



Die modernen Marmore und Alabaster

Schmid, Heinrich

Leipzig [u.a.], 1897

b) Gliederung der Marmore nach geologischen Formationen.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-75162](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-75162)

scher glänzender und marmorähnlicher Anhydrit — der Volpinit — wird in Italien als Marmor viel verwendet.

Im nachfolgenden soll nun der Marmor als Hauptrepräsentant der ganzen Gesteinsgruppe eingehend behandelt und nebenbei, dort wo es notwendig erscheint, auch auf die übrigen Materialien hingewiesen werden.

b) Gliederung der Marmore nach geologischen Formationen.

Die Marmore sind ebenso in den ältesten, wie in den jüngeren Formationen der Erdrinde zu finden. Der sogenannte Urkalk kommt in mächtigen Lagern und Stöcken in der Urgneis- und Urschieferformation vor. Meist erscheint er als geschichtetes Gestein, ist also deutlich in Bänke abgesondert, wodurch seine Gewinnung erleichtert, die Dimension der gewinnbaren Blöcke jedoch durch die Schichtstärke beschränkt wird; zuweilen macht er aber, wenn die Schichtung sehr verwischt ist, oder wenn die Mächtigkeit der Bänke eine besonders grosse ist, den Eindruck eines massigen Gesteines. Der Urkalk ist ein Haufwerk von verzwillingten Calcitkrystallen, die nach allen Richtungen hin durcheinander gewachsen erscheinen, hat feinzuckerkörnige, bis mittel- und selbst grobkörnig krystallinische Structur und ist der verhältnismässig reinste kohlensaure Kalk; gleichwohl enthält er noch Beimengungen, von welchen der in Gestalt speisgelber, metallisch glänzender Körnchen erscheinende Schwefelkies, grüne Chloritschüppchen und Talkkörner, graubraune oder schwarze Glimmerblättchen und Graphittheilchen, ferner härtende Quarzfragmente die bedeutsamsten sind.

Weit häufiger als in den azoischen Formationen erscheint der Marmor in den darauf folgenden Ablagerungen. Wir finden hier zumeist dichte Marmore, seltener solche krystallinische Kalke, welche sich vom Urkalke im Aussehen gar nicht, sondern nur mit Rücksicht auf ihre geologische Lagerung unterscheiden und die durch eine sogenannte Contactmetamorphose (von der später noch die Rede sein wird) aus ursprünglich dichten Kalken in krystallinische umgewandelt wurden.

Die dichten Marmore sind stets in Bänken gelagert, also geschichtet. Die Mächtigkeit der Bänke ist aber sehr verschieden, so dass manche Marmore nur plattenförmig, andere in Gestalt kolossaler Quaderblöcke brechen. Bei den durch Metamorphose krystallinisch gewordenen Kalken ist zuweilen die ursprüngliche Schichtung so verwischt, dass das Gestein uns als massig erscheint, ebenso

sind dabei alle organischen Reste, welche von dichtem Kalke ausnahmslos eingeschlossen sind, vernichtet worden.

Auf Grundlage dieser organischen Reste, welche aus Thier- oder Pflanzentheilen bestehen und Versteinerungen oder Petrefacte genannt werden, bestimmt man die Zugehörigkeit der einzelnen Gesteine zu den geologischen Formationen. In jeder dieser letzteren findet man Kalksteine abgelagert, darunter auch viele polierbare, also Marmore.

Wir unterscheiden nun mit Rücksicht auf ihre Formationszugehörigkeit Grauwacken-, Kohlen-, Zechstein-, Trias-, Jura-, Kreide-, Tertiär- und Quartärkalke. Von ihnen soll nun einzeln die Rede sein.

1. Grauwackenkalk.

Dieselben gehören der Silur- und Devonformation an und bestehen aus hell- bis dunkelblaugrauen oder auch schwarzen, meist bunt geäderten dichten Kalken, auch aus Muschelmarmoren und Breccien. Viele dieser Kalke sind polierbar und werden als Marmor geschätzt. Die Lager sind verschieden mächtig, der Bruch matt und flachmuschlig.

2. Kohlenkalke.

Hieher gehören die zumeist dunkelgrauen bis schwarzen, zuweilen auch drapfarbenen, sehr dichten und harten Kalke der Carbon-Formation. Sie enthalten häufig kieselige oder kalkige Versteinerungen, ihr Bruch ist muschlig, die Lager sind verschieden mächtig, so dass man manche dieser Kalke nur in dünnen Platten, andere in grossen Blöcken gewinnen kann. Viele Kohlenkalke sind polierbar und liefern prächtige Marmore.

3. Dyas- oder Zechsteinkalke.

Die der Dyasformation angehörenden Kalke sind zwar zumeist als gute Bausteine geachtet, liefern jedoch keine Marmore; wohl aber kommen in der genannten Formation zahlreiche Gipse (Alabaster) und Dolomite vor.

4. Triaskalke.

Der Triasformation gehören viele wichtige Marmorarten an; manche von ihnen bestehen fast gänzlich aus Muschelresten (Muschelkalke), sind sehr compact, graugelb bis bläulichschwarz gefärbt und durch die vielen Durchschnitte der Petrefacte auch lebhaft gezeichnet. Aus der Trias der Alpen gewinnt man in den Virgloriakalken harte, weil kieselreiche, dunkle Marmore, in den Guttensteiner

und den plattigen Muschelkalken graue bis schwarze, dichte, weiss geaderte, in den Hallstädter Kalken licht- bis dunkelrothe oder graue, meist gelb und weiss geaderte, dichte, viele Versteinerungen enthaltende und in den Dachsteinkalken endlich weisse, graue oder hellbraune, weiss geaderte, dichte und feinkörnige Marmore. Die Triasformation enthält auch viele dünn- bis dickgeschichtete Dolomite und die meisten Gipslager.

5. Jurakalke.

Die Juraformation wird in drei Abtheilungen gegliedert: 1. den schwarzen Jura oder die Liasformation, 2. den braunen Jura oder Dogger, und 3. den weissen Jura oder Malm.

Die Liaskalke sind dunkelgrau, rothbraun bis schwarz, entweder von dichter Structur oder ganz aus Muschelresten zusammengesetzt, also Lumachellen. Speciell zu erwähnen sind die Adnether Kalke, nämlich dunkelrothe, gelb und weiss gefleckte und geaderte prachtvolle Marmore, welche meist in dünnen Schichten lagern und zahlreiche Versteinerungen (insbesonders Ammoniten) enthalten, ferner die Hierlatzer Kalke, welche weisse bis hellrothe, geflammte, schön gezeichnete und sehr dichte, feinkörnige Marmore liefern, die besonders reich an Versteinerungen sind und in dicken Bänken geschichtet erscheinen.

Zu den sogenannten Oolithkalken des braunen Jura gehören gleichfalls mehrere beliebte Marmorsorten. Wir verstehen unter oolithischen Kalken solche, welche aus kleinen, kugelförmigen, fischeierähnlichen Concretionen, zu deren Bildung gewöhnlich entweder ein Sandkorn oder ein Muschelfragmentchen den Anlass bot, und die durch ein kalkiges Bindemittel verkittet wurden, bestehen. Ist der Oolith sehr feinkörnig und compact, so nimmt er gute Politur an und findet als Marmor von heller, meist grauer oder gelber Färbung, Verwendung. Auch einige Lumachellkalke und die braunrothen, eisenreichen und zahlreiche Versteinerungen enthaltenden Klauskalke der Alpen gehören zum braunen Jura.

Der weisse Jura enthält meist plattenförmige, aber zuweilen auch dickbänke Marmore mit reichem Mergelgehalt. Sie sind in der Regel sehr fein, dicht und hart, mit mattem, flachmuschligem Bruche. In den Alpengegenden sind aus dem Malm speciell zu erwähnen die grauweissen bis dunkelgrauen, dichten, feinkörnigen und viele Versteinerungen enthaltenden Vilser Kalke, die meist plattenförmig gelagerten rothen, zuweilen auch graulichen, knolligen

dichten und feinen Diphyakalke, die dickbankigen, hellgefärbten Stramberger und Nerineenkalke. Es entstammen insbesondere den Diphyaschichten eine Anzahl sehr wertvoller und vielverwendeter Marmorsorten. Dem weissen Jura sind übrigens noch einige Luma-chellen und auch Dolomite zuzurechnen.

In manchen Gegenden ist die dem Lias folgende gesammte obere Juraformation nur durch die sogenannten Aptychenkalke, das sind rothe oder weissliche, schiefrige und sehr hornsteinreiche Kalke vertreten.

6. Kreidekalke.

Die Kalke der Kreideformation sind theils weich und porös, theils sehr dicht, fest und hart, sehr feinkörnig, meist weiss bis hellgrau, hellgelblich oder hellröthlich gefärbt, manchmal auch breccienartig gezeichnet. Zuweilen treten sie — und es gilt dies auch von manchen triassischen und jurassischen Kalken — als durch Contactmetamorphose krystallinisch gewordene Marmore auf; ferner auch häufig breccienartig. Eine Anzahl der geschätztesten Marmore, welche zumeist in grossen Blöcken gewinnbar sind, gehört zu den Kreidekalken.

7. Tertiärkalke.

Den tertiären Formationen entstammen nur wenige Marmorarten. Wichtig sind diesbezüglich die Nummulitenkalke, das sind hellgraue oder braune bis schwarze, häufig weiss geaderte Gesteine, welche mehr oder minder zahlreiche Foraminiferenschalen von münzenartiger Form enthalten und zum Theile schön polierbar sind. Auch einige kieselreiche und daher sehr harte, versteinungsreiche sogenannte Granitmarmore gehören hiezu. Zu den tertiären Gebilden sind schliesslich noch einige Alabastersorten zu rechnen.

8. Quartärkalke.

Zu den Quartärkalken gehören die diluvialen Kalktuffe, Travertine und endlich die Kalksinter der neuesten Epochen; letztere sind weisse, gelbliche, auch grünliche, verschieden gezeichnete, fasrig krystallinische, sehr politurfähige und lichtdurchlässige Gesteine, die unter dem Namen Onyxmarmore bekannt sind.

c) Benennung der Kalksteine nach ihren Petrefacten.

Wenn ein Kalkgestein (bezw. Marmor) zahlreiche charakteristische Versteinerungen enthält, welche zum grössten oder doch zum guten Theile die Gesteinsmasse ausmachen, so wird es häufig nach