

Das Gestein des Resartico-Bergwerks



Das schwarze Gold des Resartico-Bergwerks ist tropischen Ursprungs.

Es ist zwar schwer vorstellbar, aber Resiutta und die Julischen Voralpen - oder besser gesagt ihre Felsen - waren einst eine **beschauliche Korallenlagune**, die dann durch Kräfte aus dem Erdinneren hierher geschoben wurde.

Die Erdkruste besteht nämlich aus **Platten**, die sich wie Flöße auf einem halbfüssigen Mantel bewegen. Während der **Trias** (vor 200 Millionen Jahren) drifteten die kontinentalen „Flöße“ **Afrikas** und **Eurasiens** auseinander und bildeten ein großes Becken, die **Tethys**. In diesem Meer lagerten sich die Felsen ab, aus denen später die Alpen entstanden.

Damals bildete sich südlich des Tethysmeeres eine große Lagune, die durch ein Korallenriff vom offenen Meer getrennt war. In dieser Lagune, die sich durch warmes, flaches und artenreiches Wasser auszeichnete, lagerten sich Karbonatsedimente und Überreste von Lebewesen

ab.

Der Meeresspiegel stieg und sank mehrmals und veränderte dabei häufig die Sedimentationsbedingungen, sodass verschiedene Gesteinsarten wie Dolomit, Schiefer und Kalkstein entstanden.

Aus dieser Zeit stammen die **organischen Laminiten** des Rio Resartico.

Im folgenden **Känozoikum** näherten sich die afrikanische und die europäische Kontinentalplatte wieder an, schlossen das sie trennende Becken und stießen folglich aufeinander. Durch den Zusammenstoß überlieferten und überlappten sich ihre Ränder und es kam zur **Alpengebirgsbildung**.

So tauchten vor 50 Millionen Jahren die Julischen Voralpen aus dem Meer auf. Die **Sedimentschichten**, die sich über Millionen von Jahren auf dem Meeresboden angesammelt hatten, wurden während der Hebung **gefaltet und gebrochen** und verliehen den Schichten des Resartico ihre charakteristische wellige Struktur.

* Lage des Resartico-Gebiets während der Oberen Trias (vor 120 Millionen Jahren)



* Lage des Resartico-Gebiets während der Alpengebirgsbildung (vor 50 Millionen Jahren).



Rekonstruktion der Ablagerungsumgebung in der Trias.



Das Gestein des Resartico-Bergwerks

Hauptdolomit

Calcium-Magnesium-Carbonat

Entstehung: vor 215-205 Millionen Jahren (Norium, Trias) Ablagerungsumgebung: zeitweise trockenfallende Wattmeerbereiche mit Ebbe- und Flutzyklen, mit hohen Temperaturen und trockenem Klima.

Der Hauptdolomit hat auf dem **Monte Plauris** eine Stärke von etwa 1.000 Metern: Das gesamte Tal des Rio Resartico liegt darin eingebettet. Das **geschichtete, weiß-graue Gestein** ist aus karbonathaltigen Sedimenten entstanden, die im Laufe von Millionen von Jahren Teile ihres Kalziums abgegeben und sich mit dem **Magnesium** aus dem **Meerwasser** angereichert haben.

In einigen Schichten sind millimeterdünne Schichtungen von Algenmatten (**Stromatolithen**) zu sehen, die

von Phasen des Anstiegs und Absinkens des Meeresspiegels zeugen. In anderen Schichten finden sich hingegen Fossilien von Muscheln (**Megalodonten**), die sich durch dicke Aragonitschalen mit typischem herzförmigem Querschnitt auszeichnen. Von diesen Wirbellosen ist nur der Abdruck erhalten geblieben, wobei sich die Hohlräume mit Sedimenten füllten, welche später zu Stein wurden.

Im Inneren des Hauptdolomits befindet sich ein Steinshorizont, der als **Ölschiefer** des Rio Resartico bekannt ist und in der Literatur als „**Einheit mit organischen Laminiten des Rio Resartico**“ bezeichnet wird.



Aufschluss von Hauptdolomit in der Nähe des Bergwerks.



Megalodonten, fossile Muscheln im Hauptdolomit.

Gesamtansicht des Bergwerksgeländes.



Das Gestein des Resartico-Bergwerks



Ölschiefer

Kohlenwasserstoffreiche organische Laminiten

Entstehung: vor 210 Millionen Jahren (Norium, Trias)

Ablagerungsumgebung: kleine, sauerstoffarme Lagunenbecken innerhalb der Kontinentalplattform, mit tropischem Klima.

Ölschiefer sind **dezimeterdicke Schichten aus dunklem, tonhaltigem Dolomit**, reich an **organischem Material**. Sie kommen in bis zu 114 Meter dicken Einlagerungen vor, etwa 2/3 von der Basis der Bänke des Hauptdolomits entfernt. Sie bildeten sich am Grund eines **Lagunenbeckens**, das innerhalb der Plattform durch Algenbarrieren, ähnlich den heutigen Korallenriffen, isoliert war. In diesen dunklen, unbewegten und sauerstoffarmen Gewässern verhinderte die **geringe Sauerstoffzirkulation** die Entwicklung von Organismen auf dem Meeresboden. Die organischen Überreste setzten sich daher ab, ohne zersetzt zu werden, wodurch die

Gesteinsschichten sehr **reich an organischem Material** sind. Die Laminiten des Rio Resartico enthalten **bis zu 45 % organischen Kohlenstoff**, der im Laufe der Zeit in Kohlenwasserstoffe umgewandelt wurde. Es sind auch Überreste von fossilen Fischen zu erkennen.

Seit einigen Jahren besteht **seitens der Erdölindustrie** Interesse an den Ölschiefer-Vorkommen. Das Interesse ist rein wissenschaftlicher Natur und betrifft die Beschaffenheit der sogenannten Muttergesteine, die potenziell Kohlenwasserstoffe enthalten, sei es in flüssiger (Erdöl) oder gasförmiger (Methan und andere Gase) Form. Die Untersuchungen dienen der Analyse der Eigenschaften und der Entwicklung von Modellen, die für die **Erdöl- oder Erdgasforschung in anderen Gebieten** (wie dem **Untergrund der Friuler Ebene**, wo noch Vorkommen vorhanden sein könnten) nützlich sind.



Schicht mit organischen Laminiten, die abgebaut wurden.



Schicht mit organischen Laminiten, die abgebaut wurden.



Schicht mit Ölschiefern.

Das Gestein des Resartico-Bergwerks

