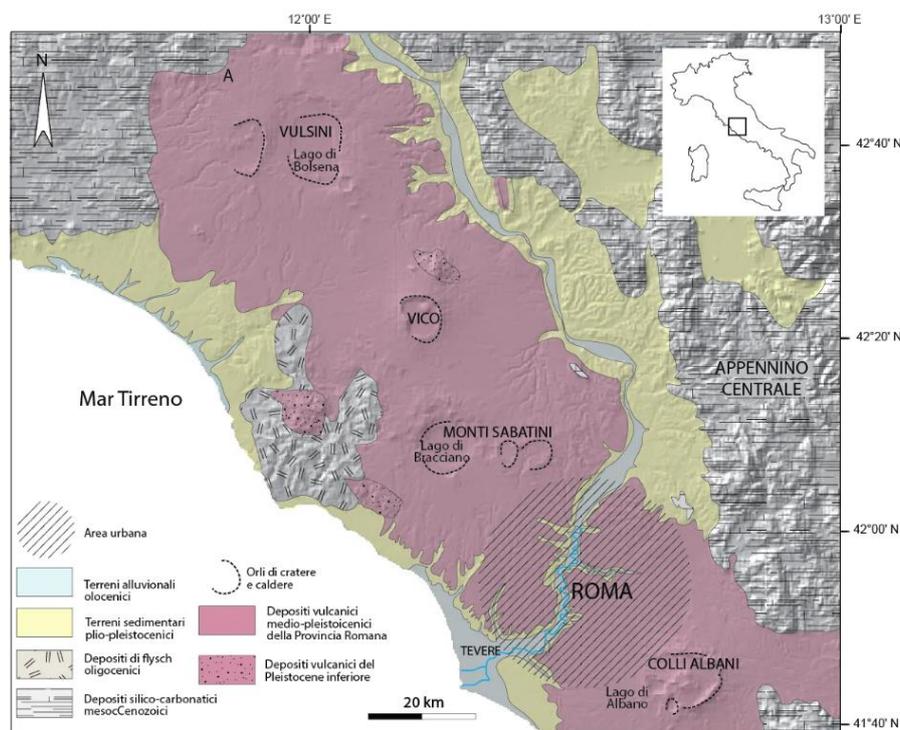


Escursione “Vulcani in città: analisi geologico-architettonica di una città” Domenica 26 Marzo 2023

La città di Roma è situata nella zona di intersezione di due distretti vulcanici: a nord quello dei Sabatini e a sud quello dei Colli Albani. Queste manifestazioni vulcaniche fanno parte del magmatismo alcalino-



potassico quaternario, la cui origine è legata alla subduzione della Placca Adria al di sotto di quella Euroasiatica e all'apertura del bacino di retro-arco tirrenico.

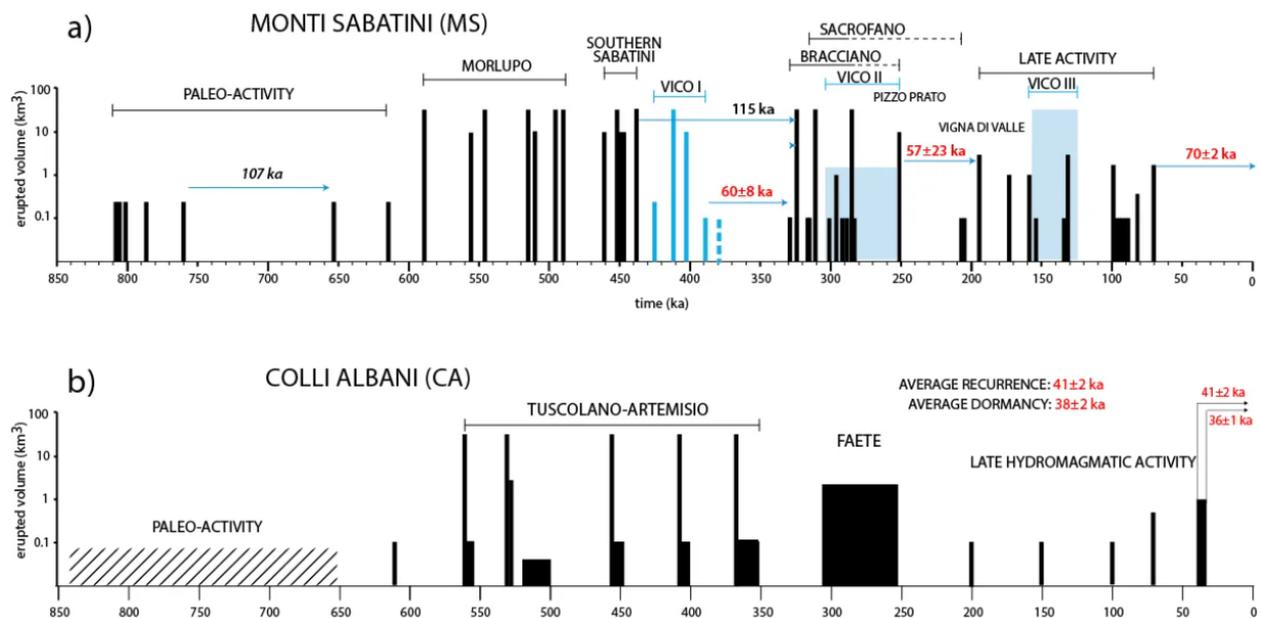
I Colli Albani sono stati caratterizzati in passato da un'attività eruttiva prevalentemente esplosiva e subordinatamente effusiva; si riconoscono tre fasi, caratterizzate da lunghi periodi di inattività:

- 1) Fase del Vulcano Laziale, anche nota come del Tuscolano-Artemisio (600.000-355.000 anni fa)
- 2) Fase del Vulcano delle Faete (355.000-250.000 anni fa)
- 3) Fase freato-magmatica (200.000-36.000 anni fa).

I Monti Sabatini sono stati caratterizzati da un vulcanismo areale e hanno avuto una storia eruttiva contemporanea a quella dei Colli Albani, sebbene con tempi di ricorrenza medi diversi.

La storia eruttiva dei Sabatini è più articolata e si possono riconoscere più fasi:

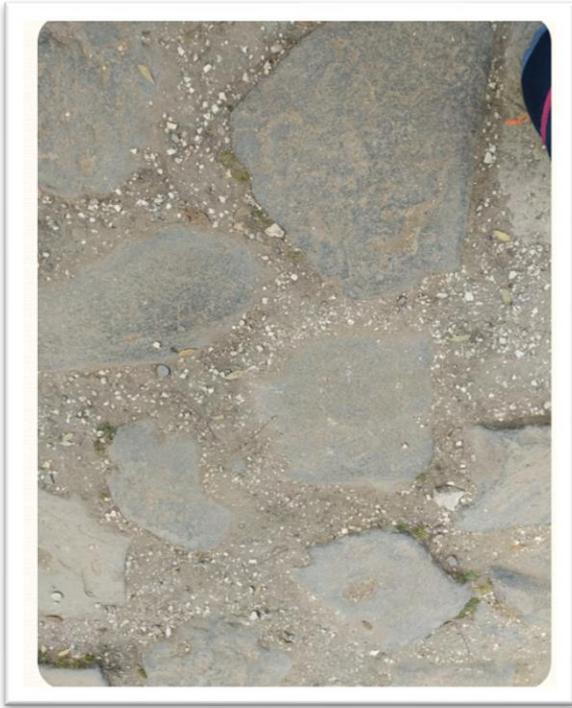
- 1) Paleo-attività (800.000-600.000 anni fa)
- 2) Fase Morlupo (580.000-480.000 anni fa)
- 3) Fase dei Sabatini meridionali (470.000-440.000 anni fa)
- 4) Fase di Bracciano-Sacrofano (330.000-280.000 anni fa)
- 5) Fase tardiva (210.000-70.000 anni fa)



I Colli Albani possono essere considerati vulcani non estinti ma quiescenti (e potenzialmente attivi) in base alla considerazione che il tempo intercorso dalla loro ultima eruzione è più breve della durata media degli intervalli di riposo registrati nella loro storia eruttiva passata. Anche nella storia dei Sabatini si riscontrano intervalli di quiescenza di durata superiore all'età dell'ultima eruzione e pertanto anche questo distretto vulcanico va considerato quiescente.

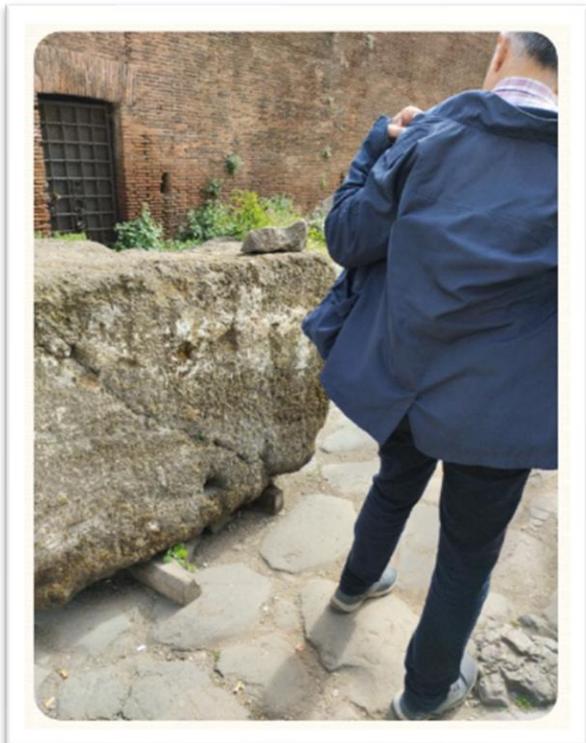
L'escursione è iniziata dal Colosseo, costruito in travertino; l'origine idrotermale di questa roccia è collegata alla fase più recente del vulcanismo dei Colli Albani. L'osservazione della carta geologica ci permette di evidenziare che l'edificio insiste su due diverse litologie: i depositi tufacei dei Colli Albani (fase del Vulcano Laziale) e i sedimenti alluvionali del Tevere; a ciò è riconducibile il cedimento differenziale dell'anfiteatro.





Il lastricato antistante il Colosseo, un basolato di epoca romana, è costituito da una lava leucititica dei Colli Albani, formata da cristalli di leucite (chiari) e pirosseno (scuri).

I sampietrini, caratteristici di molte vie e piazze romane a partire dall'epoca seicentesca, sono stati ricavati da una roccia lavica del distretto dei Sabatini.



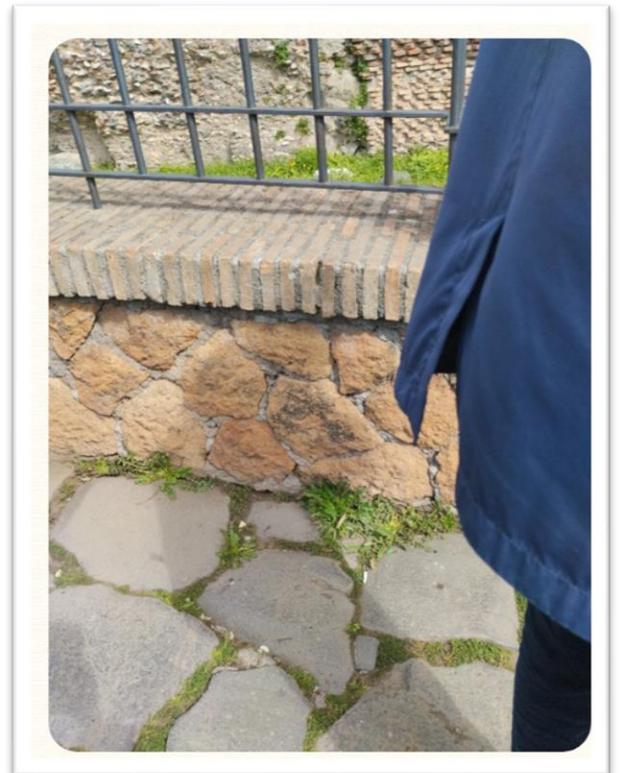
PIETRA SPERONE

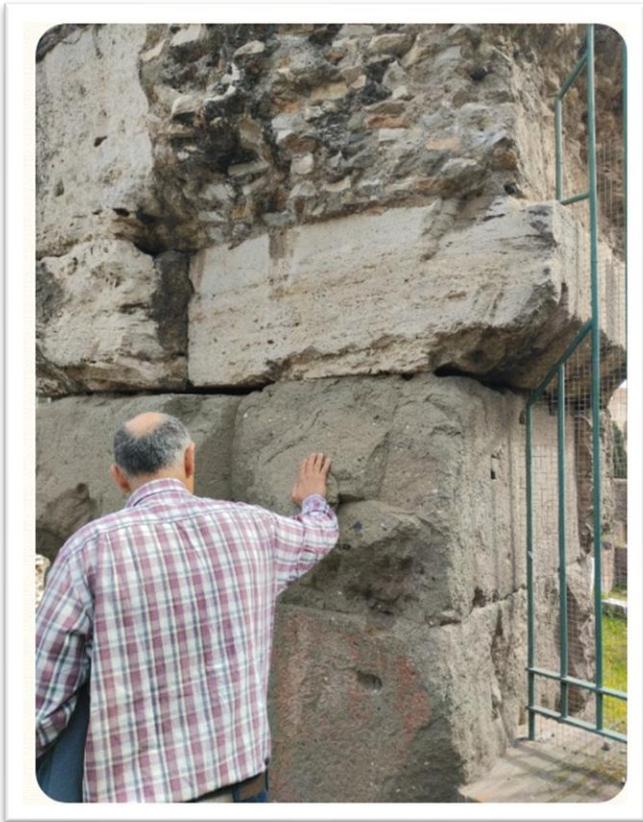
Prodotto di un'eruzione debolmente esplosiva a carattere Stromboliano dei Colli Albani.



SAMPIETRINI: a differenza delle lave dei Colli Albani, nella pasta di fondo è presente anche il plagioclasio.

TUFO LIONATO: deposito da flusso piroclastico, eruzione di Villa Senni (Colli Albani); la colorazione rossastra è dovuta al processo di zeolitizzazione.

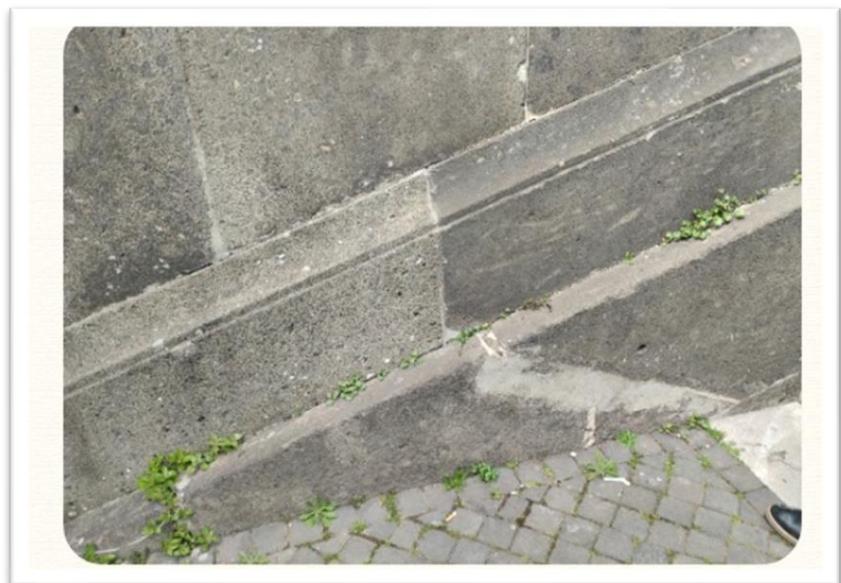




Le due rocce più diffuse di Roma: il Travertino e il Peperino di Marino (prodotto freatomagmatico della fase più recente dei Colli Albani, 36000 anni fa)

Il Peperino ha una matrice cineritica grigia contenente inclusi scuri (provenienti dalle rocce magmatiche collegate a fasi vulcaniche precedenti) e inclusi chiari (formazioni di origine calcarea del substrato sedimentario).

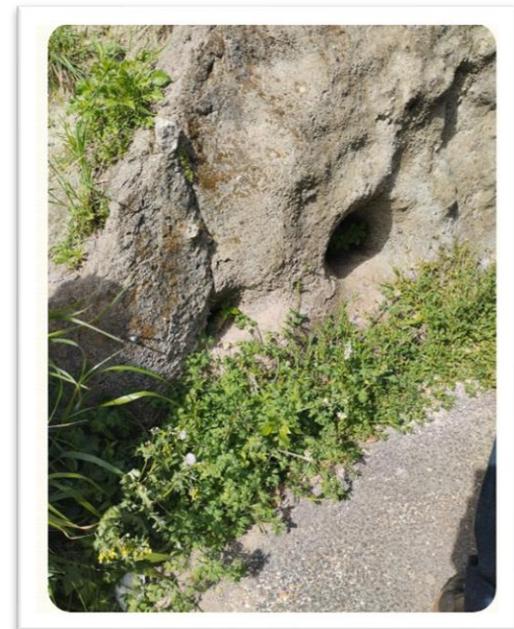
Peperini a confronto:
Peperino di Marino (in basso a sinistra) e Peperino Cimino con fiamme.





Contatto stratigrafico tra il tufo lionato in alto, risalente a 360.000 anni fa e il tufo del Palatino, 530.000 anni fa, entrambi collegati alla prima fase dei Colli Albani.

Nel tufo del Palatino sono visibili i vuoti lasciati dagli alberi inglobati dalla colata piroclastica.



Stratificazione di tre eruzioni, dal basso: tufo del Palatino (530.000 anni fa, Colli Albani), tufo grigio di Prima Porta (517.000 anni fa, Sabatini) e tufo lionato (360.000 anni fa, Colli Albani). L'immagine evidenzia la contemporaneità delle fasi eruttive dei due distretti vulcanici. La stasi tra le fasi eruttive è evidenziata da paleosuoli, superfici di erosione e da sedimenti di origine non vulcanica. L'esame di questi permette di riconoscere periodi di stasi di 30.000-40.000 anni.

