



# Auf der Suche nach den reinsten und hellsten Karbonatgesteinen Österreichs

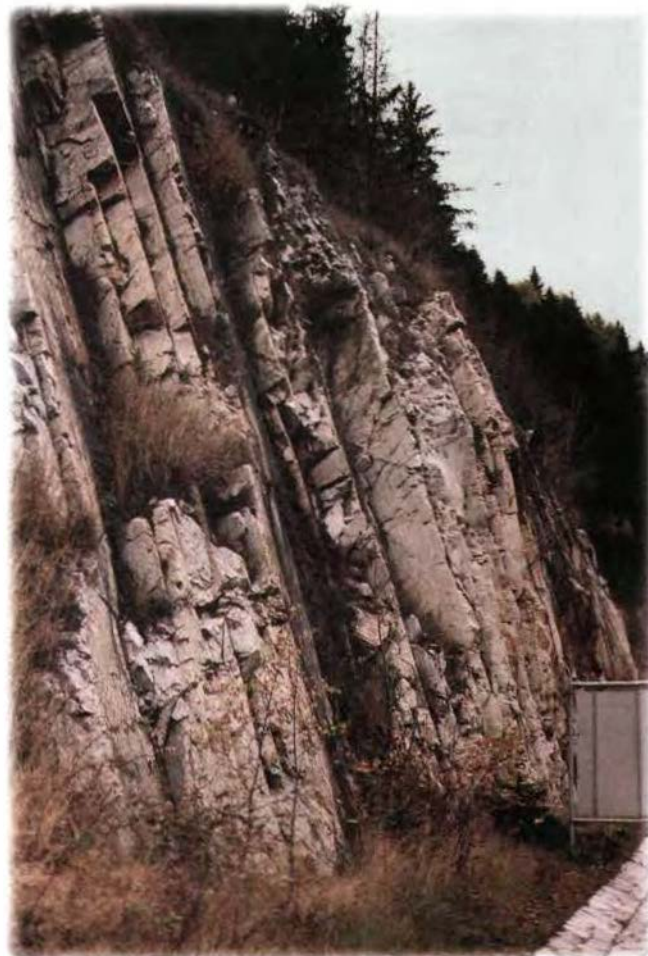
Kalksteine und Dolomit sind weitverbreitet, bestehen doch große Teile der Kalkalpen aus diesen Gesteinen. Hellweiße und hochreine Karbonate kommen hingegen weitaus seltener vor und sind in der Industrie hochbegehrt. Sie finden als Füllstoffe in der Papier-, Farben-, Lacke- und Kunststoffherzeugung Anwendung. Auch am Baustoffsektor werden sandige Brecherprodukte aus hellem Kalkstein/Marmor/Dolomit für spezielle Anwendungen (Putze, Weißzemente, etc.) benötigt.

Das mehrjährige Projekt mit dem Kurztitel "Hochreine Karbonatgesteine" ist auf hochwertige Nutzungsaspekte von Kalkstein, Marmor und Dolomit ausgerichtet. Ziel ist, eine genaue Kenntnis potentiell hochwertiger Gesteine in Österreich zu bekommen. Im gesamten Bundesgebiet wurden ca. 400 Lokalitäten beprobt und im Detail untersucht. Von den Vorkommen wurde Lage, Ausdehnung, Petrographie, Weißegrad und Chemismus bearbeitet.

Zunächst wurden in Dünnschliffen im Mikroskop Korngröße, Kornkontakte bzw. -bindungen erfaßt. In der chemischen Analytik mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) wurden Haupt-, Neben- und Spurenelemente bestimmt, um auch kleinste Mengen von Verunreinigungen festzustellen. Von hochreinen Karbonaten spricht man bei Werten von mehr als 98% Calciumcarbonat ( $\text{CaCO}_3$ ); reinste Karbonate weisen 99-100% auf.

Etwas diffiziler gestaltet sich die Weißmessung: Es handelt sich um Absolutmessungen nach DIN 5033. Dabei wird mit einem Zweistrahlsspektrofotometer Licht mit definierter Wellenlänge auf Gesteinsproben (gepreßtes Pulver in Tablettenform mit glatter Oberfläche) geschickt, das reflektierte Licht wird dann gemessen und mit einem Weißstandard verglichen. Dargestellt werden die Messergebnisse im CIE-L\*a\*b\*-Farbraum mit einer Farbebene und lotrechter Schwarz-Weiß-Achse.

Von allen untersuchten Proben haben Marmore (Sölk-Gumpeneckmarmore, Weissensteiner Marmor) höhere Weißwerte als Kalke. Sie sind sehr nahe und im obersten Bereich der Helligkeits-Achse gelegen, das entspricht fast idealer Weiße (0/0/100), und zeigen charakteristischerweise, wenngleich sehr wenig gesättigt, Tendenz zu gelber Farbe.



Plattiger Sallamarmor an der Gaberl-Bundesstrasse



### Schlagzeilen '97

Auf der Suche nach den reinsten und hellsten  
Karbonatgesteinen Österreichs

Die Plassenkalke (Oberjura) der Nördlichen Kalkalpen (Vorkommen von 50-100 mio m<sup>3</sup>) sind von allen untersuchten Kalksteinen und -marmoren die hochreinsten. Es folgen weiters leicht metamorphe Mitteltrias-Marmore aus dem Semmeringmesozoikum (Vorkommen von <10 und 10-50 mio m<sup>3</sup>). In Hinblick auf Weißegrad sind die Sülk-Gumpeneckmarmore im Wölzer Kristallin (Vorkommen von <10 bis <100 mio m<sup>3</sup>), die Salla-Marmore (Stub-/Gleinalmkristallin) und der Weissensteiner Marmor (Kristallin südlich des Tauernfensters) (mit einem im Abbau befindlichen Großvorkommen von > 100 mio m<sup>3</sup> und zusätzlichen Vorkommen von <10 mio m<sup>3</sup>) als die hochwertigsten zu bezeichnen.

