

Geologia rocce minerali e fossili

Italiano



Museo San Salvatore

Sala 4

Come conoscere i segreti della natura, piccoli gioielli creati e nascosti nel sottosuolo

Al piano superiore del Museo San Salvatore si trova uno spazio espositivo permanente che ospita una collezione di materiale geologico dedicata alle rocce, ai minerali e ai fossili. Grazie alla collaborazione di Franco Brughera, Presidente del Club Cercatori Minerali e Fossili Ticino, è stato possibile allestire una mostra a scopo didattico che intende far conoscere l'evoluzione del territorio, con riferimento particolare alla regione del San Salvatore.

Della Svizzera, il Sottoceneri forma l'unico sperone saliente delle Alpi verso la pianura lombarda. Oltre al clima ed alla flora, anche il sottosuolo offre – non solo al geologo – diverse peculiarità che altrove in Svizzera non si trovano.

Già dalla metà del 1700, celebri studiosi di scienze naturali che per recarsi in Italia valicavano il Passo del San Gottardo, avevano riscontrato grandi differenze tra il Sopraceneri e il Sottoceneri. Alcuni di questi specialisti si interessarono in particolare ai segreti del sottosuolo della regione.

In un tratto di meno di trenta chilometri, in questa singolarità geologica, si trovano stipati strati di rocce delle più differenti genesi ed età.



Crinoide
Gigli di mare
su resti
di scogliera

Tre elementi principali compongono la struttura geologica del Sottoceneri: il terreno scistoso cristallino che forma il basamento primitivo paleozoico (massiccio insubrico), la massa permiana dei porfidi (regione eruttiva del Luganese) e la copertura sedimentaria mesozoica di ambedue.



Visitando l'esposizione in senso orario, troviamo - sulla sinistra della sala - un profilo geologico in sezione longitudinale del Monte San Salvatore e del Monte Arbostora (da Paradiso a Morcote), accompagnata da campioni di roccia che compongono la montagna: dall'ortogneis alla porfirite scura, dal granofiro comunemente chiamato porfido al porfido quarzifero, dalla dolomia principale del San Salvatore al conglomerato di San Martino.

Proseguendo troviamo un grande pannello con il foglio di Lugano, n. 69 dell'Atlante Geologico della Svizzera e, accanto, un ingrandimento della zona dolomitica del San Salvatore. Nella bacheca sottostante si possono osservare 22 fossili del San Salvatore; coralli, spugne, gigli di mare, lamelli-branchi ecc., risultato di uno studio particolare del Prof. Helmut Zorn, Zurigo - Francoforte iniziato nel 1965 e pubblicato nel 1970.

I fossili sono messi gentilmente a disposizione dall'Istituto e Museo di Paleontologia dell'Università di Zurigo.



Orari di apertura:
da mercoledì a domenica
10 - 12 / 13 - 15

Con un titolo di trasporto
della funicolare
l'entrata al museo è inclusa

Informazioni:
Funicolare San Salvatore
Tel. +41 (0) 91 985 28 28
Fax +41 (0) 91 985 28 29
info@montesansalvatore.ch
www.montesansalvatore.ch

Stampato realizzato
con la consulenza
del Club Cercatori Minerali
e Fossili Ticino

Museo San Salvatore



Vetrina Nr 1 San Salvatore

La bacheca è dedicata alla dolomia del San Salvatore, roccia mai usata per grandi costruzioni in quanto, come si vede da un blocco sezionato all'interno, risulta essere tutta fessurata per cui veniva utilizzata dopo frantumazione come pietrisco, ghiaia, dolomia calcinale, semi-calcinale, o in polvere per concimi nella fornace di San Martino, nonché in acido carbonico mediante calcinazione elettrica (Officine del Gottardo a Bodio).

La dolomia del San Salvatore, parte di una barriera corallina che divideva la laguna del San Giorgio dal mare profondo 225 milioni di anni fa. Nella medesima vetrina si trovano due sezioni del conglomerato di San Martino, normalmente chiamato Servino, dal colore rosso vino, che gli ultimi studi attribuiscono all'Anisico Superiore, 230 milioni di anni fa. Questa roccia veniva utilizzata per i portali delle gallerie e i sottopassaggi delle Ferrovie Federali Svizzere (FFS) allora denominata "Gotthardbahn".

Ai piedi del monte, in zona Noranco, esistevano grandi depositi di argilla che hanno permesso la nascita di una fiorente fabbrica di laterizzi, ormai scomparsa da molti anni.

Sezione del conglomerato di S. Martino detto Servino roccia intermedia fra la dolomia e il basamento metamorfico



Vetrina Nr 2 Arbostora

Raccoglie quasi esclusivamente rocce del vulcanismo Permiano (280 – 225 milioni di anni fa) dette comunemente vulcaniti, composte da porfirite scura, porfido quarzifero tuffogeno, porfido quarzifero rosso e granofiro di Carona - Madonna d'Ongero. Conosciuto con il nome di porfido, veniva utilizzato per costruzioni, in cubetti per pavimentazioni stradali e da ultimo come ghiaietto per i viali dei giardini. Il granofiro è noto ai cercatori e collezionisti di minerali per la grande varietà di piccoli e rari minerali in esso contenuti nelle miaroliti. Dalla grande cava di Melide venne estratta la porfirite scura per il riempimento del ponte-diga da Melide a Bissone, per la costruzione dei relativi muri di sostegno e come pietrisco per la linea ferroviaria.

Quarzo a scettro ametistato, del granofiro della Madonna d'Ongero a Carona

Veduta aerea regione Lago di Lugano con il Monte San Salvatore e l'Arbostora



Neusticosaurus, del Monte San Giorgio

Vetrina Nr 3 San Giorgio

Giorgio, ora iscritto nel catalogo dei siti protetti dell'Unesco, e luogo fra i più studiati al mondo del periodo Triassico (da 225 a 190 milioni di anni fa). Nella fascia di scisti bituminosi, è stata trovata una grande quantità di fauna fossile, quasi esclusivamente di carattere marino e anfibio, dagli invertebrati, ai pesci, anfibi, un rettile e alcune piante. La ricerca scientifica è affidata al Museo cantonale di storia naturale in collaborazione con l'Istituto di Paleontologia dell'Università di Zurigo. In bacheca sono esposti alcuni fossili, ammoniti, daonelle, pesci, sauri e scisti bituminosi.

Questa bacheca contiene campioni di rocce e minerali del cristallino insubrico (oltre 300 milioni di anni fa) delle montagne metallifere del Malcantone, che nel secolo scorso e fino all'inizio dell'ultima guerra mondiale, hanno dato vita alle famose miniere per la ricerca dell'oro nei comuni di Sessa-Astano, oltre ad altri sondaggi a Migliegla, Aranno e al Monte Torri per il ferro.

Dal Basso Malcantone abbiamo campioni di aragonite del Vallone di Arosio e nella parte inferiore nel territorio di Manno campioni del conglomerato Carbonifero (345 – 280 milioni di anni fa) testimonianza della presenza di fitte foreste umide equatoriali, che rappresentano i più antichi fossili ticinesi.



Aragonite, del Vallone di Arosio sopra Manno

Vetrina Nr 4 Malcantone

Questa bacheca contiene campioni di rocce e minerali del cristallino insubrico (oltre 300 milioni di anni fa) delle montagne metallifere del Malcantone, che nel secolo scorso e fino all'inizio dell'ultima guerra mondiale, hanno dato vita alle famose miniere per la ricerca dell'oro nei comuni di Sessa-Astano, oltre ad altri sondaggi a Migliegla, Aranno e al Monte Torri per il ferro.

Dal Basso Malcantone abbiamo campioni di aragonite del Vallone di Arosio e nella parte inferiore nel territorio di Manno campioni del conglomerato Carbonifero (345 – 280 milioni di anni fa) testimonianza della presenza di fitte foreste umide equatoriali, che rappresentano i più antichi fossili ticinesi.

Questa vetrina è dedicata alla dolomia del Mendrisiotto, roccia mai usata per grandi costruzioni in quanto, come si vede da un blocco sezionato all'interno, risulta essere tutta fessurata per cui veniva utilizzata dopo frantumazione come pietrisco, ghiaia, dolomia calcinale, semi-calcinale, o in polvere per concimi nella fornace di San Martino, nonché in acido carbonico mediante calcinazione elettrica (Officine del Gottardo a Bodio).



Sopra: Ammonite, del "Biancone" delle Gole della Breggia

Sotto: Marmo delle cave di Arzo detto Macchiavecchia

Vetrina Nr 5 Mendrisiotto

Per completare i dintorni del Monte San Salvatore non poteva mancare il Mendrisiotto con campioni fossili della Breggia, (ora parco protetto) del rosso ammonitico lombardo del Monte Generoso, dei diversi tipi di marmo delle cave di Arzo e del biancone detto di Balerna, un calcare quasi puro in cui si trovano dei noduli di marcastite.

Vetrina Nr 6

Lo spazio al centro della sala è utilizzato per esposizioni particolari, attualmente ospita la sezione geologica della Galleria autostradale del San Gottardo e alcuni campioni di roccia estratti partendo dal portale sud verso nord, durante i lavori di scavo del famoso traforo alpino.

