

LEONARDI P., PERETTO C.

## LE PALÉOLITHIQUE INFÉRIEUR DE L'ITALIE DU NORD—EST ET DES MARCHES

(Vénétie, Emilie-Romagne et Marches)

Les récentes recherches faites essentiellement en Emilie-Romagne et dans les Marches par l'Institut de Géologie de l'Université de Ferrare, et par le Musée Municipal de Reggio Emilia ont permis d'approfondir considérablement la connaissance du Paléolithique le plus ancien de ce territoire. On a pu constater qu'il existe des ensembles d'industries humaines remarquablement différents entre eux du point de vue chronologique et typologique, et qu'il est possible de tracer un cadre d'ensemble, qui, bien que ne devant pas être considéré comme définitif, peut nous fournir des indications précieuses pour les études à venir. La recherche n'a pas été seulement orientée vers l'analyse des industries lithiques; mais on a essayé de développer, dans la mesure du possible, les études de caractère géomorphologique, sédimentologique, pédologique, paléontologique et paléoécologique. Dans cette étude nous fournirons un cadre chronologique des industries lithiques, en mettant en évidence dans certains cas, leurs caractéristiques techniques, et typologiques, et renvoyant à la bibliographie pour les études plus spécifiquement naturalistes et détaillées.

### VENÉTIE

En Vénétie, on peut considérer les témoignages du Paléolithique inférieur comme étant relativement peu nombreux. Ajoutons à cela que malheureusement, la plupart des pièces, surtout les plus connues en bibliographie, proviennent de ramassages de surface ou de conditions stratigraphiques très douteuses. Nous devons donc affirmer que nos connaissances dans cette région sont fragmentaires et

limitées, et ne nous permettent pas de dresser un cadre d'ensemble. On doit cependant remarquer, comme on le dira plus avant, que dans cette région on relève aussi des éléments typologiques et chronologiques qui semblent se rattacher à ceux qui se trouvent en Emilie-Romagne et dans les Marches, et sont déjà bien étudiés.

La pièce la plus connue et que l'on peut attribuer sans aucun doute au Paléolithique inférieur est le biface que F. Zorzi a recueilli dans la partie profonde de la „Vieille Carrière“ de Quinzano. Le biface présente une base partiellement conservée, formée de cortex avec des bords sinueux convexes, en partie remaniés par des retouches marginales, des profils légèrement sinueux et un apex arrondi. L'outil provient d'un niveau que Pasa a attribué au Riss.

Le biface de Quinzano a été attribué par de nombreux auteurs (Graziosi, 1939; Zorzi et Pasa, 1942; Leonardi, 1956; Battaglia, 1957) à l'Abbévillien à cause de quelques caractéristiques, comme la base conservée, les profils sinueux, l'épaisseur qui semblent donner à l'instrument un aspect archaïque. Toutefois on fait remarquer que des bifaces analogues sont fréquents dans les industries acheuléennes. Les dernières recherches sur l'Acheuléen en Italie ont mis en évidence que la typologie des bifaces a moins de signification qu'on ne le croyait, dans la définition des différents moments chronologiques. Ceux-ci, comme on l'a vu plusieurs fois, se définissent mieux avec l'étude des pièces sur éclat qui constituent la soi-disant „industrie d'accompagnement“.

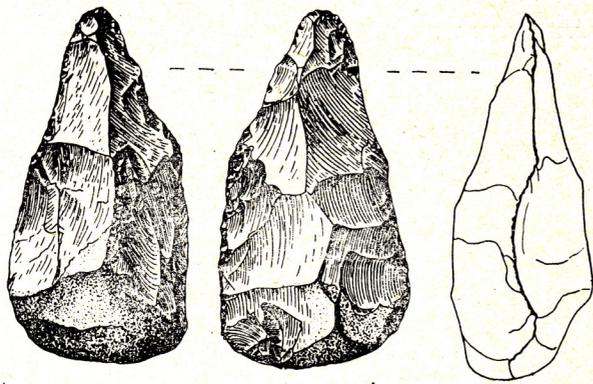


FIG. 1. Quinzano: bifaces

Toujours dans la Carrière de Quinzano, d'un niveau que Pasa a daté au Riss-Würm, on a recueilli un deuxième biface au contour ellipsoïdal obtenu à partir d'un nodule de silex. La base est partiellement conservée, l'apex est semi-circulaire et trachant.

La situation de Lughezzano est importante. De cette localité proviennent un biface, un racloir et un nucléus décrit par Zorzi en 1959 et rapportés à l'Acheuléen. De récentes recherches dirigées par U. Sauro de l'Université de Padoue et par D. Magaldi de l'Université de Florence avec la collaboration de l'un des auteurs (Peretto), ont enrichi la collection, toujours dans la même localité, d'un biface et d'un éclat recueilli dans un dépôt altéré par un paléosol fersialithique lessivé, dégagé à la suite de excavations pour la construction d'une maison. Le biface, altéré par une profonde patine blanche et recouvert en partie de Fe Mn, est obtenu à partir d'un galet siliceux; en effet dans la partie proximale, bien que fragmentaire, il est possible de distinguer une portion de cortex, les bords sont légèrement convexes avec des profils rectilignes, l'apex est arrondi. Les dimensions sont considérables (L: 19,5; l: 9,4; e: 6,1) même si la longueur n'est pas mesurable dans toute sa dimension réelle, étant donné que la base est fragmentaire,

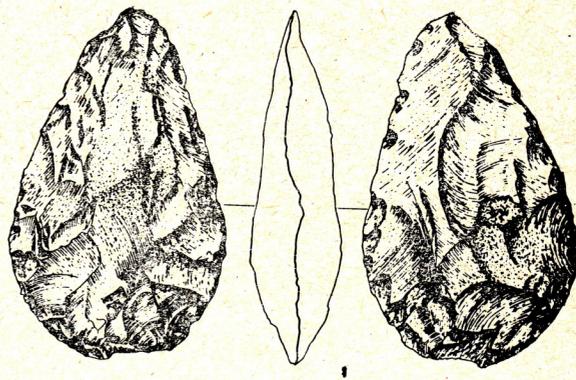


FIG. 2. Ca' Patui: bifaces

L'éclat, patiné et de couleur blanche, peut être défini proto-levallois. Il n'est pas à exclure que les pièces recueillies en disposition primaire et celles qui ont été décrites par Zorzi (1959) fassent partie d'un ensemble unique.

La réorganisation et le réexamen des pièces lithiques provenant du Mont Gazzo (Tonon, 1974) sont récents. On a pu constater que le matériel lithique, déjà publié en partie par Zorzi (1959) et provenant en partie de collections faites par des personnes passionnées de préhistoire du Musée d'Histoire naturelle de Vérone, provient de deux zones différentes, le plus ancien de la zone en pente douce autour de la maison Latrago, tandis que le plus récent provient des pentes au sommet de la colline.

L'ensemble le plus ancien est caractérisé par de gros éclats souvent recouverts de cortex, avec des arêtes émoussées et remaniées par concassage et recouvertes d'une épaisse patine marron. Les talons sont le plus souvent lisses, plats avec un angle moyen de  $112^\circ$ . A ce groupe il faut attribuer le biface publié par Zorzi (1959) qui peut être défini comme un amygdaloïde court ainsi que d'autres fragments de bifaces difficiles à déterminer. Par ailleurs, on y trouve des racloirs en général convexes, des abrupts indifférenciés et des denticulés,

Le second groupe de pièces est caractérisé par des éclats rarement recouvertes de cortex, avec des arêtes vives remaniées dans de rares cas par concassage et recouvertes d'une patine blanche. La technique de détachement levallois est présente, avec des éclats des lames et des pointes d'excellente facture; les talons sont le plus souvent lisses, plats, mais on y trouve aussi des facettés; parmi les instruments on relève la présence de quelques fragments de bifaces avec des bords régularisés par de petits enlèvements, de racloirs la plupart étant convexes et de denticulés.

Ce deuxième groupe d'objets recueillis au Mont Gazzo présente une analogie avec des objets très semblables, retrouvés en Emilie-Romagne et dans les Marches où non seulement sur des bases typologiques, mais aussi sédimentologiques et pédologiques ils ont été rapportés au Cata-glaciaire rissien.

A l'Acheuléen doit être attribuée l'industrie lithique de Ca' Palui (Chelidonio et Farello, 1976). L'étendue du gisement est vaste et a été subdivisée en 6 zones de ramassage. Les outils recueillis dans les „champs“ 2 et 4 d'où proviennent la plupart des bifaces sont particulièrement intéressants. Ceux-ci sont dans l'ensemble 12, subdivisés essentiellement en fonction de la patine et de l'état physique, en deux groupes.

Le premier comprend 8 bifaces altérés par une patine de couleur rouge-brun avec des profils généralement non rectilignes, des bases le plus souvent tranchantes, des carènes centrales souvent accentuées des bords convexes et des apex arrondis. A ceux-ci s'associe une industrie sur éclat macrolithique, à talons grands, lisses et plats avec de fréquents bulbes saillants même doubles et des instruments essentiellement représentés par des racloirs; les retouches sont peu soignées. Du deuxième groupe font partie 4 bifaces ayant des altérations profondes allant du jaune-rougeâtre au rouge sombre, sont de petites dimensions et plus soignés que ceux avec un lustrage total des surfaces. Les bifaces du premier groupe. Les pièces sur éclat ont le plus souvent une enveloppe corticale avec des talons lisses ou des dièdres, des bulbes souvent doubles et des cônes bien développés; les instruments sont en général des racloirs carénés, il y a aussi une „limace“.

EMILIE ET ROMAGNE  
(Apennin émilien-romagnol)

Les pièces lithiques retrouvées dans cette région et rapportables au Paléolithique inférieur sont fréquentes (Leonardi, 1952—1976). Les recherches de ces dernières années ont contribué à déterminer de façon plus détaillée quelle est la succession des différents ensembles d'industries et le rapport qui existe entre ceux-ci et les dépôts quaternaires. Ceci a été possible grâce à des recherches systématiques et à des fouilles qui ont permis d'éclaircir de façon irrévocable la position stratigraphique des outils recueillis. On a pu ainsi mettre en évidence que pour toute la zone du pied des Apennins, la répétition d'une situation analogue apparaît évidente.

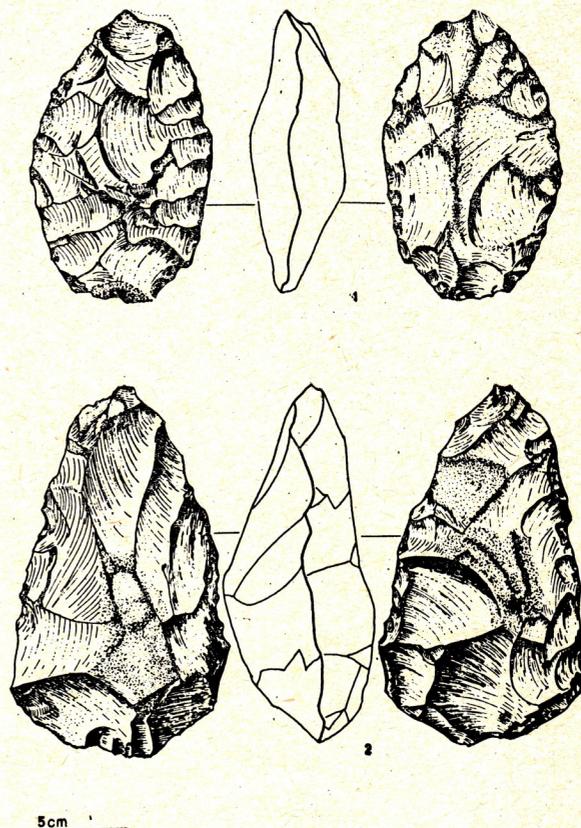


FIG. 3. Ca' Palui: bifaces

Les pièces les plus anciennes sont enfouies dans des graviers fluviaux altérés au toit par un paléosol fersialithique qui jusqu'ici est le plus ancien qui soit mis en évidence dans cette région. Les caractéristiques du paléosol peuvent se résumer brièvement par sa couleur rouge comprise dans les pages 5 YR et 2,5 YR des Munsell Soils Colors Charts, par une altération très poussée qui détruit les galets arénacés, marneux etc., et altère profondément les galets siliceux, dans l'épaisseur de la zone altérée de plusieurs mètres (5 et plus), par la présence de laquages de fer qui couvrent les faces des agrégats et parfois même tout le sol, par la présence de plinthite. Un tel paléosol a été observé à Castel S. Pietro Terme et Toscanella (Bologne) (Cremaschi et Peretto, 1977), au Ghiardo (Reggio Emilia) (Cremaschi et Papani, 1975) et Collecchio Parmense (Parma) (Ferrari et Magaldi, 1968), dans le Val de Trebbia (Plaisance) (Marchetti, 1975) et dans les Carrières SAFRA et aux Ecluses d'Idice (Bologne) (en cours d'étude).

Les caractères pédologiques semblent exiger des conditions de climat tropical ayant duré longtemps, et par analogie avec des paléosols analogues retrouvés dans l'amphithéâtre du Garde sur des moraines mindéliennes. (Mancini, 1960, 1969; Venzo, 1961, 1965) sont datés à l'inter-glaciaire Mindel-Riss.

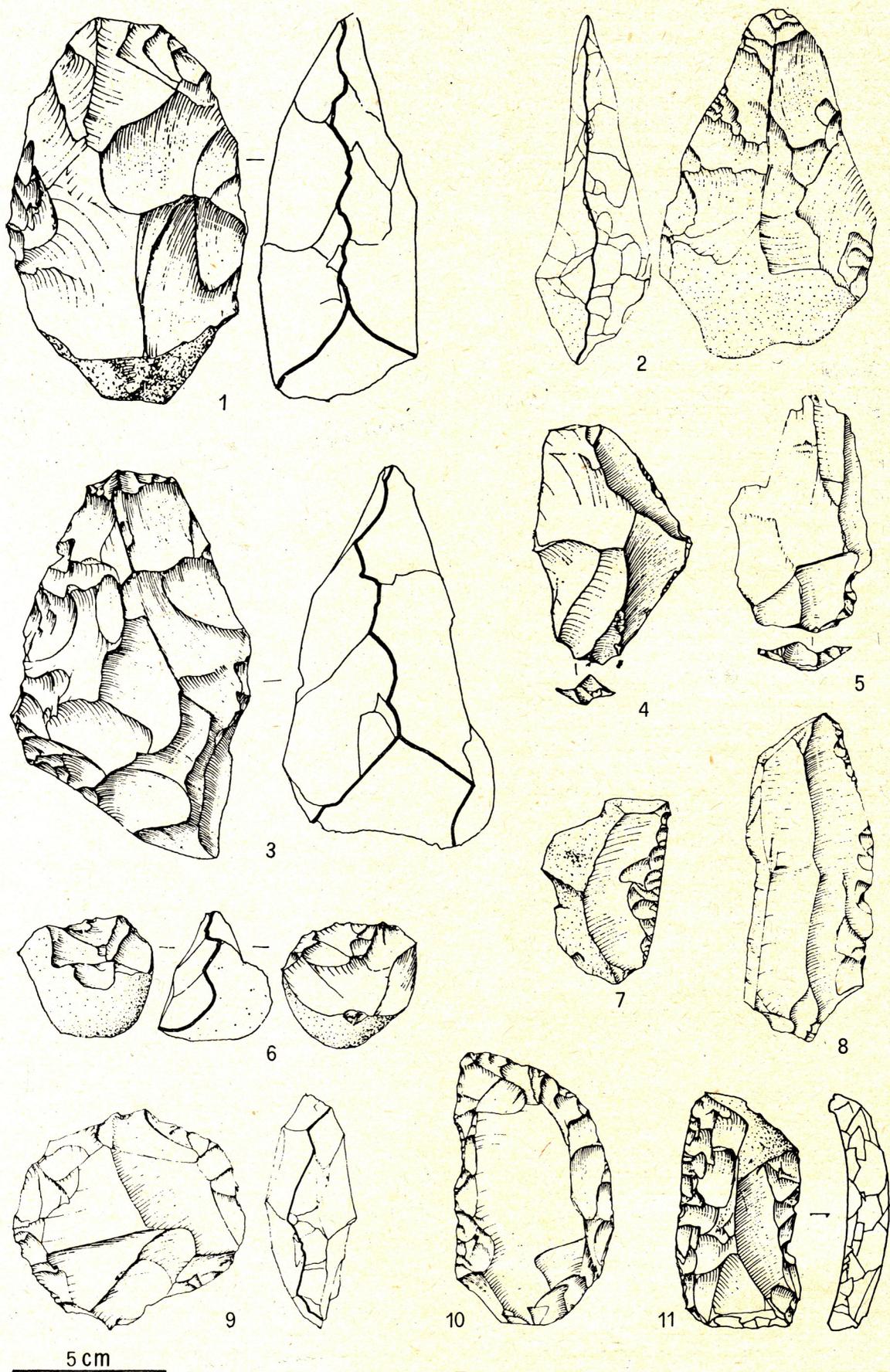


FIG. 4. Toscanella: bifaces n. 1, 2, 3; éclats levallois nn. 4 et 5; racloirs nn. 7, 8 et 11; pointe n. 10; chopping-tool n. 6; nucleus n. 9.

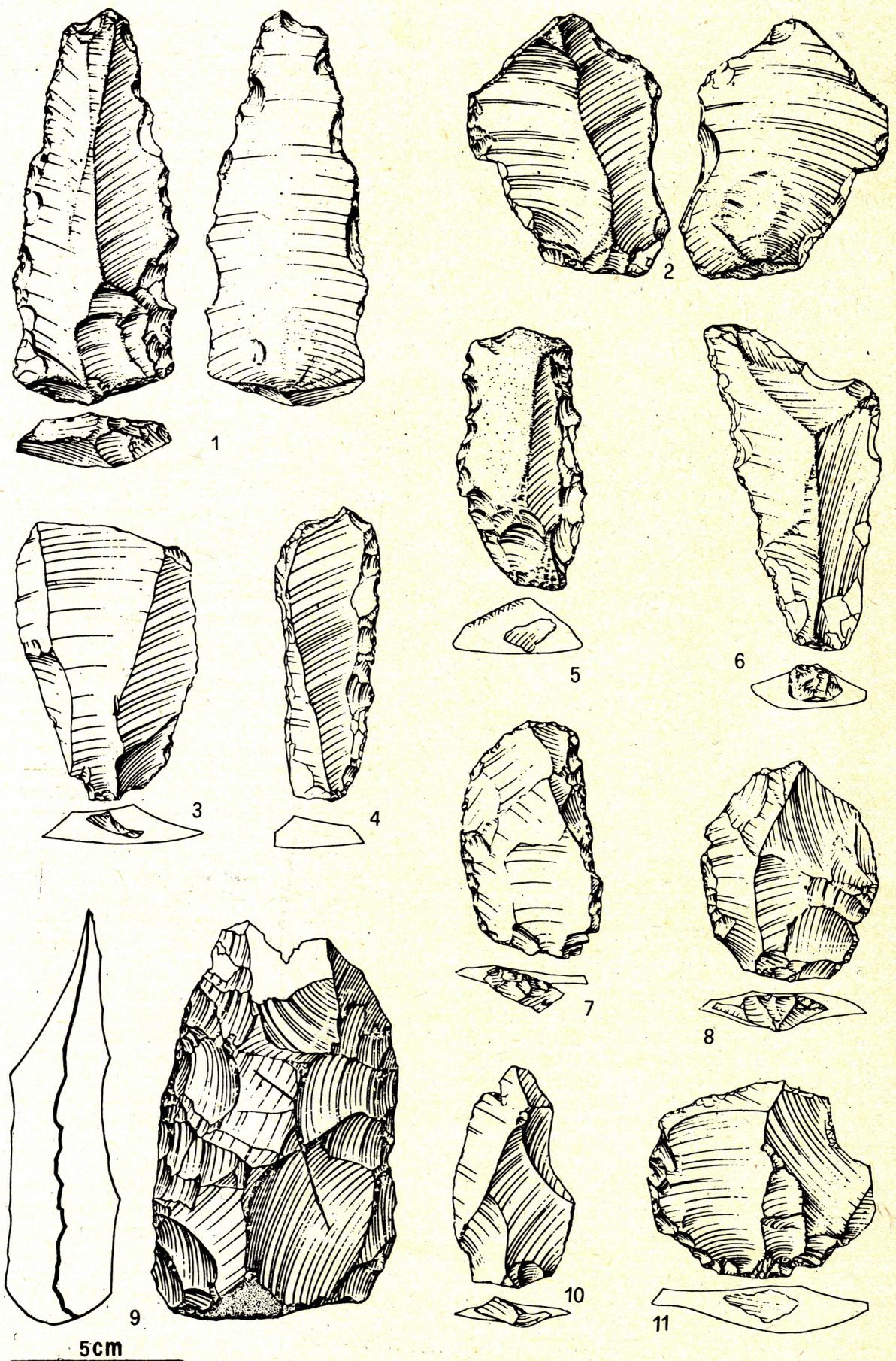
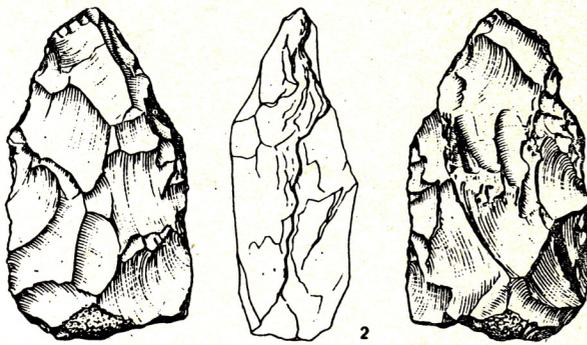
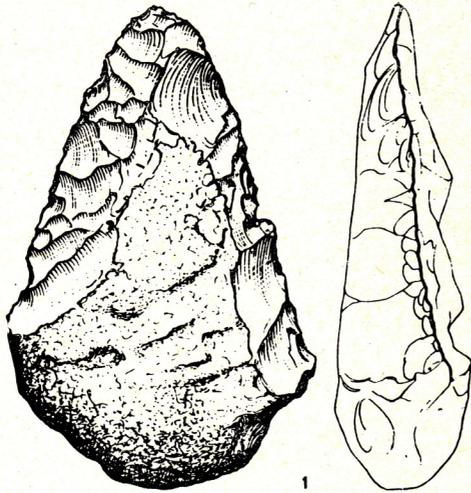


FIG. 5. Rio Levacchiello: pièces de technique protolevallois et clactonienne nn. 1, 2, 5 et 6. Borzano: éclats levallois nn. 3 et 10; racloirs nn. 4, 7, 8 et 11. Ghiardo: biface



I G. 6. Monte Conero: bifaces.

Comme on l'a déjà signalé plus haut, dans les graviers, altérés au toit du paléosol décrit ci-dessus, on a recueilli des pièces lithiques qui présentent de nombreuses traces de flottage et qui ne doivent pas être considérées en déposition primaire. Jusqu'à présent celles qui ont été les mieux étudiées proviennent des Carrières IECME et des Ecluses d'Idice (Bologne) et de Rio Lavacchiello (Reggio Emilia). Il s'agit le plus souvent de grands éclats de technique clactonienne ou proto-levallois, les arêtes sont fortement émoussées et arrondies à cause du flottage; les talons le plus souvent lisses sont de grandes dimensions, inclinés dans la face ventrale, il y a aussi quelques talons facettés parmi les éclats proto-levallois; souvent la face dorsale est recouverte d'un cortex parfois totalement conservé. On relève la présence de rares instruments à retouche surélevée scalariforme de dimensions remarquables. Associés à ces pièces dans les Carrières SAFRA quelques bifaces ont été recueillis eux aussi de dimensions considérables, ayant des bases souvent conservées et des profils sinueux rarement régularisés par des détachements plus fins. Actuellement nous ne sommes pas à même d'affirmer quel rapport existe entre les pièces de technique clactonien-

ne et celles de technique proto-levallois et les bifaces. C'est-à-dire que nous ne sommes pas en mesure d'affirmer si ces pièces appartiennent à un seul ensemble d'industries ou à plusieurs industries différentes. Nous ne connaissons pour ces pièces qu'un terme *ante-quem*, représenté par le paléosol fersialithique attribué à l'inter-glaciaire Mindel-Riss qui altère les graviers au toit.

Au-dessus des graviers altérés au toit, comme on l'a dit à propos du paléosol fersialithique, des limons jaune-brun d'origine éolienne s'y sont déposés; parfois ces limons recouvrent aussi des graviers rissiens non altérés et sont absents des formes terrassées attribuées traditionnellement au Würm. Dans ces limons on a recueilli des industries rapportables au Paléolithique inférieur. Sur les limons persiste un paléosol qui présente les caractéristiques suivantes: couleur jaune-brun (10 YR de la Munsell Soils Colors Charts), épaisseur de la zone altérée de l'ordre d'un mètre et demi; lessivage des argiles et des bases aux horizons supérieurs avec accumulation dans les horizons inférieurs, phénomènes d'hydromorphie (pseudogley, horizons de pisolithes). En Emilie et en Romagne, ces limons sont signalés à Collecchio (Ferrari et Magaldi, 1968), dans la haute plaine de Plaisance (Marchetti, 1975), au Ghiardo (Cremaschi et Papani, 1975) et à Scornetta et Toscanella (Cremaschi et Peretto, 1977) et on les retrouve dans de nombreuses localités dont l'étude est encore en cours. Pour ces sédiments et donc pour les industries contenues à l'intérieur, la limite chronologique est fournie par le paléosol décrit plus haut, qui a évolué dans un milieu ambiant plus humide que le milieu actuel et nécessitant au moins une saison sèche. Le paléosol peut être attribué au dernier inter-glaciaire Riss-Würm, soit pour ses caractéristiques particulières, soit parce que des sols analogues dans l'amphithéâtre du Garde altèrent des moraines rissiennes et sont ensevelis sous des sédiments würmiens (Venzo, 1965; Mancini, 1960, 1969). La disposition des matériaux lithiques à l'intérieur des limons d'origine éolienne remonte au cata-glaciaire rissien.

A l'intérieur des limons on retrouve en disposition primaire de rares bifaces accompagnés d'une abondante industrie sur éclat, nous rappelons les découvertes de Toscanella, Peverella, Scornetta, Ghiardo, Traversetolo, etc. Les bifaces jamais nombreux, sont en général des cordiformes même épais, plus rarement subtriangulaires et ont parfois une base conservée, avec des profils convexes et des bords rectilignes, l'industrie sur éclat associée à ceux-ci est caractérisée par la technique de détachement levallois, on y trouve des éclats, des lames et des pointes levallois d'excellente facture et rarement retouchés, parmi les instruments les racloirs latéraux convexes prévalent, obtenus parfois au moyen d'une retouche plate, les denticulés sont rares, ainsi que les pointes et les instruments leptolithiques. L'industrie de Toscanella se différencie des autres par un index levallois technique plus bas, par une plus grande quantité de bifaces, et un certain nombre de racloirs et de denticulés carénés,

parmi ces derniers, quelques-uns sont obtenus par des détachements clactoniens, et de rares instruments sur galet (choppers et chopping-tools). Il est probable que l'industrie de Toscanella représente un terme chronologique plus ancien par rapport aux industries de Traversetolo, Ghiardo, Scornetta etc, même s'il est actuellement difficile de confirmer cette hypothèse du point de vue stratigraphique. En effet l'attribution chronologique que l'on est en mesure de proposer pour toutes ces industries avec les données sédimentologiques et pédologiques (cataglaciaire rissien) recouvre un laps de temps plutôt vaste que des recherches ultérieures pourront mieux éclaircir.

#### MARCHES

Une quantité considérable de pièces lithiques rapportables au Paléolithique inférieur a été recueillie en superficie le long des cours d'eau qui se jettent dans l'Adriatique. Particulièrement bien connus sont les ramassages de L. Fantini qui recueillit divers outils parmi lesquels des bifaces et des industries lithiques sur éclat; ces pièces présentent toujours des traces profondes de flottage dues à leur transport dans les cours d'eau.

Les recherches qui ont été effectuées ensuite par l'Institut de Géologie de l'Université de Ferrare, ont abouti à l'identification de dépôts en disposition primaire (Leonardi, Broglio, Bosellini, 1964; Bartolomei, Broglio, Leonardi, 1966; Coltorti 1978a, 1978b) qui ont permis de tracer un premier cadre organique du Paléolithique inférieur de cette région.

Les industries les plus anciennes dégagées *in situ* sont celles de Mont Conero. Des fouilles régulières ont été effectuées presque au sommet de la montagne, près de la station de la Radio Télévision Italienne dans une localité appelée le Pantano. Les pièces lithiques rapportables à l'Acheuléen se trouvent *in situ* dans une dépression karstique dont le fond rocheux, fortement corrodé présente un ensemble de petites concavités et de petits puits de dimensions différentes. La cavité karstique est remplie de dépôts essentiellement argileux, phénomènes devant être reliés à la présence de paléosols dont l'étude est en cours.

L'industrie lithique de l'Acheuléen provient des couches les plus basses du dépôt (I et L). Les pièces sont en silex ou en calcaire siliceux provenant des roches sénoniennes.

Dans quelques pièces, le calcaire siliceux est relativement frais; dans d'autres il présente des altérations (rarement uniformes) qui ont donné aux outils une couleur de jaunâtre à brune. Le silex est généralement frais; quelques pièces présentent cependant une altération qui leur a donné une coloration bleuâtre. Indépendamment de cette altération, quelques pièces présentent de petites surfaces avec des incrustations ferromanganésifères. Cette variété de matières employées et de conditions physiques ne trouve aucune correspondance dans des subdivisions typologiques; chaque groupe d'outils présente

en effet des pièces de matériel différent et d'une différente condition physique.

Une série d'outils (bifaces, polyèdres, choppers, chopping-tools, coins) ont été dégagés à partir de rognons. Les autres ont été faits sur éclats, dont la plupart présentent un large talon lisse et oblique. Les nuclei ne sont pas nombreux; un d'eux (dont on a trouvé même un éclat détaché) peut être défini proto-levallois.

Les bifaces sont 12, 9 obtenus de blocs de calcaire siliceux et 3 de silex. Leur forme est généralement cordiforme. La base est formée de cortex ou de fractures; dans un exemplaire seulement elle est tronquée. Un biface présente une forme ovale et est entièrement retouché. Les bifaces sont: soit plats, soit assez épais, soit très épais. Le profil est généralement rectiligne; quelques exemplaires présentent toutefois un profil plus ou moins sinueux. Leur longueur moyenne est de 15 cm, et va d'un minimum de 10,1 cm à un maximum de 18,7 cm.

A côté des bifaces il faut rappeler quelques coins obtenus à partir de blocs de silex aménagés au moyen d'enlèvements à une extrémité. Il y a en outre un nombre assez important de polyèdres, de choppers et de chopping-tools.

Parmi les outils, les racloirs, obtenus souvent au moyen d'une retouche simple avec d'amples détachements tendant à la variété scalariforme, sont les plus nombreux. Coches et racloirs denticulés sont représentés soit par des formes plates, soit par des formes carénoïdes; parmi ces derniers il y a de typiques coches clactoniennes et des denticulés obtenus au moyen de coches clactoniennes adjacentes.

Il est intéressant d'observer que de nombreux instruments, essentiellement des racloirs, sont obtenus à partir d'éclats à dos naturel tirés des galets de silex.

Plus récentes sont les industries lithiques de Ferme Almagià, Zona Breccia et Erbarella (Ancone) et Pont de Crispiero (Macerata) contenues dans des dépôts qui sur des bases pédologiques et sédimentaires sont rapportables à la fin du Riss et au dernier inter-glaciaire. Il s'agit d'industries de technique levallois. On y trouve des éclats, des pointes et des lames levallois avec des pourcentages élevés, essentiellement de dimensions remarquables et d'excellente facture. L'indice des talons facettés est élevé, parmi ces derniers on trouve quelques types en forme de chapeau de gendarme. Les outils les plus fréquents sont les racloirs du type latéral convexe, plus rarement bilatéral; obtenus eux-aussi au moyen d'une retouche plate. Rares sont les denticulés ainsi que les pointes et les outils leptolithique. A Ferme Almagià et Zona Breccia deux bifaces ont été recueillis. Celui de Ferme Almagià est un Subtriangulaire aux dimensions réduites (63×46×18) tiré d'un galet siliceux. L'apex est émoussé, la base taillante. Le biface de Zona Breccia est un amygdaloïde court (91×62×37) même si étant donné le contour on pourrait le classer parmi les cordiformes. Il est dégagé d'un galet siliceux, l'apex est arrondi, les bords ont une allure convexe, les profils sont rectilignes, la base est en partie conservée.

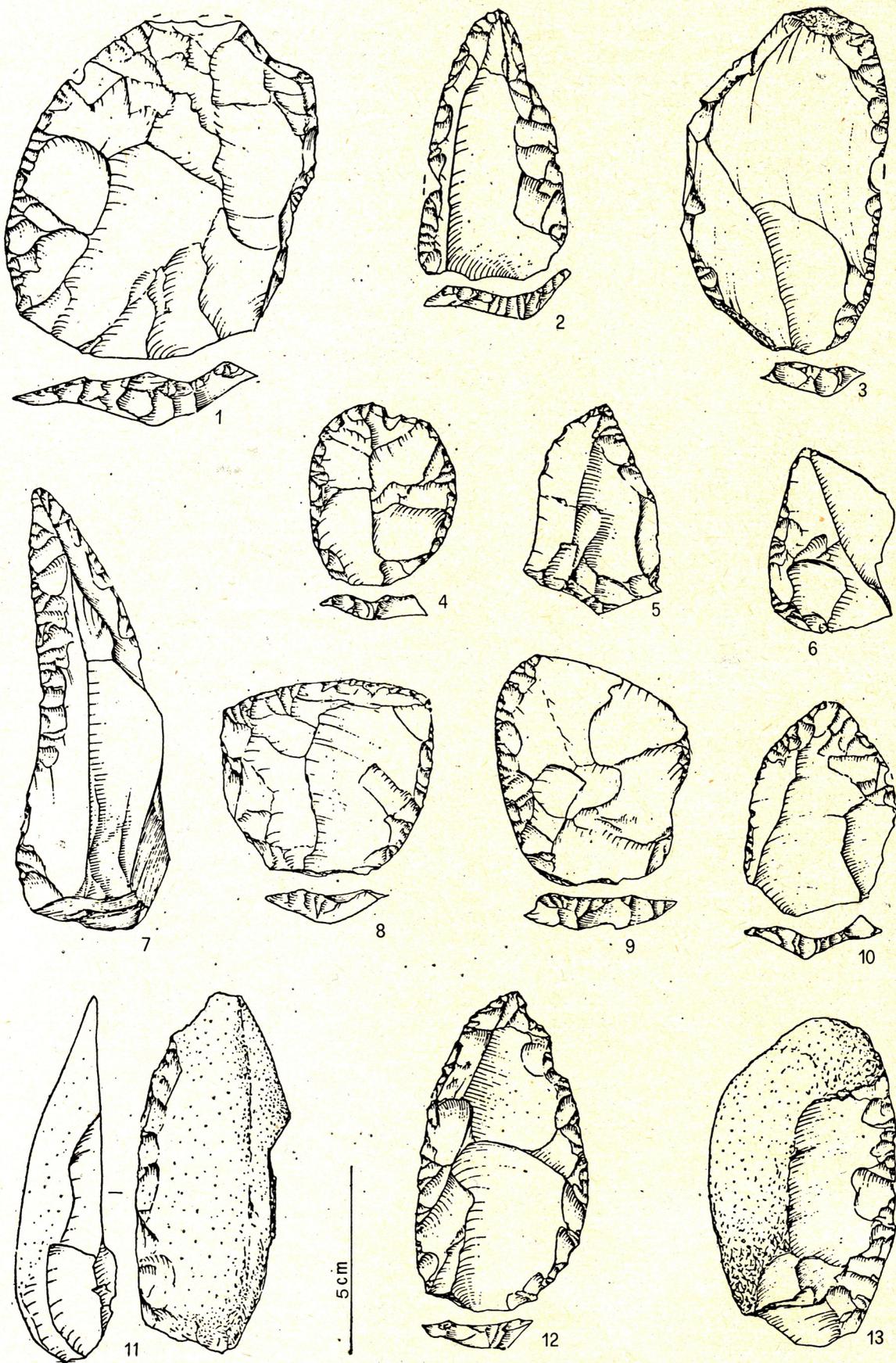


FIG. 7. Erbarella: pointes nn. 2, 5, 7, et 12; racloirs nn. 1, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11 et 13

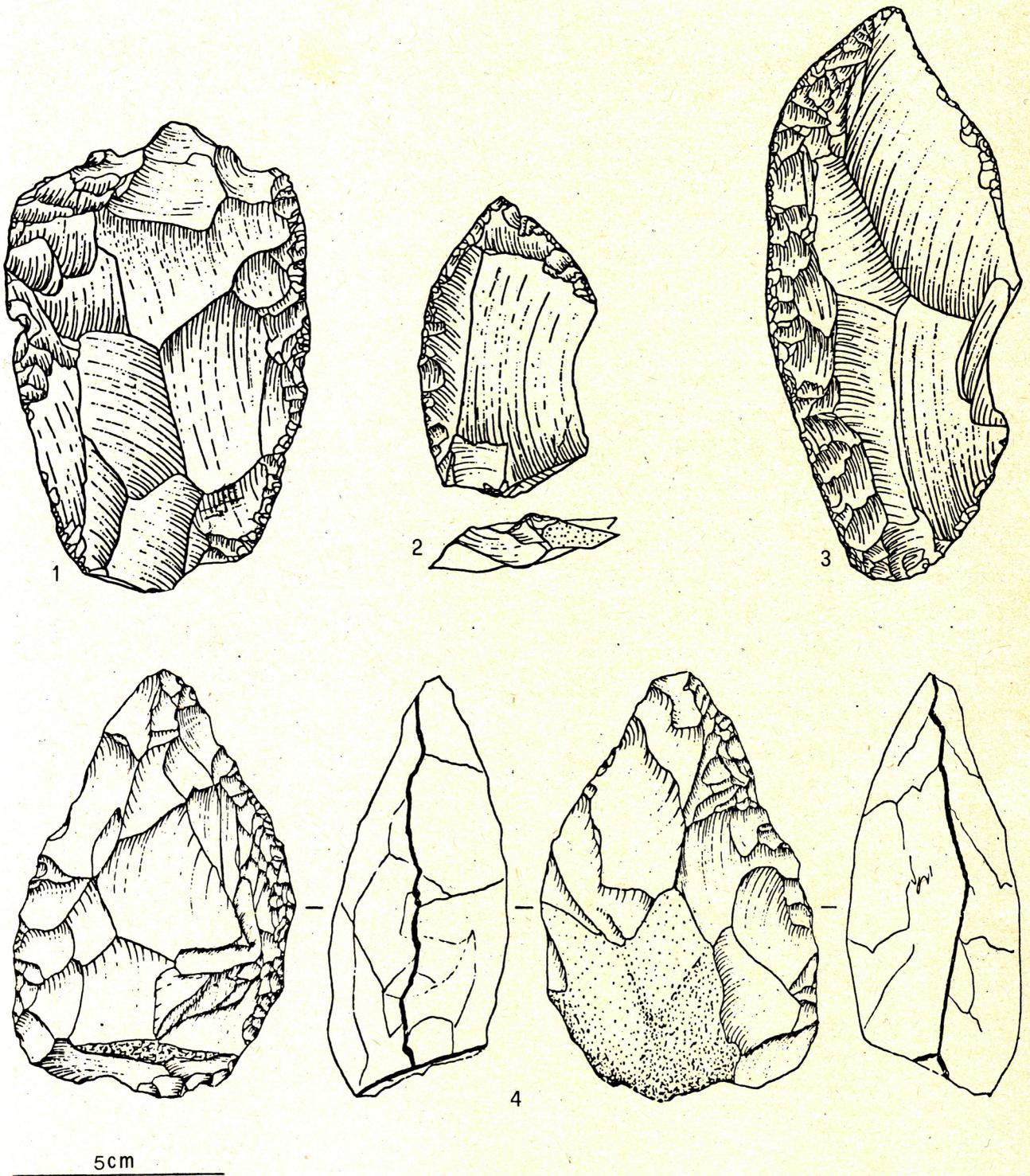


FIG. 8. Zona Breccia: racloirs nn. 1, 2, et 3; biface n. 4.

- ACCORDI B. (1954): Sul Pleistocene medio dell'Appennino bolognese-romagnolo. *A. Univ. Ferrara, Sez. IX, I, p. 199-206.*
- ACCORDI B. (1954): Un nuovo episodio marino nel Pleistocene medio dell'Appennino bolognese-romagnolo. *Crònica IV Congreso Internacional de Ciencias Prehistoricas y Protohistoricas, Madrid, 1954, p. 59-66.*
- AMBROSETTI P. et CREMASCHI M. (1976): Segnalazione di una fauna villafranchiana superiore con „Libralces gallicus“ nei livelli fluviolacustri soprastanti alle faune calabrianne ad „Arctica islandica“ nei dintorni di Reggio Emilia. *Boll. Soc. Geol. It., 94 (1975), p. 1361-1374, Roma.*
- AZZAROLI A. et BERZI A. (1970): On a upper villafranchian fauna at Imola, northern Italy, ad its correlation with the marine pleistocene sequence of the Po plain. *Palaeontogr. Ital., 66, p. 1-11, Pisa.*
- BARTOLOMEI G., BROGLIO A. et LEONARDI P., (1966): Le industrie del Paleolitico inferiore e medio raccolte in situ sul Monte Conero presso Ancona (Marche). *Atti X Riun. Scient. Ist. Ital. Preist. e Protost., Verona 21-23 nov. 1965.*
- BARTOLOMEI G., PERETTO C. et SALA B., (1976): Depositi a loess con Ochotona e Rinoceronte nel Carso di Trieste. *Atti Acc. Naz. Lincei, s. VIII, 61, sec. sem. n. 3-4, p. 280-283, Roma.*
- BARTOLOMEI G., CATTANI L., CREMASCHI M., PASA A., PERETTO C. et SARTORELLI A., (1979): Il Riparo Mezzena: sedimenti, pollini, faune, industrie. *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, in corso di stampa, Verona.*
- BATTAGLIA R., (1956): Manufatti paleolitici di tipo Clactoniano dei Colli Euganei e dell'Altipiano di Asiago. *Mem. Acc. Patav. SS. LL. AA., vol. 68°.*
- BIGNARDI P. et PERETTO C., (1977): Industrie del Paleolitico inferiore dei terrazzi del Sabbioso presso la località di Toscanella (Bologna). *Atti XIX Riun. Sc. I.I.P.P. in Emilia e Romagna (1975), p. 183-211, Firenze.*
- BISI F., CREMASCHI M. et PERETTO C., (1978): Catasto dei siti paleolitici della provincia di Reggio Emilia. *Vol. I dei Catasti archeologici della Provincia di Reggio Emilia, in corso di stampa, Reggio Emilia.*
- BROGLIO A. et LEONARDI P., (1963): Industria acheuleana in situ sul Monte Conero. *Riv. Sc. Preist., vol. XVIII.*
- CHELIDONIO G. et FARELLO L., (1976): Ca' Pauli (Verona). *Boll. del Museo Civico di St. Nat. di Verona, III.*
- CHIERICI G. et MANTOVANI P., (1873): Notizie archeologiche dell'anno 1872. *Reggio Emilia.*
- COLTORTI M., (1978): La valle del fiume Esino nel suo tratto inferiore: elementi geomorfologici. Tesi di Laurea, anno acc. 1977-78, *Univ. Ferrara, relatori Bartolomei G. e Peretto C., p. 1-126, Ferrara (inedito).*
- COLTORTI M. (1979): Reperti litici del Paleolitico inferiore raccolti sui terrazzi quaternari del F. Esino (AN). *Riv. Sc. Preist., 34, in stampa, Firenze.*
- COLTORTI M., CREMASCHI M., PERETTO C., SALA B., (1979): Le industrie del Paleolitico inferiore e medio quali indicatori cronologici per i depositi pleistocenici della Val Padana e delle Marche. *Contributi preliminari alla realizzazione delle Carta Neotettonica d'Italia. Progetto finalizzato geodinamica, Sottoprogetto neotettonica C.N.R.*
- CREMASCHI M., (1973): Deposito paleolitico a Ca' Bedogni in località Ghiardo (Reggio Emilia). *Ann. Univ. Ferrara. N.S. sez. XV, 4, p. 195-215, Ferrara.*
- CREMASCHI M., (1974): Manufatti del Paleolitico medio-inferiore provenienti da Monte Netto di Brescia e loro rapporti con i depositi quaternari del colle. *Natura Bresciana, 2, p. 41-57, Brescia.*
- CREMASCHI M. et PAPANI G., (1975): Contributo preliminare alla neotettonica del margine padano dell'Appennino: le forme terrazzate comprese tra Cavriago e Quattro Castella (Reggio Emilia). *L'Ateneo Parmense, Acta Naturalia, 11, p. 335-371, Parma.*
- CREMASCHI M. et PERETTO C., (1977): I depositi quaternari di Borzano, Rio Groppo, Toscanella: sedimenti, paleosuoli, industrie. *Ann. Univ. Ferrara, N.S., sez. XV, 3, p. 1-28, Ferrara.*
- CREMASCHI M. et PERETTO C., (1977a): Il Paleolitico dell'Emilia e Romagna. *Atti della XIX Riun. Sc. I.I.P.P. in Emilia e Romagna (1975), p. 15-78, Firenze.*
- CREMASCHI M., (1978): Unità litostratigrafiche e pedostratigrafiche nei terreni quaternari pedeappenninici, loess e paleosuoli tra il fiume Taro ed il torrente Sillaro. *Geografia e Dinamica Quaternaria, 1, p. 4-22, Torino.*
- CREMASCHI M., (1978a): Alcune considerazioni sulle unità pedostratigrafiche e litostratigrafiche del Pedeappennino Emiliano in rapporto alla loro collocazione cronologica. *Contributi preliminari alla realizzazione della Carta Neotettonica d'Italia, publ. n. 155, p. 329-333, Napoli.*
- FANTINI L., (1955): Nuovi ritrovamenti paleolitici nell'Imolese. *St. Rom., VI, p. 63-72.*
- FERRARI G. et MAGALDI D., (1968): I paleosuoli di Collecchio ed il loro significato. *L'Ateneo Parmense, Acta Naturalia, 4 (2), p. 57-92, Parma.*
- GRAZIOSI P., (1939): Un giacimento paleolitico a Quinzano presso Verona. *Arch. Antr. Etnol., vol. 69.*
- GRAZIOSI P., (1939): Un nuovo giacimento paleolitico a Quinzano presso Verona. *Rend. Acc. Lincei, vol. 29.*
- LEONARDI P., (1952): Nuove stazioni del Paleolitico inferiore e medio in Emilia. *R. Sc. Pr., VII.*
- LEONARDI P., (1952-53): Appennino bolognese-romagnolo. *CSPEO, n. 3.*
- LEONARDI P., (1942): Risultati paleontologici di uno scavo sistematico nel deposito pleistocenico di Quinzano presso Verona. *Comm. Pont. Acad. Scient., vol. VI, n. 14.*
- LEONARDI P., (1953): Il Paleolitico inferiore e medio dell'Appennino Bolognese-Romagnolo. *Actes IV Congrès Internat. Quatern. Rome Pise.*
- LEONARDI P., (1954): Manufatti del Paleolitico inferiore in un deposito costiero dell'Appennino bolognese-romagnolo. *Crònica del IV Congr. Internac. Ciencias Prehist. Protohist. Madrid, p. 201-205.*
- LEONARDI P., (1954): Manufatti del Paleolitico inferiore in un deposito costiero dell'Appennino bolognese-romagnolo. *A. Univ. Fe., n. s. Sez. IX, vol. I, p. 191-198.*
- LEONARDI P., (1954): Ricerche sull'età delle industrie paleolitiche inferiori dell'Appennino emiliano-romagnolo. *Atti XLV, Riun. Soc. Ital. Progr. Scienze, Napoli.*
- LEONARDI P., (1954): Notizie preliminari sul Paleolitico inferiore e medio e sulle alluvioni quaternarie delle Marche. *Riv. Sc. Preist., vol. XV.*
- LEONARDI P., (1955): Outillages du Paléolithique inférieur dans les cailloutis marins côtiers de l'Apennin émilien. *B. Soc. Pr. Fr., LII.*
- LEONARDI P., (1956): Il Paleolitico dell'Italia Padana. *Atti I Conv. Intern. Padano Paleol., Milano, p. 13-40.*
- LEONARDI P., (1957): Risultati delle nuove ricerche stratigrafiche sul Paleolitico inferiore dell'Appennino emiliano-romagnolo. *A. Univ. Fe., n. s. Sez. IX, II, p. 243-259.*
- LEONARDI P., (1960): Notizie preliminari sul Paleolitico inferiore e medio delle Marche. *Riv. Sc. Preist., vol. XV.*
- LEONARDI P., (1963): Il Paleolitico nel versante meridionale delle Alpi. *Rend. Soc. Cult. Preist. Trent., Trento, n. 1.*
- LEONARDI P., (1967): Il Paleolitico inferiore e medio dell'Appennino emiliano, romagnolo e marchigiano. *Rev. Facult. de Letras Univ. Lisboa, III série, n. 10.*
- LEONARDI P. et BROGLIO A., (1962): Ricerche sul Paleolitico emiliano. *Preist. Emilia-Romagna.*
- LEONARDI P. et BROGLIO A., (1962): Le Paléolithique de la Vénétie. *Ann. Univ. Ferrara, N. S., Sez. XV, Suppl. vol. I.*
- LEONARDI P., BROGLIO A. et BOSELLINI A., (1964): Nuovi contributi alla conoscenza del Paleolitico inferiore e medio delle Marche. *Emilia preromana, n. 5.*
- MANCINI F., (1969): Notizie sui paleosuoli e sui loess dell'anfiteatro occidentale e frontale del Garda. *Atti Soc. It. Sc. Nat., 109, 1, p. 186-219.*

- MARCHETTI G., (1974): Studi geomorfologici in rapporto alla tettonica nella fascia pedecollinare piacentina: Prime osservazioni sull' area compresa fra il T. Nure e il F. Trebbia. *Studi Trentini di Sc. Naturali*, n. s., *LI*, pp. 193-212.
- SCARABELLI G., (1850): Intorno alle armi antiche di pietra dura che sono raccolte nell' Imolese. *Ann. Sc. Nat. Bologna*, s. III, vol. II.
- SCARABELLI G., (1888): Tavola dimostrante la scheggiatura di alcune pietre lavorate quaternarie dell' Imolese, *Bologna*.
- SCARABELLI G., (1890): Sulle pietre lavorate a grandi schegge del Quaternario presso Imola. *B. P. I.*, XVI, p. 157-166.
- TONON M., (1973-74): Il Paleolitico inferiore e medio di Monte Gazzo nei Lessini (Verona). *Tesi di Laurea, manoscritto*.
- VENZO S., (1957): Rilevamento geologico dell' anfiteatro morenico del Garda. Parte I: tratto occidentale Gardone-Desenzano. *Mem. Soc. It. Sc. Nat.*, 12, 2, p. 75-140, *Milano*.
- VENZO S., (1960): Rilevamento geologico dell' anfiteatro morenico del Garda. Parte II: tratto orientale Garda-Adige e anfiteatro Atesino di Rivoli Veronese. *Mem. Soc. It. Sc. Nat.*, 13, p. 1-64, *Milano*.
- VENZO S., (1965): Rilevamento geologico dell' anfiteatro morenico frontale del Garda da Chiese all' Adige. *Mem. Soc. It. Sc. Nat.*, 14, 1, p. 1-82, *Milano*.
- ZORZI F., (1947): Quinzano (Verona). *Riv. Sc. Preist.*, vol. 2.
- ZORZI F., (1954): Quinzano (Verona). *Riv. Sc. Preist.*, vol. 2.
- ZORZI F., (1956): Quinzano (Provincia di Verona). *Riv. Sc. Preist.*, vol. 11.
- ZORZI F., (1959): Un'amigdala acheuleana scoperta a Lughezzano di Valpantena nel quadro del Paleolitico inferiore e medio Veronese. *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona*, vol. VII.
- ZORZI F. et PASA A., (1944): Il deposito quaternario di Villa di Quinzano presso Verona. *Bull. Paleol. Ital.*, N. S. VIII, parte I.

Prof. P. D. Leonardi et C. Peretto  
 Institut de Geologie  
 Université de Ferrara  
 Corso Ercole 1° d'Este  
 44100 Ferrara  
 Italy