

Marco Firpo, Flavio Poggi

2.4. Indagini sedimentologiche

Nell'ottobre 1995 sono stati eseguiti una serie di sondaggi geognostici con mezzo meccanico nell'area del sito di Favella, mirati alla verifica dei risultati forniti dal rilievo geomagnetico¹ ed all'acquisizione di ulteriori dati stratigrafici relativi all'area in esame.

I sondaggi (trasetti T1-4/1995²) sono stati eseguiti in corrispondenza di particolari punti individuati sulla carta delle anomalie geomagnetiche; sono stati selezionati preferenzialmente alcune aree di massimo e di minimo dell'anomalia ma anche alcuni punti di flesso. Compatibilmente con le necessarie misure di cautela atte a non danneggiare eventuali ritrovamenti archeologici, i sondaggi, eseguiti con un mezzo meccanico, sono stati spinti fino al raggiungimento di un livello di ghiaie alluvionali, che mostra una notevole continuità in tutta l'area.

Questi sondaggi sono stati esaminati da un punto di vista stratigrafico e sono stati campionati al fine di ottenere, a seguito di analisi granulometriche, una dettagliata descrizione di tipo sedimentologico.

Inquadramento sedimentologico

I risultati emersi dalle analisi tessiturali, eseguite sui campioni prelevati nei sondaggi, hanno confermato le osservazioni preliminari, mostrando la presenza di due principali orizzonti sottostanti il livello arativo, di spessore costante attorno ai 50 cm. Il livello più superficiale è caratterizzato da sabbie limose, nelle quali le concentrazioni relative delle due componenti principali variano in maniera piuttosto consistente da punto a punto. I tenori più elevati della frazione fine sono stati, comunque, riscontrati nei campioni prelevati nel settore sud dell'area rilevata (fino al 48%). I valori della deviazione standard (Folk & Ward) calcolati per i campioni di questo orizzonte sono sempre compresi fra

0,9 e 2, denotando un terreno moderatamente o poco classato (J. McManus). Le curve di frequenza si presentano costantemente unimodali, leptocurtiche e con asimmetria molto variabile, tanto negativa quanto positiva. La potenza di questo orizzonte è assai variabile risultando pressoché nulla nel settore più occidentale ed in quello sud-orientale fino ad oltrepassare i due metri in alcune aree. I reperti archeologici si trovano immersi in questo livello fino ad una profondità massima di circa un metro.

Il livello più profondo è contraddistinto da ghiaie sabbioso-limose con tenori del componente grossolano variabili fra il 47 e l'80%. Nella matrice i rapporti fra le due componenti tessiturali, sabbia e limo, sono sempre comprese fra 1:2 e 1:4. L'abbondanza di matrice fa sì che questo litotipo risulti molto poco classato, con valori di deviazione standard sempre superiori a 2. Le curve di frequenza si presentano in gran parte bimodali, platocurtiche e positivamente asimmetriche, sia pur in maniera non molto accentuata. Questo livello ha una notevole continuità laterale e la sua potenza non è valutabile. I ciottoli sono poligenici, come, d'altra parte, era facilmente prevedibile data la notevole estensione del bacino imbrifero del fiume Crati ed il gran numero di formazioni da esso drenate. Pur mantenendo caratteristiche piuttosto uniformi e riconoscibili in tutti i sondaggi si è potuta, comunque, riscontrare una variazione delle dimensioni medie dei ciottoli da settore a settore. In particolare sembra emergere una tendenza all'aumento di queste ultime procedendo da Nord verso Sud.

In alcuni sondaggi è stato individuato un livello di potenza limitata caratterizzato da sabbie ghiaioso-limose che si frappone ai due orizzonti precedentemente descritti. Talora si sono rilevati più livelli di questo tipo intercalati a sottili letti di ghiaia che rendono meno netto il contatto fra i due litotipi principali. La continuità laterale di questi orizzonti è, comunque, limitata. Le caratteristiche tessiturali principali sono un elevato tenore in sabbie ed una presenza delle altre due classi grossomodo comparabile.

¹ Cfr. cap. 2,5.

² Cfr. cap. 3-1, fig. 2.

La carta delle ghiaie

Sulla base delle profondità del livello ghiaioso, che è stata misurata in tutti i sondaggi geognostici, è stata costruita una carta delle isobate di questo livello, interpolando i dati reali tramite un software di modellazione tridimensionale (figg. 1-2).

Chiaramente questa carta, allo stato attuale, ha un valore limitato a causa dell'esiguo numero di punti con i quali essa è stata costruita. Nell'esaminarla sarà, pertanto, opportuno usare l'avvertenza di attribuire un valore via via più scarso ai punti più distanti dai sondaggi, segnalati con crocette. Gli sviluppi futuri di questa ricerca consentiranno un consistente affinamento di questa carta. Ad oggi si possono comunque eseguire le seguenti considerazioni: nel settore occidentale si evidenzia un alto morfologico del livello del substrato ghiaioso la cui estensione in direzione orientale risulta essere maggiore nel settore centrale, dove esso degrada dolcemente. Nei settori settentrionale e meridionale, invece, si possono osservare due depressioni piuttosto consistenti che raggiungono la quota di 12,8 - 12,6 m s.l.m., che si ritrova soltanto in un terzo punto all'estremità orientale dell'area indagata. A meridione di quest'ultima depressione si evidenzia un sia pur debole rialzo, che sembra dare origine ad una sella con direzione NO-SE che potrebbe mettere in comunicazione le due depressioni sud-occidentale ed orientale. In quest'ottica è da ricordare ancora una volta che nell'area compresa fra le due depressioni in questione non esistono dati reali. Allo stesso modo

la netta degradazione riportata nel settore nord-orientale deve essere interpretata come un'elaborazione del calcolatore la cui validità reale non è garantita.

Considerazioni preliminari

I dati sedimentologici consentono di dare un'interpretazione relativamente all'ambiente deposizionale dei livelli descritti. Il livello ghiaioso è di chiara origine fluviale ed è stato deposto in un ambiente caratterizzato periodicamente da elevata energia di trasporto; l'abbondante presenza di matrice, così come la bimodalità e l'asimmetria positiva delle curve di frequenza, possono essere spiegate con periodiche diminuzioni di energia della facies deposizionale. In considerazione della posizione geografica del sito, questo litotipo può essere interpretato come un deposito di barra o di fondo-canale, tipico di una piana alluvionale di facies *braided*. Quanto detto implica che, nel periodo in cui questi orizzonti sono stati depositi, quest'area era interessata dalle divagazioni dei canali di un corso d'acqua di tipo *braided*, presumibilmente il Crati. Le variazioni laterali delle caratteristiche del livello ghiaioso calzano molto bene un modello di questo tipo poiché le facies *braided* nella fascia compresa all'interno degli argini presentano una notevole variabilità laterale, pur mantenendo sempre granulometrie piuttosto grossolane con moda principale quasi sempre nel campo delle ghiaie.

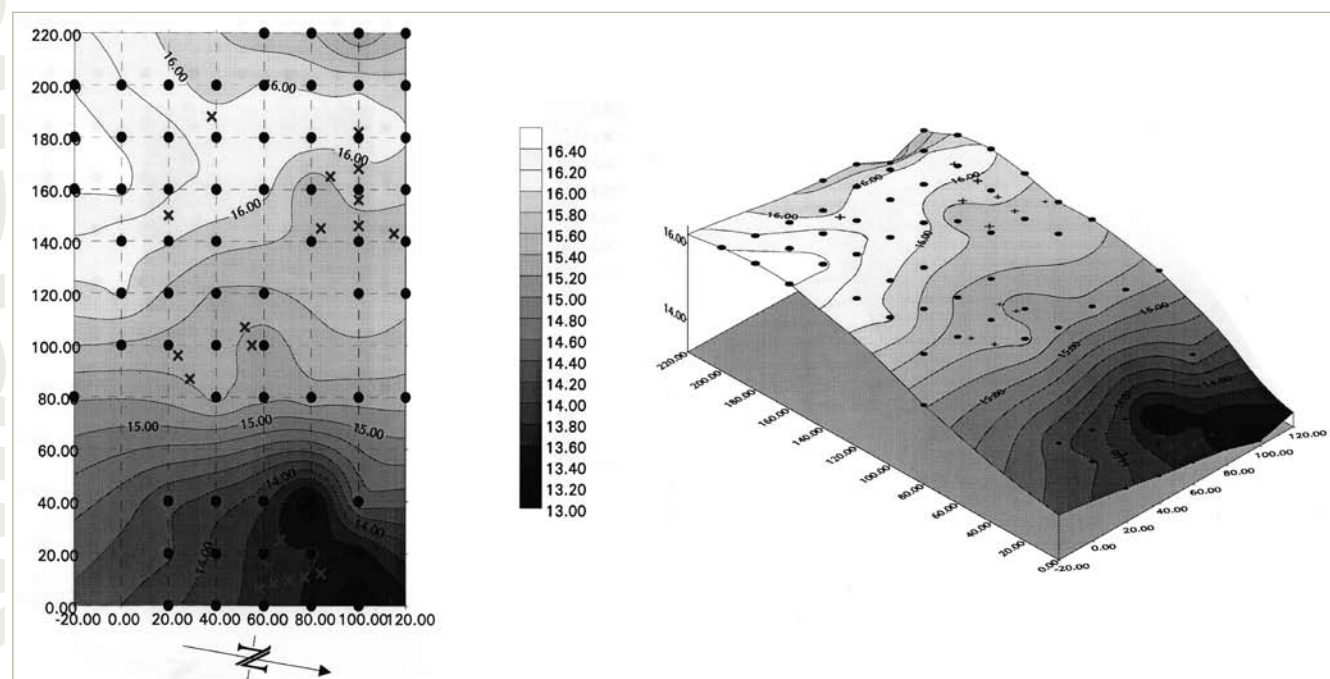


Figura 1 - Rappresentazione bi- e tridimensionale della superficie topografica di un settore del sito.

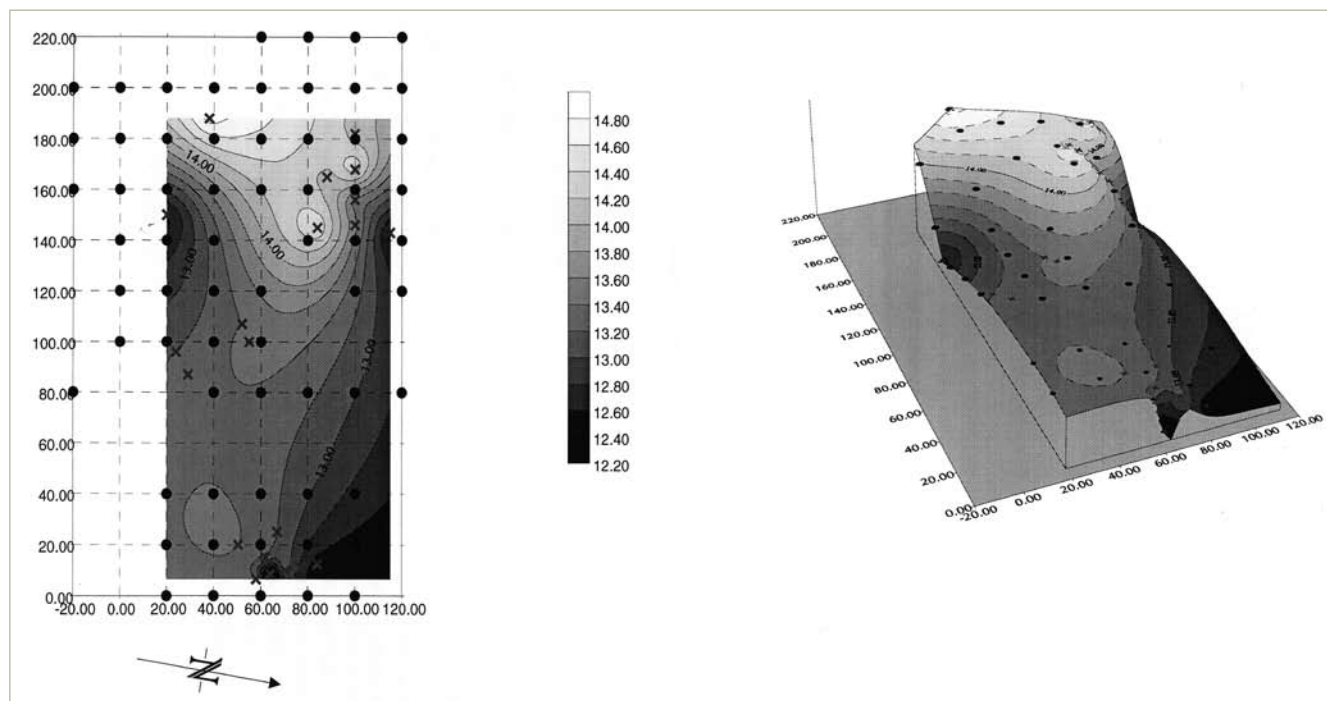


Figura 2 - Rappresentazione bi- e tridimensionale del substrato ghiaioso in un settore del sito.

I livelli sabbiosi a scarsa continuità laterale, in alcuni casi intercalati a letti di ghiaie, frapposti al substrato ghiaioso ed al superiore orizzonte fine, possono essere considerati come depositi di piena. Dove si possono distinguere i letti di ghiaia, si potrà individuare una sequenza di *foresets* dello spessore di pochi centimetri ciascuno, ognuno dei quali rappresenterebbe un evento alluvionale. L'ambiente di deposizione è contraddistinto da un'energia inferiore rispetto al precedente anche se la presenza di ghiaie esclude che ci si possa trovare già in una piana inondabile. Probabilmente, questi livelli si sono depositati in una zona posta ancora all'interno degli argini ma sommersa solo episodicamente in conseguenza delle piene.

Il livello di sabbie limose immediatamente sottostante l'arativo si è sedimentato in un ambiente a scarsa energia, con ogni probabilità di piana inondabile, che veniva sommerso solo in occasione delle piene maggiori. Questa affermazione è supportata anche dal ritrovamento di resti di insediamenti umani neolitici all'interno

di questo orizzonte; questo implica che attorno ai 5000 anni B.P. quest'area si trovava costantemente in condizioni subaeree e veniva forse inondata solo in occasione delle piene più catastrofiche.

Osservando sia la disposizione areale degli insediamenti umani, sia la morfologia del substrato ghiaioso si può intuire la presenza di un'area depressa, al momento non ancora ben delimitata, collocata a sud del vecchio scavo. Il punto di forte sprofondamento del top del livello ghiaioso con coordinate (20; 150) è probabilmente parte di questa area depressa. Le caratteristiche tessiturali dei sedimenti prelevati all'interno del livello fine in questa zona denotano una maggior abbondanza della frazione limosa. Questo può essere dovuto ad una forte componente di sedimentazione per decantazione. La sua presenza è stata confermata anche dalle informazioni ricevute dai proprietari del terreno, sulla base delle quali se ne può intuire la persistenza fino ai giorni nostri, sebbene sia lecito immaginare come negli ultimi tempi fosse ormai in gran parte colmata.