

SEGNALAZIONE DI LIVELLI VULCANOCLASTICI NEL PESCARESE

INDICE

| | |
|---------------------------------|----------|
| RIASSUNTO | pag. 307 |
| ABSTRACT | ” 307 |
| INTRODUZIONE | ” 307 |
| CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE | ” 307 |
| DESCRIZIONE DEGLI AFFIORAMENTI | ” 308 |
| ANALISI MINERALOGICHE | ” 310 |
| CONCLUSIONI | ” 311 |
| BIBLIOGRAFIA | ” 311 |

RIASSUNTO

In una vasta area dell'Abruzzo, tra il fiume Pescara ed il Tavo, si rinvengono orizzonti vulcanoclastici al di sopra o all'interno di paleosuoli che in alcuni casi ricoprono depositi alluvionali terrazzati. Tali orizzonti sono costituiti da materiali a granulometria delle ceneri e delle sabbie con piccoli orizzonti di pomici.

Analisi preliminari diffrattometriche eseguite sui materiali suddetti sembrano assegnare la maggior parte di questi ad una stessa tipologia mineralogica caratterizzata dalla presenza di feldspati, analcime, miche e pirosseni. Solo in un caso, è stato rinvenuto un deposito con contenuto mineralogico diverso, dato da magnetite, quarzo e probabile titanite.

Sulla base di considerazioni geomorfologiche ed in attesa di dati radiometrici, si può tentativamente attribuire i materiali vulcanoclastici alla parte alta del Pleistocene medio.

ABSTRACT

In a wide area of Eastern Abruzzo, between the Tavo and Pescara rivers, volcanoclastic levels outcrop. They consist of ash and sand size volcanic material, with small pumices horizons inside, and are over or interbedded paleosoils that overlie terraced alluvial deposits. Preliminary diffractometric analysis point out that most of them have the same mineralogical composition, characterized by feldspars, pyroxenes and micas. Only one sample shows a different composition. Basing on geomorphological considerations, the age of these material can be referred to the Middle Pleistocene.

PAROLE CHIAVE: Depositi vulcanoclastici, Terrazzi alluvionali, Quaternario, Appennino centrale.

KEY WORDS: Volcanoclastic Deposits, Alluvial Terraces, Quaternary, Central Apennines.

(*) Dipartimento di Scienze della Terra - Università "La Sapienza" di Roma.

(**) Dipartimento di Scienze della Terra - Università di Camerino.

INTRODUZIONE

Nell'area compresa tra il F. Tavo ed il F. Pescara (Foglio n. 141 - Pescara e parte orientale del Foglio 140 - Teramo-Giulianova) sono stati riconosciuti, al di sopra o all'interno di paleosuoli arrossati, lembi talora estesi di materiali vulcanoclastici.

Semplici segnalazioni, senza alcuna considerazione sulla natura dei materiali e sulla loro posizione stratigrafica, erano già state effettuate da tempo, nell'area esaminata e nelle sue vicinanze, da MODERNI (1895), GORTANI (1930-31), SORRENTINO (1934) e PEDERZOLLI, GOTTARDI (1958).

In tempi più recenti, i depositi vulcanoclastici dell'Appennino abruzzese, sono stati considerati con maggior dettaglio nell'ambito di ricerche a carattere regionale da DEMANGEOT (1965), RAFFY (1970 e 1979). Negli ultimi anni (COLTORTI *et al.*, 1989; BLUMETTI *et al.*, 1990; BLUMETTI, 1991), poco più a nord, nell'area umbromarchigiana, i materiali in parola sono stati studiati con maggior dettaglio, sulla base di considerazioni stratigrafiche e morfologiche, oltre che di datazioni radiometriche. Queste ultime, eseguite su materiali piroclastici rinvenuti nelle depressioni di Norcia e di Cascia (COLTORTI *et al.*, 1989; BLUMETTI *et al.*, 1991), hanno fornito età che coprono un intervallo di tempo compreso tra il Pleistocene inferiore ed il Pleistocene medio finale.

La presente nota costituisce un contributo preliminare all'analisi di depositi vulcanoclastici rinvenuti tra il Tavo e il Pescara, nella prospettiva di ricostruire l'evoluzione paleogeografica dell'area durante il Quaternario, ponendola anche in relazione agli eventi eruttivi del versante tirrenico.

I materiali suddetti sono stati inquadrati sulla base di sistematiche indagini di campagna e di osservazioni di foto aeree. Sono state inoltre eseguite analisi mineralogiche su campioni rappresentativi integrate da analisi al SEM-EDAS. Ulteriori indagini di tipo qualitativo, quantitativo e radiometrico per una migliore definizione dei materiali sia dal punto di vista mineralogico-petrografico che cronostatigrafico, sono attualmente in corso.

CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DELL'AREA

L'area esaminata fa parte della vasta fascia pedemontana che raccorda il massiccio del Gran Sasso ad occidente con l'area periadriatica collinare ad oriente. Dalle quote più elevate che si riscontrano nei pressi di Civitaquana (550 m slm), il rilievo dapprima si abbassa rapidamente verso Catignano (355 m slm) e quindi degrada dolcemente, attraverso Loreto Aprutino (294 m slm), Pianella (236 m slm), Caprara d'Abruzzo (129 m slm), fino al litorale adriatico.

Le valli fluviali che attraversano l'area, appartengono ai bacini idrografici del Pescara e del Nora. Esse sono strette e profonde, con versanti acclivi nel loro tratto medio-alto, mentre verso est diventano progressivamente più basse e più larghe. Al loro interno sono stati identificati depositi alluvionali terrazzati disposti in quattro ordini principali sul fondovalle.

A quote più elevate sono stati inoltre riconosciuti lembi di una superficie di erosione che ha gli interfluvii tra le valli principali, segnalata anche da precedenti autori (PRINCIPI, 1930; BONARELLI, 1932) e riferita al Villafranchiano (DEMANGEOT, 1965), anche se quest'ultimo autore non esclude che la sua elaborazione sia perdurata fino al Pleistocene medio. (DEMANGEOT, 1973).

In diversi punti dell'area (Fig. 1) sono stati rinvenuti materiali vulcanoclastici, costituiti da ceneri vulcaniche grigiastre, più o meno alterate, con granulometria delle ceneri e delle sabbie, e con evidenze di rimaneggiamento. Tali materiali poggiano solitamente su un paleosuolo arrossato, che talora ricopre terrazzi alluvionali più alti (di I e II ordine) ma mai quelli degli ordini inferiori. Solo nei pressi di Castellana (Case Gentili) il livello cineritico si rinviene all'interno.

Un paleosuolo arrossato, simile a quello in parola ed in analoga posizione morfologica in diverse località della vicina regione marchigiana, è stato attribuito al Pleistocene medio finale (ALESSIO *et al.*, 1979; BISI *et al.*, 1980; COLTORTI *et al.*, 1988) in base alla presen-

za di industrie litiche rinvenute al suo interno attribuite alla fase finale della glaciazione rissiana (CREMASCHI & PERETTO, 1977; COLTORTI *et al.*, 1980).

La presenza in ambedue le regioni di quattro ordini di terrazzamento, di lembi di paleosuperficie sommitale sembrano avvalorare l'ipotesi di una evoluzione geomorfologica delle valli fluviali abruzzesi simile a quella delle valli marchigiane, oggetto ormai di numerosi studi (ALESSIO *et al.*, 1979; DRAMIS & BISCI, 1986; COLTORTI & NANNI, 1987; COLTORTI *et al.*, 1991).

Le unità terrazzate dell'area esaminata mostrano indizi geomorfologici di dislocazioni tettoniche attribuibili all'attività recente di faglie appenniniche ed antiappenniniche (CENTAMORE *et al.*, 1982; AMBROSETTI *et al.*, 1983). A conferma di quanto esposto esistono evidenze geologiche di fagliazione che interessano sia i materiali vulcanoclastici (Colle degli Uomini morti) (Fig. 2) che i depositi alluvionali del I ordine (Catiignano).

DESCRIZIONE DEGLI AFFIORAMENTI

Gli affioramenti di materiali vulcanoclastici presi in esame sono distribuiti su una vasta area compresa tra il fiume Pescara ed il Tavo, a quote variabili sul fondovalle e in situazioni morfologiche differenti (Fig. 1).

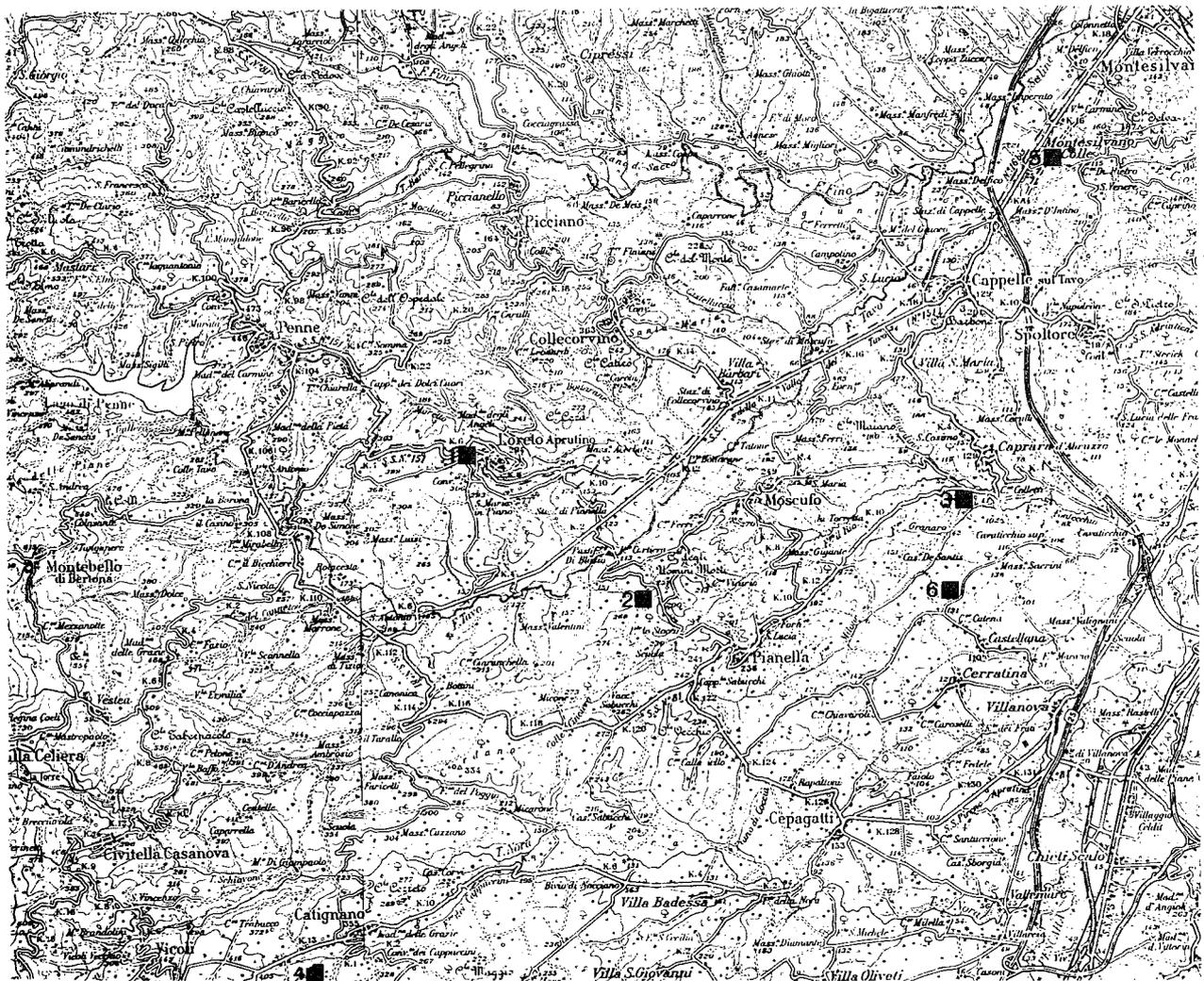


Fig. 1 - Ubicazioni degli affioramenti.

I materiali suddetti, nella maggior parte dei casi, si rinvengono al di sopra di un paleosuolo arrossato e alterati superiormente da un suolo bruno del tutto simile a quello che ricopre i terrazzi piú bassi. Nel caso della sezione di Case Gentili, i materiali risultano invece ricoperti da un paleosuolo arrossato simile a quello sottostante; pertanto si può ipotizzare che anche nei casi precedenti al tetto dei materiali vulcanoclastici fosse presente lo stesso paleosuolo che successivamente sarebbe stato eroso prima dello sviluppo del piú recente suolo bruno.

Sezione n. 1 - LORETO APRUTINO

La sezione campionata, osservabile per circa 20 m di lunghezza e 2 - 3 m di altezza, è ubicata lungo una strada di nuova costruzione che attraversa l'abitato di Loreto Aprutino. La porzione di successione visibile è costituita da depositi alluvionali prevalentemente ghiaiosi ad elementi subarrotondati e subangolosi immersi in una matrice sabbioso-limoso; tali depositi poggiano, con una netta discordanza, sul substrato alterato e risultano incisi da un canale costituito da depositi ghiaiosi subarrotondati. Questi ultimi lateralmente sono dislocati da una faglia a piccolo rigetto; a destra di tale elemento si rinviene un livello vulcanoclastico costituito da ceneri fini e da livelletti pomicee.

Sezione n. 2 - COLLE DEGLI UOMINI MORTI (PIANELLA)

L'affioramento, che si trova alla sommità del Colle degli Uomini Morti, non lontano dal centro abitato di Pianella, ha una lunghezza di circa 1.5 m e 1 m di altezza. Il livello cineritico poggia su un paleosuolo di circa 50 cm di spessore. Lateralmente la continuità del

livello è interrotta da un piano di faglia a piccolo rigetto che ribassa la parte alta di suddetti depositi. Superiormente si rinviene un suolo bruno (Fig. 2).

Sezione n. 3 - COLLE FLORIDO (CAPRARA)

Lungo la strada che collega l'abitato di Pianella con quello di Caprara d'Abruzzo, all'interno di una cava impostata su depositi pelitico-arenacei, è stato rinvenuto un piccolo rilievo, residuo dell'attività estrattiva, con altezza e diametro rispettivamente di circa 6 e 3 m, contenente un livello cineritico dello spessore di circa 50 cm poggiante su un paleosuolo arrossato. Superiormente si rinvengono materiali colluviali alterati da un suolo bruno (Fig. 3).

Sezione n. 4 - CASE PICCONETTO (CATIGNANO)

L'affioramento è stato individuato sulla destra idrografica del T. Nora, lungo la rotabile per l'abitato di Case Picconetto. La sezione esaminata presenta uno spessore massimo di circa 1 m ed una lunghezza di circa 8 m. I materiali vulcanoclastici si rinvengono al di sopra di un deposito terrazzato, probabilmente del I ordine. Superiormente essi sono alterati da un suolo bruno.

Sezione n. 5 - COLLEVENTO (MONTESILVANO COLLE)

L'affioramento è osservabile lungo una incisione che interessa depositi terrazzati del II ordine, a circa 3 km dall'abitato di Montesilvano Colle, sulla destra idrografica del F. Saline, a 120 m sul livello del mare. Anche in questa sezione il materiale vulcanoclastico è compreso tra un paleosuolo arrossato e depositi colluviali alterati alla sommità da un suolo bruno.



Fig. 2 - Materiali vulcanoclastici (A) di Colle degli Uomini Morti (Pianella). F) faglia.

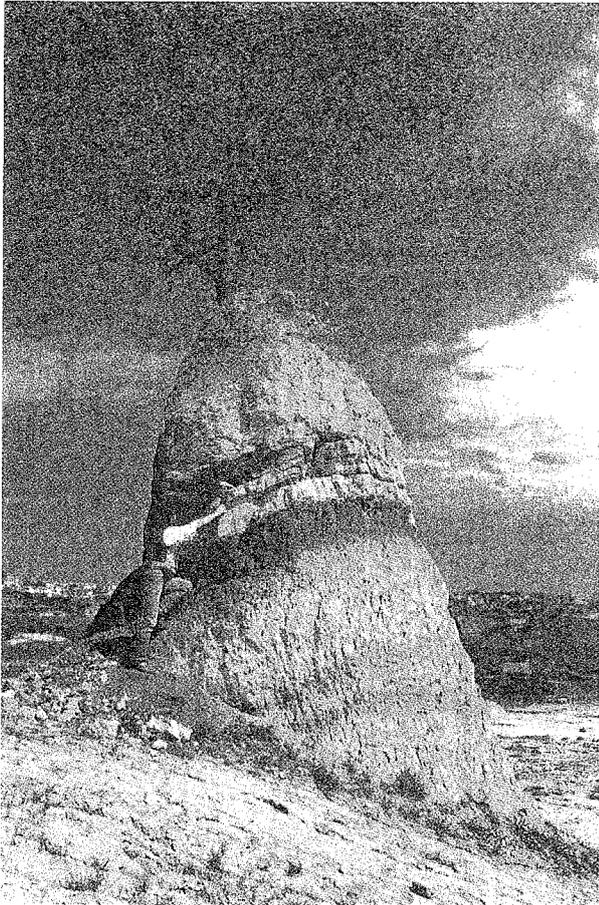


Fig. 3 - Livello vulcanoclastico (A) di Colle Florido (Caprara).

Sezione n. 6 - CASE GENTILI (CASTELLANA)

Tale sezione, non molto lontana da quella di Colle Florido, si sviluppa per una lunghezza di circa 50 m e per un'altezza di 15 m. I materiali vulcanoclastici si rinvenivano intercalati in paleosuoli arrossati simili tra loro e risultano molto alterati.

Sono state effettuate indagini di laboratorio su campioni di materiale che il rilevamento in campagna aveva indicato come rappresentativi e caratteristici dei livelli presenti, allo scopo di evidenziarne la composizione mineralogica, in attesa di una più completa caratterizzazione petrografica.

In particolare sono state effettuate analisi diffrattometriche ai Rx sulle polveri della frazione totale e delle frazioni inferiori ai 2 micron, sia in condizioni di massimo disordine (random), sia come aggregati orientati (AON), questi ultimi sottoposti a trattamenti chimici con liquidi polari (glicol etilenico, glicerolo, dimetilsolfossido) ed a trattamento termico.

Dall'interpretazione dei tracciati diffrattometrici si è visto che quasi tutti i campioni, ad eccezione di quello prelevato a Catignano, presentano composizione mineralogica simile: discreto contenuto di feldspato (sanidino) riconoscibile per i suoi picchi caratteristici di cui il predominante a 3.75 Å e subordinato quello a 3.24 Å; alto contenuto di analcime, riconosciuto per il picco al valore di 5.60 Å, esso deriva dalla alterazione della leucite ed è possibile ritrovarlo nei materiali a non alto grado di alterazione o nelle vulcaniti che conservano ancora la loro originaria struttura; presenza di biotite, riconosciuta dal picco di valore 9.8-9.9 Å; modesto contenuto di magnetite; scarsa presenza di calcite e di quarzo; discreto contenuto di minerali argillosi; il picco di valore 2.99 Å suggerisce la presenza di alunite, che si trova, di solito, in campioni fortemente argillificati. Gli altri picchi dell'alunite si sovrappongono a quelli degli altri minerali. L'analisi diffrattometrica del campione prelevato a Catignano ha dato invece una composizione mineralogica molto diversa: alto contenuto di quarzo, che nella frazione grossolana risulta essere il più abbondante; alto contenuto di magnetite; presenza di minerali argillosi di tipo illite-montmorillonite; scarso contenuto in feldspati e in biotite; titanite, riconosciuta per la presenza di alcuni picchi piuttosto evidenti non attribuibili ad altri minerali riscontrati; natroalunite per il picco a 30.20 Å.

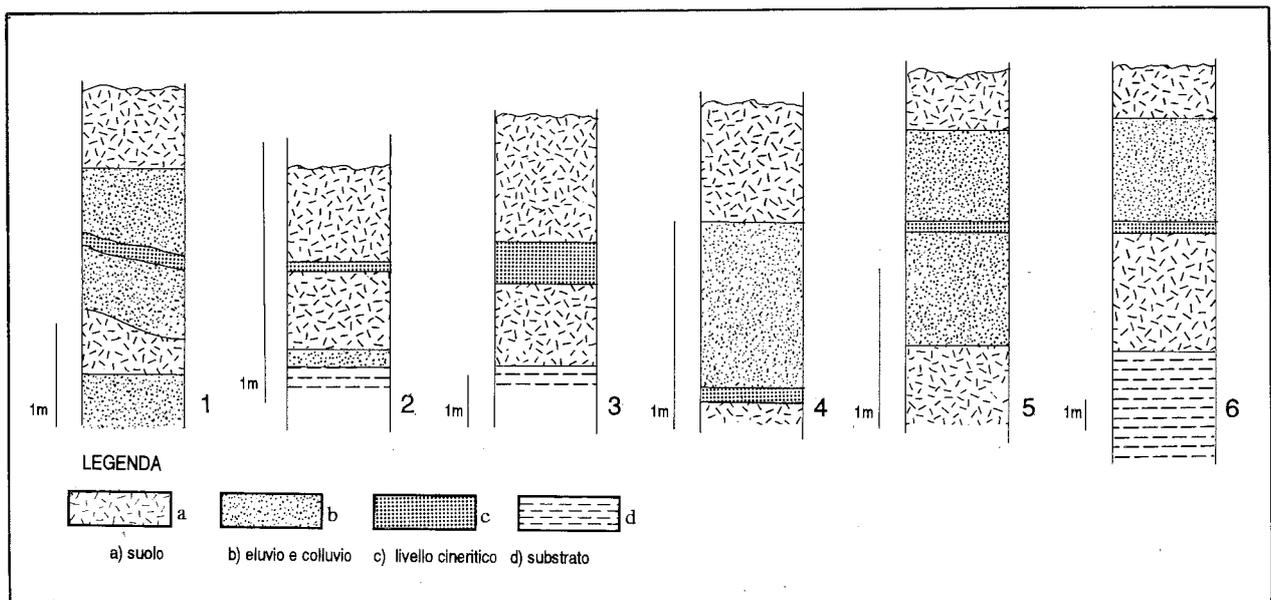


Fig. 4 - Sezioni stratigrafiche degli affioramenti. 1) Loreto Aprutino; 2) Colle degli Uomini morti (Pianella); 3) Colle Florido (Caprara); 4) Case Picconetto (Catignano); 5) Collevento (Montesilvano Colle); 6) Case Gentili (Castellana).

Sugli stessi campioni sono state effettuate anche analisi preliminari al SEM-EDAS le quali indicano un magmatismo alcalino-potassico molto simile a quello del versante tirrenico cui potrebbero essere associate.

CONCLUSIONI

Le analisi mineralogiche effettuate sui materiali vulcanoclastici hanno messo in evidenza una sostanziale similarità tra i campioni ad eccezione di uno che presenta contenuto mineralogico diverso.

La posizione morfologica degli stessi ed i loro rapporti con il paleosuolo arrossato, tenuto conto delle analogie con aree vicine, permetterebbero di attribuirli alla parte alta del Pleistocene medio, ad esclusione del livello di Catignano che potrebbe essere correlabile con episodi più recenti dell'attività vulcanica tirrenica.

Se il paleosuolo arrossato rinvenuto nell'area esaminata può essere correlato a quello fersiallitico presente in diverse località della regione marchigiana, le datazioni radiometriche dei depositi vulcanici acquisterebbero significato regionale, permettendo non solo correlazioni sull'evoluzione paleogeografica all'interno della fascia periadriatica ma anche inquadrando i depositi alluvionali più antichi in una successione cronostratigrafica più corretta.

Quanto detto ha evidentemente valore provvisorio ma si ritiene che possa ugualmente essere tenuto presente per orientare le ricerche in vista di analisi mineralogiche-petrografiche di maggior dettaglio e di datazioni radiometriche.

BIBLIOGRAFIA

ALESSIO M., ALLEGRI L., COLTORTI M., CORTESI C., DEIANA G., DRAMIS F., IMPROTA S. & PETRONE V. (1979) - *Depositi tardo-wurmiani nell'alto bacino dell'Esino (Appennino Marchigiano). Datazione al C14*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., **2**, 203-205.

AMBROSETTI P., BOSI C., CARRARO F., CIARANFI N., PANIZZA M., PAPANI G., VEZZANI L. & ZANFERRARI A. (1983) - *Neotectonic Map of Italy*. S.EL.CA., Firenze.

BISI F., COLTORTI M. & PERETTO C. (1980) - *Le industrie dell'interglaciale Riss-Wurm di Erbarella (Jesi, Ancona)*. Atti XXIII Riun. Sc. I.I.P.P., 329-359.

BLUMETTI A.M. (1991) - *Evoluzione geomorfologica, attività tettonica quaternaria e paleosismicità in alcune depressioni tettoniche dell'Appennino centrale*. Tesi di Dottorato, Università di Camerino, inedita.

BLUMETTI A.M., COLTORTI M., DRAMIS F. & FARABOLINI P. (1990) - *Due sezioni stratigrafiche del Pleistocene medio della Conca di Norcia; implicazioni geomorfologiche e neotettoniche*. Rend. Soc. Geol. It., **13**, 203-204.

BONARELLI G. (1932) - *Il Quaternario della Val di Nora in territorio di Catignano, prov. di Pescara*. Boll. Soc. Geol. It., **51**, 114-117.

CENTAMORE E., COLTORTI M., DRAMIS F., CANTALAMESSA G., D'ANGELO S., DI LORITO L., SACCHI L. & SPOSATO A. (1982) - *Aspetti neotettonici e geomorfologici del Foglio 133-134 Ascoli Piceno-Giulianova*. Prog. Fin. Geodinamica, Sottopr. Neotett., CNR, pubbl. 513, 371-386.

COLTORTI M., CREMASCHI M., PERETTO C. & SALA B. (1980) - *Il Paleolitico inferiore nella Lombardia orientale, nel Veneto, nell'Emilia Romagna e nelle Marche*. Atti XXIII Riun. Sc. Ist. It. Preistoria e Protostoria, 123-145.

COLTORTI M. & DRAMIS F. (1988) - *The significance of stratified slope-waste deposits in the Quaternary of the Umbria-Marche (Apennine, Central Italy)*. Zeit. Geomorph., NF, suppl. BD 71, 58-70.

COLTORTI M. & NANNI T. (1987) - *La bassa valle del fiume Esino: geomorfologia, idrogeologia e neotettonica*. Boll. Soc. Geol. It., **106**, 35-51.

COLTORTI M., DELITALIA M.C., DRAMIS F., FORNASERI F., NICOLETTI M. & PARIS E. (1989) - *Datazioni al K/Ar di piroclastiti come contributo alla conoscenza dell'evoluzione geomorfologica della depressione tettonica di Norcia (Appennino centrale, Italia)*. Studi Geol. Camerti, **11**, 77-85.

COLTORTI M., CONSOLI M., DRAMIS F., GENTILI B. & PAMBIANCHI G. - *Evoluzione geomorfologica delle piane alluvionali delle Marche centro-meridionali*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., in stampa.

CREMASCHI M. & PERETTO C. (1977) - *I depositi quaternari di Borzano, Rio Groppo e Toscanella: sedimenti, paleosuoli e industrie*. Ann. Univ. Ferrara, sez XV, 3(1), 1-28.

DEMANGEOT J. (1965) - *Geomorphologie des Abruzzes Adriatiques*. C.N.R.S., Paris, 403 pp.

DEMANGEOT J. (1973) - *Néotectonique et dépôts quaternaires dans l'Apennin*. Acc. Naz. Lincei, anno CCCLXX, 215-240.

DRAMIS F. & BISCI C. (1986) - *Aspetti geomorfologici del territorio marchigiano*. St. Geol. Camerti, Vol. Spec. La geologia delle Marche, 99-103.

GORTANI M. (1930-31) - *Sulla glaciazione quaternaria dell'Appennino Abruzzese*. Rend. R. Acc. Sc. Ist., Bologna, **35**, 34-39.

MODERNI P. (1895) - *Osservazioni geologiche nell'Abruzzo Teramano nel 1894*. Boll. R. Com. Geol. d'It.

PRINCIPI P. (1934) - *Osservazioni geologiche e morfologiche sulla Valle del Pescara (Abruzzi)*. L'Universo, **5**, 3-24.

RAFFY J. (1970) - *Etude geomorphologique sur le bassin de Avezzano (Italie centrale)*. Méditerranée, **1**, 3-18.

RAFFY J. (1979) - *Le versant tyrrénien de l'Apennin central: etude geomorphologique*. Thèse inedita.

SORRENTINO S. (1934) - *Alcune considerazioni sui terreni del versante adriatico fra i Fiumi Potenza e Pescara*. Boll. Soc. Geol. It., **53**, 263-284.

