Géologie roches minéraux et fossiles

Français

Museo San Salvatore

Sala 4

Comment découvrir les secrets de la nature, petits joyaux créés et cachés au cœur de la terre

Au premier étage du Musée San Salvatore, la salle abrite une exposition permanente, dédiée à une collection géologique de roches, minéraux et fossiles. Cette exposition à but didactique, visant à faire connaître l'évolution du territoire, avec une référence particulière au San Salvatore, a pu être réalisée grâce à la collaboration de Franco Brughera, Président du *Club Cercatori Minerali e Fossili Ticino*.

Le Sottoceneri est le seul éperon rocheux des Alpes suisses en saillie vers la plaine Lombarde. En plus du climat et de la flore, le sous-sol offre à tous et pas seulement au géologue, diverses spécificités introuvables ailleurs en Suisse.

Dès la moitié du XVIII[è], de célèbres chercheurs en sciences naturelles qui, pour se rendre en Italie traversaient le Col du Saint Gothard, avaient remarqué de grandes différences entre le Sopraceneri et le Sottoceneri. Certains de ces experts s'intéressèrent en particulier aux secrets du sous-sol de cette région.

En moins de trente kilomètres, dans cette singularité géologique, on trouve d'abondantes strates rocheuses de genèse et d'âges divers.

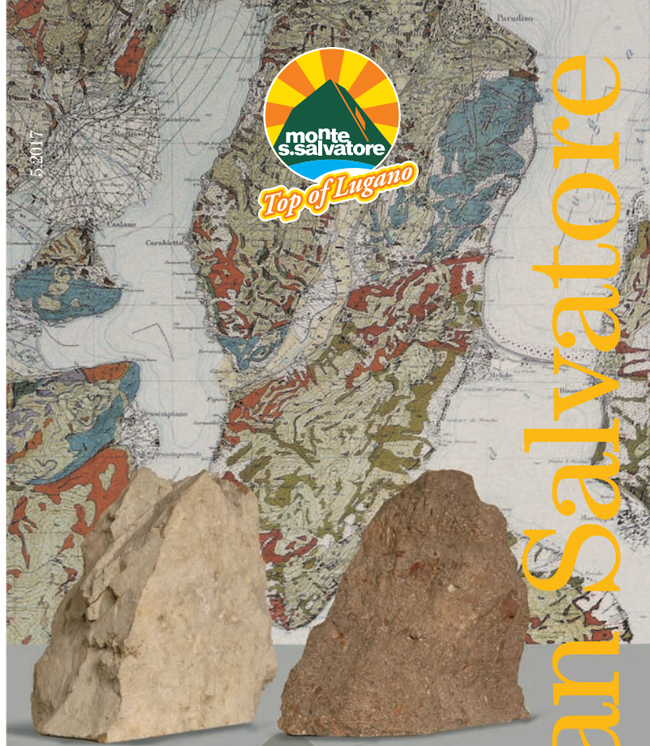
Crinoide,
Lis de mer
sur des morceaux
de rocher

Trois éléments principaux composent la structure géologique du Sottoceneri: le terrain schisteux cristallin qui forme le soubassement primitif paléozoïque (massif insubrique), la masse permienne des porphyres (région éruptive du Luganais) et la couverture sédimentaire mésozoïque qui recouvre les deux.

En visitant l'exposition dans le sens des aiguilles d'une montre, on découvre, à gauche de la salle, une coupe géologique longitudinale du Monte San Salvatore et du Monte Arbostora (de Paradiso à Morcote), accompagnée d'exemplaires des roches qui composent la montagne: de l'orthogneiss au porphyre sombre, du granophyre, communément appelé porphyre, au porphyre quartzifère, de la dolomie du San Salvatore au conglomérat de San Martino.

En poursuivant la visite, on trouve un grand panneau avec la feuille 69 de Lugano de l'Atlas Géologique de la Suisse et à côté, un agrandissement de la zone dolomitique du San Salvatore. Dans la vitrine en dessous, on peut observer 22 fossiles du San Salvatore; coraux, éponges, lys de mer, lamellibranches, etc., provenant d'une étude spécifique du Prof. Helmut Zorn, Zurich – Francfort commencée en 1965 et publiée en 1970.

Les fossiles ont été gracieusement prêtés par l'Institut et Musée de Paléontologie de l'Université de Zurich.



5.2017

monte s.salvatore
Top of Lugano

Horaires d'ouverture:
de mercredi à dimanche
10-12/13-15

Le titre de transport
du funiculaire donne droit
à l'entrée gratuite au musée
Informations:
Funicolare San Salvatore
Tel. +41 (0) 91 985 28 28
Fax +41 (0) 91 985 28 29
info@montesansalvatore.ch
www.montesansalvatore.ch

Réalisé en
collaboration avec le
Club Cercatori Minerali
e Fossili Ticino

Museo San Salvatore

Dolomie du San Salvatore sectionnée, mettant en évidence les fissurations internes

Vitrine n° 1
San Salvatore

Cette vitrine est dédiée à la dolomie du San Salvatore, roche jamais utilisée pour de grandes constructions, car, comme on peut le constater à travers le bloc sectionné, celle-ci se révèle très fissurée. Elle fut donc, après être broyée utilisée comme blocaille, gravier, dolomie pour le mortier de chaux ou réduite en poudre pour engrais dans le four de San Martino, ainsi que transformée en acide carbonique par calcination électrique (Officine du Gothard à Bodio).

La dolomie du San Salvatore fait partie d'une barrière coralline qui divisait la lagune de San Giorgio de la mer, il y a 225 millions d'années.

Dans la même vitrine, on trouve deux sections du conglomérat de San Martino, normalement appelé Servino, à la couleur rouge vin, que les dernières études attribuent au Trias supérieur, soit 230 millions d'années. Cette roche était utilisée pour les portails des tunnels routiers et des Chemins de Fer Fédéraux suisses (CFF), alors dénommés "Gotthardbahn".

Au pied du mont, dans la zone de Noranco, il existait de grands dépôts d'argile qui ont donné naissance à une florissante fabrique de briques, disparue depuis de nombreuses années déjà.

Section de conglomérat de S. Martino appelé *Servino*, roche intermédiaire entre la dolomie et le socle métamorphique

Quartz améthyste sceptre, du granophyre de la Madonna d'Ongero à Carona

Vitrine n° 2
Arbostora

Cette vitrine renferme des témoignages illustrant la continuité géologique vers le sud, du Monte San Salvatore au Monte Arbostora. Elle abrite presque exclusivement des roches du volcanisme permien (280 – 225 millions d'années) appelées communément volcanites, composées de porphyre sombre, porphyre quartzifère tufacé, porphyre quartzifère rouge et granophyre de Carona - Madonna d'Ongero. Connu sous le nom de porphyre, il était utilisé pour les constructions, pour paver les routes et comme petit gravier pour les allées des jardins. Le granophyre est connu des chercheurs et des collectionneurs de minéraux pour la grande variété de minéraux petits et rares qu'il renferme. De la grande carrière de Melide, on extrayait le porphyre sombre pour le remblai du pont-digue de Melide à Bissone, la construction des murs de soutien de ce pont et la blocaille de la ligne de chemin de fer.

Vue aérienne de la région du lac de Lugano avec le Monte San Salvatore et l'Arbostora

Neusticosauru , du Monte San Giorgio

Vitrine n° 3
San Giorgio

Sur la rive opposée du Lac de Lugano, vers le sud, on découvre une belle montagne en forme de cône, c'est le Monte San Giorgio, désormais inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'Unesco, et lieu de la période triasique le plus étudié au monde (de 225 à 190 millions d'années).

Un grand nombre de fossiles, presque tous des fossiles marins et d'amphibiens, invertébrés, poissons, amphibiens, un reptile et quelques plantes, ont été trouvés dans la couche des fameux schistes bitumineux.

La recherche scientifique a été confiée au Musée cantonal d'histoire naturelle en collaboration avec l'Institut de Paléontologie de l'Université de Zurich. Quelques fossiles, ammonites, daonelles, poissons, sauriens et schistes bitumineux sont exposés dans la vitrine.

Aragonite, du Vallon d'Arosio au dessus de Manno

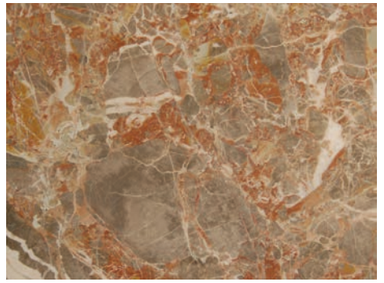
Vitrine n° 4
Malcantone

Cette vitrine contient des échantillons de roches et de minéraux du cristallin insubrique (plus de 300 millions d'années) des montagnes métallifères du Malcantone qui, au cours du siècle dernier et jusqu'à la fin de la seconde guerre mondiale, ont donné naissance aux fameuses mines d'or des communes de Sessa-Astano, à d'autres sondages à Miglieglia, à Aranno et au Monte Torri pour le fer.

On peut admirer des échantillons d'aragonite du vallon de Arosio du Bas Malcantone et des échantillons du conglomérat carbonifère (345 – 280 millions d'années) de la partie inférieure du territoire de Manno, témoignages de la présence de forêts humides équatoriales denses et qui représentent les plus anciens fossiles tessinois.

Vitrine n° 5
Mendrisiotto

Pour compléter les environs du Monte San Salvatore, le Mendrisiotto se devait être présent avec des fossiles de la Breggia, (aujourd'hui parc protégé), du rouge ammonitique lombard du Monte Generoso, divers types de marbre des carrières de Arzo et du biancone (majolique) dit de Balerna, un calcaire presque pur dans lequel se trouve des nodules de marcassite.



Ci-dessus: *Ammonite*, du "Biancone" des Gorges de la Breggia

Ci-dessous: Marbre des carrières de Arzo, appelé *Macchiavecchia*

Vitrine n° 6

Le centre de la salle est réservé à des expositions particulières et abrite actuellement la section géologique du tunnel autoroutier du Saint Gothard et quelques exemplaires de roche du portail sud vers nord, extraits pendant les travaux de perçage du fameux tunnel alpin.