

FEDERICO BOENZI

EPISODI DI SEDIMENTAZIONE ED EROSIONE FLUVIALE DI EPOCA STORICA NELL'ALTA VALLE DEL FIUME SINNI (*)

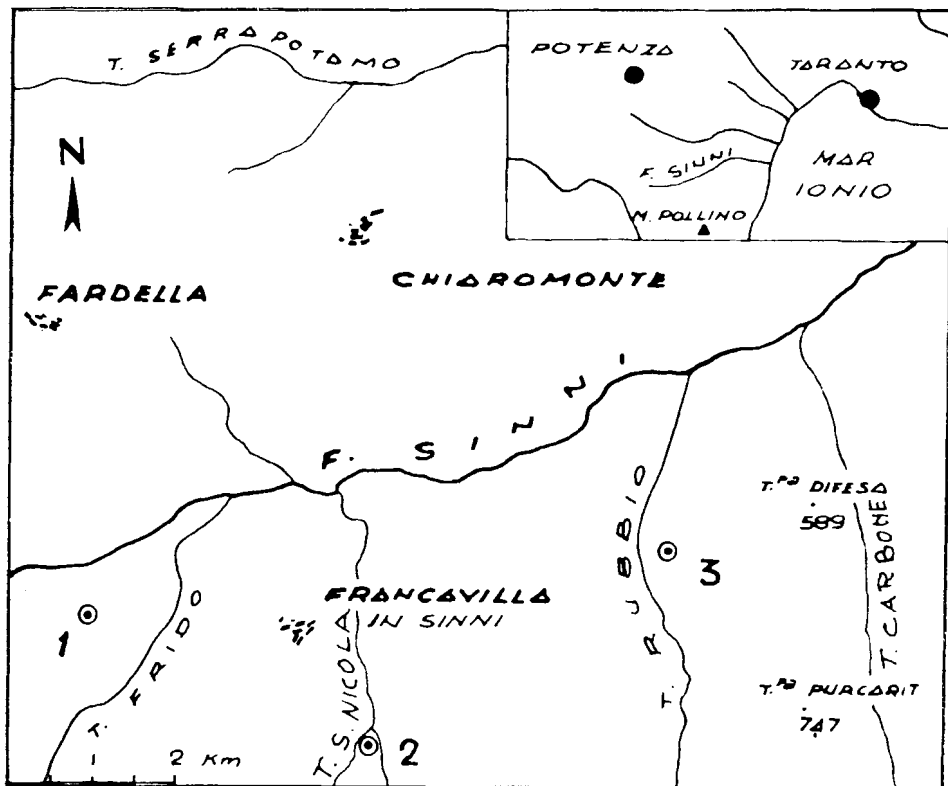
Premessa e inquadramento geologico e morfologico. — Nell'ambito delle ricerche sulla geomorfologia delle pianure fluviali, che si stanno conducendo in Basilicata, sono state fatte alcune osservazioni stratigrafiche e morfologiche sui sedimenti alluvionali olocenici, affioranti nella parte alta del fiume Sinni (fig. 1).

In particolare, in questa prima fase della ricerca, sono state prese in esame le valli del t. Frido, del fosso San Nicola, del t. Rubbio e del t. Carbone, affluenti di destra del Sinni. E' sembrato interessante pubblicare questi primi risultati dal momento che l'esistenza di ruderi di monasteri medievali, poggianti su alcuni di questi sedimenti alluvionali, nonché la presenza di frammenti di ceramica, risalenti al VI-I sec. a. C., hanno permesso di avere qualche indicazione sull'età dei depositi stessi e di individuare, sia pure in linea generale, alcuni episodi di sedimentazione e di erosione, prodottisi, in tempi storici, in questa parte della valle del Sinni.

I quattro corsi d'acqua, sopra menzionati, sono diretti da sud a nord; le valli hanno versanti abbastanza acclivi, a luoghi interessati da fenomeni franosi, ed un alveo ampio e pianeggiante.

I sedimenti costituenti il bacino del t. Frido, che è il più esteso, sono rappresentati, in prevalenza, da terreni marnoso-argillosi di età cretacea e da rocce ofiolitiche. I terreni affioranti nei bacini del fosso

(*) Il lavoro è stato eseguito con il finanziamento del MPI, per il progetto di ricerca: « Geologia delle Pianure italiane ». L'autore ringrazia: i dott. S. Bianco, M. Tagliente e la dott.ssa G. Canosa della Soprintendenza alle Antichità della Basilicata per le notizie sui ritrovamenti archeologici della valle del fiume Sinni; il prof. Michele D'Elia soprintendente ai beni artistici e storici della Basilicata per le informazioni sui conventi medievali ed il prof. G. Ricchetti per la lettura del manoscritto.



- ⊙ 1 RUDERI CONVENTO VENTRIALE
- ⊙ 2 » » S. NICOLA
- ⊙ 3 » » RUBBIO

FIG. 1 — AREA STUDIATA E UBICAZIONE DEI RUDERI DEI CONVENTI MEDIEVALI.

San Nicola, del t. Rubbio e del t. Carbone sono rappresentati soprattutto da sabbie (« Sabbie di Aliano »: cfr. Vezzani, 1967), alle quali, verso l'alto, seguono conglomerati (« Conglomerati di Castronuovo »: cfr. Vezzani, 1967). Queste formazioni, per lo stesso Vezzani, appartenerebbero al Pleistocene inferiore.

Alla confluenza dei tre menzionati corsi d'acqua nel Sinni, sui versanti delle loro valli, si notano depositi alluvionali terrazzati riferibili, probabilmente, al Pleistocene superiore. Nei fondivalle sono presenti sedimenti alluvionali olocenici, i più antichi dei quali sono terrazzati. Nel paragrafo che segue si descrivono i caratteri strati-



FIG. 2 -- RUDERI DEL CONVENTO DEL T. RUBBIO (XIV-XV SECOLO).

grafici e gli aspetti morfologici di questi depositi olocenici, a cominciare da quelli affioranti nel t. Carbone, ed inoltre si forniscono indicazioni sulla loro età.

Descrizione dei sedimenti alluvionali olocenici e considerazioni sull'età. — Nel tratto basso del t. Carbone e nelle zone di sfocio di questo nella valle del Sinni, si distinguono due depositi alluvionali olocenici. I più antichi formano un terrazzo, posto, mediamente, 2-3 metri più in alto rispetto al letto attuale dei menzionati corsi d'acqua; i depositi più recenti costituiscono l'alveo degli stessi corsi d'acqua e sono incisi per la profondità di qualche metro. I sedimenti più antichi sono rappresentati da letti di ghiaia, fra i quali si intercalano lenti sabbiose; la ghiaia è costituita da elementi di medie dimensioni, bene arrotondati. I depositi alluvionali più recenti presentano gli stessi caratteri sedimentari.

Nel tratto basso della valle t. Rubbio, allo sbocco di alcuni fossi, che incidono il versante destro della valle stessa, si osservano due depositi alluvionali olocenici, costituenti altrettante conoidi incastrate

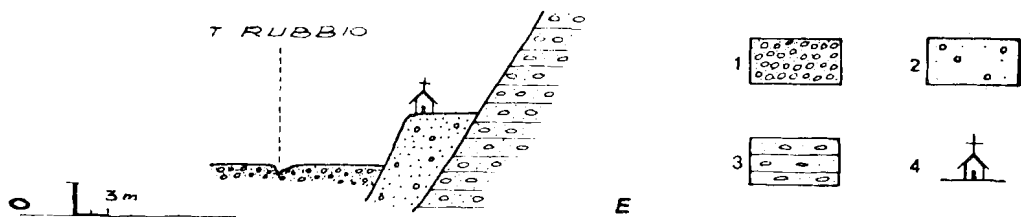


FIG. 3 — SEZIONE GEOLOGICA SCHEMATICA: I DEPOSITI ALLUVIONALI TERRAZZATI DEL T. RUBBIO SUL QUALE POGGIANO I RUDERI DELL'OMONIMO CONVENTO.

1, depositi alluvionali attuali; 2, depositi alluvionali precedenti il 1300; 3, conglomerati e sabbie del Pleistocene; 4, ruderi del convento Rubbio.

l'una nell'altra. Quelle più antiche, su una delle quali poggiano i ruderi di un convento medievale, sono incise e terrazzate (figg. 2 e 3). In particolare i terrazzi sono più elevati dell'alveo attuale di circa 4-5 metri. Le conoidi alluvionali più recenti, che, come si è detto, sono incastrate nelle precedenti, si raccordano con il letto del torrente. Le conoidi antiche sono costituite da un'alternanza di letti ghiaiosi e di letti sabbioso-siltosi; la frazione ghiaiosa prevale nella parte prossimale del deposito.

Nel tratto alto della valle del fosso San Nicola si nota, nel complesso, la stessa situazione morfologica osservata per il t. Rubbio; infatti, allo sbocco di alcuni torrenti, che incidono i versanti della valle, a luoghi, sono presenti due conoidi incastrate l'una nell'altra (1). Una ben conservata conoide, sulla quale poggiano i ruderi del trecentesco convento di San Nicola, si osserva allo sbocco del t. Scaldasferri. La conoide, che appare incisa e terrazzata, è costituita da elementi eterometrici poco elaborati, immersi in una matrice siltoso-sabbiosa. Il terrazzo è posto a 4-5 metri più in alto rispetto al letto attuale del fosso San Nicola.

Nella valle del t. Frido le osservazioni sono state condotte nel tratto basso della stessa, alla confluenza con il Sinni. Quivi si nota un'unica vasta conoide, costituita da letti ghiaiosi, fra i quali si intercalano lenti di sabbia. La conoide (fig. 4), che si allarga nella valle del detto fiume, è stata incisa per la profondità di qualche metro ed inoltre ha, in parte, coperto gli edifici del convento medievale « Ventrile » (fig. 5).

Qui di seguito si espongono i dati, fino ad oggi raccolti, riguar-

(1) In alcuni casi si ha l'impressione che si tratti di tre conoidi: quella intermedia, il più delle volte, è stata distrutta dall'erosione o addirittura coperta dai depositi di quella più recente.

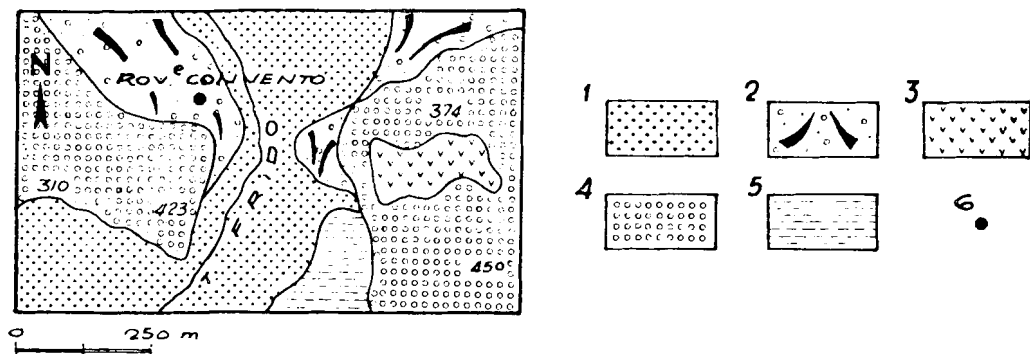


FIG. 4 — CARTA GEOLOGICA SCHEMATICA DELLA ZONA DI CONFLUENZA DEL T. FRIDO NEL F. SINNI.

1, depositi alluvionali attuali; 2, depositi alluvionali recenti costituendo una conoide; 3, depositi alluvionali terrazzati del Pleistocene sup.; 4, conglomerati e sabbie del Pleistocene inf.; 5, flysch prevalentemente argilloso-marnoso del Cretaceo; 6, ruderi del convento Ventriale (XIV secolo).

danti l'età dei sedimenti descritti, a cominciare da quelli affioranti nei torrenti Rubbio e Carbone.

Su una delle conoidi, incise e terrazzate, presenti allo sbocco dei fossi, che solcano il versante destro della bassa valle del t. Rubbio, poggiano, come si è detto, i ruderi di un convento medievale; questo, che poteva essere una dipendenza del più importante monastero San Nicola, come età è riferibile, presumibilmente, agli inizi del XV secolo (2). Nei sedimenti alluvionali olocenici, terrazzati, affioranti nella bassa valle del t. Carbone, presso la confluenza con il Sinni, sono stati rinvenuti alcuni frammenti di ceramica appartenenti ad un'epoca, non ben precisabile, compresa tra il VI ed I secolo a. C. Poiché questi ultimi sedimenti possono essere posti in correlazione, per caratteri litostratigrafici e per posizione altimetrica, con quelli del vicino t. Rubbio, affioranti poco più ad ovest, si può dedurre che la sedimentazione alluvionale si è prodotta tra i secoli VI-I a. C. ed un'epoca precedente l'edificazione del monastero (3). Anche l'incisione ed il

(2) In un documento del 1403 è riportata notizia che il duca Venceslao Sanseverino donava ai Certosini del convento di San Nicola il vicino territorio sito in località « Rubbio » (Giganti, 1978).

(3) Neboit, che ha condotto studi (1977, 1980) sui depositi alluvionali olocenici nelle basse valli del f. Basento e del t. Cavone, ha notato che una notevole sedimentazione si produsse nelle menzionate valli tra il V sec. a. C. ed il III sec. d. C. Lo studioso è dell'opinione che questa sedimentazione è stata, in gran parte, provocata da azioni antropiche. In particolare è la conseguenza di fenomeni di erosione dei versanti connessi con la distruzione del manto forestale. Per quanto riguarda la zona esaminata, gli studi di Adamesteanu (1974) e le recenti ricerche condotte dagli archeologi della Soprintendenza alle Antichità della Basilicata hanno stabilito che, localmente, all'epoca della Magna Grecia,



FIG. 5 — RUDERI DEL CONVENTO VENTRILE (XIV SECOLO) PARZIALMENTE COPERTI DA DEPOSITI ALLUVIONALI.

terrazzamento di questi sedimenti olocenici si sono verificati prima della costruzione del convento; infatti, è ovvio che questo dovette sorgere ad una altezza tale da essere al sicuro da eventuali esondazioni del t. Rubbio.

Risulta difficile stabilire, con precisione, quando questa incisione si è prodotta; comunque, considerazioni di carattere generale fanno pensare che il fenomeno poté verificarsi in un periodo non di molto precedente il XIV secolo. Infatti, a parte il fatto che sui sedimenti alluvionali considerati, almeno fino ad oggi, non sono state rinvenute tracce di insediamenti più antichi, è solamente alla fine del 1300 che sorgono, dopo più sopralluoghi da parte degli interessati, i nuclei monastici sul fondovalle del Sinni (4).

ed in particolare nel III-IV sec. a. C., esistevano alcune fattorie; tuttavia questi insediamenti umani erano meno diffusi che nella zona costiera e la loro incidenza sull'ambiente fisico era limitata.

(4) Un monastero più antico, che è quello del Sagittario dell'ordine dei Cistercensi, è posto sui 750 metri di quota, quindi ben più in alto dell'alveo del menzionato corso d'acqua.

Circa l'età dei sedimenti alluvionali, costituenti la conoide ubicata allo sbocco del t. Scaldaferrì nel fosso San Nicola, il dato cronologico a disposizione è rappresentato dai ruderi del convento di San Nicola, che fu edificato verso la fine del 1300 (Giganti, 1978). Da ciò si deduce che l'accumulo è precedente il menzionato secolo. Inoltre è certo che, alla fine del 1300, la conoide era già incisa, dal momento che, fra l'altro, un muro perimetrale del monastero si prolunga fin nel fosso Scaldaferrì ed è, in parte, coperto da sedimenti alluvionali più recenti.

Passando, infine, alla conoide posta allo sbocco del t. Fridò nel Sinni, si nota che i depositi, che la costituiscono, coprono, per uno spessore di un paio di metri, i ruderi degli edifici del convento Ventrile del XIV secolo. Poiché nel monastero si osserva un affresco, riferibile alla fine del 1700, è evidente che a quell'epoca il convento era ancora abitato e che l'alluvionamento non si era ancora prodotto.

In particolare, notizie storiche (Giganti, 1978) indicano che i menzionati conventi della valle del Sinni furono gradualmente abbandonati solamente dopo il 1809, a seguito delle leggi di eversione feudale; quindi l'accumulo dei depositi alluvionali si ebbe dopo questa data.

Considerazioni conclusive. — Da quanto esposto, si deduce che, durante l'Olocene, in tempi storici, nella valle esaminata, si sono prodotte più fasi di sedimentazione e di erosione fluviale.

Una fase di sedimentazione abbastanza importante si è potuta verificare, indicativamente (in attesa che ricerche più circostanziate lo confermino), tra i secoli VI-I a. C. ed il 1200-1300 d. C. Successivamente, e comunque in un periodo precedente l'edificazione dei conventi, i depositi alluvionali furono sensibilmente incisi, probabilmente più profondamente di quanto possa vedersi oggi.

Un'altra fase di accumulo si è prodotta nel secolo scorso, dopo l'abbandono dei conventi. A questo episodio di sedimentazione sembra essere seguita, in tempi abbastanza recenti, dapprima una fase di erosione e poi un'altra di accumulo (5). Attualmente i corsi d'acqua, nel complesso, stanno nuovamente incidendo il loro letto.

Come è noto, le cause che possono aver favorito i processi di

(5) Queste ultime fasi sono state individuate soprattutto nel fosso San Nicola attraverso i dati raccolti e le testimonianze di gente del luogo. Qui, prima del 1950, il letto del torrente era inciso per una profondità di un paio di metri; a partire dall'anno indicato, si è prodotto un colmamento dell'incisione. Attualmente il corso d'acqua ha ripreso ad erodere. Va anche notato che sui sedimenti della conoide che hanno in parte coperto il convento Ventrile poggiano depositi alluvionali più recenti.

accumulo e di erosione, di cui si è parlato, sono: il clima, la tettonica e l'uomo. Naturalmente è problematico stabilire fino a che punto un fattore abbia prevalso sugli altri o come essi abbiano interagito.

Per quanto riguarda i depositi alluvionali, sedimentatisi prima del 1300, alcuni caratteri sedimentari di essi, in particolare delle conoidi, la loro diffusione e, in alcuni casi, il loro spessore, fanno pensare che i corsi d'acqua che li hanno depositati erano caratterizzati da portate non trascurabili. Ciò, naturalmente senza voler sottovalutare le cause tettoniche o anche antropiche, induce a prendere in considerazione, sia pur con cautela, il fattore clima.

L'incisione di questi sedimenti, che, come si è detto, dovè prodursi, in un'epoca non molto precedente il 1300, abbastanza rapidamente e profondamente, può essere collegata soprattutto a cause tettoniche, ed in particolare a una fase di più intenso sollevamento della zona. Questa ipotesi sembra ragionevole, dal momento che, come è noto, nell'area esaminata la tettonica quaternaria è stata molto attiva e tutt'oggi prosegue come è dimostrato, fra l'altro, dalla sismicità della zona (Bousquet, 1973; Ciaranfi e al., 1981).

Per quanto riguarda la fase di accumulo, che, nel secolo scorso, ha determinato la parziale copertura del convento Ventrile, va rilevato che, proprio a partire dalla metà del 1800, in tutta la regione e in particolare nelle parti a monte dell'area considerata (Rossi-Doria, 1963), sono stati effettuati estesi diboscamenti.

Di conseguenza è logico pensare che, in questo caso, il fattore antropico ha dovuto avere una non trascurabile incidenza.

BIBLIOGRAFIA

- ADAMESTEANU D., *La Basilicata antica, storia e monumenti*, Cava dei Tirreni, Di Mauro, 1974, pp. 241.
- BOUSQUET J. C., *La tectonique récente de l'Apennin Calabro-Lucanien dans son cadre géologique et géophysique*, in « *Geologica Romana* », Roma, 1973, pp. 1-109.
- BRÜCKNER H., *Holozäne Bodenbildungen in den Alluvionen süditalienischer Flüsse*, in « *Zeitschr. für Geomorph.* », Berlino, 1983, pp. 99-116.
- CIARANFI M., CINQUE A., LAMBIASE S., PIERI P., RAPISARDI L., RICCHETTI G., SGROSSO I., TORTORICI L., *Proposte di zonazione sismotettonica dell'Italia Meridionale*, in *Atti Conv. « Sismicità dell'Italia »*, « *Rend. Soc. Geol. Ital.* », Roma, 1981, pp. 493-496.
- DUFAURE J. J., *La terrasse holocène d'Olympie et ses équivalents méditerranéens*, in « *Bull. Ass. Géogr. Franç.* », Parigi, 1976, n. 433, pp. 85-94.

- GIGANTI A., *Le pergamene del Monastero di S. Nicola in valle di Chiaromonte (1353-1439)*, «Dep. di Storia Patria per la Lucania», Potenza, 1978, vol. IV, pp. 1-304.
- KAYSER B., *Recherches sur les sols et l'érosion en Italie méridionale, Lucanie*, Parigi, SEDES, 1961, pp. 127.
- NEBOIT R., *Un exemple de morphogenèse accélérée dans l'antiquité: les vallées du Basento et du Cavone en Lucanie (Italie)*, in «Méditerranée», Aix-en-Provence, 1977, n. 4, pp. 39-50.
- ID., *Morphogenèse et occupation humaine dans l'antiquité*, in «Bull. Ass. Géogr. Franç.», Parigi, 1980, n. 466, pp. 21-27.
- ROSSI-DORIA M., *Memoria illustrativa della Carta della utilizzazione del suolo della Basilicata*, Roma, CNR, 1963, pp. 131.
- TREVISAN L., *I diversi tipi di alvei fluviali e la loro evoluzione*, in *Atti Convegno «Le scienze della natura di fronte agli eventi idrogeologici»*, «Acc. Naz. dei Lincei», Roma, 1968, quad. n. 112, pp. 1-31.
- VEZZANI L., *Il bacino plioleistocenico di S. Arcangelo (Lucania)*, in «Atti Acc. Gioenia Sc. Nat.», Catania, 1967, pp. 207-222.
- VITA FINZI Cl., *The mediterranean valleys. Geological changes in historical times*, Cambridge, Univ. Press, 1969, pp. 140.

EROSION AND DEPOSITION OF SINNI STREAM (BASILICATA) DURING HISTORIC TIME. — In this work some Olocenic alluvial deposits outcropping in the upper valley of the Sinni river in Basilicata are described. The existence of remains of medieval convents, dating back to the 14th-15th century, as well as fragments of pottery which cannot be more accurately dated than between the 6th and the 1st century b.C., have made it possible to have some idea of the age of these sediments and to individuate, if only in general terms, certain episodes of sedimentation and erosion that occurred there during historic time, in this part of the Sinni valley.

A phase of sedimentation of fairly large proportions must have taken place, roughly speaking between the 6th-1st century b.C. and 1200-1300 a.D. Later on, though prior to the building of the convents, large gullies were formed from the alluvial deposits. Moreover, the process should be seen in relation to the greater uplifting activity going on in that period.

Another accumulation phase occurred during the last century, very probably after 1850. In this regard, human activity must have played a major part, since it is precisely in this period that the entire region, including the area under examination, was subject to widespread deforestation.

Bari, Dipartimento di Geologia e Geofisica dell'Università.