

## LA GEOMORFOLOGIA DEL COLLE GIOVE

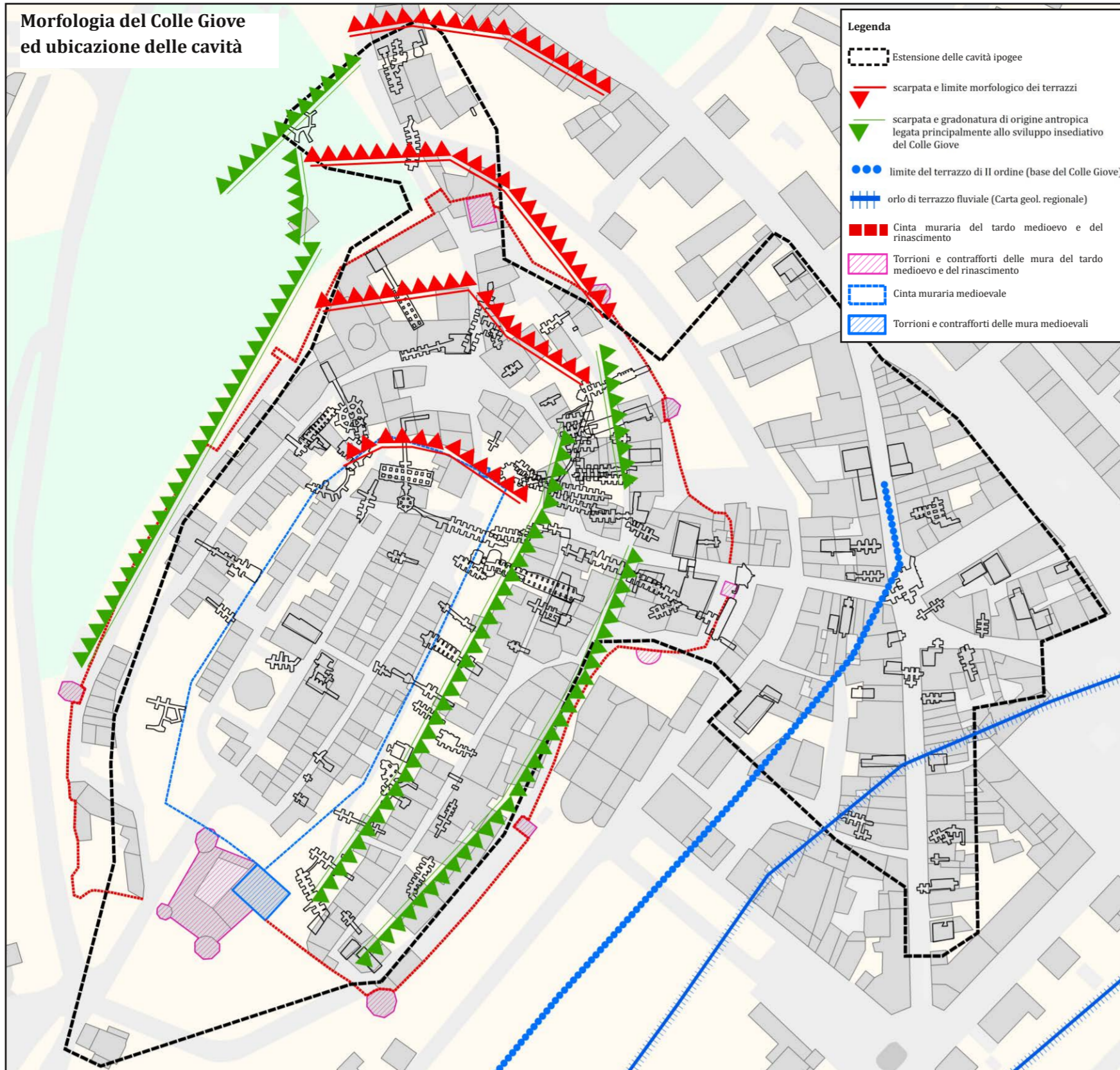
Il colle Giove è posizionato all'estremità orientale del Foglio 256 "Rimini" della Carta geologica d'Italia in scala 1:50.000 in un contesto geologico dove affiorano essenzialmente i depositi della Successione post - evaporatica del margine padano - adriatico in posizione autoctona (neoaotoceno), che non hanno subito in sostanza, nessuna traslazione orizzontale come invece avviene per i depositi più antichi.

L'agglomerato urbano è ubicato in corrispondenza di un piccolo rilievo che si erge dalla pianura circostante e si sviluppa in senso longitudinale in direzione prevalentemente SO - NE in senso appenninico.

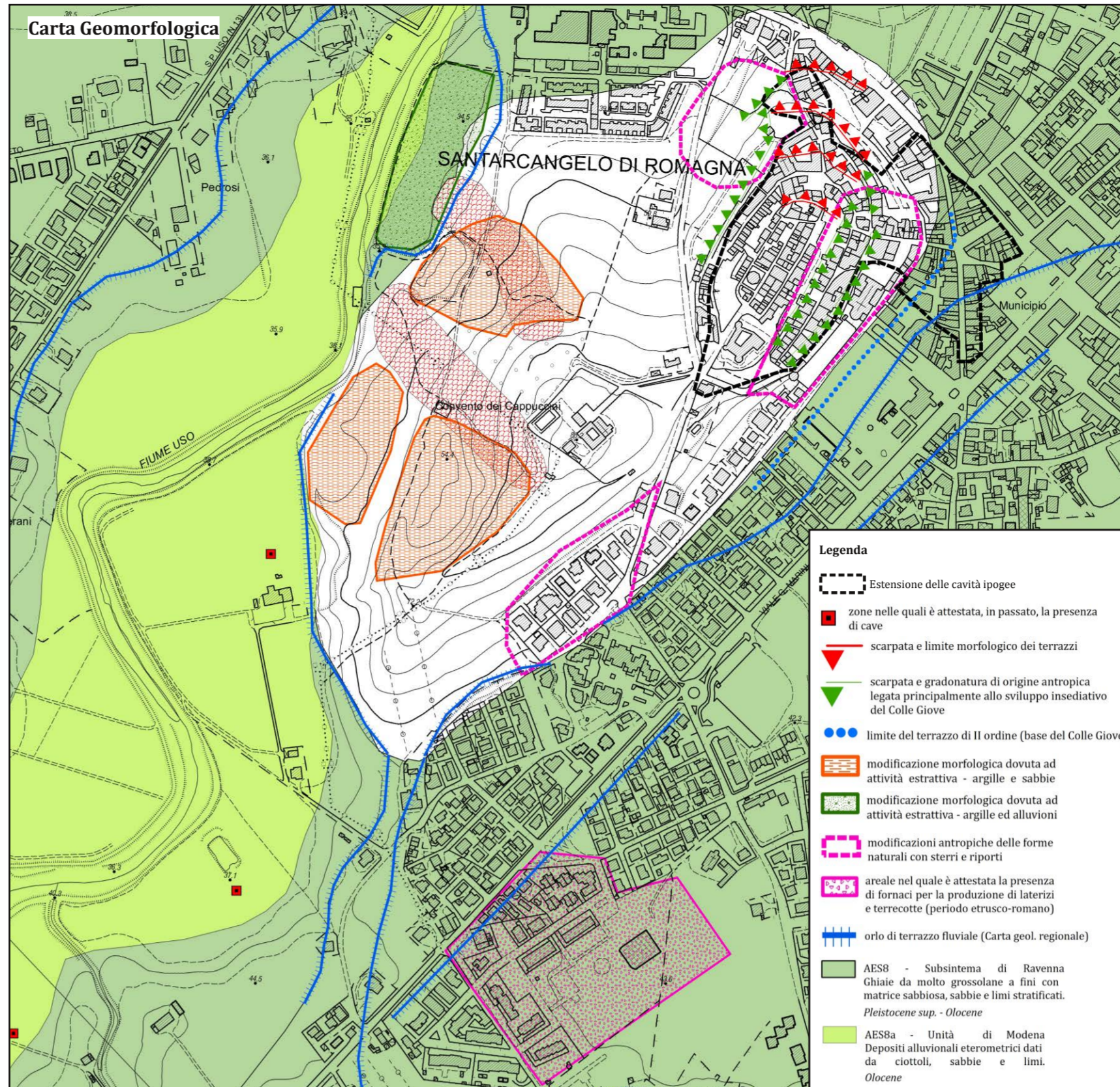


La sommità è semi pianeggiante mentre il versante sud - orientale ha un andamento rettilineo quasi uniforme tipicamente prodotto da erosione fluviale con evidenti modificazioni di tipo antropico, il versante nord - occidentale presenta rientranze e sporgenze. Il cosiddetto "Colle di Giove" rappresenta l'ultima propaggine collinare dello spartiacque fra i bacini idrografici del Fiume Marecchia e del Fiume Uso. La dorsale, a monte dell'abitato, tende ad assottigliarsi acquisendo conformazione morfologica a "sella" in corrispondenza della quale, si verifica il raccordo tra le pianure alluvionali sub - pianeggianti dei due corsi d'acqua.

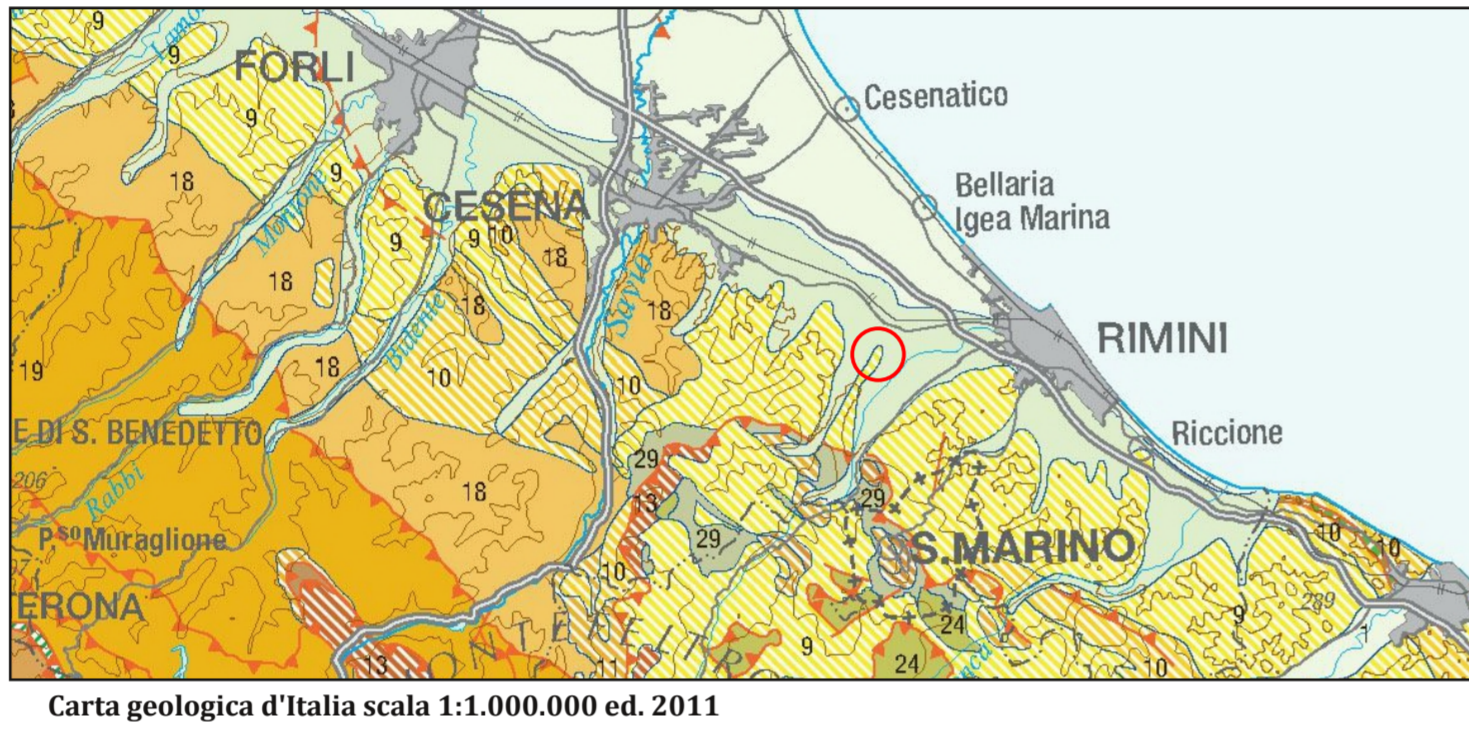
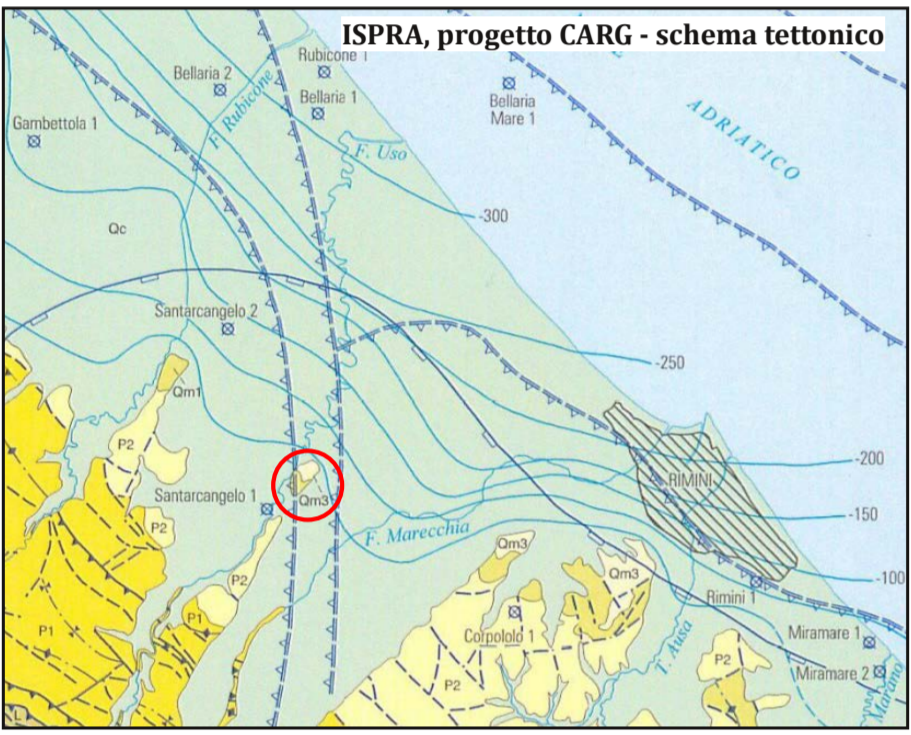
## Morfologia del Colle Giove ed ubicazione delle cavità



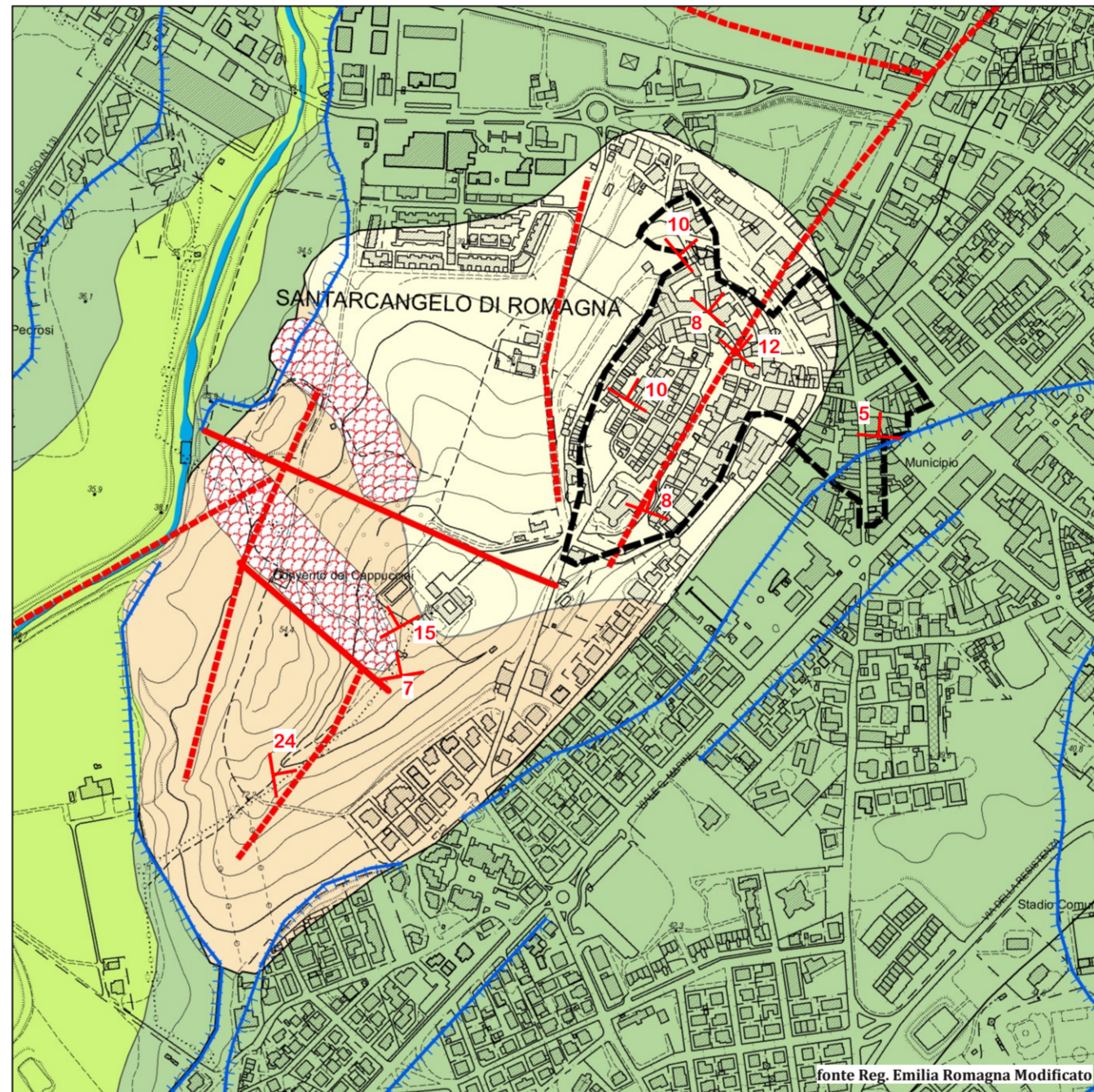
## Carta Geomorfologica



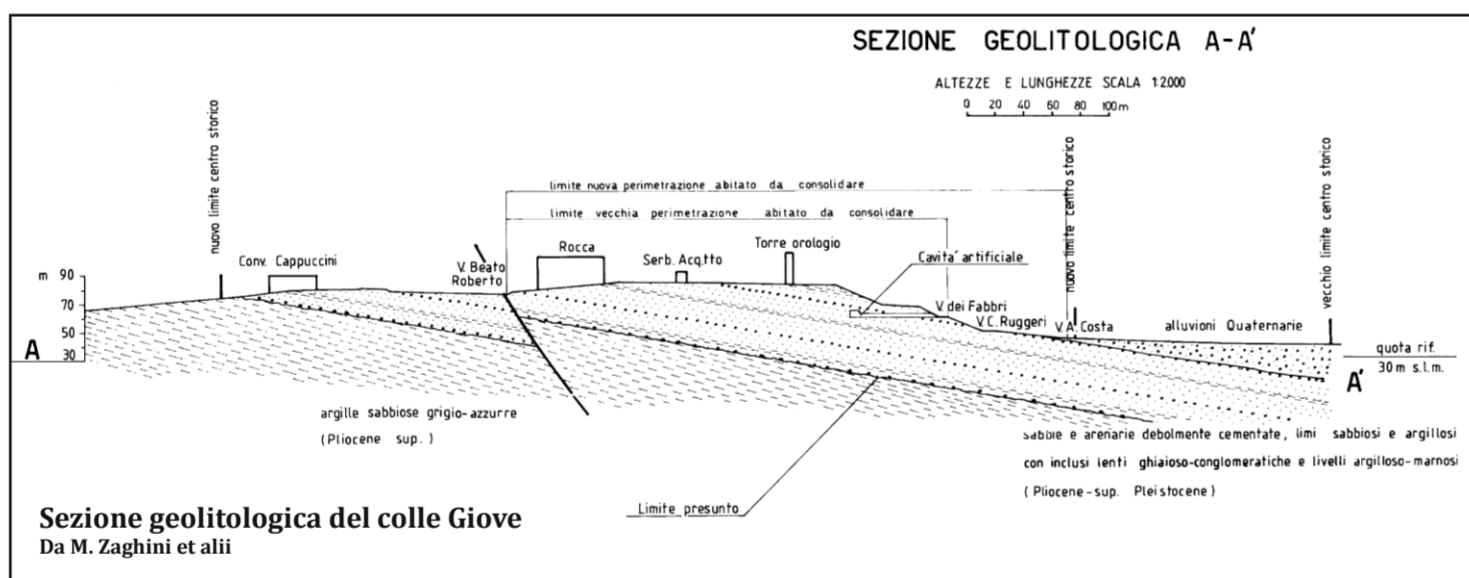
## LA GEOLOGIA DEL COLLE GIOVE



**Depositi continentali e paralic** *Continental and paralic deposits*  
 Depositi deltizi, delle pianure alluvionali e costiere; depositi eolici  
*Deltaic, alluvial and coastal plain deposits; aeolian deposits*  
 Alluvioni terrazzate; depositi eolici; travertini  
*Terraced alluvial deposits; aeolian deposits; travertines*



**DEPOSITI SIN-OROGENICI** *Syn-orogenic deposits*  
**DEPOSITI DI WEDGE TOP E WEDGE TOP/AVANFOSSA INTERNA NON DIFFERENZIATI** *WEDGE TOP AND UNDIFFERENTIATED WEDGE TOP / INTERNAL FOREDEEP DEPOSITS*  
**Sin-orogenesi alpina** *Syn-Alpine Orogeny*  
 Calcarei detritici ed organogeni, calcari marnosi, marne, peliti, sabbie e conglomerati, localmente con olistostromi di 28 Pliocene-Pleistocene  
*Detrital and organogenic limestones, marly limestones, marls, pelites, sands and conglomerates, locally with olistostromes of 28 Pliocene-Pleistocene*



Sezione geolitologica del colle Giove  
 Da M. Zaghini et alii

| UNITÀ STRATIGRAFICHE | RECORDI REPLICABILI | EM (metri s.l.m.) | ETÀ CRONOLOGICA (MILIONI DI ANNI) | ETÀ CRONOLOGICA (MILIONI DI ANNI) | UNITÀ STRATIGRAFICHE | RECORDI REPLICABILI | EM (metri s.l.m.) | ETÀ CRONOLOGICA (MILIONI DI ANNI) |
|----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|---------------------|-------------------|-----------------------------------|
| Qc5                  |                     | -0.12             |                                   |                                   | A1                   |                     |                   |                                   |
| Qc4                  |                     | -0.35-0.45        |                                   |                                   | A2                   |                     |                   |                                   |
| Qc3                  |                     | -0.85             |                                   |                                   | A3                   |                     |                   |                                   |
| Qc2                  |                     | -1.0              |                                   |                                   | A4                   |                     |                   |                                   |
| Qm1                  |                     | -1.1              |                                   |                                   | B1                   |                     |                   |                                   |
| Qm2                  |                     | -1.2              |                                   |                                   | B2                   |                     |                   |                                   |
| Qm3                  |                     | -1.3              |                                   |                                   | B3                   |                     |                   |                                   |
| P2                   |                     | -3.0-3.9          |                                   |                                   | B4                   |                     |                   |                                   |
|                      |                     |                   |                                   |                                   | C1                   |                     |                   |                                   |
|                      |                     |                   |                                   |                                   | C2                   |                     |                   |                                   |
|                      |                     |                   |                                   |                                   | C3                   |                     |                   |                                   |
|                      |                     |                   |                                   |                                   | C4                   |                     |                   |                                   |
|                      |                     |                   |                                   |                                   | C5                   |                     |                   |                                   |

## LE TIPOLOGIE DI CAVITÀ E IL LORO UTILIZZO

Le cavità ipogee di Santarcangelo possono essere suddivise in funzione della loro tipologia e conformazione, dalle quali è possibile stabilirne (in linea generale) una loro funzione principale. I numerosi e ripetuti rimaneggiamenti avvenuti nel corso dei secoli possono comunque portare ad interpretazioni talvolta incerte circa il loro utilizzo, così come risulta difficile definirne l'evoluzione nel tempo.

Le "grotte" hanno infatti sicuramente avuto una funzione:

1. Religiosa (culti pre-romani e/o culti pre-cristiani)
2. Militare (di difesa, di deposito)
3. Di deposito e magazzino (cantine, neviere, ghiacciaie, cisterne, ecc.)
4. Di rifugio (testimonianze dirette nella seconda guerra mondiale)
5. Cave (depositi sabbiosi per la produzione di laterizi ad es.)
6. Laboratori artigianali
7. Abitazioni



Cavità n. 105



Sorgente nella cavità n. 124



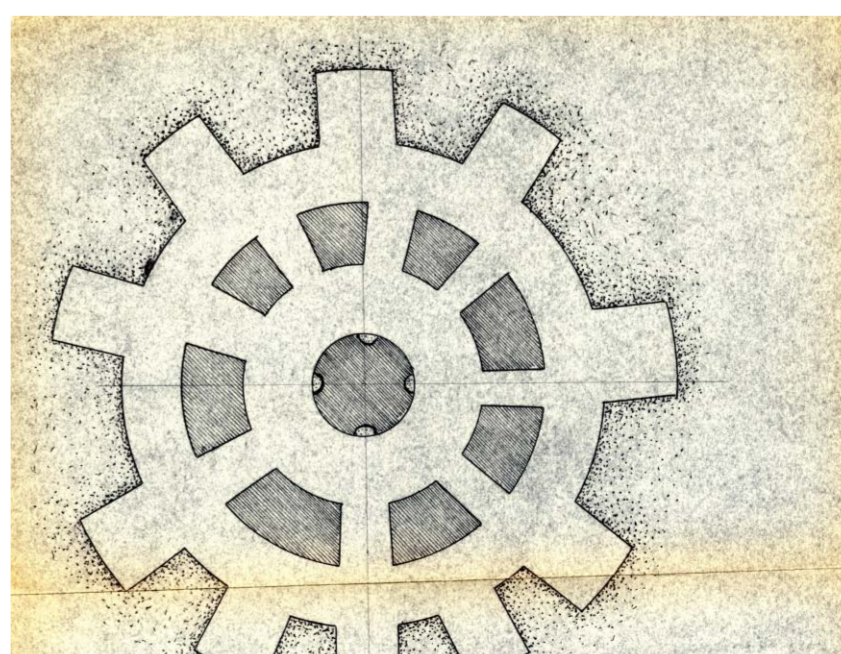
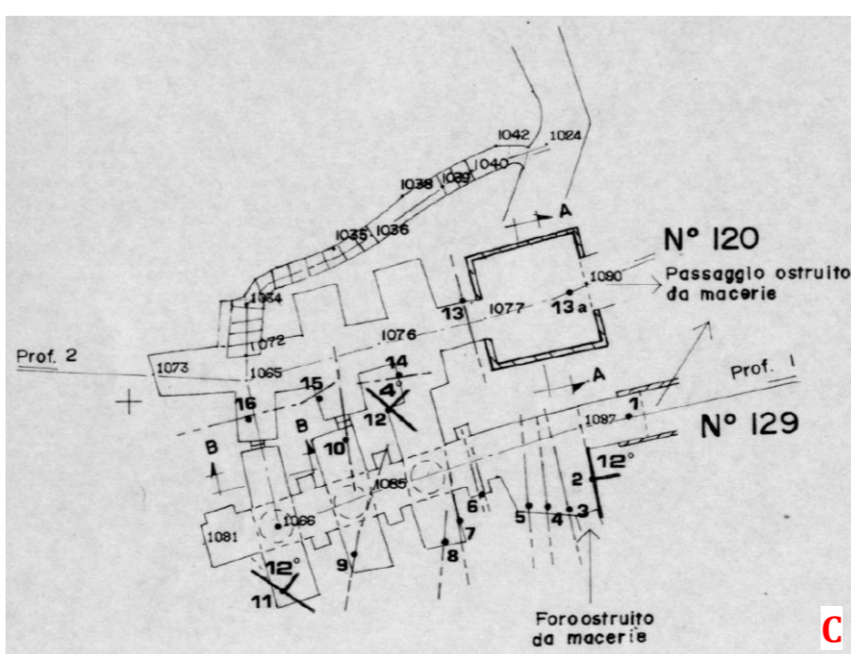
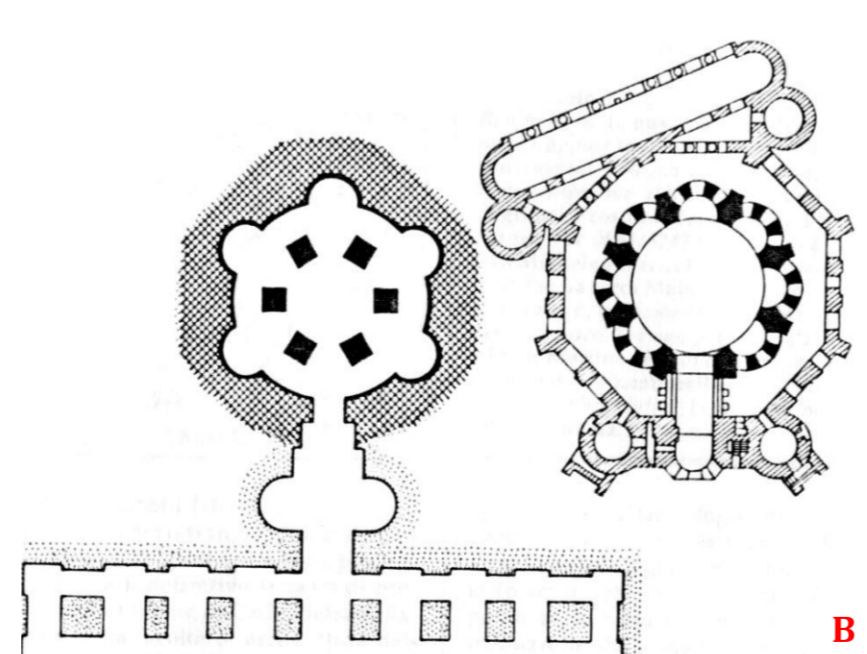
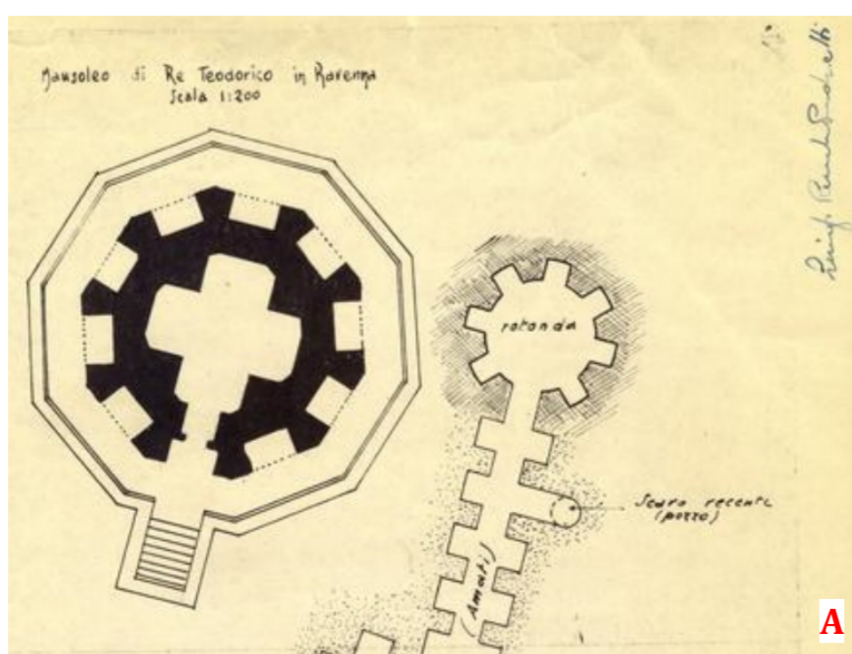
Pozzo nella cavità n. 19



Cavità n. 27



Cavità n. 23 "grotta monache"



La morfologia del colle Giove è quindi derivata da un insieme di fattori: primariamente la deposizione di sedimenti di paleo-spiaggia e di battigia marina, l'innalzamento di questi (per effetto del sollevamento tettonico) rispetto al profilo originario, la successiva erosione operata durante i cicli più caldi con livello del mare molto più alto dell'attuale. Ecco quindi l'origine dei terrazzamenti che bordano il colle Giove, sui quali si localizzano in via preferenziale gli accessi alle cavità ipogee e sui quali si sono primariamente impostati i cicli evolutivi dell'insediamento.

A questi processi, che in via naturale hanno formato la fisionomia del colle, vanno poi aggiunti gli interventi antropici con scavi e riporti e le frane.

Un ruolo importante nello sviluppo della morfologia del colle Giove lo ha avuto l'intervento dell'uomo, sotto vari aspetti:

- Gli scavi per l'impianto urbanistico
- Le opere di contenimento del terreno
- Gli scavi e i riporti per la fortificazione del borgo
- L'attività estrattiva

Santarcangelo ha da sempre avuto una notevole importanza come centro per la produzione di laterizi. Sono state numerose le fornaci per la produzione di mattoni, tegole e più anticamente anche di terrecotte e suppellettili. Lo stesso nome antico di Santarcangelo (Acervulis o Acerbolis) richiama la presenza i cumuli di laterizi (dal latino *acervus*, pila, cumulo).

E' testimoniata la presenza di un piccolo complesso di tre fornaci di epoca romana nella zona "Spina" ad Est del Colle Giove. Le fornaci producevano ceramica da mensa a vernice nera di epoca repubblicana e ceramica rossa (terra sigillata) di epoca imperiale.

Sono inoltre testimoniate fornaci per la produzione di anfore per il trasporto e la conservazione delle derrate alimentari.

Il Museo storico archeologico di Santarcangelo espone una importante ed interessante collezione di reperti, oltre ad un percorso storico grafico sullo sviluppo delle attività legate alla produzione di terrecotte e ceramiche in vari periodi storici.

Per la produzione di terrecotte e ceramiche è indispensabile l'utilizzo di sabbie silicee; è quindi presumibile che sul colle vi sia stata anche la presenza di cave. Le stesse sabbie, essendo molto classate, ben si prestavano anche alla produzione di malte e cementi. Ottime argille per laterizi e ceramiche sono presenti poco distanti dal colle Giove.

La connessione delle cavità ipogee con l'attività estrattiva è di difficile ricostruzione, essendo materiali disponibili in affioramento senza la necessità di approfondire scavi in sotterraneo per l'estrazione.

## Le litologie nelle quali si sviluppano le cavità

### Sabbie di Imola (IMO)

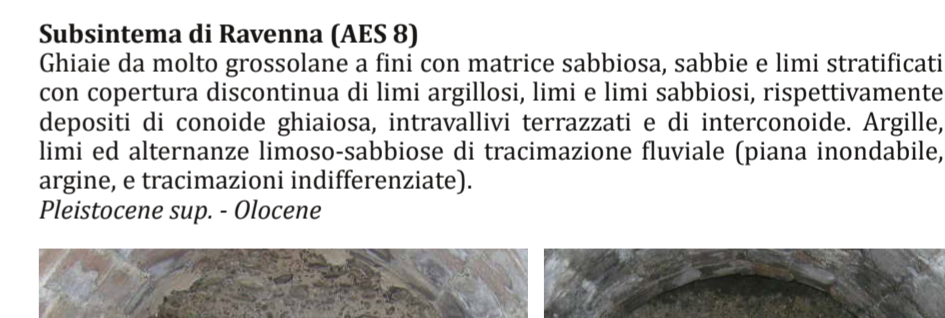
Arenarie e sabbie da medie a finissime, poco cementate, in strati spessi e molto spessi, con livelli di ghiaia. Stratificazione incrociata, piano parallela e con strutture di tipo hummocky. Sono presenti livelli di peliti locali lamonazioni ondulate ditipo ripples da onda. Spessore massimo affioranti 60 m. *Pleistocene Medio (0.8-0.65 MA)*



Laminazione incrociata nella cavità n. 78



Arenaria e sabbia con frustoli carbonizzati nella cavità n. 78



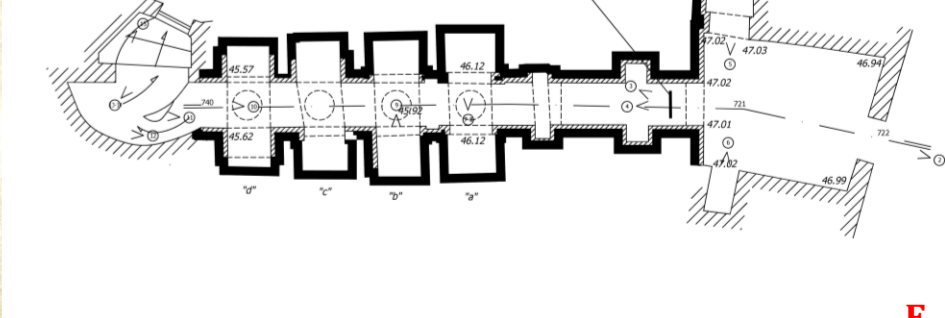
Stratificazione ad "hummocky" nella cavità n. 72



Grossi ciottoli nella cavità n. 101



Ghiaie grossolane nella cavità n. 123



Alternanza di ghiaie e sabbie nella cavità n. 39-111

**Subsistema di Ravenna (AES 8)**  
 Ghiaia da molto grossolana a fini con matrice sabbiosa, sabbie e limi stratificati con copertura discontinua di limi argillosi, limi e limi sabbiosi, rispettivamente depositi di conoidi ghiaiosi, intravallivi terrazzati e di interconoidi. Argille, limi ed alternanze limoso-sabbiose di trascinazione fluviale (piana inondabile, argine, e trascinazioni indifferenziate). *Pleistocene sup. - Olocene*



Ghiaie grossolane nella cavità n. 123



Alternanza di ghiaie e sabbie nella cavità n. 39-111

I numerosi studi eseguiti negli anni sugli ipogei, e su tutto il colle di Santarcangelo, non sempre hanno avuto elementi di organicità poiché svolti in tempi differenti con metodologie non uniformi e soprattutto aventi diverse finalità. Il primo ad interessarsi agli ipogei, in una veste storica ed archeologica, fu Luigi Renato Pedretti il quale, a partire dagli anni '20 del '90, iniziò un lungo percorso di ricerca tendente a promuovere la conservazione delle "grotte tufacee", coinvolgendo altri studiosi, ricercatori e politici affinché si arrivasse ad un riconoscimento della valenza storica e culturale del sistema di ipogei del colle Giove. Le ricerche del Pedretti, archeologo autodidatta e spinto dalla passione per l'esplorazione e il mistero, assunsero un valore ulteriore in quanto rappresentarono il primo esempio di azione di tutela di un patrimonio culturale che nei secoli era stato relegato a funzione di "cantina" e di magazzino, riconoscendo invece nelle "grotte", e nelle loro peculiarità architettoniche, un unicum tipologico e storico da preservare e valorizzare. Molte delle ipotesi del Pedretti rimangono però nell'ambito di supposizioni e di ricostruzioni, a volte anche fantasiose e non supportate da riscontri scientifici certi, tanto che per anni vi fu un acceso dibattito tra lo stesso Pedretti e alcuni studiosi di storia dell'arte e archeologi, anche di fama internazionale.

- A. Confronto tra le piante della "grotta Amati" e del mausoleo di Teodorico di Ravenna (L.R. Pedretti 1953)
- B. Confronto tra le piante della "grotta Felici" e di San Vitale di Ravenna (L.R. Pedretti 1953)
- C. Rilievo strutturale della cavità 2C (DAM 1988)
- D. Rilievo della "grotta Monache" (Genio Civile anni '70)
- E. Rilievo della cavità n.4 (Genio Civile 1994)

