REGIONE CAMPANIA

D.G. 50.09 - DIREZIONE GENERALE PER IL GOVERNO DEL TERRITORIO

STAFF tecnico operativo 50.09.92 - Sistemi Informativi Territoriali

SCHEDA PER L'INVENTARIO DEI GEOSITI CAMPANI

DESCRIZIONE DEL GEOSITO CE026 Cave di Tufo di San Marco Evangelista

Le cave oggetto di questo geosito sono due cave a fossa in passato oggeto di estrazione di Tufo Grigio Campano per scopi edilizi. Dette cave, oggi sono di notevole interesse scientifico per l'identificazione di una serie di depositi vulcanici post Tufo Grigio Campano (TGC; 39.000 anni fa) affioranti lungo il taglio delle pareti di cava e che non erano stati distinti nella redazione della precedente cartografia geologica ufficiale del Foglio 172 "Caserta".
Detti depositi con la nuova redazione della Carta Geologica in scala 1:50.000 foglio 431 Caserta Est sono stati ascritti alla cosiddetta "Unità di Casalnuovo-Casoria".
Questi depositi piroclastici sono presenti in tutta l'area investigata, al tetto pedogenizzato del TGC, o sui sedimenti alluvionali che la ricoprono.
Essi hanno uno spessore complessivo variabile dai 50 ai 200 cm e presentano quasi sempre nella parte bassa cineriti bianche e grigie, fittamente laminate, con intercalazioni di livelli pomicei bianchi. Nella parte alta invece si rinviene costantemente un livello di pomici immerse in una matrice cineritica giallastra, a struttura massiva, avente uno spessore di circa 60 cm. Questa successione alla base spesso poggia su un paleosuolo marrone che si sviluppa a tetto del TGC o su depositi alluvionali e/o colluviali.
La presenza costante in tutti gli affioramenti delle cineriti bianche stratificate passanti ad un livello pomiceo massivo di colore giallastro, lo spessore complessivo poco variabile della successione piroclastica (circa 1-2 m), la chiara posizione stratigrafica, sicuramente più recente del TGC, la diffusione areale pressoché continua tra Caserta e Solopaca fanno ritenere che si tratti sempre dello stesso deposito piroclastico.
La parte basale di questi depositi, caratterizzata da alternanze di cineriti bianche e grigie fittamente laminate, presenta elevate analogie sedimentologiche con la parte basale del Tufo Giallo Napoletano Auct. (12.000 anni fa) individuato e descritto nei dintorni di Caserta (S. Angelo in Formis) da Cole e Scarpati (1993) e da Wolhetz et al, (1995).
In alternativa tali depositi potrebbero essere correlati alle piroclastiti datate 18.000 anni fa che trovano corrispondenza con "l'Ignimbrite di Giugliano" (De Vivo et al., 2001) e con il livello di tephra Y3 rinvenuto in carotaggio nel mar Tirreno (Munno e Petrosino, 2007).
Allo stato attuale non si dispone di analisi certe (datazioni, etc.) che consentano di propendere per l'una o per l'altra ipotesi (Carannante et al., 2010).

Al fine di caratterizzare la porzione più superficiale (primi 100 metri) del sottosuolo della pianura di Caserta, durante la realizzazione del Foglio Geologico 431Caserta est, verso la fine del 2003,

all'interno della Cava Grieco è stato effettuato anche un sondaggio a carotaggio continuo spinto fino a 72 m di profondità rispetto al piazzale di cava.
I dati di affioramento lungo le pareti di cava (TGC e delle piroclastiti da caduta ad essa successive) e quelli della perforazione hanno permesso di ricostruire la successione stratigrafica dei primi 90 m di profondità di questa parte della Piana Campana.
Nel corso del sondaggio, per quanto riguarda i livelli idrici la perforazione ne ha rinvenuti 3 alle seguenti profondità: falda libera a 22 m s.l.m., falda in pressione a -2 m s.l.m., falda in pressione a -24 m s.l.m.

Descrizione della stratigrafia del carotaggio
L'antico piano di Cava Grieco è ubicato a 32 m s.l.m. ed è attualmente utilizzato per scopi agricoli. Il sondaggio è stato ubicato nella zona centrale della cava e la stratigrafia di dettaglio ricostruita è riportata in Carannante et al., 2010, e in Santangelo et al., 2010.

- Dopo circa due metri di materiale di riporto antropico, il sondaggio ha incontrato la formazione del TGC fino a 35 m dal p.c. (-3 m s.l.m.). Essa risulta avere in quest'area uno spessore di circa 40 m ed è caratterizzata da una facies coerente saldata per i primi 6 m, nella quale sono impostate tutte le cave presenti nella zona. la facies saldata, verso il basso, passa ad una facies incoerente di natura sabbioso-cineritica e poi ad una facies incoerente di natura scoriacea.
- Alla base del TGC è presente un paleosuolo bruno, a tessitura sabbiosa e di natura piroclastica, avente uno spessore di circa 2 m.
- Tra 36,5 e 44 m di profondità (fino a -12 m s.l.m.) sono presenti alternanze più o meno fitte di depositi da fall piroclastico (livelli pomicei e cineritici) localmente separati da orizzonti di paleosuoli che testimoniano una deposizione in ambiente continentale.
- Tra 44 e 49,5 m di profondità la stratigrafia è caratterizzata dalla presenza di sabbie di colore marrone, verde e grigiastro alternate a livelli limosi talvolta di colore nerastro.
- a 49,5 m di profondità (-17,50 m s.l.m.) compaiono per la prima volta delle argille e dei limi argillosi biancastri ricchi di lamellibranchi e gasteropodi a guscio sottile, di chiaro ambiente marino. Queste argille biancastre poggiano su di una alternanza di sabbie e limi di colore grigio e beige ricche in resti fossiliferi, che si seguono fino a 59 metri di profondità (-27 m s.l.m.).
- Tra 59 e 65 m di profondità è presente un importante orizzonte di materiale piroclastico costituito da scorie e pomici di grosse dimensioni (3-4 cm di diametro) immerse in matrice sabbiosa di colore grigio scuro.
- Tra 65 e 67 m di profondità è presente un orizzonte di sabbie con rari frammenti di gusci di lamellibranchi.
- Tra 67 e 72 m di profondità sono presenti alternanze di livelli pomicei grossolani e sabbie e limi grigi e avana generalmente privi di macrofossili.
- A partire da 72 m di profondità (-40 m s.l.m.) e fino a fine sondaggio sono presenti alternanze di sabbie e limi ricchi in resti di gusci di lamellibranchi e gasteropodi, di chiaro ambiente marino.

I dati raccolti hanno permesso di individuare dei sistemi deposizionali cordone-laguna di età tirreniana e pre-tirreniana sepolti rispettivamente a –18 e a –40 m slm e localizzati in posizione più interna (28 km) rispetto alla linea di costa attuale. Inoltre è stata confermata l'esistenza di importanti fasi di attività vulcanica che hanno interessato l'area tra la fine del Pleistocene medio ed il Pleistocene superiore. Questi dati hanno contribuito ad arricchire il quadro delle conoscenze sul vulcanismo antico della piana campana e sul suo comportamento tettonico (Santangelo et al., 2010).