

ANNO SCOLASTICO
2017/2018

Scuola Secondaria di
Primo Grado
“U. Foscolo”

RELAZIONE
DI SCIENZE

TORINO GEOLOGICA



Alunno: Francesco Tøye

Classe: III B

Professore: Daniele Baldissin

In data 14/05/2018 la mia classe ed io abbiamo fatto una gita nel centro di Torino per conoscere i diversi tipi di pietre che compongono i palazzi della nostra città. Il giro è partito dalla Stazione di Porta Nuova, per proseguire esaminando Via Roma, Piazza CNL, Piazza San Carlo, Palazzo Carignano, Palazzo Madama e il Duomo di Torino.

Ci ha fatto da guida un geologo che ci ha parlato della geologia applicata alla città, che permette agli addetti al campo di comprendere, oltre ai materiali usati nella costruzione, anche i diversi periodi in cui sono stati edificati i palazzi. Ci ha poi spiegato quali rocce si utilizzavano in passato e anche la modalità con cui si sceglievano le pietre da utilizzare a seconda del piano di costruzione.

Fino al 1700 per costruire si utilizzavano, in genere, rocce che provenivano dalle zone vicine all'edificio da costruire. Dal 1800, con l'avvento delle ferrovie, si sono iniziate a usare anche rocce che provenivano da molto lontano. Nel 1900, con il fascismo, si è ricominciato ad usare solo rocce provenienti dall'Italia come simbolo di autarchia e di bellezza italiana.

I lavori di costruzione della Stazione di Porta Nuova sono durati dal 1860 al 1868 e il materiale utilizzato è di tipo magmatico, sedimentario e metamorfico.



Fig. 1. Porta Nuova nel 1884

Durante la II Guerra Mondiale parte della Stazione è stata distrutta dai bombardamenti e, nella ricostruzione, alcuni materiali sono cambiati.



Fig. 2. Porta Nuova oggi

Il pavimento interno di Porta Nuova è composto principalmente da tre tipi di rocce: la parte bianca è composta dal granito bianco di Montorfano (una roccia magmatica intrusiva), la parte scura è composta da sienite del biellese (roccia magmatica intrusiva, il nome deriva dalla città egizia di Assuan) e il serizzo (roccia metamorfica) compone le cornici esterne. Le colonne interne invece sono di calcare tunisino, una roccia bioclastica molto più friabile, ricca di fossili di nummuliti (da nummus moneta) risalente all'eocene.



Fig. 3. Interni di Porta Nuova

La differenza di materiale utilizzato per il pavimento rispetto a quello utilizzato per le colonne è dovuto alle differenti proprietà delle rocce. Di solito venivano utilizzate rocce più resistenti per i piani orizzontali perché venivano calpestati costantemente da persone e carri, mentre venivano utilizzate rocce più fragili per i piani verticali.

Le colonne esterne di Porta Nuova sono di sienite della Balma e, a differenza di quelle interne lucidate, sono bocciardate (ovvero colpite ripetutamente con un martellino su tutta la superficie), mentre il pavimento esterno è di gneiss.

Via Roma è stata costruita a Torino durante l'occupazione fascista ed è la massima espressione dell'idea di autarchia. Per costruirla sono state distrutte molte case del 1600 che sono state rimpiazzate da edifici più moderni di architettura fascista: ovvero edifici squadrati ed essenziali, composti solo da rocce nazionali. Gli esterni sono principalmente di travertino, una roccia molto porosa e gneiss.

Via Roma è divisibile in due parti dal punto di vista geologico: una parte più povera costituita dallo stesso tipo di roccia che si estende da Piazza San Carlo a Piazza Carlo Felice e una parte più ricca costituita da rocce rare, costose e diversificate che si estende da Piazza Castello a Piazza San Carlo.



Fig. 4. Via Roma tra Piazza Carlo Felice e Piazza San Carlo

Nella parte più povera i rivestimenti delle basi delle colonne sono originariamente di calcare bioclastico rosso ammonitico, le colonne in marmo bianco delle Cinque Terre mentre il pavimento è tutto di gneiss della Val di Susa o della Val Sangone. Alcuni negozi però hanno modificato le rocce per estetica:

- la cioccolateria Giordano ha il basamento di marmo nero ligure;

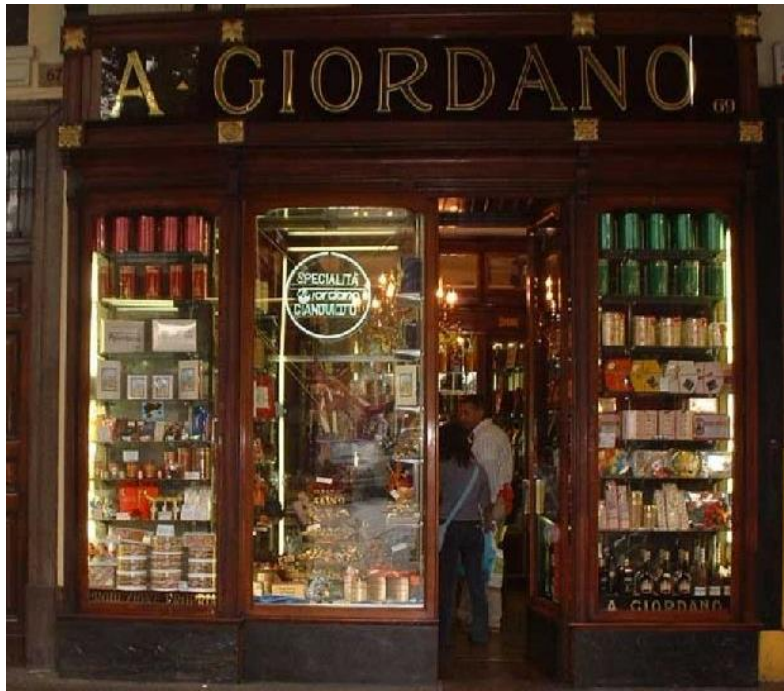


Fig. 5. Facciata della Cioccolateria Giordano

- Rosalba Gabrielli, negozio di abiti da cerimonia, ha le pareti esterne di marmo rosa antico che si è frantumato;
- Morosini gioielli ha le mura esterne di onice del Pakistan;
- Outlet del casalingo ha le mura esterne di onice esotica;
- Negozio della Lego ha le mura esterne di quarzite bargiolina, una pietra di colore giallo con cave a Barge.



Fig. 6. Facciata del Negozio della LEGO

Le colonne di questa parte di Via Roma si sono rovinate a causa degli agenti esogeni; purtroppo spesso le riparazioni sono state approssimative determinando un ulteriore deterioramento. Per ovviare a questo problema, le colonne sono state rivestite di gneiss, una roccia metamorfica composta da quarzo, biotite e k-feldspato scavato in Val d'Ossola.

Nel secondo isolato il calpestio è di marmo bianco di Montorfano, talvolta sostituito dal marmo bianco di Sardegna, nel quale si possono notare delle macchie più scure che corrispondono a delle lenti di maggiore mineralizzazione nella roccia.

Piazza CLN (Comitato per la Liberazione Nazionale) è stata sede torinese della Gestapo. Nella piazza ci sono due fontane con due statue rappresentanti il Po e la Dora in marmo bianco di Carrara. Le statue dovevano inizialmente essere quattro: le due esistenti, una rappresentante Mussolini e una Vittorio Emanuele III.

In piazza CNL la soglia del palazzo dell'INPS è composta dal rarissimo granito rosso pantheon proveniente dal canavese.



Fig. 7. Piazza CNL

Gli edifici di piazza San Carlo sono costruiti interamente con pietre nazionali. Alcune colonne sono state parzialmente inglobate nei muri perché non avrebbero retto il peso. Nei muri di alcuni edifici sono cementificate delle palle di cannone, come ricordo della vittoria di Torino in occasione dell'assedio da parte dei francesi nel 1706 e da parte delle truppe napoleoniche nel 1799.



Fig. 8. Piazza San Carlo

Le due chiese di Piazza San Carlo, chiesa di San Carlo e chiesa di Santa Cristina, sono composte da materiali molto rari e belli. La chiesa di San Carlo ha le pareti esterne di granito rosa dei laghi estratto dalla zona di Baveno; l'appoggio delle colonne è in marmo del cuneese o della Val di Susa. La chiesa di Santa Cristina è composta da marmi della Val Susa e ha le colonne in gneiss, il rivestimento delle colonne è in calcare bioclastico scavato a Gassino Torinese, una roccia molto rara formata da argilla e alghe che venne utilizzata spesso per le chiese nel 1700, come per esempio per le colonne della basilica di Superga; di questa roccia non esistono più cave.



Fig. 9. Chiesa di San Carlo e di Santa Cristina

La parte più ricca di via Roma era pensata per rappresentare appieno il potere fascista e la bellezza italiana, tant'è che inizialmente il battuto stradale era in cubetti di legno. Tutte le colonne sono monolitiche (intagliate da una sola roccia) e sono in rocce diverse a seconda dell'isolato. Nel primo isolato le colonne sono di granito rosa di Giaveno lucidato, il pavimento è invece di marmo bianco verzino estratto nel cuneese con le cornici in oficalcite (composto da rosso levanto e ematite); il Caffè San Federico ha le pareti in marmo bianco e oficalce verde da Cesana (il verde è dovuto alla serpentinite).



Fig. 10. Via Roma – primo isolato

Il secondo isolato ha le colonne in granito bianco di Montorfano e il pavimento in calcare di Travi che presenta un grande numero di fossili di gasteropodi.

L'ultimo isolato di via Roma è quello con il pavimento e le colonne in materiale più pregiato. Le colonne sono di diorite di Vico Canavese, il pavimento è di bardiglio, sienite della Balma nella parte bianca e oficalcite verde nelle cornici.



Fig. 11. Via Roma-ultimo isolato

Palazzo Madama, sito in Piazza San Carlo è un edificio che vanta 2000 anni di storia passando da porta di Julia Augusta Taurinorum a residenza reale. La sua facciata è in marmo della val di Susa, in bardiglio, in calcare di Travi e in granito del Brasile o dell'Argentina.



Fig. 12. Palazzo Madama

In Piazza San Carlo si può osservare la facciata del caffè Baratti & Milano che è in calcare giallo Siena e in losanghe verde Alpi o verde Cesana e verde Rajasthan.

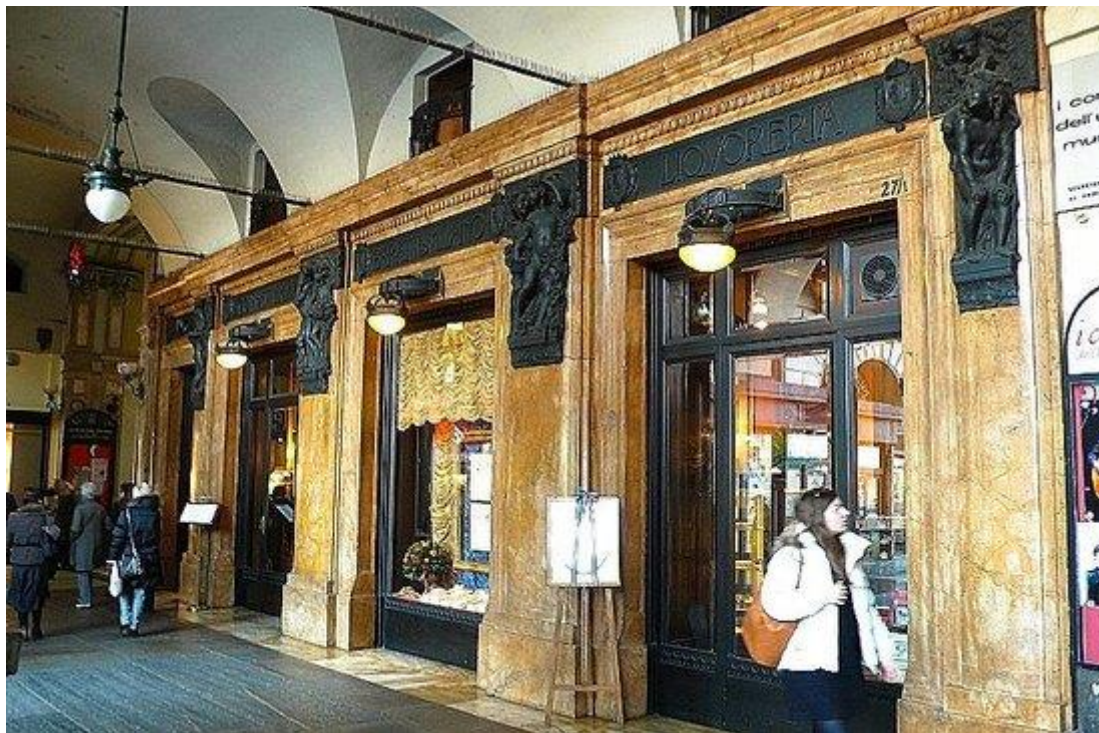


Fig. 13. Caffè Baratti & Milano

Da Piazza San Carlo si accede alla Galleria Subalpina (anche nota come Galleria del Romano), che ha il pavimento composto da tanti marmi e calcari cementati assieme e poi levigati; le scale sono invece in marmo bianco di Carrara.



Fig. 14. Galleria Subalpina

Palazzo Carignano è uno dei palazzi più importanti di Torino. È lì che il 27/03/1861 si svolse l'incontro del primo Parlamento Italiano. Il Palazzo è divisibile in 2 parti dal punto di vista geologico: una parte composta da rocce magmatiche e un'altra composta da rocce metamorfiche. Il pavimento del cortile interno del palazzo è composto esclusivamente da ciottoli fluviali di due colori: i bianchi sono di gneiss o di quarzite e i neri di serpentinite. Per separare i disegni chiari da quelli scuri sono stati utilizzati ciottoli allungati posti orizzontalmente e affiancati l'un l'altro per il lato lungo. Il pavimento degli interni è di gneiss e le colonne sono di calcare di Gassino; anche la base delle colonne è in gneiss.



Fig. 15. Palazzo Carignano

Sempre in Piazza San Carlo si osserva il monumento ai Cavalieri d'Italia; esso ha il basamento in pietra serena, una pietra che emette radon, un elemento radioattivo.

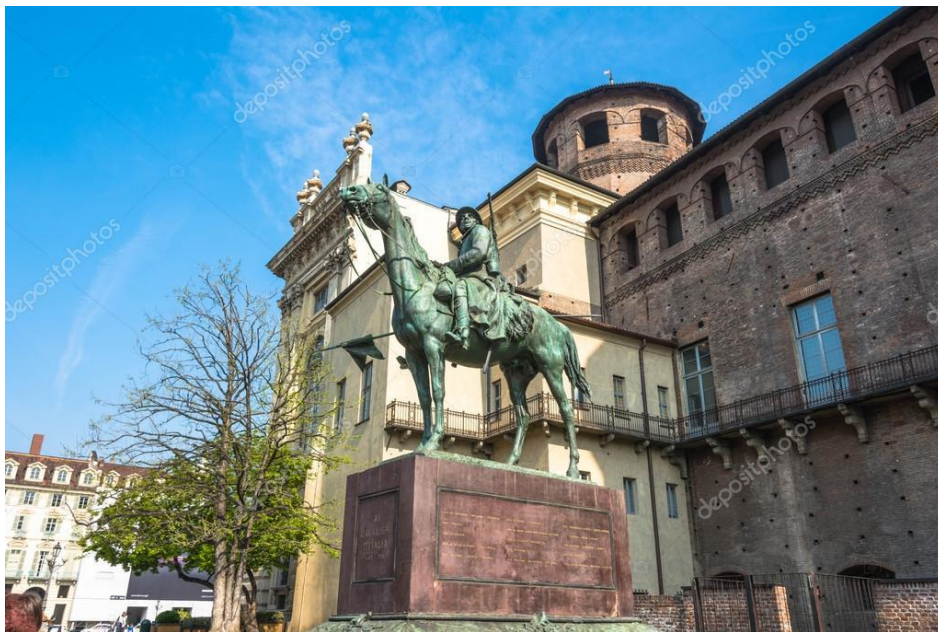


Fig. 16. Monumento ai Cavalieri d'Italia

Nella stessa piazza si trova il monumento ai Caduti della Prima Guerra Mondiale che ha il basamento in sienite.



Fig. 17. Monumento ai Caduti della Prima Guerra Mondiale

Il Duomo di Torino è la chiesa dove è custodita la Sacra Sindone. La facciata è in marmo foresto della Val di Susa che è lo stesso materiale dell'arco di trionfo di Susa. Il marmo è sbrecciato, in seguito ai danni riportati nella seconda guerra mondiale, come in molti altri edifici tra cui il Duomo di Asti. Le colonne sul campanile sono in marmo.



Fig. 18. Duomo di Torino con campanile

La gita è stata estremamente interessante perché ha unito aspetti artistici, storici e geologici, facendoci scoprire aspetti di Torino che anche per i torinesi raramente sono noti. Mi ha fatto venir voglia di organizzare ulteriori visite mirate allo scopo di approfondire la conoscenza della mia città, che spesso non è considerata quanto merita per gli aspetti storici e artistici. È anche l'ultima uscita che abbiamo fatto tutti insieme, noi della III B.



Fig. 19. Classe III B (Galleria Subalpina)