



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

**Die praktische Verwendung der Marmore im Hochbau,  
deren Bearbeitung und Verkaufswert nebst Aufzählung  
der bekanntesten Marmorsorten**

**Steinlein, Gustav**

**München, 1900**

i) Witterungsbeständigkeit.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78466](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78466)

Die hohe Politurfähigkeit ist ein Hauptvorzug des Marmors; je gleichmässiger die Zusammensetzung, eine desto tadellosere Politur lässt sich erzeugen; thonige und eisenschüssige, talkige und chloritische Beimengungen stören die Gleichmässigkeit der Politur und entstehen hierdurch blinde Stellen, was den Wert des betreffenden Marmors sehr vermindert; sind solche Beimengungen überwiegend, so nimmt der Stein überhaupt nur eine sehr matte Politur an.

### i) Witterungsbeständigkeit.

Die krystallinen Marmore können als die witterungsbeständigsten betrachtet werden, wie neben antiken Bauwerken auch ihre Verwendung zu zahlreichen Monumenten neuerer Zeit in unserem Lande zeigt. Der Beweis der Beständigkeit der Denkmäler antiker Kunst in den südlichen Ländern kann allein als vollgiltig nicht betrachtet werden, da dadurch nicht bewiesen ist, wie sich diese Bauten in unseren Ländern bei häufigem Nebel, Schnee und Frost und dazu in den Grossstädten bei der durch Rauchgase verunreinigten Luft bewährt hätten.

Die Verwitterung eines Gesteines entsteht durch den fortwährenden Wechsel von Frost und Hitze, Regen und Sonnenschein, dann durch Ansetzen von Pilzen und Flechten in den feinen Poren und Haarrissen des Marmors. Haben sich nun solche Poren auf die eine oder andere Weise einmal gebildet, in unseren Grossstädten besonders rasch durch Einwirkung der schwefligen Säure der Luft, so schreitet die Verwitterung unaufhaltsam vorwärts, indem kleine und kleinste Gesteinstheilchen, oft kaum mit blossem Auge bemerkbar, abgesprengt werden; ist der Stein nicht aus dem Kernfelsen gebrochen oder bilden sich aus irgend einer Ursache grössere Risse, so sprengt der Frost auch bedeutendere Stücke ab und zerstört den betreffenden Stein in kurzer Zeit vollständig.

Es ist also bei der Verwendung der Marmore im Freien die grösste Vorsicht anzuwenden; bunte Marmore sollten im Freien unter keinen Umständen verwendet werden, die hellfarbigen und kompakten Steine nur in geschliffenem Zustande, um den Witterungseinflüssen möglichst lange Widerstand entgegenzusetzen, und ferner nur dann, wenn man die Gewissheit hat, einen genügend ausgetrockneten, nicht mehr bruchfeuchten Block erhalten zu haben, wofür allerdings nur der gute Ruf der mit der Lieferung betrauten Firma bürgen kann, denn von aussen ist nicht erkenntlich, ob der Stein aus dem Kernfelsen gewonnen wurde oder ob er genügend gelagert hat, um austrocknen zu können. Bruchfeuchter Stein lässt sich zwar leichter bearbeiten, er wird aber, dem Frost ausgesetzt, unfehlbar zerfrieren.

Ein vorsichtiger Architekt wird ferner nicht versäumen anzuordnen, dass im Freien befindliche Objekte alljährlich oder alle zwei Jahre gründlich gereinigt und von einem Fachmann nach-



gesehen und geprüft werden, um eventuell kleine Schäden, die noch im Entstehen begriffen sind, mühelos und noch mit geringen Kosten zu reparieren.

Besonders sollte auch nicht vergessen werden, die Flächen und Gesimse, welche direkt dem Wetter ausgesetzt sind, in gewissen Zeiträumen nachschleifen zu lassen.

Bei nur geschliffenen Steinen empfiehlt sich auch Einlassen mit Wachs oder Paraffin, das ebenfalls von Zeit zu Zeit wiederholt werden sollte. Dieser Ueberzug, der einige Millimeter in das Gestein eindringt, hat zugleich den Vortheil, dass die Farbe des nur geschliffenen Steins besser zur Geltung gebracht wird.

Als witterungsbeständige, im Freien verwendbare Marmore können erfahrungsgemäss folgende gelten: St. Anna, Belgischer Granit, Treuchtlinger Marmor, die Donau-Kalksteine, Untersberger Marmor, Laaser und Sterzinger Marmor, schlesischer Marmor, Karst Marmore, Comblanchien, Echaillon und Carrara (blanc clair).

Alle diese Steine sind auch ziemlich hart, einzelne sogar sehr hart und kompakt, und können ihrem Druckfestigkeitscoëffizienten entsprechend belastet werden.

### III. Bearbeitung der Marmore.

#### a) Bearbeitung mit Maschinen.

Die Bearbeitung der Marmore ist ohne maschinelle Einrichtung nicht gut denkbar; in erster Linie ist die Vollgattersäge nothwendig, um die Blöcke in Platten zu zerschneiden (Minimalstärke 15 oder 20 mm). Das Schneiden geschieht durch Sägeblätter ohne Zähne mit Zuhilfenahme von scharfkantigem Quarzsand und Wasser. Das Theilen eines grösseren Blocks in kleinere Stücke geschieht mit Trennsägen. In neuerer Zeit machte man häufig den Versuch, mit Stahlsand (auch Stahlmasse, globules metalliques genannt) zu schneiden. Der Effekt war natürlich ein viel bedeutenderer als mit Quarzsand, jedoch wurden hiebei die Platten durch die bedeutend härteren Stahlkugeln derartig verkratzt, dass durch das Ausschleifen dieser Kratzer der durch das Schneiden erzielte Nutzen wieder aufgehoben wurde. Stahlsand lässt sich nur mit Vortheil zum Schneiden von Hartgesteinen wie Granit, Syenit, Diorit und ähnlichen Gesteinen verwenden.

Zu erwähnen sind auch noch die Diamantsägen mit in Stahl gefassten Diamanten, welche zwar sehr rasch arbeiten, jedoch wegen ihrer Kostspieligkeit und wegen der noch unvollkommenen Art der Fassung der Diamanten bisher sich nicht allgemein Eingang verschaffen konnten.

Gesimse ohne Verkröpfungen, Stufen, Rinnen etc. werden von Maschinen gehobelt; Baluster, Säulen, Vasen, Kugeln etc. auf