIC TECHNOLOGY: FROM RAW MATERIAL
PROCUREMENT TO TOOL PRODUCTION
- CA' BELVEDERE DI MONTE POGGIOLO: THE FIRST
INHABITANTS IN EMILIA-ROMAGNA
- BEFORE FOOD PRODUCTION IN NORTH AFRICA:
GENERAL QUESTIONS AND ANALYTICAL TOOLS
DEALING WITH RESOURCE EXPLOITATION AND
POPULATION DYNAMICS AT 12,000-7000 BP
- FUNCTIONAL ANALYSIS OF LITHIC ARTEFACTS:
CURRENT STATE OF THE RESEARCH
- RELATIONS BETWEEN THE CAUCASUS, ANATOLIA AND
S.E. EUROPE IN THE COPPER AND BRONZE AGE
- THE TEACHING OF PREHISTORY IN SCHOOLS AND
UNIVERSITIES
- FIRST SUGGESTIONS FROM ALTAMURA CAVE
- THE ARCHEO-PALAEONTOLOGICAL SITES OF THE
SIERRA DE ATAPUERCA (SPAIN)
- INITIATIVES FOR A MODERN MUSEOGRAPHY

Edited by: Alberto Antoniazzi, Aldo Antoniazzi, Juan Luis Arsuaga Ferreres, José Maria Bermúdez de Castro, Eudald Carbonell i Roura, Elena Cavallini, Savino di Lernia, Federica Fontana, Carmen Gutierrez Saez, Laura Longo, Giorgio Manzi, Sarah Milliken, Luiz Oosterbeek, Viera Pavukova, Marco Peresani, Vittorio Pesce Delfino, K. Pizchelauri, Luciana Prati, Robert Sala i Ramos, Carlo Peretto

Scientific direction: Carlo Peretto
Editorial direction: Carlo Giunchi

Editing coordination: Marinella Fabro, Andrea Laghi
Layout: Marinella Fabro, Andrea Laghi
Photocomposition: Flavio Ronchi for UNA CITTA' s.c.r.l., Forlì
Print: Grafiche M.D.M. Litografia s.r.l., Forlì
Publisher: A.B.A.C.O. s.r.l., Forlì

VOLUME 6 - Tome II

- Workshop 12 -** Lithic technology: from raw material procurement to tool production
Workshop 13 - Ca' Belvedere di Monte Poggiolo: the first inhabitants in Emilia-Romagna
Workshop 14/15/16 - Before Food Production in North Africa: general questions and analytical tools dealing with resource exploitation and population dynamics at 12,000-7000 BP
Workshop 17 - Functional analysis of lithic artefacts: current state of the research
Workshop 18 - Relations between the Caucasus, Anatolia and S.E. Europe in the Copper and Bronze Age
Workshop 19 - The teaching of Prehistory in schools and Universities
Workshop 20 - First suggestions from Altamura cave
Workshop 21 - The archeo-palaeontological sites of the Sierra de Atapuerca (Spain)
Workshop 22 - Initiatives for a modern museography

This volume has been realised with the contribution of:
CNR - Comitato 15, Scienza e Tecnologia Beni Culturali.

© 1998, by A.B.A.C.O. s.r.l., Forlì, Italy.
All rights reserved

ISBN 88-86712-48-0

UNIONE INTERNAZIONALE DELLE SCIENZE PREISTORICHE E PROTOSTORICHE
Membro del Consiglio Internazionale della Filosofia e delle Scienze Umane
(C.I.P.S.H. - U.N.E.S.C.O.)

UNION INTERNATIONALE DES SCIENCES PRÉHISTORIQUES ET PROTOHISTORIQUES
Membre du Conseil International de la Philosophie et des Sciences Humaines
(C.I.P.S.H. - U.N.E.S.C.O.)

INTERNATIONAL UNION OF PREHISTORIC AND PROTOHISTORIC SCIENCES
Member of the International Council for Philosophy and Humanistic Studies
(C.I.P.S.H. - U.N.E.S.C.O.)

ATTI DEL XIII CONGRESSO

ACTES DU XIII CONGRES

PROCEEDINGS OF THE XIII CONGRESS

VOLUME 6 - Tome II

FORLÌ - ITALIA

1996

8 - 14 settembre

8 - 14 septembre

8 - 14 september

A.B.A.C.O. EDIZIONI

WORKSHOP 13

**Ca' Belvedere di Monte Poggiolo:
i primi abitanti in Emilia-Romagna
Ca' Belvedere di Monte Poggiolo:
les premiers habitants en Emilia-Romagna
Ca' Belvedere di Monte Poggiolo:
the first inhabitants in Emilia-Romagna**

Coordinatori / Coordinateurs / Coordinators:
**Alberto ANTONIAZZI, Aldo ANTONIAZZI,
Elena CAVALLINI, Federica FONTANA,
Sarah MILLIKEN, Carlo PERETTO**

PEBBLE INDUSTRIES OF THE FORLIMPOPOLI AREA

Tobia Aldini*, Alberto Antoniazzi**, Aldo Antoniazzi**

*Via Don Minzoni 9a, 47034 Forlimpopoli (FO), Italy.

**Via Tumedei 90, 47100 Forlì, Italy.

The pebble industry from Podere Canestri at Forlimpopoli, which was discovered in 1976 (Aldini 1985), is one of a group of Lower Palaeolithic assemblages which share common characteristics and which were discovered at various sites in the Apennine foothills in Romagna and the Bologna area; they are generally attributed to the Lower Pleistocene on the basis of the stratigraphy, the palaeontological assemblages and the palaeomagnetic and radiometric dates (Peretto & Prati 1983; Antoniazzi *et al.* 1984, 1988, 1992, 1993, 1995, 1996, Antoniazzi 1987; Peretto *et al.* 1987; Peretto 1989; Peretto 1992; Gagnepain *et al.* 1992, 1996; Gagnepain 1996; Yokoyama *et al.* 1992; Amore *et al.* 1996).

The finds were found during field walking in a circumscribed and morphologically well defined area in the Apennine foothills near Forlimpopoli (Fig. 1) where the soil had been cut and worked for planting a vineyard and a peach orchard. The morphology of the higher part of this area, which represents the terminal part of the watershed between the rivers Ronco and Ausa, is characterised by a narrow belt which slopes gently between 65 and 49 metres above sea-level. The terrace and the surrounding plain which lies at about 40 metres above sea-level are joined by a gentle slope (with a gradient of about 15-20%).

A sequence of Quaternary deposits outcrops in this area (Antoniazzi 1994; Antoniazzi *et al.* 1994) constituted by the Plio-Pleistocene marine formation of the *Argille Azzurre* at the base (Vai 1988) and the Pleistocene terraced sandy gravely sediments at the top (Fig. 2).

At Podere Canestri the *Argille Azzurre* do not actually outcrop, but their presence was ascertained during earth moving works carried out in the area. The Pleistocene deposit above, which is partially evident uphill of the excavations carried out for agricultural purposes, is constituted by sandy sediments with intercalations of lenses and layers of gravels in a sandy matrix. The series has been heavily pedogenised down to about 3 metres in depth (Antoniazzi 1994; Antoniazzi *et al.* 1994). In the upper part of the slope there is a brown calcareous soil lying on the original deposit, which was previously modified and whitened by an accumulation of carbonates (C horizon) due to the evolution of a palaeosol which has been virtually decapitated by the ^{ca} surface A and B horizons. At the base of the excavation there are sandy gravels which have been little altered by pedogenesis.

Residual lenses of red soil which were discovered in the area both during the earth moving and slightly further uphill during road works, suggest that the upper part of the site with the Palaeolithic industry has been pedogenised in the past by the same fersiallitic leached soil or Palaeoxeralf which has been recognised in foothill areas in the Forlì area and attributed to the Middle Pleistocene (Cremaschi 1983; Antoniazzi *et al.* 1984, 1992).

The gravels of the outcrop in question, like those present in the underlying deposits which have been disturbed by agricultural activities where the lithic artifacts were found, are constituted by limestone and flint pebbles (with dimensions generally smaller than 8-10 cm) and, in smaller quantities, sandstone pebbles. This composition, which is common for Quaternary gravely sediments dating to the Lower Pleistocene, and which in the Forlì foothill area are markedly different compared with those of later periods (Antoniazzi *et al.* 1992,

1996), places the deposit in question in the same Pleistocene sedimentary cycle as that to which the other Palaeolithic sites in Romagna are attributed.

There are contrasting dates and interpretative models regarding the Quaternary terracing of the foothills on the Adriatic sites of the Apennines. For those in this area an alluvial origin has been proposed (Zangheri 1927, 1961; Lipparini 1935, 1968; Ruggieri 1949; Gambi 1952; Selli 1969; Cremonini & Elmi 1971; Elmi *et al.* 1987, 1990; Elmi & Nesci 1992) or else a marine genesis (Parea 1986), due to the glacioeustatic transgression on a progressively rising coast. In this particular case the latter hypothesis seems to be supported by the field evidence, the antiquity of the deposit and the particular conditions of conservation made possible as a result of neotectonic activity (Antoniazzi 1996).

The pebble industry collected in the area may however come from the gravels present in the terraced sandy gravelly series and, in particular, those situated at the base of the series described. The restricted location of the site and the freshness of the artifacts also suggest that the latter have been uncovered and distributed along the slope as a result of agricultural activities which disturbed the original deposit.

Since it is a surface assemblage, the presence of some Levallois technique artifacts (cores and flakes with faceted platforms) among the characteristic and clearly dominant pebble industry is evidence for the past local existence of more recent deposits which have now been virtually destroyed by erosion, situated on top of the sandy gravelly deposit in question and the related palaeosol.

This study deals essentially with the artifacts collected between 1976 and 1983 (Aldini 1985), since subsequent sporadic research confirmed the uniformity of the situation apart from a higher frequency of unretouched flakes in the total assemblage. This paper therefore re-examines 343 Palaeolithic artifacts of which 163 are flakes and 180 are pebbles, and which permit the most typical characteristics of the industry to be described.

The artifacts, the majority of which are made of flint and only a few of flintite, are mainly constituted by pebbles with only a few flake scars, accompanied by flakes and flake tools. Among the flint, reddish and grey types prevail. The artifacts are generally quite fresh with sharp edges and no signs of weathering. The patinas on the flaked surfaces vary from dark to light brown, yellowish and whitish, and have a variable thickness (normally more substantial for the lighter patinas, and in some cases up to a few millimetres, and thinner in the rest). There are numerous artifacts with encrustations of calcium carbonate and iron manganese. There are also numerous artifacts with breaks and pseudoretouch caused by ploughing.

There is no significant difference between the quantity of flake artifacts (47.5%) and pebble artifacts (52.3%). This suggests a scarce flaking activity during artifact manufacture; the artifacts are, with few exceptions, roughly made.

Among the flake artifacts the selection of more refined objects during the fieldwalking means that there are fewer unretouched flakes (54 out of a total of 163) compared with the tools (46 denticulates, 53 sidescrapers, 2 burins and 5 points) and cores (3). There is a predominance of artifacts made using violent percussion, as is shown by the presence of prominent bulbs and accentuated cones of percussion (some of them double).

The flake component (66.9%) includes numerous flakes with cortex (78.7% of the total) and a very high frequency of artifacts with the dorsal surface completely covered with cortex (26.9%) and located distally (18.8%). There is also quite a high frequency of artifacts with total lateral cortex (16.3%), partial lateral cortex (11%) and proximal cortex (5%). The platforms are mainly cortical (34.4%) or flat (21.8%). This suggests the use of a very elementary knapping technique characterised by a minimal preparation of the striking platforms. There are also numerous platforms which cannot be classified as a result of breakage.

The typometric analysis of the flakes, which was carried out on the 45 whole flakes (83.3%

of the unretouched flakes) revealed the presence of numerous artifacts of small dimensions (about half the total). The average length of the flakes analysed is 29.84 mm with a maximum of 82 mm and a minimum of 10 mm; the mean standard deviation is 13.6. The arithmetic mean of the widths is 28.44 with values comprised between a maximum of 69 mm and a minimum of 12 mm (mean standard deviation 11.26). The elongation index has maximum values in the class comprised between 0.76 and 1.0 (wide flakes according to Bagolini 1968). Flakes in the 1.1-1.5 and 0.5-0.75 classes are also frequent (26.7% and 20% respectively). The arithmetic mean of the thicknesses is 10.77 mm. The values are comprised between 40 mm and 3 mm; the mean standard deviation is 6.37. The carination index shows higher frequencies in the class comprised between 2.2-3.0; flakes in the 3.1-6.0 class are also frequent.

The flake tools are often characterised by a very small amount of retouch, often occurring on only short areas of the flake margins. Marginal retouch is common, although invasive retouch is also present on many flakes. The retouch is either direct, inverse or bifacial. In 47.1% of cases the retouch is mixed. The majority of the sidescrapers have a marginal retouch. Carinated tools are numerous, and among the denticulate tools there are both notches (10) and denticulate sidescrapers (36).

The pebble artifacts (180) include a majority of cores with only one flake scar (126) which are classified as cores with a natural striking platform. There are very few tools which have been exploited extensively (15); choppers (4) and chopping-tools (35) are also present. The latter are not always very characteristic and are difficult to distinguish from the cores with alternate flake scars. The marked predominance of artifacts with unifacial and bifacial flake scars indicates a very limited exploitation of the raw material and above all suggests that the flaking methods were very rudimentary and simple.

From these observations it is clear that there are close analogies with the industry from Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì) and those from other coeval sites in the Apennine foothills of the Romagna and Bologna areas.

BIBLIOGRAPHY

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

AMORE O., ANTONIAZZIA., ANTONIAZZI AL., CATTANI C., ESPOSITO P., GAGNEPAIN J., LONGO L., MONEGATTI P., PERETTO C., PUGLIESE N. & UNGARO S. (1996a): Il sito di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo. *In*: Bermond Montanari G, Massi Pasi M. & Prati L. (eds.) Quando Forlì non c'era. Catalogo della mostra, A.B.A.C.O., Forlì, pp. 59-70.

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, 134 pp.

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. Quaderno 3, Centro della Pesa, Riccione, pp. 12-19.

ANTONIAZZI A. (1996): Situazione geologica dei siti paleolitici nel territorio romagnolo da Cattolica a Castel Bolognese. *In*: Antoniazzi Al., Barogi M. & Biordi M. (eds.) Alle origini della storia. Il Palolitico di Covignano. Musei Comunali Rimini, Rimini, pp. 23-39.

ANTONIAZZI A. & ANTONIAZZI A.I. (1994): Inquadramento geologico del giacimento paleolitico del podere Canestri di Forlimpopoli. *In: Forlimpopoli: Documenti e Studi V. Nuova Tipografia, Forlimpopoli*, pp. 1-12.

ANTONIAZZI A., BISI F., GREGGI S. & MAZZAVILLANI P. (1992): Le ghiaie del sedimento con l'industria paleolitica e quelle di altri depositi locali. *In: Peretto C. (ed) I primi abitanti della Valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee. Jaca Book, Milano*, pp. 275-289.

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, pp. 7-14.

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

ANTONIAZZI A. & CREMASCHI M. (1987): I paleosuoli. *In: Peretto C. & Prati L. (eds.) Alle origini della Romagna: 2. I primi abitanti. Catalogo della mostra, Grafiche M.D.M., Forlì*, pp. 43-45.

ANTONIAZZI A., CREMASCHI M., GAGNEPAIN J. & PERETTO C. (1992): Indagini preliminari sulla stratigrafia del giacimento di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo: aspetti sedimentologici e pedologici. *In: Peretto C. (ed.) I primi abitanti della Valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee. Jaca Book, Milano*, pp. 255-273.

ANTONIAZZI A., FERRARI M. & PERETTO C. (1993): Il giacimento di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo del Pleistocene inferiore con industria litica (Forlì). *Bullettino di Paleontologia Italiana* 84, nuova serie II, pp. 1-56.

ANTONIAZZI A. & PERETTO C. (1996): I siti con le industrie di tecnica Levallois. *In: Bermond Montanari G., Massi Pasi M. & Prati L. (eds.) Quando Forlì non c'era. Catalogo della mostra, A.B.A.C.O., Forlì*, pp. 71-79.

ANTONIAZZI A. & PIANI G. (1992): Il sito di Monte Poggiolo nell'ambito delle conoscenze geologiche regionali. *In: Peretto C. (ed.) I primi abitanti della Valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee. Jaca Book, Milano*, pp. 237-254.

ANTONIAZZI A.I. (1996): "Lineamenti geologici dell'area pedecollinare forlivese". Unpublished thesis, Università di Ferrara.

BISI F., FIUMI L., FONTANA L., PERETTO C., PIERAZZOLI G. & PROLI F. (1983): Industrie di Petrignone zona 5; Castiglione zone 1, 2, 3 e 7; Oriolo zona 1; Pergola zone 4 e 5. *In: Peretto C. & Prati L. (eds.) Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino. Catalogo della mostra, Grafiche M.D.M., Forlì*, pp. 50-79.

BISIF., FONTANA L., PERETTO C. & PROLI F. (1983): La più antica industria del Paleolitico inferiore: Monte Poggiolo, località Ciola (Petrignone zona 3). *In*: Peretto C. & Prati L. (eds.) Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino. Catalogo della mostra, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 48-50.

BISI F., FONTANA L., PERETTO C. & PROLI F. (1992): L'industria di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo. *In*: Peretto C. (ed.) I primi abitanti della Valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee. Jaca Book, Milano, pp. 347-356.

BISI F., FONTANA L., PERETTO C. & PROLI F. (1994): L'industria su ciottolo di superficie di Ca' Belvedere di Monte Poggiolo (Forlì). *Preistoria Alpina* 26, pp. 101-154.

BORTOLOTTI V. (1992): Guide geologiche regionali. Appennino Tosco-Emiliano. Società Geologica Italiana, BE-MA Editrice, Milano pp. 1-232.

CREMASCHI M. (1983): I loess del Pleistocene superiore dell'Italia settentrionale. *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria* 6, pp. 189-191.

CREMASCHI M. (1983): Il Pleistocene litorale e continentale del margine pedeappenninico forlivese e la posizione stratigrafica del Paleolitico inferiore ivi rinvenuti. *In*: Peretto C. & Prati L. (eds.) Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino. Catalogo della mostra, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 33-43.

CREMASCHI M. (1987): "Paleosols and vetusols in the Central Po Plain (Northern Italy); a Study in Quaternary Geology and Soil Development". Thesis, University of Amsterdam.

CREMASCHI M. & PERETTO C. (1977): Il Paleolitico dell'Emilia-Romagna. Atti XIX Riunione Scientifica Istituto Italiano Preistoria Protostoria, pp. 15-78.

CREMASCHI M. & PERETTO C. (1978): Le culture paleolitiche dell'Emilia-Romagna. *Il Carrobbio* IV, pp. 169-174.

CREMASCHI M. & PERETTO C. (1988): Le Paléolithique inférieur de la Plaine orientale du Pô. *L'Anthropologie* 92, 2, pp. 643-682.

CREMONINI G. (1982): Carta geologica in scala 1:25.000. Tavole 100 III NO (Predappio) e 100 III NE (Bertinoro). Regione Emilia-Romagna e Università di Bologna, S.E.L.C.A., Firenze.

CREMONINI G., ELMI C. (1971): Note illustrative della Carta Geologica d'Italia. Foglio 99 Faenza. Roma, pp. 1-53.

CREMONINI G. & RICCI LUCCHI F. (1982, eds.): Guida alla Geologia del margine appenninico padano. Guide geologiche regionali, Società Geologica Italiana, Bologna, pp. 1-248.

ELMI C. & NESCI O. (1990): Forme e movimenti recenti dell'alta pianura emiliano-romagnola. Atti secondo seminario cartografia geologica. Memorie descrittive della Carta Geologica d'Italia, 46, Bologna, pp. 497-502.

ELMI C., NESCI O., SAVELLI D. & MALTARELLO G. (1987): Depositi alluvionali terrazzati del margine adriatico appenninico: processi geomorfologici e neotettonica. *Bollettino Società Geologica Italiana* 106, pp. 717-721.

ELMI C., NESCI O. & VALGIMIGLI L. (1990): I terrazzi della bassa valle del fiume Lamone (Romagna). *Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria* 13 (1), pp. 37-42.

FARABEGOLI E. & ONOREVOLI G. (1996): Il margine appenninico emiliano-romagnolo durante il Quaternario: stratigrafia ed eventi. In: Lenzi F. & Nenzioni G. (eds.) Lettere di Pietra. I depositi pleistocenici: sedimenti, industrie e faune del margine appenninico bolognese. Editrice Compositori, Bologna, pp. XXXIX-LXIV.

GAGNEPAIN J. (1996): "Étude magnétostratigraphique de sites de Pléistocène inférieur et moyen des Alpes-Maritimes et d'Italie: la grotte du Vallonnet, Marina Airport, Ca' Belvedere di Monte Poggiolo, Isernia La Pineta, Venosa Loreto". Doctoral thesis, Museum National D'Histoire Naturelle, Paris.

GAGNEPAIN J., HEDLEY I., BAHAIN J. J. & WAGNER J. J. (1992): Etude magnétostratigraphique du site di Monte Poggiolo (Forlì, Italie), et de son contexte stratigraphique. Premiers resultats. In: C. Peretto (ed.) I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee. Jaca Book, Milano, pp. 319-336.

GAMBI L. (1952): Considerazioni morfologiche e antropiche sui terrazzi quaternari più elevati dell'Appennino forlivese. Lega, Faenza, 45 pp.

LIPPARINI T. (1935): I terrazzi fluviali dell'Emilia. *Giornale di Geologia* 2, 9 bis, Bologna.

LIPPARINI T. (1968): Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000. Foglio 100 Forlì, Servizio Geologico d'Italia, Firenze.

LIPPARINI T. (1969): Note illustrative della Carta Geologica d'Italia. Foglio 100 Forlì. Foglio 101 Rimini. Servizio Geologico d'Italia, Roma.

MONEGATTI P., PUGLIESE N. & UNGARO S. (1992): Paleoecologia e biostratigrafia dell'area di Monte Poggiolo: i foraminiferi, gli ostracodi, la malacofauna. In: C. Peretto (ed.) I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee. Jaca Book, Milano, pp. 307-318.

PAREA G.C. (1986): I terrazzi marini tardo-pleistocenici del fronte della catena appenninica in relazione alla geologia dell'avanfossa adriatica. *Memorie della Società Geologica Italiana* 35, pp. 913-936.

PERETTO C. (1983b): Raffronti tra le industrie locali del Paleolitico inferiore e quelle delle regioni limitrofe. In: Peretto C. & Prati L. (eds.) Le più antiche tracce dell'uomo nel territorio forlivese e faentino. Catalogo della mostra, Grafiche M.D.M., Forlì, pp. 79-82.

PERETTO C. (1987): Il Paleolitico dell'Emilia-Romagna nel quadro del Paleolitico italiano. In: L'età della pietra nella valle del torrente Conca e nel forlivese. Centro della Pesa, Quaderno n. 3, Comune di Riccione, pp. 21-31.

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

PERETTO C. (1989b): Il più antico popolamento della Valle Padana nel quadro delle conoscenze europee. Monte Poggiolo. *In*: Guida all'escursione. Centro Stampa Provincia di Forlì, pp. 1-40.

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

PERETTO C. (1992b): I primi abitanti della Valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee. Jaca Book, Milano, pp.1-365.

PERETTO C. (1996a): Il Paleolitico della Romagna. *In*: Bermond Montanari G, Massi Pasi M. & Prati L. (eds.) Quando Forlì non c'era. Catalogo della mostra, A.B.A.C.O., Forlì, pp. 47-57.

PERETTO C. (1996c): Considerazioni sul Paleolitico del territorio romagnolo. *In*: Antoniazzi Al., Barogi M. & Biordi M (eds.) Alle origini della storia. Il Paleolitico di Covignano. Musei Civici di Rimini, Rimini, pp. 13-21.

PERETTO C. & PIPERNO M. (1984): Introduzione alla problematica del Paleolitico inferiore. *In*: I primi abitanti d'Europa. De Luca editore, Roma, pp. 101-103.

PERETTO C. & PIPERNO M. (1985): L'origine del popolamento umano in Italia. *In*: Homo, Testimonianze e reperti per 4 milioni di anni, viaggio alle origini della storia. Cataloghi Marsilio, Venezia, pp. 82-89.

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

PERETTO C., PRATI L. & PROLI F. (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. *Rivista Geografica Italiana* 56, pp. 273-277.

SELLI R. (1942): Ciottoli con foraminiferi paleogenici nel subappennino emiliano. *Giornale di Geologia* ser. 2, vol. 15 (1941), Bologna, pp. 31-46.

SELLI R. (1969): Carta Geologica d'Italia in scala 1:100.000. Foglio 99 Faenza. Servizio Geologico d'Italia, Firenze.

Soil Conservation Service (1975): Soil Taxonomy. U.S. Department of Agriculture, Washington.

VAI G.B. (1988): A field trip guide du the Romagna Appennine geology. The Lamone valley. *In*: Fossil vertebrates in the Lamone valley. Romagna Appennines. Field Trip Guidebook, Continental faunas at the Miocene/Pliocene boundary. International Workshop, Faenza.

VAI G.B. (1995): Introduzione alla geologia dell'Appennino nordorientale sulle orme di Scarabelli. *In*: Pacciarelli M (ed.) La collezione Scarabelli, 1 Geologia. Musei Civici di Imola, Pragma, Poggio Berni (Rn), pp.154-177.

YOKOYAMA Y., BAHAIN J. J., FALGUÈRES C. & GAGNEPAIN J. (1992): Tentative de datation par la méthode de la résonance de spin électronique (ESR) de sédiments quaternaires de la région de Forlì (Italie). *In*: Peretto C. (ed.) I primi abitanti della valle Padana: Monte Poggiolo nel quadro delle conoscenze europee. Jaca Book, Milano, pp. 229-236.

ZANGHERI P. (1927): Il corso del Montone e del Rabbi dalle epoche geologiche ai tempi attuali. *In*: Forum Livii. Forlì, 1 pp. 29-35, 2 pp. 26-33 e 5 pp. 51-64.

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

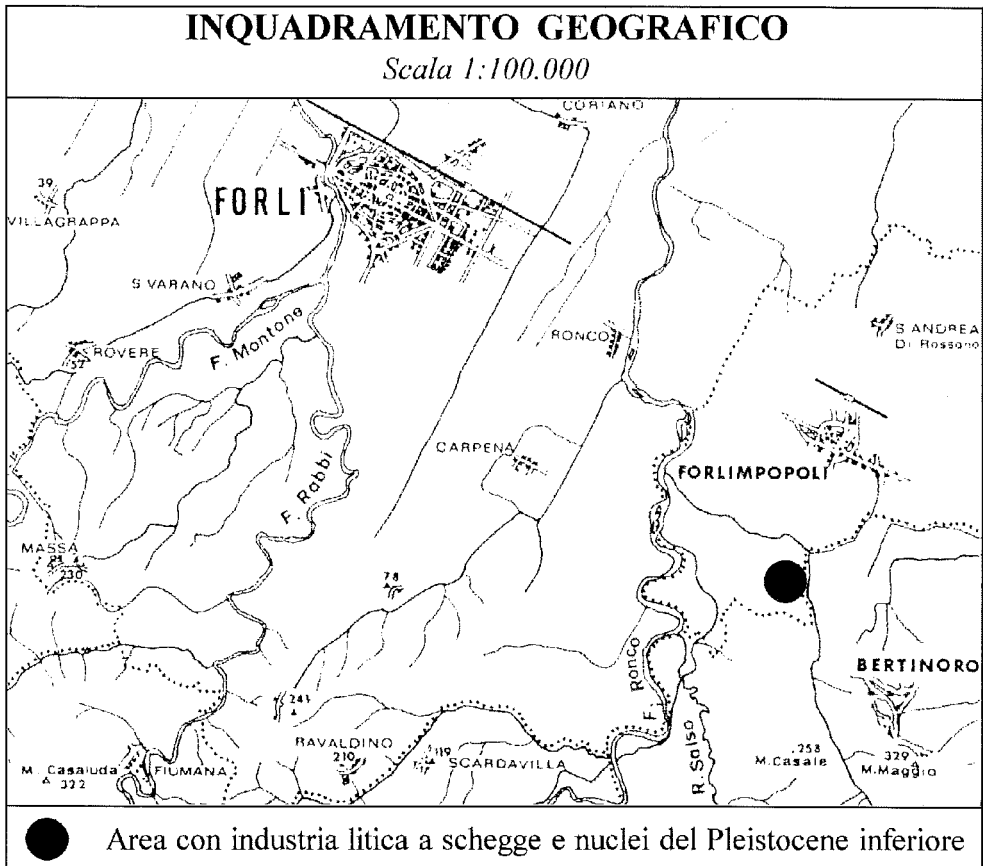


Fig. 1. Geographic location.

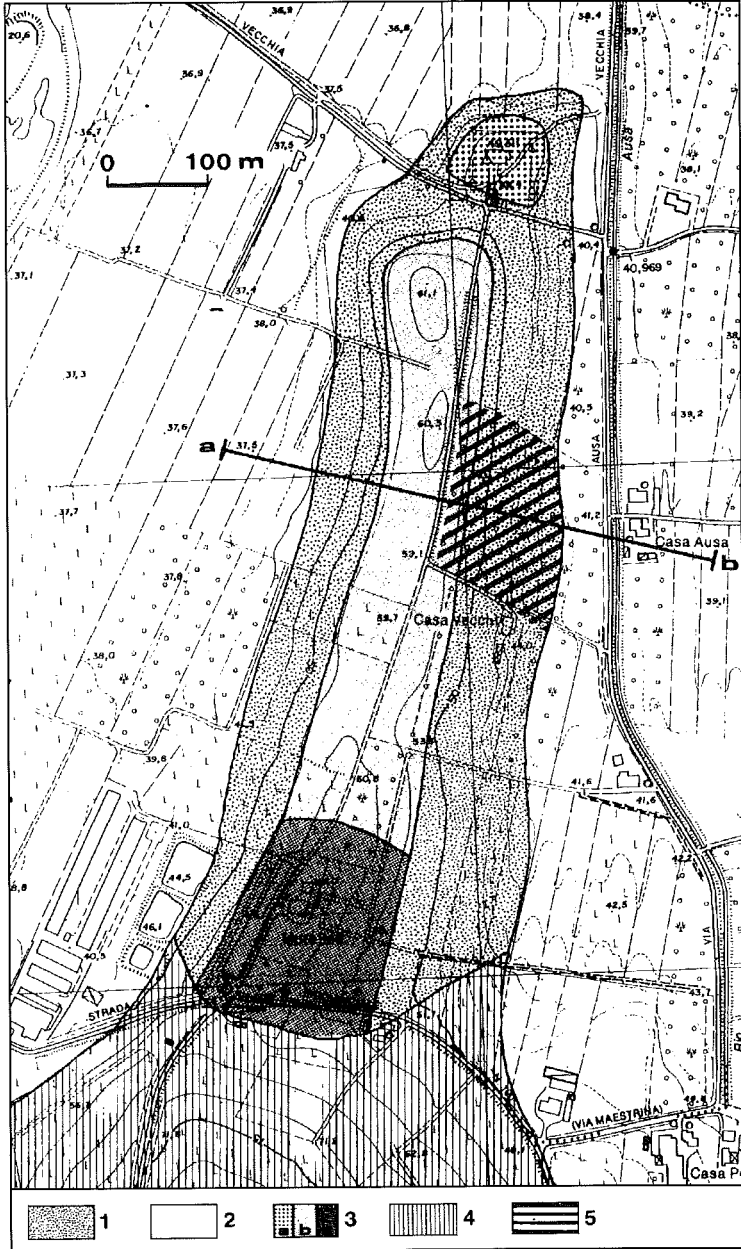


Fig. 2. Geological map. Key: 1) Recent detritus; 2) Plain alluvium (Holocene-Upper Pleistocene); 3) Sandy gravelly terraces (Lower Pleistocene): increasing in height from "a" to "c"; 4) Argille azzurre (Lower Pleistocene-Upper Pliocene); 5) Site of the discovery of the Palaeolithic pebble industry.

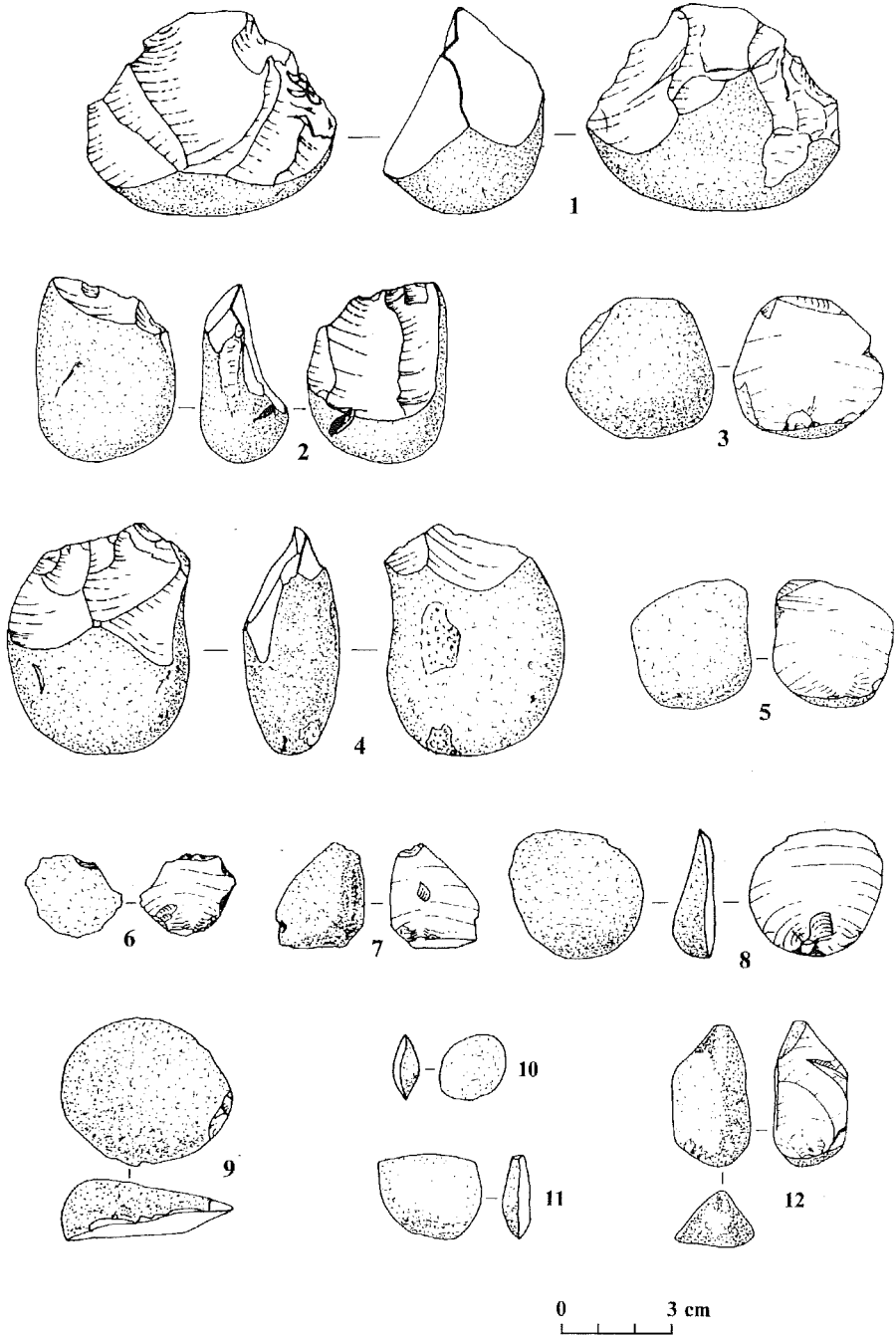


Fig. 3. Lithic industry from Forlimpopoli: 1, 2, 4 chopping-tools; 3, 5, 8-10 first order flakes; 6, 7, 11, 12 flakes.