ATTI

DELLA

SOCIETÀ TOSCANA

DI

SCIENZE NATURALI

RESIDENTE IN PISA

MEMORIE - SERIE A

VOL. LXXXIII - ANNO 1976

ARTI GRAFICHE PACINI MARIOTTI - PISA - 1976

INDICE

ANDRI E., DE ASMUNDIS C., FANUCCI F. - Il problema della ricristallizzazione delle facies micritiche . . . . . Pag. 1

MENESINI E. - Studio della variabilità di *Balanus perforatus perforatus* BRUGUIÈRE (cl. Cirripedia, Ord. Thoracica) in popolazioni fossili e viventi . . . . . » 15

LEONI L., PETRACCO C. - Ricerche sulla microdurezza dei silicati. III - Alcuni nesosilicati e sorosilicati . . . . . » 53

LEVI-MINZI R., RIFFALDI R. - Ulteriori indagini sulle reazioni Cd-acido umico » 74

RADI G. - La Tecchia della Gabellaccia (Carrara). Note paletnologiche . . » 81

DE POMPEIS C., AGRIPPA C. - Un insediamento dell'età del bronzo lungo il tratturo prospiciente San Clemente a Casauria . . . . . » 103

LEONI L., PALASCIANO A., TROYSI M. - Ricerche sulla microdurezza dei silicati. III - I granati . . . . . » 110

BOSSIO A., EL-BIED RAKICH K., GIANNELLI L., MAZZEI R., RUSSO A., SALVATORINI G. - Corrélation de quelques sections stratigraphiques du miopliocène de la zone atlantique du Maroc avec les stratotypes du bassin Méditerranéen sur la base des Foraminifères planctoniques, Nannoplancton calcaire et ostracodes . . . . . » 121

MENICAGLI R., PICCOLO O., LARDICCI L. - New optically active naphthalene derivatives: absolute configurations of 2-methyl-3- and 2,2-dimethyl-3-(α- and β-naphthyl)-butanes . . . . . » 138

MONTEFORTI B. - La « zona di Berceto » nell'evoluzione tettonica dell'Appennino settentrionale dal Paleocene al Pliocene . . . . . » 142

ORLANDI P. - La datolite del Monte Dragnone e i minerali che la accompagnano . . . . . » 165

ORLANDI P. - Il granato di M.te Ferrato e i minerali che lo accompagnano » 170

PITTI C., SORRENTINO C., TOZZI C. - L'industria di tipo Paleolitico superiore arcaico della grotta La Fabbrica (Grosseto). Nota preliminare . . . » 174

LEONI L., MELLINI M., SANTACROCE R. - Na-rich alkali-feldspar phenocrysts from metaluminous and peralkaline silicic volcanic rocks . . . . » 202

ORLANDI P., BIANCHI G. - Nota di mineralogia toscana - I minerali delle geodi dei marmi di Carrara . . . . . » 220

LANDINI W. - Osservazioni sulle placche faringee di alcuni labridi del Pliocene della Toscana . . . . . » 230

MENESINI E. - Studio di una Malacofauna del Pliocene medio del Bacino della Fine (Toscana Marittima): osservazioni paleoambientali . . . » 251

Conto rendite e spese anno 1975 . . . . . » 273

Elenco dei Soci per l'anno 1976 . . . . . » 275

Atti. Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie A, **83** (1976)
pagg. 81-102, ff. 5.

G. RADI

LA TECCHIA DELLA GABELLACCIA (CARRARA) NOTE PALETNOLOGICHE

Riassunto — Vengono illustrati i materiali appartenenti all'eneolitico e all'età del Bronzo che sono stati rinvenuti nella Tecchia della Gabellaccia.

Summary — The Copper and Bronze Age materials found in the « Tecchia della Gabellaccia » (Carrara, Tuscany) are illustrated: they consist mainly in pottery fragments together with some lithic and bone industry.

La Tecchia della Gabellaccia si trova a km 5 da Carrara, sulla strada per Campo Cecina a q. 800-820 s.l.m. a 2° 21' 39" West (di Monte Mario) e a 41° 07' 25" Nord, nel foglio 96 III NE, M. Sagro ed è registrata nel catasto delle Grotte d'Italia col numero 208 T. Ms.

Si tratta di un sistema di ripari sotto roccia, rivolti a Sud, che raggiungono una profondità di quasi 50 metri ed alti da 10 a 20 metri, dei quali i tre più importanti sono in comunicazione fra loro.

Le prime notizie di interesse paletnologico sono dovute al Gruppo Grotte di Milano che effettuò un saggio di scavo nella prima cavità della grotta, rinvenendo alcuni frammenti ceramici e ne diede comunicazione all'Istituto di Antropologia e di Paleontologia Umana dell'Università di Pisa. In seguito ad una ulteriore segnalazione, da parte del Gruppo Grotte del CAI di Carrara, del rinvenimento di frammenti ceramici, fu decisa l'esecuzione di uno scavo che ebbe luogo nel settembre del 1959 con fondi messi a disposizione dall'Università di Pisa, dal Comune e dall'Ente per il Turismo di Carrara.

Gli scavi vennero eseguiti negli ambienti superiore ed inferiore della grotta. Nel primo venne aperta una trincea di saggio T, nella quale il deposito di superficie, dello spessore di cm 10-15

risultò sconvolto perché frammenti ceramici romani erano associati con resti di culture più antiche.

Il deposito sottostante presentava una situazione analoga a quella che è stata notata in un'altra trincea più ampia divisa nei settori A, B, C, D, dove è stato possibile rilevare la seguente successione stratigrafica dall'alto verso il basso:

deposito di terriccio sterile, il cui spessore varia da cm 5 verso la parete della grotta a cm 15 verso l'esterno . . . . A
focolare suddivisibile in un livello più nero e ricco di carboni di cm 20 di spessore ed uno sottostante grigiastro di cm 10 di spessore, contenente ceramica dell'età del Bronzo; lo spessore è di cm 30 e termina ad unghia . . . . . B
straterello sterile grigio giallastro, fortemente concrezionato, di cm 10-15 di spessore C
deposito di terriccio grigiastro, ricco di carboni, contenente resti eneolitici; vi compaiono ceneri di un focolare con diametro di circa un metro; verso il centro della trincea è presente una sacca; lo spessore è di cm 10 verso la parete interna, di cm 50 verso l'esterno . . . . . D
strato sterile biancastro di calcare pulverulento misto a pietre fortemente concrezionate nella parte interna, giallastro verso l'esterno; i frammenti ceramici rinvenuti sono dovuti alla presenza di tane di animali; spessore vario . . . . . E

Il deposito E giace su una formazione a massi di frana cementati che fanno parte di un grosso cono, il quale ha ostruito l'accesso alla grotta sottostante prima del neolitico: ciò si rileva dal fatto che questo cono è formato da pietrisco giallastro con deposizione ciclica in cui si passa da elementi più grossi a quelli medi e a quelli minuti. Sono stati contati sei cicli, ognuno dei quali presenta uno spessore che varia da cm 30 a cm 50.

Nella stanza inferiore vennero aperte due trincee A e B, di cui quella situata nella vicinanza della parete terminale della cavità rstituì pochi frammenti di ceramica in un deposito a terriccio, che giaceva direttamente su una formazione a calcare pulverulento misto a pietre fortemente concrezionate.

L'altra trincea, situata a pochi metri dal diaframma che divide i due ambienti, risultò completamente sterile, interessando una formazione di pietrisco giallastro identica a quella che si trova alla base del deposito nell'ambiente superiore.

La ceramica

La ceramica, per quanto riguarda il tipo di impasto e di lavorazione, è divisibile in tre categorie:

ceramica grossolana: di impasto non depurato, con inclusi di medie e grandi dimensioni e superficie irregolare raramente lucidata, su cui si notano a volte i segni della stecca; il colore è rossastro o bruno; lo spessore è compreso fra cm 0,5 e cm 1,5;

ceramica fine: di impasto depurato con superficie lisciata, spesso lucidata; il colore ha varie gradazioni dal rossastro al nero; lo spessore è di cm 0,3-0,8;

ceramica a striature: di impasto moderatamente grossolano, con superficie ricoperta, a volte non interamente, da striature disposte in vario modo, che possono essere sottili o più larghe (fig. 5, 4 e 8); il colore è bruno o grigio o rossiccio; lo spessore varia da cm 0,4 a cm 0,8.

I materiali raccolti in superficie vengono descritti insieme a quelli provenienti dal deposito sconvolto.

In ceramica grossolana si contano ottantaquattro frammenti di parete con orlo diritto che in cinquantadue esemplari è appiattito e decorato a tacche in cinque di essi, dei quali due conservano un cordone ornato da impressioni e un altro un cordone liscio; otto frammenti hanno un cordone liscio orizzontale, uno un cordone a tacche e un altro una bugnetta allungata. Dei trentadue frammenti in cui l'orlo diritto è arrotondato cinque hanno un cordone liscio orizzontale e uno conserva una decorazione formata da tre solcature curve concentriche. Un frammento ha orlo estroflesso arrotondato. Inoltre sono presenti centouno frammenti di parete con cordone: a tacche in sette esemplari in cinque dei quali il cordone si incrocia con un altro, liscio negli altri novantaquattro frammenti dei quali due hanno due cordoni rettilinei e paralleli, uno due cordoni che si incrociano perpendicolarmente e altri due un cordone disposto a ferro di cavallo che in un caso è sovrastato da un secondo cordone rettilineo (fig. 1, 3). Un frammento è decorato da tre file di bugnette delimitate da un cordone liscio (fig. 5, 2).

I frammenti di parete, sempre in ceramica grossolana, con anse, sono in tutto sette: in tre l'ansa a nastro è intera e un esemplare è a nastro largo e spesso con margini appiattiti ed espansi; in due frammenti si conserva solo parte di ansa; si contano an-

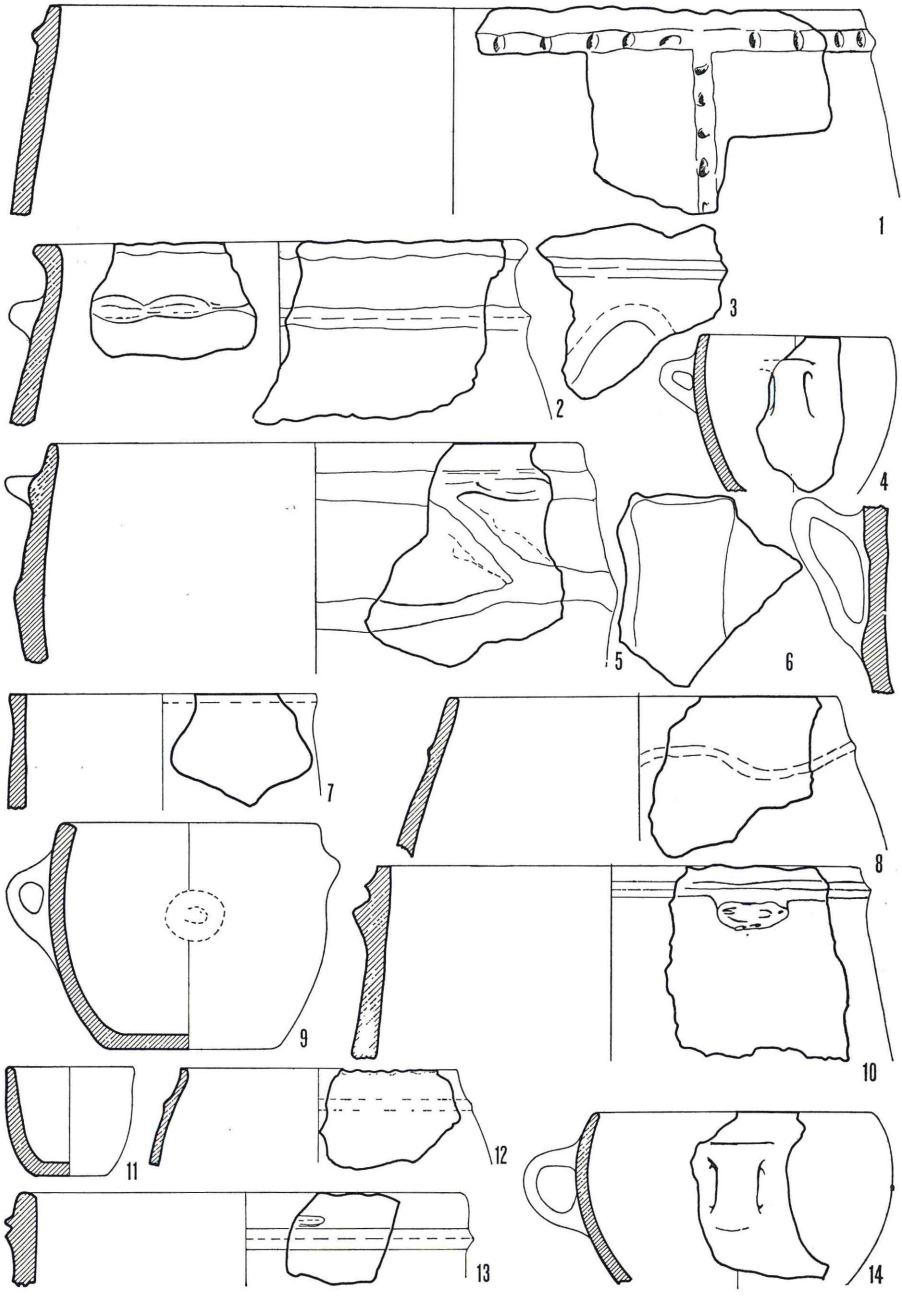

Fig. 1 - Forme vascolari dell'età del Bronzo: i n. 4, 9, 12 dal deposito B, gli altri dal rimosso (1/4 grand. nat.).

che tre frammenti di nastro. Un'ansa è a gomito, larga e piatta con leggera insellatura in corrispondenza dell'angolo (fig. 1, 6) e un'altra, frammentaria, è a rocchetto con margini rilevati, impostata sull'orlo.

I frammenti di fondi piatti sono sessantacinque dei quali quattordici presentano piede a tacco ed uno conserva un cordone liscio orizzontale.

Si hanno i seguenti frammenti di vasi: due frammenti di bicchieri di cui uno rappresenta circa la metà di un vasetto cilindrico con parete leggermente convessa e orlo diritto arrotondato, fondo piatto (fig. 1, 11) e l'altro ha parete leggermente convessa con orlo diritto appiattito e conserva un'ansa a nastro abbastanza lungo e stretto un poco insellata e appiattita superiormente, con margini appiattiti. Frammenti di vasi di medie e grandi dimensioni: un frammento ha parete piuttosto convessa, che rientra verso l'orlo arrotondato e conserva un'ansa a nastro stretto e abbastanza lungo, un poco appiattita superiormente (fig. 1, 14); un altro ha parete convessa rientrante verso la bocca, con orlo diritto arrotondato e due cordoni lisci paralleli all'orlo, a diversa distanza, congiunti da un tratto di cordone obliquo rettilineo: sul cordone superiore si forma una presa a bugna allungata (fig. 1, 5); un altro ha parete rettilinea leggermente rientrante con orlo appiattito decorato da tacche piuttosto distanziate e presenta a cm 1 dall'orlo un cordone liscio ricavato su cui si forma una bugna allungata (fig. 1, 10); un frammento ha parete rettilinea rientrante con orlo appiattito decorato a tacche e conserva a cm 1 dall'orlo un cordone rettilineo decorato da impressioni a tacche da cui se ne stacca un altro perpendicolare sempre decorato (fig. 1, 1); un altro ha parete diritta e rettilinea con orlo appiattito decorato a tacche e un cordone liscio orizzontale sopra al quale si ha una presa a piccola bugna allungata (fig. 1, 13); uno ha parete leggermente convessa e rientrante con orlo appiattito e decorata da un cordone liscio parallelo all'orlo; un altro ha parete cilindrica un poco convessa con orlo appiattito; un frammento ha parete diritta e rettilinea con orlo appiattito un poco ingrossato esternamente (fig. 1, 7); uno ha parete rientrante leggermente convessa con brevissimo collo cilindrico e orlo arrotondato; un frammento ha parete rientrante rettilinea con orlo sporgente in fuori e appiattito obliquamente all'interno dove forma quasi una tesa; uno ha parete rientrante rettilinea con orlo diritto appiattito e

un cordone liscio ondulato (fig. 1, 8); infine due frammenti hanno parete rientrante rettilinea con orlo un poco sporgente e ingrossato verso l'esterno, appiattito, a cm 4 sotto il quale corre un cordone liscio da cui è ricavata una presa formata da una coppia di bugne allungate (fig. 1, 2).

In ceramica fine si conservano sei frammenti di parete con orlo diritto che è appiattito in tre esemplari, assottigliato in due e arrotondato nel sesto, dodici frammenti di parete con orlo estroflesso, assottigliato in un caso e arrotondato negli altri undici.

I frammenti di parete con ansa a nastro sono sei dei quali uno con ansa intera a nastro abbastanza spesso con margini diritti arrotondati (fig. 2, 14); un altro esemplare è formato da un nastro con estremità avvolta a rocchetto e due fori alla base (fig. 2, 17); si conservano anche due frammenti di nastro.

Un frammento è decorato con tre larghe solcature parallele e contigue.

I frammenti di fondo sono nove: uno con parte di onphalos, tre piatti che formano uno spigolo con la parete e cinque su cui la parete si innesta direttamente.

Frammenti di ciotole carenate: due frammenti hanno parete diritta concava con orlo estroflesso assottigliato, la quale si innesta sul corpo convesso mediante una carena evidente (fig. 2, 13); uno ha parete diritta con orlo diritto appiattito, congiunta al corpo troncoconico leggermente convesso, mediante una carena accentuata, su cui è impostata un'ansa a rocchetto allungato con margini diritti e appiattiti (fig. 2, 6); un altro ha parete leggermente rientrante e concava con orlo diritto e appiattito, unita al corpo mediante una carena evidente (fig. 2, 5); un frammento ha parete diritta e rettilinea con orlo leggermente sporgente all'esterno e arrotondato, la quale si innesta sul corpo con una carena arrotondata (fig. 2, 2); un altro ha parete rientrante, con orlo diritto assottigliato, congiunta al corpo convesso mediante una carena a spigolo accentuato; uno ha breve parete rientrante rettilinea, con orlo diritto arrotondato, congiunta al corpo troncoconico largo e aperto mediante una carena arrotondata (fig. 2, 8); due frammenti hanno breve parete diritta leggermente convessa, con orlo arrotondato, unita al corpo convesso mediante uno spigolo poco evidente; altri due hanno parete rettilinea rientrante, con orlo diritto arrotondato, congiunta al corpo troncoconico mediante carena arrotondata sulla quale è impostata un'ansa a rocchetto

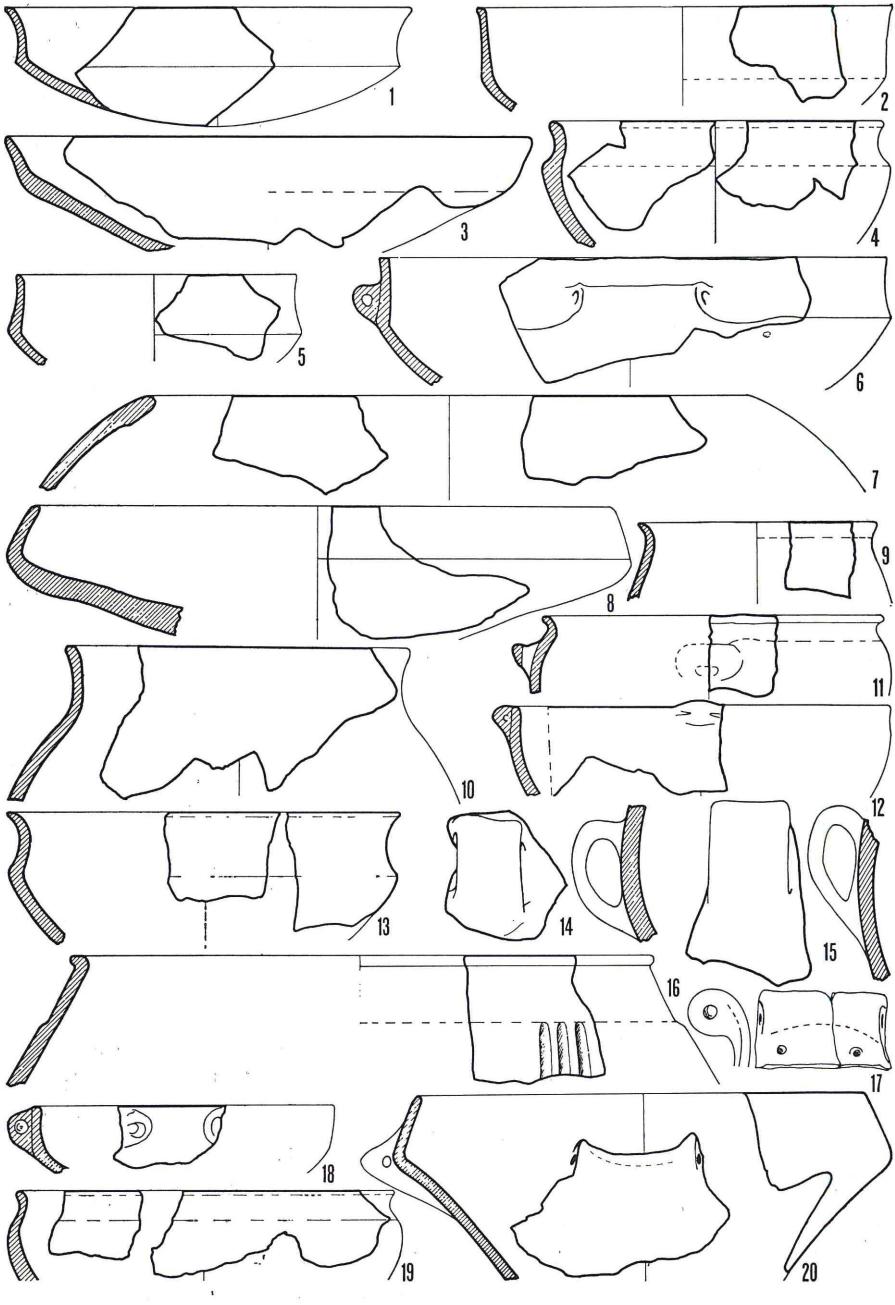

Fig. 2 - Forme vascolari dell'età del Bronzo: i n. 1, 4, 7, 9, 12, 15 dal deposito B, gli altri dal rimosso (1/4 grand. nat.).

allungato e insellato, con margini appiattiti ed espansi (fig. 2, 20); un frammento ha breve parete aperta rettilinea, con orlo diritto assottigliato, che si innesta sul corpo troncoconico molto largo, con una carena a spigolo arrotondato (fig. 2, 3).

Frammenti di ciotole: uno ha breve parete diritta che si innesta direttamente sul corpo, probabilmente piano-convesso e conserva un'ansa a rocchetto, impostata sulla parete, leggermente insellata, con margini appiattiti e obliqui (fig. 2, 18); un altro ha corpo globulare con breve collo concavo e orlo estroflesso arrotondato (fig. 2, 19).

Frammenti di vasi: uno ha parete diritta con orlo estroflesso appiattito; un altro ha orlo sporgente all'esterno arrotondato, che internamente forma una specie di tesa e esternamente una gola piuttosto accentuata e conserva la metà di una piccola presa a bugna forata verticalmente (fig. 2, 11); un frammento ha breve collo cilindrico con orlo leggermente sporgente in fuori e appiattito, che si innesta senza distinzione su un corpo probabilmente globulare (fig. 2, 10); un altro infine ha parete rientrante rettilinea con orlo un poco estroflesso e presenta un leggero rialzo dove inizia la decorazione, probabilmente metopale, formata da una zona di larghe solcature verticali ravvicinate (fig. 2, 16).

Alla ceramica a striature appartengono sette frammenti di parete con orlo diritto che è arrotondato in tre esemplari dei quali uno conserva una bugnetta sotto l'orlo e in quattro, di cui uno è ingrossato esternamente e decorato a tacche, esso è appiattito; un frammento di ansa a nastro con margini espansi appiattiti; uno con fila di impressioni sottili e un frammento di fondo piatto.

Ceramiche presenti nel *deposito B*

Alla ceramica grossolana appartengono ventuno frammenti di parete con orlo diritto che è appiattito in quindici esemplari: sei sono decorati a tacche e di essi cinque conservano un cordone orizzontale sempre a tacche, un frammento ha un cordone liscio orizzontale; in sei esemplari l'orlo è arrotondato e uno di essi presenta una bugna allungata. I frammenti di parete con orlo sporgente all'esterno e arrotondato sono quattro uno dei quali, decorato con tacche oblique, conserva un cordone orizzontale a tacche e un altro un cordone liscio. Si contano inoltre dodici frammenti di parete con cordone liscio che in un caso è ondulato e negli altri ret-

tilineo, quattro frammenti di parete con cordone decorato a tacche e tre frammenti con una bugna che in un caso è circolare e in due allungata. Si hanno otto frammenti di parete con anse a nastro frammentarie e un frammento con foro di restauro.

Frammenti di vasi: uno ha parete leggermente aperta e convessa con orlo diritto appiattito e conserva una piccola ansa a nastro spesso e irregolare (fig. 1, 4); un altro ha parete cilindrica leggermente convessa con orlo diritto appiattito e fondo piatto, conserva un'ansa a nastro spesso e stretto e due bugne poste ad altezze diverse di cui quella più vicina all'orlo è allungata, l'altra posta più in basso, è arrotondata (fig. 1, 9); un frammento ha parete molto convessa che rientra verso l'orlo arrotondato e leggermente ondulato ed è fornita di un'ansa a nastro un poco appiattita superiormente, a corpo espanso; un altro infine ha parete rientrante lievemente convessa, con orlo appiattito decorato da leggere tacche oblique, parallelo al quale corre un cordone liscio rettilineo (fig. 1, 12).

In ceramica fine si hanno tre frammenti di parete con orlo estroflesso arrotondato, un frammento di parete con ansa a nastro largo e piatto con margini diritti arrotondati (fig. 2, 15), un frammento con decorazione formata da tre solcature parallele e contigue che seguono la curvatura della parete appartenente probabilmente alla parte superiore di un vaso di forma biconica: resta parte di carena arrotondata e poco evidente. E' presente un frammento di fondo umbilicato decorato all'interno da quattro fasci di quattro solcature rettilinee parallele che si staccano a croce dall'onphalos che esternamente è circondato da due file di coppelle (fig. 5, 1).

Frammenti di ciotole carenate: uno ha parete aperta concava con orlo estroflesso arrotondato, la quale si innesta sul corpo leggermente convesso mediante una carena a spigolo piuttosto accentuato (fig. 2, 1); un altro ha breve parete un poco rientrante e concava, con orlo sporgente all'esterno arrotondato, unita al corpo convesso mediante una carena (fig. 2, 4).

Un frammento di ciotola probabilmente emisferica, con orlo diritto e arrotondato, conserva una piccola bugna appiattita superiormente, con foro orizzontale, posta vicino all'orlo (fig. 2, 12).

Un frammento di vaso ha parete rientrante e rettilinea con orlo estroflesso assottigliato (fig. 2, 9).

Due frammenti di grande vaso hanno parete molto rientrante

verso la bocca e leggermente convessa, con orlo arrotondato che presenta internamente, senza continuità, una specie di nastro un poco rilevato (fig. 2, 7).

In ceramica a striature si conserva un frammento di parete con orlo diritto appiattito e uno con cordone liscio.

Ceramiche presenti nel *deposito D*

In ceramica grossolana si hanno dodici frammenti di parete con orlo: in un esemplare, che conserva un cordone liscio rettilineo, l'orlo è sporgente all'esterno e assottigliato, in un altro è rientrante e negli altri dieci è diritto. Di questi frammenti cinque hanno l'orlo arrotondato e di essi uno conserva l'attacco di un'ansa a nastro e uno una bugnetta tonda vicino all'orlo, uno ha l'orlo assottigliato e quattro appiattito: uno, in cui l'orlo è ingrossato esternamente, presenta una decorazione a scaglie sovrapposte (fig. 5, 5) e un altro un cordone orizzontale a tacche larghe e fitte. Si hanno anche un frammento di parete con cordone applicato decorato a tacche e uno con una fila di impressioni a unghiate.

Un frammento conserva l'attacco di un'ansa a nastro e due una presa che è a linguetta in un esemplare e a bugna allungata nell'altro.

I frammenti di fondi piatti sono sei.

Frammenti di vasi: uno ha parete leggermente aperta e convessa con orlo diritto arrotondato (fig. 3, 2); un altro ha parete cilindrica leggermente convessa con orlo diritto arrotondato e conserva una presa a linguetta appiattita superiormente (fig. 3, 4); un altro ha parete troncoconica rettilinea con orlo appiattito che esternamente presenta un cordone decorato a tacche sottili (fig. 3, 5) e un altro ha parete diritta rettilinea con orlo appiattito (fig. 3, 6).

Alla ceramica fine appartengono nove frammenti di parete con orlo diritto, che è appiattito in tre esemplari e arrotondato in sei, tre con orlo estroflesso, appiattito in due casi e assottigliato nel terzo; un frammento di parete con attacco di ansa a nastro e un frammento di ansa a nastro largo e piatto, con margini arrotondati leggermente sporgenti all'esterno (fig. 3, 7). Si hanno due frammenti con decorazione graffita: un frammento con parte di orlo diritto assottigliato, presenta un motivo quadrettato formato da sei linee orizzontali tagliate perpendicolarmente da sei linee ver-

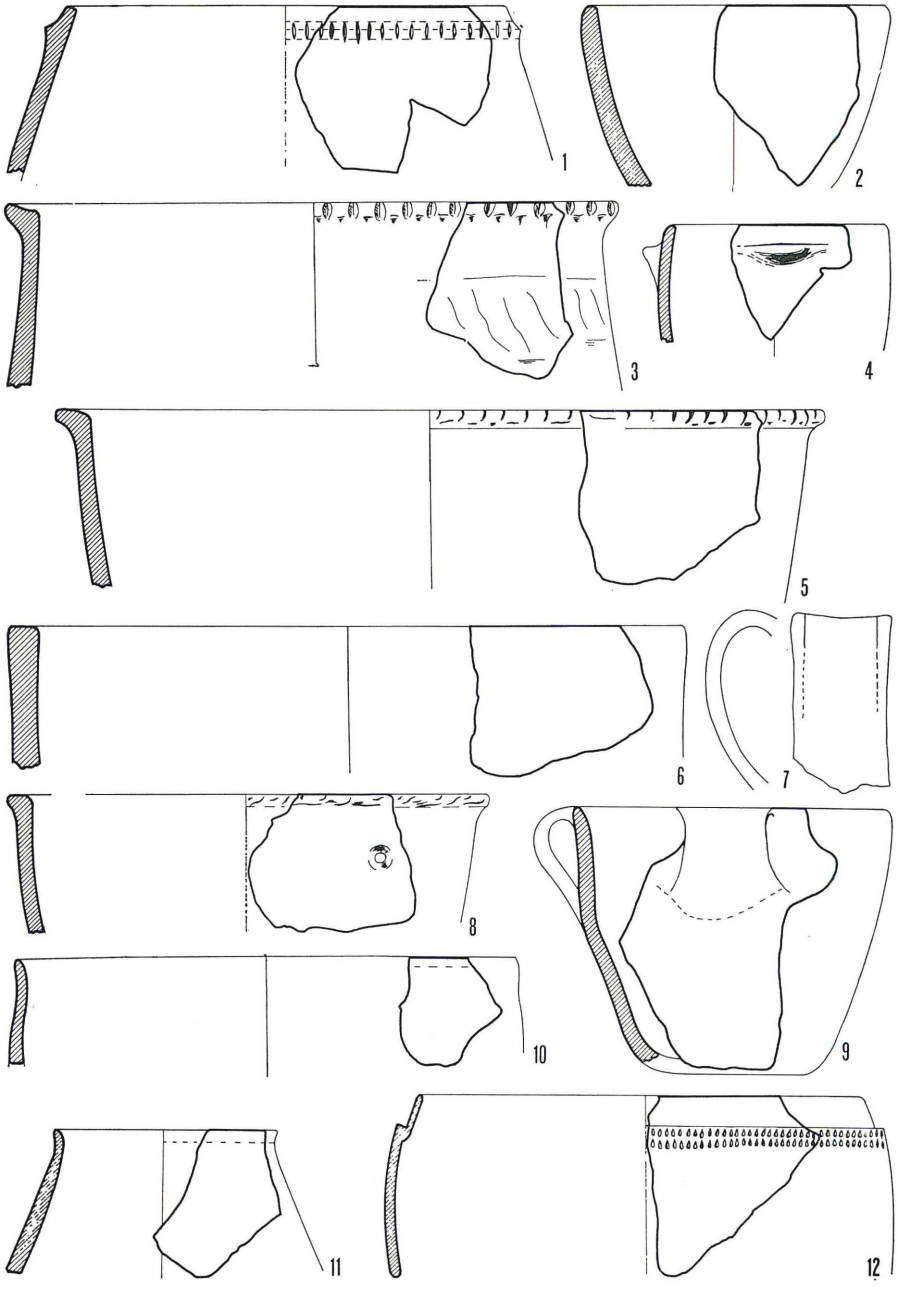

Fig. 3 - Forme vascolari dell'eneolitico dal deposito D (1/4 grand. nat.).

ticali a distanza irregolare fra loro (fig. 5, 6) e l'altro conserva parte di un motivo a reticolato leggermente obliquo (fig. 5, 7).

Un frammento di vaso ha parete un poco rientrante convessa con orlo diritto arrotondato a cm 1,5 dal quale si ha uno scalino molto pronunciato, su cui si trova una fascia formata da due file regolari di impressioni piccole e fitte (fig. 3, 12).

In ceramica a striature si hanno ventisette frammenti di parete con orlo diritto: esso è appiattito in quindici esemplari di cui tre sono decorati a tacche (fig. 5, 3), uno conserva traccia di una bugna e uno una bugnetta sull'orlo, due sono ingrossati esternamente e uno ha un foro di restauro; in otto frammenti l'orlo è arrotondato e due di essi conservano una bugnetta che in un caso è allungata e vicina all'orlo ed è assottigliato negli altri quattro di cui uno ha una fila di tacche sottili; un frammento di parete ha orlo estroflesso arrotondato e due hanno un cordone che è liscio in un caso e decorato a tacche sottili nell'altro; un altro frammento di parete ha una fila di tacche oblique sulla carena arrotondata.

Un frammento di parete conserva l'attacco di un'ansa a nastro e due un foro di restauro.

I frammenti di fondi piatti sono dieci di cui due presentano piede a tacco.

Frammenti di vasi di medie e grandi dimensioni: uno ha parete troncoconica leggermente convessa che si innesta su un fondo probabilmente piatto senza distinzione ed è provvista di un'ansa a nastro piuttosto corto impostata sull'orlo (fig. 3, 9); un altro ha parete troncoconica leggermente convessa con orlo appiattito che esternamente presenta un sottile cordone ornato da tacche oblique poco profonde e conserva vicino alla frattura un foro di restauro (fig. 3, 8); un frammento ha parete leggermente rientrante rettilinea con orlo in parte appiattito che verso l'esterno presenta un cordone applicato, il quale si eleva un poco sull'orlo stesso, decorato a tacche larghe e regolari e conserva a cm 4 di distanza dal cordone una fascia, alta circa cm 4, ottenuta con colpi obliqui di stecca sull'argilla fresca (fig. 3, 3); un altro ancora ha parete rientrante rettilinea con orlo irregolarmente appiattito a cm 1 dal quale corre un cordone poco rilevato ornato da sottili tacche verticali (fig. 3, 1); uno ha parete rientrante rettilinea e brevissimo collo cilindrico con orlo assottigliato (fig. 3, 11); un altro frammento infine ha parete diritta che si restringe

leggermente verso l'orlo che è arrotondato (fig. 3, 10).

Ceramiche presenti nello *strato E,* che si sono infiltrate dal deposito sovrastante.

In ceramica grossolana si hanno un frammento di parete con orlo diritto appiattito, uno di ansa a nastro e quattro di fondi piatti.

Di ceramica fine sono due frammenti di parete con orlo diritto arrotondato.

Alla ceramica a striature appartengono tre frammenti di parete con orlo diritto, appiattito in due esemplari e assottigliato nel terzo, due con orlo estroflesso, uno arrotondato e uno appiattito, e due frammenti di fondi piatti con piede a tacco.

Nella camera inferiore dalla trincea B provengono i seguenti frammenti di ceramica grossolana: uno di parete con orlo diritto appiattito e cordone liscio semiellittico e uno di fondo piatto.

Industria litica ed ossea

Le industrie litica ed ossea sono piuttosto scarse e provengono quasi interamente dal deposito D.

Dal deposito rimaneggiato e dalla superficie provengono:

punta su lama a ritocco totale sul margine destro e parziale, limitato all'apice, sul sinistro (fig. 4, 2);
punteruolo, ricavato da una tibia di volpe che conserva l'epifisi prossimale, ottenuto mediante taglio sbiecato e levigatura della superficie e dei margini (fig. 5, 13);
spatola ricavata da corno di cervo, mediante taglio e levigatura di due superfici opposte (fig. 5, 12).

Deposito B

Lametta non ritoccata con poche sbrecciature d'uso sui margini (fig. 4, 3);
macina con superficie d'uso concava.

Deposito D

Schegge non ritoccate n. 5;
scheggia laminare con sbrecciature;

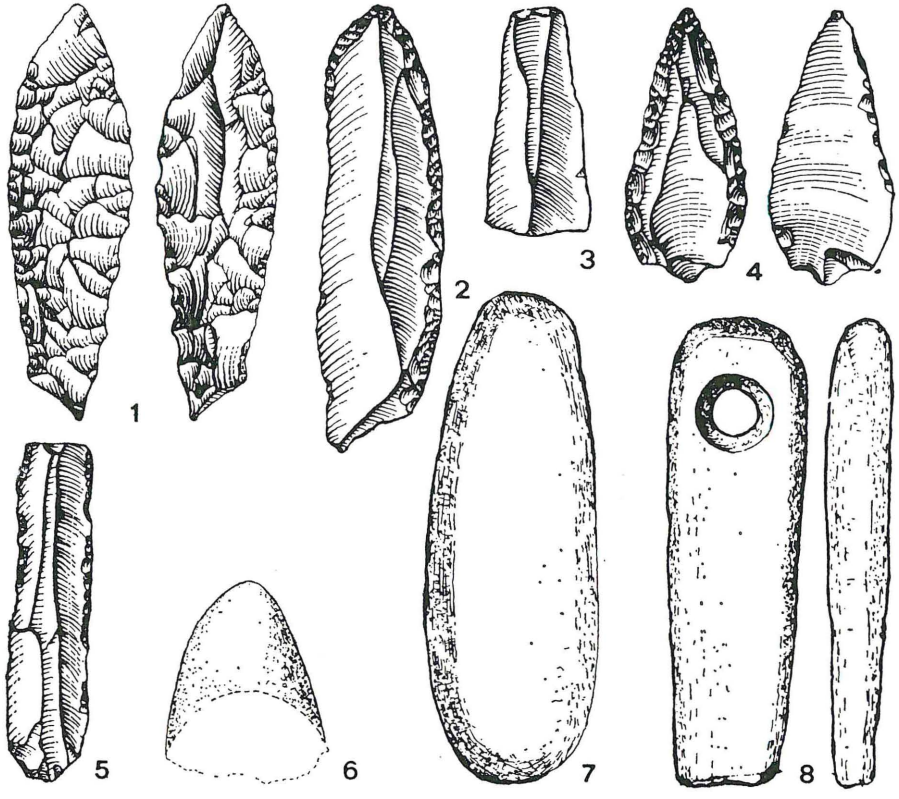

Fig. 4 - Industria litica: il n. 2 dal rimosso, il n. 3 dal deposito B, gli altri dal deposito D (grand. nat.).

scheggia con troncatura normale concava che mette in evidenza una puntina laterale;
lamette ritoccate n. 2: una con troncatura obliqua e una con ritocco minuto diretto discontinuo sul margine destro e alternante sul sinistro, spezzata all'estremità distale (fig. 4, 5);
punta su lametta con ritocco diretto totale sui margini (fig. 4, 4);
cuspide di freccia di forma ovale allungata con ritocco bifacciale accurato, ma non totale su una faccia che è leggermente carenata, presenta due fratture oblique alle estremità (fig. 4, 1);
frammenti di asce in pietra verde levigata n. 2: uno è il tallone conico di una piccola ascia con una faccia piana e l'altra convessa (fig. 4, 6), l'altro è il tallone conico di un'ascia a superficie un poco corrosa, con una faccia convessa che presenta un solco lon-

gitudinale mediano e l'altra concava probabilmente per un vecchio distacco;
punteruolo, ricavato da ulna di volpe che conserva l'epifisi prossimale, ottenuto mediante levigatura di tutta la superficie e con punta acuminata all'estremità distale (fig. 5, 14);
punteruoli ricavati da una scheggia ossea n. 2: sono levigati solo all'estremità appuntita che in uno è rotta e nell'altro sottile ed acuminata (fig. 5, 10 e 11);
zanna di cinghiale levigata che presenta due intaccature opposte nella zona mediana (fig. 5, 9);
pendaglio di calcare marnoso grigio, di forma allungata con estremità superiore sagomata, dove si trova un foro cilindrico un poco eccentrico; è spezzato all'estremità inferiore (fig. 4, 8);
ciottolo ovoidale di marmo bianco con tracce di levigatura ai margini e ad una estremità (fig. 4, 7);
un frammento di quarzo;
un opercolo di conchiglia.

La fauna

Sono stati presi in considerazione solo i resti di fauna provenienti dalla porzione dello scavo in cui i depositi B e D sono nettamente separati e si sono ottenute le seguenti frequenze di animali domestici, calcolate rispettivamente su 46 e 122 resti determinabili:

	Ovis vel Capra	Sus sp.	Bos sp.
deposito B	17	14	15
deposito D	60	36	26

In tutto il restante materiale proveniente dalle zone a stratigrafia incerta e dal terreno già rimosso, le frequenze delle specie domestiche non sono sensibilmente diverse da quelle indicate. Tenuto conto che il piccolo numero dei resti utilizzati non rende significative le differenze che sembrano esistere fra il deposito eneolitico e quello dell'età del Bronzo, non si può comunque dire che la differenza di cultura sia accompagnata da una variazione della economia relativa agli animali domestici, degna di rilievo. Si può osservare che gli animali selvatici sono scarsamente rap-

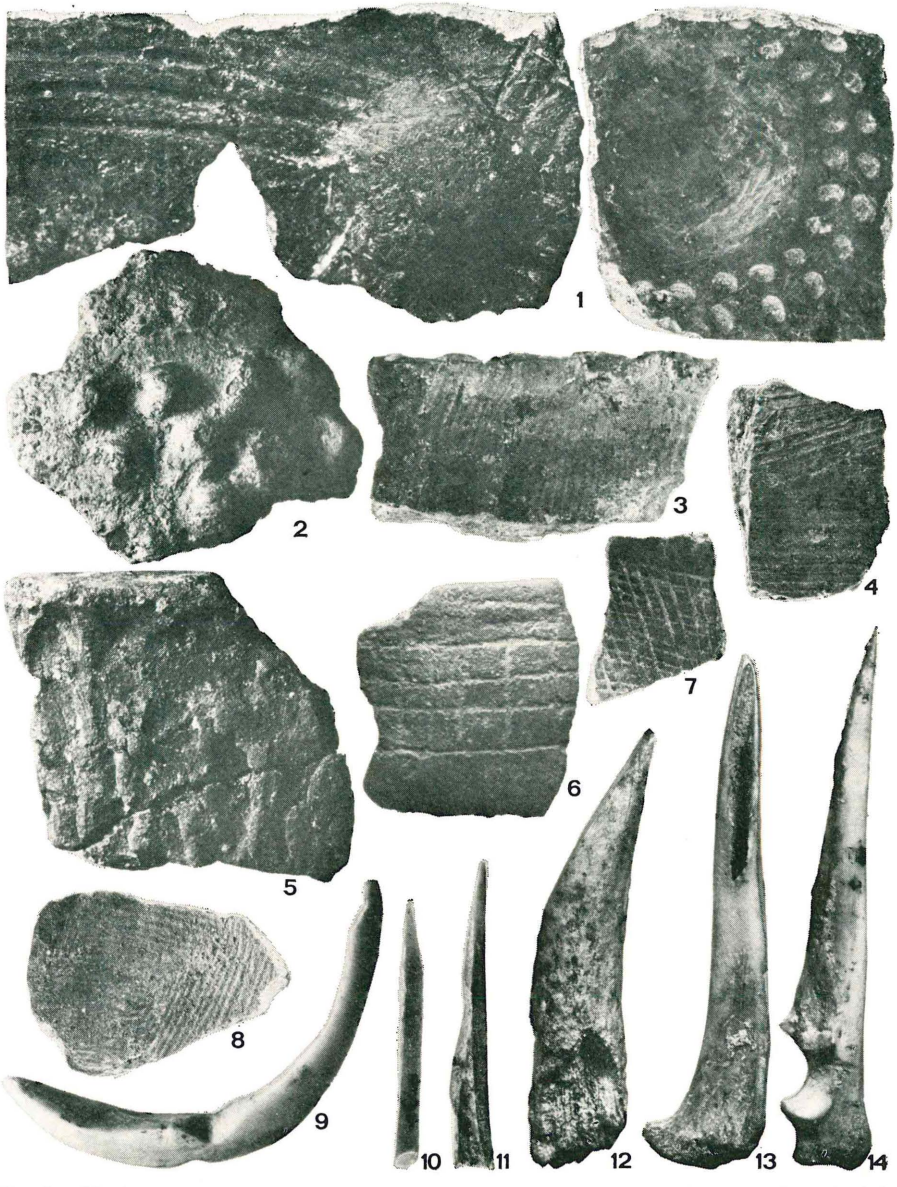

Fig. 5 - Motivi decorativi ed industria ossea: i n. 2, 12, 13 dal rimosso, il n. 1 dal deposito B, gli altri dal deposito D (2/3 grand. nat.).

presentati: i resti di cervo si mantengono nei limiti del 10% nel deposito B e del 5% nel deposito D. Quindi si può ritenere solo occasionale l'attività di caccia. D'altra parte le frequenze relative

del bue e del maiale rispetto a quelle della pecora e della capra non indicano nemmeno un deciso orientamento in senso agricolo o pastorale. Forse è più logico parlare di allevamento. Del resto la scarsità dei resti ceramici, limitati fra l'altro ad una piccola area della grotta, fanno pensare che non si tratti di un insediamento stabile, ma piuttosto di una utilizzazione temporanea eventualmente in stagione di pascolo. In questo caso dunque l'economia testimoniata dai resti animali domestici non riflette probabilmente le condizioni ambientali della zona circostante la grotta, ma piuttosto quelle di una zona più bassa, dove si doveva trovare l'abituale insediamento. Oltre alle specie ricordate, sono presenti pochissimi altri resti faunistici, tutti provenienti dal deposito D, appartenenti a lepre, ghiro, puzzola e tasso.

Conclusioni

La stratigrafia emersa dallo scavo della Tecchia della Gabellaccia ha permesso di riconoscere l'esistenza di due depositi con resti di frequentazione umana, separati da uno strato sterile, corrispondenti a due orizzonti culturali distinti.

Il deposito D, che ha restituito ceramiche con superficie decorata a striature e ceramica fine nera e rossiccia, rientra in un orizzonte eneolitico caratteristico di molte grotte della Toscana settentrionale. La ceramica a striature — la cui forma vascolare più comune è quella troncoconica, spesso con decorazione plastica e a impressioni anche sull'orlo — ha possibilità di confronto in reperti provenienti dal Riparo La Romita di Asciano (R. Peroni [1962-63]), da grotta all'Onda (G. A. Colini [1900]), dall'insediamento di San Rossore (C. Tozzi [1974]), dalla grotta dell'Orso di Sarteano (G. Cremonesi [1968a]), da grotta Lattaia (R. Grifoni Cremonesi [1969 a]), dall'Antro della Noce di Belverde di Cetona (U. Calzoni [1933, 1954-1962]), dalla Buca del Beato Benincasa (G. Radi [1977]) e dalla Buca di S. Antimo di Montalcino (V. Fusco [1963]). La posizione di tale classe di ceramica nella serie stratigrafica della Tecchia della Gabellaccia conferma i risultati della stratigrafia della Romita di Asciano (R. Peroni [1962-63]) e permette quindi la sicura attribuzione all'orizzonte eneolitico della ceramica a striature. Questo tipo di ceramica, come si è visto particolarmente diffusa in Toscana, presenta analogie con quella decorata a Bösenstricht, caratteristica, nelle grot-

te del Carso triestino (D. CANNARELLA et Al. [1967]), dell'orizzonte eneolitico ed è simile a quella del livello eneolitico della grotta dei Piccioni di Bolognano (G. CREMONESI [1976]) e a quella rinvenuta nel villaggio di Ortucchio (S. PUGLISI [1965]).

La presenza di frammenti ceramici a striature nel deposito sovrastante, associati a materiali dell'età del Bronzo, può indicare una situazione analoga a quella che si verifica nella caverna delle Arene Candide in Liguria, di persistenza, anche in epoche molto più tarde, di tale tipo di ceramica (L. BERNABÒ BREA [1956]).

Il frammento ornato da scaglie sovrapposte rivela un analogo gusto di decorare la superficie rendendola scabra, con una tecnica che compare con l'eneolitico e perdura nelle età successive ed è diffusa praticamente in tutta la penisola: è presente in Toscana nell'Antro della Noce di Belverde di Cetona (U. CALZONI [1933, 1954-1962]), nelle Marche nello strato 4 di Attiggio di Fabriano (D. LOLLINI [1965]), nel Lazio a grotta Polesini (A. M. RADMILLI [1974]), in Abruzzo nelle grotte La Punta (G. CREMONESI [1968 b]), Maritza (R. GRIFONI et Al. [1964]), di Ciccio Felice (A. M. RADMILLI [1956]), delle Marmitte presso Ofena (R. GRIFONI [1969 b]), in Basilicata nella caverna di Latronico (U. RELLINI [1917]) e in Puglia nelle grotticelle sepolcrali di Laterza (F. BIANCOFIORE [1967]).

Il frammento con tre file di bugnette, che proviene dallo strato rimaneggiato del deposito, presenta un tipo di decorazione plastica che trova le sue premesse nella cultura della Lagozza, si afferma durante l'eneolitico (confronti si possono fare, per limitarsi alla Toscana, con un frammento trovato in una sepoltura eneolitica a Camigliano (R. GRIFONI [1964]) e con uno proveniente dall'Antro del Poggetto di Belverde di Cetona (U. CALZONI [1933, 1954-1962])) e continua durante le età successive fino all'età del Ferro.

I motivi graffiti su due frammenti di ceramica fine — in un caso un quadrettato fitto e leggermente obliquo e nell'altro con linee perpendicolari fra loro — sono confrontabili con quelli di un frammento proveniente dallo strato 6 di Attiggio di Fabriano (D. LOLLINI [1965]), di uno del livello eneolitico della grotta La Punta (G. CREMONESI [1968 b]) e di un'olletta rinvenuta nello strato della « I età del Bronzo » della grotta della Chiusazza (S. TINÉ [1965]).

Per quanto riguarda l'industria litica, ossea e gli ornamenti,

va anzitutto notato che gli elementi sono molto scarsi per poter tentare un loro preciso inquadramento. In una generica tipologia dell'eneolitico rientrano la cuspide, nonostante la forma non sia molto diffusa in questo periodo, per l'accurato ritocco bifacciale, il pendaglio in pietra tenera di forma subrettangolare, che pure non esclusivo come tipo, è particolarmente comune in questo orizzonte culturale e la zanna di cinghiale levigata, anch'essa ornamento frequente, che in questo caso ha la particolarità dell'intacco centrale, fatto probabilmente allo scopo di appenderlo, non essendovi traccia di foro di sospensione.

Sia i due frammenti di accetta che l'industria ossea (anche il punteruolo dello strato rimaneggiato, che è uguale all'altro come tecnica di fattura, va riferito all'eneolitico), che sono oggetti comuni fin dal neolitico, non presentano caratteri distintivi che permettano confronti particolari.

Il deposito B ha conservato resti che rientrano negli orizzonti culturali del subappenninico e del protovillanoviano.

Subappenninici sono i frammenti di ciotole carenate senza orlo distinto, che non conservano in nessun caso decorazioni tipiche della sintassi e della tecnica appenninica e di ciotole larghe con parete rientrante, mentre i frammenti di vasi grossolani, spesso di grosse dimensioni e con decorazione plastica, sono praticamente comuni a tutte le fasi dell'età del bronzo ed anche successive. La stessa genericità si riscontra nelle anse: alcune sono a nastro, una a rocchetto, forma diffusa fin dal neolitico, qualche bugna forata e una sola presa a nastro con estremità avvolta e due fori alla base richiama alcuni esemplari tipici dell'età del bronzo.

Gli elementi sicuramente protovillanoviani sono i frammenti di forme biconiche, uno con orlo everso e decorazione metopale a solcature verticali, non particolarmente diffusa, ma presente in questa cultura e ancor più nella successiva età del ferro, due decorati a larghe solcature orizzontali, motivo molto frequente sia su queste che su altre forme e infine il fondo umbilicato, probabilmente di una ciotola, che presenta internamente un motivo radiale e all'esterno due file di cuppelle intorno all'onphalos. Il motivo radiale orna generalmente il fondo di ciotole non solo in questa versione, ma anche in forme sia più semplici che più complesse. Molto simile al nostro è quello presente sul fondo, sempre interno, di una ciotola proveniente dalla grotta del Farneto (G.

BERMOND MONTANARI et Al. [1954]), mentre per le due file di coppelle i confronti sono piuttosto generici. Un frammento, non di fondo probabilmente, che proviene dall'abitato protovillanoviano di Ancona (D. LOLLINI [1956]), presenta una larga coppella circondata da tre solcature e da una fila di coppelle; analogo è il motivo su un biconico di Pianello di Genga (G. A. COLINI [1913]) mentre su un altro vaso si trova una concavità circondata da una fila di coppellette, quasi grossi punti. Anche nel materiale dell'età del bronzo di Narce (R. PERONI et Al. [1969]) si trovano tre frammenti con una grossa coppella circondata da altre più piccole.

In base alla stratigrafia, all'analisi del materiale e a considerazioni sulla fauna si può ritenere che la grotta sia stata frequentata in due diversi momenti cronologici, durante l'eneolitico e durante una fase tarda dell'età del bronzo, fra i quali è intercorso un periodo di abbandono, testimoniato dalla presenza di uno strato sterile concrezionato. In entrambi i periodi la grotta non fu usata come insediamento stabile, ma come rifugio occasionale o anche stagionale da parte di genti che transitavano da un monte all'altro, durante l'estate, probabilmente per portare mandrie e greggi in pascoli più alti.

Per quanto riguarda l'età del bronzo, l'aver trovato associati elementi subappenninici con elementi protovillanoviani lascia aperto il problema se si possa trattare di resti abbandonati in momenti cronologici successivi e venuti a contatto nel deposito oppure, il che forse è più probabile, che le tracce siano dovute a genti di cultura subappenninica già in possesso di elementi protovillanoviani.

Ringraziamenti

Ringrazio la Dott.ssa Lucia Tomasi Tongiorgi che ha eseguito la prima descrizione dei materiali.

Il presente lavoro è stato eseguito nell'Istituto di Antropologia e Paleontologia Umana.

OPERE CITATE

BERMOND MONTANARI G., RADMILLI A. M. (1954) - Recenti Scavi nella grotta del Farneto. *B.P.I.*, **64**.

BERNABÒ BREA L. (1956) - Gli scavi nella caverna delle Arene Candide. 2, Bordighera.

BIANCOFIORE F. (1967) - La necropoli eneolitica di Laterza. *Origini*, **1**.

CALZONI U. (1933) - L'abitato preistorico di Belverde sulla montagna di Cetona. *Not. Sc.*, **7**.

CALZONI U. (1954-1962) - Le stazioni preistoriche della montagna di Cetona. Belverde. La ceramica. Quad. *St. Etr.*, **2**.

CANNARELLA D., CREMONESI G. (1967) - Gli scavi nella grotta Azzurra di Samatorza nel Carso triestino. *R.S.P.*, **22**.

COLINI G. A. (1900) - Ceramica neolitica della grotta all'Onda nelle Alpi Apuane (Lucca). *B.P.I.*, **26**.

COLINI G. A. (1913) - Necropoli del Pianello presso Genga (Ancona) e l'origine della civiltà del ferro in Italia. *B.P.I.*, **39**.

CREMONESI G. (1968 a) - La grotta dell'Orso di Sarteano. II. I livelli dell'età dei metalli. *Origini*, **2**.

CREMONESI G. (1968 b) - Contributo alla conoscenza della preistoria del Fucino. La grotta di Ortucchio e la grotta La Punta. *R.S.P.*, **23**.

CREMONESI G. (1976) - La grotta dei Piccioni di Bolognano nel quadro delle culture dal neolitico all'età del Bronzo in Abruzzo. *Coll. St. Paletnol.*, Pisa, in corso di stampa.

FUSCO V. (1963) - Ricerche preistoriche nella Buca di S. Antimo presso Castelnuovo dell'Abate in comune di Montalcino (Siena). *Rass. Spel. Ital.*, **15**.

GRIFONI R. (1964) - La collezione di oggetti preistorici della Toscana esistente al Museo L. Pigorini di Roma. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem.*, ser. A., **71**.

GRIFONI CREMONESI R. (1969 a) - I materiali preistorici della Toscana esistenti al Museo Archeologico di Perugia. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem.*, ser. A., **77**.

GRIFONI R. (1969 b) - La grotta culturale delle Marmitte presso Ofena (L'Aquila). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., Mem.*, ser. A., **76**.

GRIFONI R., RADMILLI A. M. (1964) - La grotta Maritza e il Fucino prima dell'età romana. *R.S.P.*, **19**.

LOLLINI D. (1956) - L'abitato preistorico e protostorico di Ancona (nota preliminare). Notiz. *B.P.I.*, **65**.

LOLLINI D. (1965) - Il neolitico delle Marche alla luce delle recenti scoperte. *Atti VI Congr. Internaz. Sc. Preist. Prot.*, Roma.

PERONI R. (1962-63) - La Romita di Asciano. Riparo sottoroccia utilizzato dall'età neolitica alla barbarica. *B.P.I.*, **72**.

PERONI R., FUGAZZOLA M. A. (1969) - Ricerche preistoriche a Narce. *B.P.I.*, **78**.

PUGLISI S. M. (1965) - Sulla facies protoappenninica in Italia. *Atti VI Congr. Internaz. Sc. Preist. Prot.*, Roma.

RADI G. (1977) - La grotta del Beato Benincasa nel quadro delle culture dal neolitico all'età del Bronzo in Toscana. *Coll. St. Paletnol.*, Pisa, in corso di pubblicazione.

RADMILLI A. M. (1956) - Preistoria e protostoria marsicana. Gli scavi nella grotta di Ciccio Felice. *R.S.P.*, **11**.

RADMILLI A. M. (1974) - Gli scavi nella grotta Polesini a Ponte Lucano di Tivoli e la più antica arte nel Lazio. *Coll. Origines,* Firenze.

RELLINI U. (1917) - La caverna di Latronico e il culto delle acque salutari nell'età del Bronzo. estr. *M.A.L.,* Roma.

TINÉ S. (1965) - Gli scavi nella grotta della Chiusazza. *B.P.I.,* **74.**

TOZZI C. (1974) - Ritrovamenti preistorici nella tenuta di S. Rossore. *Antich. Pisane,* **1.**

(*ms. pres. il 9 giugno 1976; ult. bozze il 13 ottobre 1976*).