

# GEOGARDEN

Another way of looking at the rocks

**Sveva Corrado**

Prof.ssa Associata Dipartimento di Scienze Roma Tre

**Marina Fabbri**

Geologo libero professionista

## FOTO DEI MONOLITI

Nel 2018 nasce a “Roma Tre” un giardino un po’ speciale: il primo Geogarden del Lazio! Un giardino al cui interno sono stati inseriti alcuni monoliti di rocce sedimentarie e vulcaniche, provenienti da diverse cave ubicate nella campagna intorno a Roma e nei rilievi calcarei del vicino Appennino.

Il Geogarden, ubicato all’interno della sede del Dipartimento di Scienze dell’Università “Roma Tre”, in Largo San Leonardo 1, prende origine da una collaborazione, nell’ambito di un progetto di Alternanza Scuola-Lavoro, coordinato da alcuni docenti di Geologia del Dipartimento con quattro licei dell’area laziale, primo tra tutti il Liceo “E. Montale” di Roma, l’Assessorato alla Sostenibilità di Roma Capitale e cinque aziende che operano nel settore estrattivo del Lazio, che hanno gentilmente donato i monoliti esposti nel giardino.

Attualmente sono cinque i monoliti, riportati in figura 1, rappresentativi delle seguenti rocce:

**Calcarenite a Briozoi e Litotamni** del MIOCENE (Langhiano p.p.-Serravalliano p.p.), proveniente dalla Cava SO.GE.MA in località Riofreddo (RM).

L’area della cava di provenienza del monolite è ubicata nel settore settentrionale dei Monti Simbruini, costituiti da una potente successione sedimentaria meso-cenozoica in facies di piattaforma carbonatica, ricca di faune e flore caratteristiche di mari caldi e poco profondi. Questa roccia è rappresentativa di una sedimentazione di rampa carbonatica, sviluppatasi in Italia centrale su un fondale a debole pendenza su cui si deponevano, appunto, sabbie calcaree. In tale ambiente proliferavano alghe calcaree, invertebrati di vario tipo (tra gli altri, echinidi, pettinidi, gasteropodi) e organismi coloniali a guscio carbonatico, i briozoi. La calcarenite appare nel campione esposto fortemente ricristallizzata, di colore bianco avana, interessata da numerosi set di fratture, anche beanti, spesso riempite da mineralizzazioni di calcite spatica.

**Travertino** del PLEISTOCENE SUPERIORE – OLOCENE proveniente da una cava gestita dal Centro per la Valorizzazione del Travertino Romano, con sede a Guidonia (RM).

Il monolite è costituito da un calcare di origine chimica, un travertino idrotermale, di colore bianco avana, d’aspetto massivo e struttura da compatta a concrezionale, marcata da allineamenti di vacuoli distribuiti in bande centimetriche. L’area di estrazione si trova all’interno del Bacino delle Acque Albule, ubicato nelle media Valle del Fiume Aniene, una depressione morfologica di recente formazione, avente un’estensione di circa 30 km<sup>2</sup>. I depositi di travertino, che si sono formati per

deposizione di  $\text{CaCO}_3$  a seguito di perdita di  $\text{CO}_2$  da acque bi-carbonatiche calde, occupano una superficie di oltre 20 km<sup>2</sup>. Hanno uno spessore medio di circa 60 m (e massimo di oltre 85 m), e poggiano inferiormente su una successione di argille, conglomerati e sabbie di età plio-quadernaria. Il processo di subsidenza che ha originato il Bacino delle Acque Albule e l'alimentazione profonda idro-termale sono controllati da un sistema di faglie orientate prevalentemente N-S.

**Leucite tefritica** del PLEISTOCENE MEDIO p.p., proveniente dalla Cava SO.GE.MA di Alpignano, nelle vicinanze di Anguillara (RM).

Il monolite permette l'osservazione di una lava compatta, di colore grigio scuro, porfirica olocristallina, con fenocristalli di leucite (grandezza media di circa 0,5 cm), di pirosseno (lunghezza massima di 1-2 mm) e di sanidino.

L'area dalla quale proviene il monolite è quella del Distretto Vulcanico dei Sabatini, caratterizzato da una distribuzione spazio-temporale dei centri vulcanici molto articolata, che inizia la sua attività prevalente circa 600.000 anni fa in un'ampia area pianeggiante occupata da sedimenti argilloso-sabbiosi del Plio-Pleistocene. I prodotti piroclastici di questo distretto al contrario delle lave, affiorano sino all'area settentrionale della città di Roma.

**Pozzolane Nere** del PLEISTOCENE MEDIO p.p., provenienti dalla Cava SEIPA di Via di Porta Medaglia a Roma.

Le Pozzolane nere rappresentano uno dei prodotti dell'attività vulcanica dell'apparato dei Colli Albani, posto a sud est di Roma, e hanno un'età di circa 400.000 anni. Sono caratterizzate da un aspetto massivo, caotico, di colore grigio, con matrice cineritica composta da vetro e frammenti di cristalli di leucite, pirosseno e biotite. Nella matrice sono visibili scorie nerastre ben vescicolate, sino a qualche cm di diametro, talvolta porfiriche a leucite, pirosseno e biotite. I litici, meno abbondanti delle scorie, sono di tipo lavico (sino a qualche cm di grandezza) o sedimentario.

**Tufo Lionato** del PLEISTOCENE MEDIO p.p., proveniente dalla Cava SEIPA di Via di Porta Medaglia a Roma.

Il campione dell'unità piroclastica si presenta massivo e caotico, litoide per effetto della zeolitizzazione, di colore arancione, a matrice cineritica contenente abbondanti scorie da marroni a grigie di alcuni cm di diametro, e pomice porose. I litici, di minori dimensioni, sono costituiti prevalentemente da frammenti lavici e subordinatamente da aggregati olocristallini (ricchi in clinopirosseno e magnetite) e clasti carbonatici; i cristalli sono costituiti prevalentemente da leucite, spesso analcimizzata, clinopirosseno e, in misura minore, da magnetite e biotite. In campagna questo deposito piroclastico è costituito generalmente da due facies sovrapposte, il monolite appartiene a quella superiore, mentre quella inferiore è di colore giallo, con una abbondante matrice cineritica con prevalenti scorie giallastre (non più grandi di un cm) più rare scorie da grigie a marroni e litici lavici. Così come le Pozzolane Nere, anche il Tufo Lionato rappresenta uno dei prodotti dell'attività vulcanica dell'apparato dei Colli Albani, e ha un'età di circa 350.000 anni.

Accanto a questi cinque monoliti è presente un grande contenitore trasparente di forma cubica, contenente sabbie, argille e ghiaie organizzate in una successione che rappresenta in scala la **formazione di Ponte Galeria** (PLEISTOCENE inferiore p.p.-medio p.p) per raccontare l'evoluzione del paleo-delta del fiume Tevere. Questi sedimenti provengono dalla Cava Tiberi S.r.l. ubicata in Via della Magliana a Roma.

Sei monoliti esposti che i visitatori del Geogarden possono osservare e toccare, e scoprire attraverso il racconto della loro formazione, una storia avvincente lunga decine di milioni di anni: quella del territorio nel quale abitiamo, ricco di risorse naturali, nonché di grande bellezza e utilità per la vita quotidiana. Un territorio, però, anche intrinsecamente fragile, da proteggere, la cui profonda comprensione aiuta a integrarsi armonicamente in esso e a non averne paura.

Un itinerario di visita adatto al vasto pubblico, dai giovani studenti delle scuole elementari, medie e superiori, alle famiglie, ai cittadini curiosi di scienza e di geologia.

Quest'anno, tra marzo e aprile, sono state effettuate circa 15 visite guidate al Geogarden, nelle quali docenti e collaboratori della Sezione di Geologia dell'Università Roma Tre (Dipartimento di Scienze) hanno accompagnato in piccoli gruppi complessivamente circa 200 visitatori, di varia età, provenienza e fascia di istruzione.

Si è trattato di studenti e docenti della scuola primaria, di quella secondaria sia di primo grado che di secondo grado, guide turistiche, professionisti e privati cittadini, a dimostrazione che la curiosità per le tematiche afferenti alle Geoscienze è viva e socialmente trasversale. In prevalenza, sono stati accolti studenti e docenti provenienti dalla scuola primaria, secondaria e dall'Università, guide turistiche, famiglie con bambini e adolescenti.

Per ogni gruppo di persone abbiamo modulato il nostro modo di raccontare il territorio di Roma e dintorni in base alle esigenze specifiche, con l'ausilio di alcuni plastici della Campagna Romana e qualche carta geologica. L'interazione tra guide e visitatori è stata vivace e le domande dei visitatori sono state tantissime. Anche quest'aspetto ha contribuito a rendere l'esperienza complessivamente divertente e stimolante.

Comunicare in modo efficace, infatti, significa farsi comprendere in modo semplice e chiaro da tutti i possibili interlocutori, sia a livello verbale sia non verbale, trasmettendo innanzitutto un autentico entusiasmo per i tesori nascosti che il nostro territorio può offrire, instillando curiosità genuina per la Geologia e fornendo una corretta alfabetizzazione scientifica. Il feedback dell'intera esperienza è stato veramente positivo sia per noi sia per i nostri visitatori. Pertanto, il progetto Geogarden continua proponendo per il prossimo anno accademico nuove visite guidate ed eventi didattico-divulgativi, nonché l'ambizione per il futuro sarà quella di aggregare attorno a questo iniziale nucleo di monoliti, altre rocce provenienti dall'Italia e, perché no, dal mondo perché pensiamo sia importante conoscere e far conoscere com'è fatta la Terra sotto i piedi di tutti gli abitanti del nostro Pianeta!

Cogliamo l'occasione per ringraziare i dott. Beatrice Adanti, Andrea Bollati, Rocco Calcagni, Francesca Cifelli, Enrico Conventi e Francesco Grossi per la preziosa collaborazione alla buona riuscita delle attività del Geogarden.



