

GEO TREKKING URBANO.

Camminata tra i geositi del sito Unesco Centro storico di Roma.

Urban geo trekking. A walk among the geosites of the UNESCO site Historic Centre of Rome.

Marina Fabbri, Maurizio Lanzini, Carlo Rosa, Eugenio Di Loreto
(SIGEA-APS Sezione Lazio)

INTRODUZIONE

La Sezione Lazio della SIGEA (Società Italiana di Geologia Ambientale) ha iniziato dal 2007 la catalogazione dei geositi dell'area urbana di Roma. Facendo riferimento alla definizione di W.A.P. Wimbledon possiamo considerare i geositi come luoghi di particolare interesse geologico-geomorfologico, compresi in un più ampio contesto geologico di riferimento, rilevanti per la conservazione e la tutela; in tale contesto si è sviluppato il concetto di Geosito Urbano. I Geositi Urbani non debbono avere necessariamente una valenza di qualità paesaggistica e/o di valore scientifico, ma in un ecosistema complesso come quello urbano i geositi così definiti hanno un valore culturale, rappresentando una “memoria storica” di quello che una volta era il paesaggio naturale che merita di essere documentata, comprendendo come la storia e la cultura della città di Roma siano intimamente connesse alla struttura geologica del territorio. Il volume «I geositi del territorio di Roma Capitale», è stato edito dalla SIGEA nel 2014, ed è in corso di pubblicazione l'aggiornamento.

In occasione della giornata dedicata ai “GEOPARCHI, PARCHI, TERRITORI E COMUNITÀ” del 6 ottobre 2026, la SIGEA-APS organizza il 7 ottobre una camminata per far conoscere le caratteristiche geologiche ed alcuni dei più significativi Geositi presenti nel centro storico della città Eterna. La città storica si è sviluppata attorno ai sette colli storici (Palatino, Celio, Esquilino, Oppio, Quirinale, Campidoglio, Viminale) e lungo il fiume Tevere ed i suoi affluenti, con una rete di strade, piazze e fontane che riflettono la complessità morfologica, storica e culturale di Roma.

Il percorso in 4 tappe ha inizio davanti all'Arco di Costantino, in prossimità del Colosseo, dove è previsto il raduno dei partecipanti, alle ore 9.30 del giorno 7 ottobre 2026. Il percorso avrà la durata di due ore e mezzo circa.

Saranno previste cuffiette per i partecipanti. Le iscrizioni dovranno essere effettuate sul sito web della SIGEA, entro il 2 ottobre 2026. Il numero massimo di partecipanti previsto è di 25 persone. Saranno accettate ulteriori iscrizioni, in lista di attesa, per eventuali disdette dell'ultima ora.

TAPPE:

TAPPA 1 - IL COLOSSEO (a cura di Maurizio Lanzini)

Il Colosseo o Anfiteatro Flavio fu ultimato nell'80 d.C. dall'imperatore Tito Flavio. Il monumento è fatto di blocchi di scorie saldate del vulcano dei Colli Albani (sperone) e di travertino di Tivoli, fissato da supporti metallici, un tempo rivestito da lastre di marmo bianco. Le colonne degli archi della Summa Cavea sono fatte di marmo dell'isola di Marmara, in Turchia e da altri materiali di pregio.

La morfologia dell'area del Centro storico di Roma era inizialmente costituita da un unico pianoro, inciso in seguito dall'erosione dei corsi d'acqua, il Tevere con i suoi affluenti. Le acque hanno scavato il piano originario, dando luogo alle valli che oggi separano i colli. Lo scenario attuale della valle del Colosseo è il risultato degli interventi avvenuti in età imperiale, i cui piani di calpestio sono stati ripristinati con la sistemazione ottocentesca della piazza del Colosseo. L'area del Colosseo in origine era occupata da un laghetto artificiale situato lungo un affluente del Fosso Labicano, creatosi probabilmente per uno sbarramento artificiale. Considerando che le prime tracce insediative di età protostorica, individuate sia nella valle che lungo il tracciato della via diretta al Foro, si attestano su profondità che arrivano fino ai 12 m. al di sotto degli attuali, è facile immaginare quanto dovesse essere diverso il paesaggio in origine. Secondo una ricostruzione recente effettuata sulla base di estese indagini geofisiche, geologiche e geotecniche, i terreni posti subito al di sotto della struttura di fondazione del Colosseo sono di due tipologie differenti: sul lato Nord, un'alternanza di livelli di sabbie limose e di sabbie vulcaniche, sovrastante a un'alternanza di ciottoli e argille limose fluviali, sovrapposte a una formazione di argille marine sovra-consolidate e argille marnose; sul lato Sud, da depositi alluvionali disposti lungo l'antico alveo del Fosso Labicano, costituiti da argille limose associate a sabbie e ghiaie. Sul fondo dell'alveo si rinviene in piccolo

spessore di una formazione costituita prevalentemente da ciottoli. Lo spessore della formazione alluvionale è compreso tra 20 e 25 metri. Sul lato Sud-Est, ma solo lateralmente alla fondazione, si rinviene una lente di tufi litoidi che si estende verso Est (Fig. 1). Il Colosseo, poggiando in parte sulla formazione alluvionale e in parte sulle unità vulcaniche, potrebbe essere stato sottoposto a scuotimenti sismici di più elevata intensità, che hanno provocato danni al monumento in occasione di passati terremoti, infatti il contrasto dell'impedenza sismica tra il bedrock ed i sedimenti non consolidati del Fosso Labicano causarono con il tempo i maggiori danni ed il parziale collasso del muro più esterno del monumento in seguito al sisma di origine appenninica del 1349 d.C. Una conferma diretta del danno prodotto dai terremoti ai monumenti di Roma si ricava dalla testimonianza del Petrarca che si trovava a Roma quando la città fu colpita dal terremoto del 1349, al quale si attribuisce in città una intensità pari all'VIII grado della scala Mercalli Cancani Sieberg (MCS).

Esiste tuttavia, una ipotesi che i danni siano dovuti al progressivo smantellamento del monumento, che non risulta affatto irrealistica. Il Colosseo, caduto in abbandono per lungo tempo, fu infatti usato come fonte di materiali da costruzione, per la costruzione della Basilica di San Pietro e anche per edifici civili come Palazzo Barberini. Il severo danneggiamento dell'Anfiteatro Flavio potrebbe essere quindi dovuto anche alle demolizioni di parti delle sue strutture, protrattasi per molti secoli. Demolizioni che avrebbero probabilmente determinato perdite di continuità strutturale. I terremoti successivi avrebbero poi prodotto i dissesti più gravi.

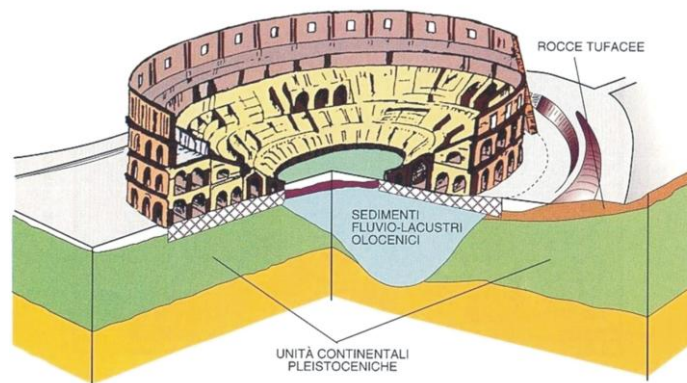


Fig. 1 - Modello geologico-stratigrafico della localizzazione del Colosseo

TAPPA 2: LA COLLINA VELIA E IL FORO ROMANO (a cura di Carlo Rosa)

La Velia, con il Palatino e il Campidoglio, era una delle colline che naturalmente sovrastavano l'area dove sarebbe sorto il Foro Romano, e confinava a Nord con il quartiere delle Carinae. La Velia era compresa nell'antichissima lista del Septimontium e la sua cima superava i 40 metri sul livello del mare. La collina venne in gran parte sbancata a partire dal 1930 per l'apertura di via dei Fori Imperiali (Fig. 2). Nonostante oggi siano molti a pensare che il taglio della Velia fu effettuato per rendere la strada rettilinea e quindi adatta alle parate militari e alle celebrazioni del regime fascista, i documenti dell'epoca smentiscono quest'idea. Il progetto originario, infatti, prevedeva un tracciato con una curva a gomito all'altezza della Basilica di Massenzio, per poi allontanarsi da essa e riconnettersi alla viabilità alla base del Colle Oppio; il taglio della Velia non sarebbe stato necessario o sarebbe stato alquanto ridotto. Fu il governatore di Roma, Francesco Boncompagni Ludovisi, a proporre di rettificare il tracciato, per risparmiare sugli espropri e soprattutto per rendere il Colosseo il traguardo visivo di tutta la strada, cosa che avrebbe accresciuto notevolmente la sua spettacolarità. Antonio Muñoz propose la cosa a Mussolini, che approvò. Nonostante la presenza di numerose strutture murarie pertinenti alla presenza di una ricca domus con affreschi e numerose statue, attualmente conservate nel Museo della Centrale Montemartini, si procedette lo stesso con l'attuazione della variante. I lavori portarono al rinvenimento, poco distante dal Tempio di Venere, di un piccolo altare; furono trovati anche i resti fossili di *Elephas antiquus*, recentemente in mostra ai Mercati Traianei.

Ci incamminiamo quindi sulla Via dei Fori Imperiali per conoscere l'evoluzione geologica dell'area del Quirinale-Campidoglio-Fori Imperiali, caratterizzata dalla deposizione di colate piroclastiche, collassi tettonici differenziali

e catture fluviali. Visibili in un punto nelle vicinanze del Vittoriano i resti della sella morfologica che collegava anticamente il Campidoglio al Quirinale. Percorriamo quindi la salita che porta al Campidoglio e poi proseguiamo verso la successiva tappa.



Fig. 2 – Sbancamento della Collina Velia nel 1832

TAPPA 3: RUPE TARPEA (a cura di Marina Fabbri)

La città di Roma nacque in un sito fortificato, il Campidoglio, costituito da un colle dal quale si controllava un antistante guado sul Fiume Tevere. La favorevole situazione geomorfologica, in posizione rilevata e facilmente difendibile permetteva il controllo del territorio circostante delle valli dei corsi d'acqua del Tevere e dei suoi affluenti. Con Determinazione del Direttore del Dipartimento Territorio della Regione Lazio n. B4477 del 27.11.2008, la Rupe tarpea è stata inclusa fra i 70 geositi classificati come "siti geologici di importanza regionale" (RM25). La Rupe Tarpea è ubicata sul versante sud-orientale del Campidoglio (lato Via della Consolazione) ha un'altezza media di circa 20 m. Essa fa parte di un più ampio affioramento che borda gran parte del Campidoglio e si estende fino all'interno dell'area del Foro Romano (Fig. 3). Alla base dell'affioramento è visibile un deposito grigio, da colata piroclastica a carattere freatomagmatico, a matrice cineritica con scheletro composto prevalentemente da scorie grigie, litici lavici, cristalli di analcime e pirosseni e accretionary lapilli, proveniente dal vulcano dei Colli Albani (unità del Palatino); alla base l'unità mostra tracce di tronchi, strutture di densità e clasti fluviali presi in carico dal flusso piroclastico. Procedendo verso nord, verso l'area del Foro Romano, al di sopra dell'unità del Palatino, e separato da questa da un paleosuolo, è possibile osservare un deposito grigio formato per circa il 90% da matrice cineritica, con scheletro composto da scorie grigie, litici lavici, cristalli di analcime e pirosseno (unità di Casale del Cavaliere). Una evidente superficie di erosione taglia le due unità, modellando una paleotopografia su cui si adagia un altro deposito da colata piroclastica proveniente dal vulcano dei Colli Albani, a matrice cineritica giallo-rossastra e litoide per zeolitizzazione, in cui sono presenti scorie, pomici, litici lavici e olocristallini a leucite e pirosseno, e cristalli di pirosseno, mica e analcime (formazione di Villa Senni-membro del Tufo Lionato). Al tetto infine si possono osservare depositi ghiaioso-sabbioso-argillosi di ambiente fluvio-palustre.

Lasciamo alle spalle il rilievo della Rupe Tarpea e ci incamminiamo verso la Piana del Campo Marzio, dove si sviluppava una vasta zona paludosa ("Velabro") alla base dei colli Campidoglio, Palatino e Aventino, poco a ovest della quale, fu costruito l'antico stadio romano Circo Massimo, in una valle a fondo piano, su depositi alluvionali olocenici. Era la cosiddetta "Valle Murcia" o valle del Velabrum Maius, affluente di sinistra del Tevere. Costeggiamo la salita vicino alla chiesa di San Nicola in Carcere e arriviamo quindi sul Lungotevere. Fatti pochi metri sulla sinistra attraversiamo il Ponte Fabricio e ci troviamo sull'Isola Tiberina.



Fig. 3 - Affioramento lungo il bordo del colle del Campidoglio, in prossimità del Foro Romano. E' visibile la superficie erosiva, che taglia le unità Piroclastiche del Palatino e di Casale del Cavaliere, al cui interno si è depositato il Tufo Lionato

TAPPA 4: ISOLA TIBERINA (a cura Eugenio Di Loreto)

L'isola Tiberina (conosciuta nel passato anche come Insula Tiberis, Insula Aeusculapi, Isola dei due Ponti) può essere identificata come geosito urbano in quanto è un raro e affascinante esempio di isola fluviale lungo l'asse urbano di un fiume italiano (UNIROMA1). Il valore del geosito è accresciuto dall'importante ruolo che l'Isola ha svolto nei secoli, per lo sviluppo della città di Roma, in quanto ha rappresentato un punto relativamente agevole di attraversamento del Tevere, a partire dalla costruzione del Ponte Cestio e del Ponte Fabricio, che la collegano anche oggi alle due rive del Tevere. Il Ponte Fabricio (Fig. 4) è il più antico, e si trova nella sponda del Ghetto. La sua costruzione risale al 62. a.C. ma fu restaurato varie volte nel corso dei secoli. È conosciuto anche come il ponte dei Quattro Capi perché secondo un'altra leggenda il Papa Sisto V incaricò del restauro quattro architetti che per questioni futili vennero alle mani. Questi al termine del lavoro furono decapitati e in ricordo della loro opera fu posto un piccolo monumento con quattro facce. I "capi" si trovano sulle balaustrate del ponte, proprio all'inizio del ponte. Il Ponte Cestio, edificato tra il 46 e il 44 a.C., fu completamente ricostruito nel 370 d.C. e ricostruito nel 1892 preservando l'arcata centrale e utilizzando in parte materiali del vecchio per costruire le altre arcate.

Secondo un'antica leggenda l'isola si sarebbe formata nell'estate del 509 a.C., dopo la cacciata del Re Tarquinio il Superbo. La popolazione infuriata gettò in quel punto del fiume, i fasci di grano mietuto a Campo Marzio, di proprietà del Sovrano. La conseguenza del graduale processo sedimentario di fango e di detriti fluviali sulle riserve di grano dei Tarquini, nel letto del Tevere creò l'isola che divenne poi sacra, con la realizzazione di molti templi dedicati a varie divinità, tra cui il tempio di Esculapio, il Dio greco della medicina. Il Tempio di Esculapio sorse nella parte meridionale dell'isola, nel luogo oggi occupato dalla chiesa di San Bartolomeo. Ai lati del tempio si trovava un portico per l'accoglienza dei pellegrini e soprattutto dei malati. Questi venivano ospitati nel tempio in attesa della guarigione miracolosa da parte del Dio. La presenza di una fonte d'acqua ritenuta salutare, favorì nel 1548 la destinazione a luogo di cura dell'isola, con la costruzione del primo nucleo dell'Ospedale Fatebenefratelli e tutta l'area venne adibita a lazzaretto durante la peste del 1656.

Al di là dei miti e delle leggende l'origine dell'isola è probabilmente legata a fenomeni geomorfologici, sedimentari e tettonici. La genesi dell'Isola Tiberina in questa posizione è spiegata dalla presenza di una linea di debolezza tettonica nella confluenza ad angolo piatto e controcorrente del Velabrum Maius, affluente di sinistra del Tevere. Il tratto rettilineo del fiume a monte dell'ansa su cui sorge l'Isola è infatti orientato in continuità con la Valle Murcia o valle del Velabrum Maius, dove sorge ora il circo Massimo. Il trasporto solido del Tevere, essendo ostacolato nel punto di confluenza dalla brusca diminuzione di velocità della corrente fluviale, favorì la genesi di una barra fluviale a losanga. Questa situazione facilitò i processi di deposizione per perdita di competenza dei sedimenti del fiume. In questa tipologia di barre prevalgono in superficie i sedimenti più fini che agevolano lo sviluppo di una copertura vegetale che, a sua volta attraverso l'intercettazione di materiale, contribuisce ad accrescere e stabilizzare la barra trasformandola in isola, aumentando la resistenza al moto e diminuendo quindi la velocità del flusso su di essa, favorendo in tal modo l'ulteriore deposizione di sedimento fine. Nel tempo l'accrescimento della barra ha generato l'isola: i sondaggi geognostici sull'Isola Tiberina confermano la costituzione dell'isola di sedimenti fluviali, nello specifico sabbie, ghiaie, sabbie argillose ed argille.

Il sondaggio eseguito presso il ponte Fabricio ha rilevato fino ad una profondità di 26,40 metri, depositi alluvionali costituiti da sabbie e ghiaie.

La sagoma dell'Isola ha la singolare forma di imbarcazione, lunga 300 metri, circa e larga, nella sezione più estesa, 80 metri, circa. Nel corso dei millenni la forma dell'isola è stata periodicamente modificata da eventi naturali (le piene e le correnti fluviali) che provocavano interrimenti ed erosioni, e da interventi antropici. Il valore del geosito è accresciuto dall'importante ruolo che l'Isola Tiberina ha svolto in merito agli aspetti storici ed archeologici che hanno descritto la storia di Roma attraverso i secoli. L'isola, come tante altre parti della città fu interessata nei secoli da grandi inondazioni, molte delle quali hanno recato danni a diversi monumenti dell'Urbe, come nel caso del Ponte Rotto, durante la piena del 1598. A testimonianza di questi eventi su diversi edifici della città si ritrovano lapidi in marmo sulle quali venivano riportati i livelli raggiunti dalle acque durante le piene, la data dell'evento ed una sua descrizione. All'isola Tiberina troviamo le lapidi dell'alluvione del 1870 all'interno del cortile della Chiesa di San Bartolomeo all'Isola e la lapide della piena del 1937 all'ingresso del pronto soccorso dell'Ospedale Fate bene Fratelli.

Passeggiando lungo gli argini intorno all'Isola Tiberina, possiamo notare la pavimentazione realizzata in blocchi di travertino. Nella prima metà del I secolo a.C. tutti i lati dell'Isola furono rivestiti con blocchi di travertino, modificandone l'aspetto a forma di una nave. Alcune parti della sagoma della nave sono ancora osservabili, al di sotto delle costruzioni dell'isola. Il travertino (conosciuto anche con il nome latino di lapis tiburtinus, per la sua origine nella zona di Tivoli) è una roccia sedimentaria calcarea ed è stata ampiamente usata fin dall'antichità come materiale da costruzione e come pietra da rivestimento per la sua alta resistenza meccanica, la facile lavorabilità e la resistenza agli agenti atmosferici. Se osserviamo attentamente la pavimentazione in travertino può capitare di notare particolari concrezioni sferiche note come ooliti e pisoliti, che si formano per accrescimento attorno ad un nucleo solido, (un granello di sabbia, un frammento vegetale o un guscio concentrico di accrescimento), in ambienti di acqua dolce in movimento.



Fig. 4 – Ponte Fabricio