

Contatto tettonico fra rocce metamorfiche e rocce sedimentarie

In questa vecchia cava sono presenti le due principali unità rocciose affioranti nell'area di Manno:

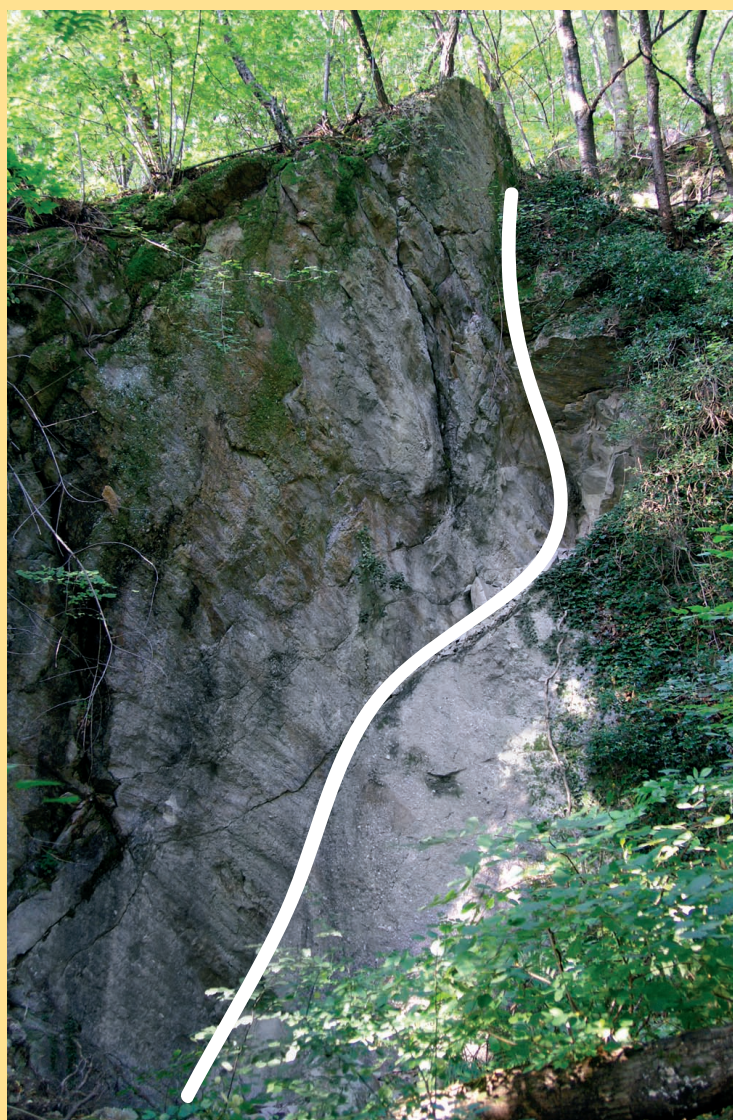
Gneiss sericitici scistosi

noti come "Gneiss dello Stabbiello". Lo gneiss è una roccia metamorfica, che si è originata nel caso specifico dalla trasformazione di sedimenti marini argillosi, a seguito di elevate pressioni e temperature. Questi e altri gneiss presenti nella vasta area fra Malcantone, Valcolla e Monte Ceneri fanno parte del cosiddetto Cristallino insubrico che, in modo molto sintetico e semplicistico, può essere considerato una porzione del basamento del continente africano. Queste rocce subirono una intensa metamorfosi durante l'orogenesi varisica e hanno un'età di almeno 350-320 milioni di anni.

Conglomerati e arenarie

del periodo Carbonifero. Il conglomerato è una roccia sedimentaria che si forma solitamente in seguito al consolidamento di ghiaie depositate da antichi fiumi che in questo caso sono stati anche all'origine del trasporto a valle di grossi tronchi di primitivi alberi, poi rimasti inglobati nel detrito alluvionale. Le due unità rocciose sono separate da una faglia che, nel settore sud-ovest della cava, è ben visibile sottoforma di ripida parete con presenza di strie tettoniche dovute allo spostamento e allo scorrimento delle due unità rocciose.

Questa vecchia cava (la più grande delle tre presenti nella zona) è stata sfruttata tra la fine del 1800 e la metà del 1900 presumibilmente per cavare il conglomerato a fini edili. Non è chiaro in che misura l'attività di scavo possa aver avuto luogo anche per estrarre carbone (presente in sottili lenti), o ciottoli di quarzo (un tempo di grande interesse per la produzione di acciai speciali nelle Officine della Monteforno di Bodio) oppure ancora i rari noduli ferro (pure incastonati qua e là nella roccia).



Cava attraversata da una faglia (linea bianca) Steinbruch, durch den sich eine Verwerfungslinie zieht (weiss markiert) | Carrière traversée par une ligne de faille (marquée en blanc) | Quarry, through which a fault line runs (marked in white)

Tektonische Berührung zwischen metamorphen Gesteinen und Sedimentgesteinen

In diesem alten Steinbruch sind die beiden wichtigsten Gesteinsarten zu sehen, die im Gebiet um Manno zutage treten:

Serizit- und schieferhaltige Gneise bekannt als „Stabbiello-Gneis“. Gneiss ist eine metamorphe Gesteinsart, die in diesem Fall aus der Transformation tonhaltiger mariner Sedimente in Folge hohen Drucks und hoher Temperaturen entstanden ist. Diese und andere Gneisarten, die in dem weitläufigen Gebiet zwischen Malcantone, Valcolla und dem Monte Ceneri vorkommen, sind Teil des so genannten „Cristallino insubrico“, der kurz und einfach ausgedrückt als Teil der Platte des afrikanischen Kontinents angesehen werden kann. Diese Felsen durchliefen während der variszischen Orogenese einen intensiven metamorphischen Entwicklungsprozess und sind mindestens 320-350 Millionen Jahre alt.

Konglomerate und Sandsteine aus dem Karbon. Konglomerat ist ein Sedimentgestein, das ausschließlich durch die Verfestigung von Geröll entsteht, das von früheren Flüssen abgelagert wurde, die in diesem Fall auch dafür verantwortlich sind, dass riesige Baumstämme von Urbäumen herangefördert wurden, die dann inmitten des angeschwemmten Gerölls liegen blieben.

Die beiden Gesteinsarten werden durch eine Verwerfungslinie getrennt, die im süd-westlichen Bereich des Steinbruchs gut als steile Wand mit tektonischen Streifen sichtbar ist, die durch die Verlagerung und die Verschiebung der beiden Gesteinsarten entstanden sind.

Dieser alte Steinbruch (der älteste von den dreien der Umgebung) wurde zwischen Ende des 19. Jahrhunderts und Mitte des 20. Jahrhunderts ausgebeutet, wahrscheinlich um Konglomerat für Bauzwecke zu schürfen. Es ist nicht eindeutig klar, in welchem Maße auch Kohle (die in dünnen linsenförmigen Lagerstätten vorkommt), Quarz (das früher einmal für die Herstellung von Sonderstahlarten in den Stahlwerken von Monteforno in Bodio sehr gefragt war) oder auch die seltenen Eisenerzklümpchen (die hier und da im Felsen eingeschlossen sind) abgebaut wurden.

Contact tectonique entre les rochers métamorphiques et les rochers sédimentaires

Dans cette vieille carrière, on peut voir les deux espèces de roche les plus importantes qui se présentent dans la région autour de Manno:

Les gneiss à séricitite et à schiste connus en tant que «gneiss du Stabbiello». Le gneiss est une espèce de roche métamorphique qui, dans ce cas, naquit de la transformation de sédiments marins à argile en raison de pressions et de températures élevées. Ce type et d'autres types de gneiss qui se trouvent dans la vaste région entre Malcantone, Valcolla et le Mont Ceneri, font partie du soi-disant «Cristallino insubrico» qui peut tout simplement être considéré comme partie de la plaque du continent africain. Au cours de l'orogénèse varisque, ces rochers connurent une évolution métamorphique intense et ils sont au moins vieux de 320 à 350 millions d'années.

Conglomérats et grès du Carbonifère. Le conglomérat est une roche sédimentaire qui est formée exclusivement par la consolidation de galets, déposés par d'anciens fleuves qui, dans ce cas, sont également à l'origine du transport dans la vallée de grands troncs d'arbres primitifs qui ont ensuite été déposés tout au milieu du matériel détritique alluvionné.

Les deux espèces de roche sont séparées par une ligne de faille qui est bien visible dans la zone sud-ouest en tant que paroi raide avec stries tectoniques qui naquirent du déplacement et des glissements des deux espèces de roche.

Cette ancienne carrière (la plus ancienne des trois carrières dans la région), fut exploitée entre la fin du 19e siècle et la moitié du 20e siècle – probablement pour extraire le conglomérat à des fins de construction. Il n'est pas clair, dans quelle mesure également le charbon (présent dans des gisements en forme de lentille), le quartz (qui, autrefois, fut très demandé en raison de la fabrication de types d'acier spéciaux dans les aciéries de Monteforno à Bodio) ou bien les caillots rares de minerai de fer (qui sont parfois occlus dans les rochers) furent également extraits.

Tectonic contact between metamorphic rocks and sedimentary rocks

In this old quarry, the two most important rocks, which are unearthed in the area around Manno, can be seen:

Gneiss containing sericite and schist known as "Stabbiello Gneiss". Gneiss is a metamorphic type of rock, which, in this case, originated from the transformation of clayey marine sediment due to high pressure and high temperatures. This and other gneiss types, which are found in the extensive area between Malcantone, Valcolla and the Monte Ceneri, are part of the so-called "Cristallino insubrico", which can be regarded in short as a part of the African continent plate. These rocks passed through an intensive metamorphic development process during the Variscan orogenesis and are at least 320-350 million years old.

Conglomerate and sandstones made from carbon. Conglomerate is a sedimentary stone, which exclusively develops through the solidification of debris, which was deposited from former rivers, which are in this case also responsible for the fact that huge tree trunks from primary trees were carried into the valley, which then remained here surrounded by clogged debris.

The two types of stone are separated through a fault line, which is clearly visible as a steep wall with tectonic striation, which was formed by the shifting and displacement of both types of stone, in the south western area of the quarry.

This old quarry (the oldest of the three in the surrounding area) was exploited between the end of the 19th century and the middle of the 20th century, probably to dig up the conglomerate for building purposes. It is not distinctly clear in which amounts coal (which is found in thin lentiform deposits), quartz (that was previously in great demand from the production of special types of steel in the steel works in Monteforno in Bodio) or even the rare iron ore lumps (which are found embedded every now and then in the rocks) were removed.