

# Der Marmorbruch Babing bei Rathmannsdorf (Vilshofen) – Fundsituation 2022

Thomas Hirche, Stuttgart

## Lage

Von Vilshofen an der Donau aus ist Windorf aufzusuchen, von dort führt die Staatsstraße 2127 nach Rathsmannsdorf, immer im Tal des Doblmühlbaches. Nach Passieren der Abzweigung Bertholling zweigt einen knappen Kilometer vor Rathsmannsdorf ein Sträßchen in Richtung Babing ab. Gleich im ersten Waldgebiet in der Nähe führt ein breiter Ackerweg auf eine Anhöhe bis zu einem Holzlagerplatz nach Süden. Kaum in diesen eingebogen, ist wenige Zehnermeter im Osten der Eingang zum vorderen Teil des Marmorbruchs (jetzt Materiallager für Pflastersteine und Verwandtes) sichtbar. Auf der zugehörigen oberen Bruchsohle sind keine Funde mehr möglich, aber sie bildet den einzigen Zugang zur unteren Bruchsohle. Die durch Verbuschung und Bewaldung noch nicht betroffenen Aufschlüsse der unteren Sohle sind dann erreichbar, wenn, wie in immer trockener werdenden Sommern (wohl künftig häufiger vorkommend), der See auf der Sohle mindestens nahezu ausgetrocknet ist. Aber auch der breite, teils geschotterte Ackerweg ist selbst schon Fundgebiet.

Wenngleich die gerundeten Kleingerölle in ihm wohl allochthon zugeführtes Tertiär anzeigen (liasische Rotkalke, Molassesandstein und diverse Hartkalke der kalkalpinen Decken des Bajuwarikums), sind größere, eher kantige bis minder gerundete, auch größere Steinpartien, ebenfalls aus dem Tertiär stammend, da überraschenderweise verkieselte Hölzer darstellend (geringes Gewicht!), wohl autochthon. Auch beschränkt sich der auffallend gehäufte, oftmals kantige Marmorschotter strikt auf die Randzone des Bruchareals vom oberen Ende bis zur Einfahrt ins Materiallager auf der oberen Bruchsohle. Vergleicht man ihn mit den Felsstücken der unteren Bruchsohle, sind die Eigenschaften zueinander völlig identisch, der Wegemarmor kann also als (par)autochthon gelten.



Abb. 1: Ackerteiler neben dem Babinger Marmorbruch. Etliche Steine sind Marmor, in der stärksten Kurve auch fossile Hölzer. Der Marmor stammt aus dem Bruch. Zustand: 25.6.2022 (Foto: Hirche).

## Geologischer Rahmen

Sämtliche Gesteine des Bruchs und der Umgebung gehören zum alten böhmischen Festlandsockel, dem Moldanubikum. Im Bayerischen Wald lässt er sich, durch die Störungslinie Pfahl getrennt, in eine monotone und eine bunte Zone, letztere südwestlich des Pfahls – in ihm ist der Bruch – unterteilen. Die bunte Zone ist einerseits der petrographisch monotone, jedoch textuell unruhige Bereich der Perlgneise, als Migmatit ausgebildet, sowie vier Echt Bunte Serien:

(bm1) Um Innernzell mit Hornblendegneisen und verwandten Amphiboliten;

(bm2) von etwa Winzer bis fast Passau reichend und als Rahmengestein Biotitgneis aufweisend mit eingelagerten Marmorlinsen, so auch die Babinger, mit Kleinplutonen, in der Regel Granite, die auch typische Marmorkontakte mit Silikatmarmorzonen bilden können, aber in Gneispartien noch Graphitarmut aufweisen;

(bm3) mit gleichen Konstellationen, nur erheblichem Graphitreichum im Leitgneis, Lamprophyrgänge (Kersantit) gesellen sich dazu;

(bm4) die „kristallinen Schiefer“ der Donaumylonite mit öfters stark verrostetem Biotitgneis als Hauptgestein, jedoch auch mannigfaltige Amphibolitvarietäten, wenige Kleinkörper von feinkörnigen Graniten, auch Quarzite (Schlößen) und auch hier Marmorvorkommen (Steinhag bei Oberzell; „Eozoon bavarikum“ Gumbels) mit Kontaktzonen (vertalkter Serpentin im Steinbruch nahe der Kohlbachmühle im Südosten von Oberzell).

Im Rathsmannsdorfer Bruch ist die Marmorlinse vor allem in frisch gespaltenen Blöcken noch ausmachbar. Leicht auffindbar ist aber auch ein feinkörniger Biotitgranit mit geringer

Muskovitführung, der das Rahmengestein um den Marmor bildet. Da er als Leukogranit ausgebildet ist, fällt die visuelle Unterscheidung von Marmor nicht allzu leicht. Erst recht bedarf der Kontakt Marmor zu Granit eines genauen Blickes, denn zu mehr als 95 % hat man entweder Marmor oder Granit in der Hand, ab und an einen relativ scharfen Übergang beider, aber selten einen „waschechten“ Kontakt. Dagegen lassen sich im Ackerweg am Bruchrand die Hölzer bei Beachtung der „fossilen“ Struktur und des leichten Gewichtes leicht auflesen. Einer der größten Steine im Weg, von viel, teils qualitativ hochwertigem, Marmor material umgeben, das nur mit seiner Oberseite, schwach aus der Wegoberfläche, herausragt, ist ein massives Stück verkieseltes Holz.



Abb. 2: Marmorbruch bei Babing, unweit Rathmannsdorf, in der Nähe von Vilshofen. Blick von der hintersten Rampe der oberen Bruchsohle auf die untere Sohle. Die wie Steinhaufen aussehenden Strukturen bilden die zergliederte Wand. Über die trocken gefallene Bruchsohle konnte, randlich marschiert, die gesamte Bruchwand abelaufen werden. Zustand: 25.6.2022 (Foto: Hirche).

Der Modalbestand des Granits ist in etwa 15-20 % Quarz, 60-70 % Feldspat und 10-15 % Biotit bzw. weniger als 5 % Muskovit, der des Marmors etwa 98 % bis fast 100 % Calcit (Zwillingslamellen) und der Rest Graphit in einzelnen Schüppchen oder sehr fein verteilt.

Während der Granit industriell wohl ohne größere Bedeutung (Splitt/Schotter) bleibt, könnten aus dem Marmor Tischplatten und Bodenkacheln hergestellt werden. Graue, bläustichige Schlieren machen ihn attraktiv, Limonit würde die Qualität mindern. Am besten ist diese Qualität auf Bild 4 des Geotopkatasters ahnbar, Bild 3 zeigt dagegen einen Kontaktbereich mit feiner Wechsellagerung von quarzreichen Härtlingen und herausgewitterten Marmorlagen, in solchen feinen Knautschzonen sind am ehesten Kontaktminerale zu erwarten. Sie kommen aber oft im Marmor selbst, wenngleich in der oft unmittelbaren Nähe zu Granitpartien, vor.

## Der Mineralbestand

Während das Geotopkataster sich mehr um die Gesamtheit des Bruches als Geotop kümmert, sind im Mineralienatlas schon Graphit, Spinell, Jaspis, Forsterit und Chondroit erwähnt, in PFAFFL (1993) ist der Bruch noch nicht berücksichtigt. Fossiler Quarz (Hölzer), Calcit (Marmor) und Graphit sind leicht zu finden, etwas mehr „Hin-Sicht“ bedarf Phlogopit, alle anderen Minerale sind Einzel-Zufallsfunde und erst unterm Binokular 1:30 sicht- und identifizierbar.

### Graphit

Typisch für ihn sind einzelne, stark lebhaft grau mit bläulichem Touch glänzende, irregulär, ab und an auch wie zerrissen lapig geformte Schuppen. Er bildet kaum die 0,5mm-Marke

überschreitende Einzelindividuen im weißen Marmor oder kleine Zonen bis Bänder (Foto 4!) mit deutlich geringerer Korngröße (Einer-µm-Bereich) und dichterem Schuppenbesatz, die die bläulich graue Färbung im Marmor hervorrufen.

### Pyrit

Er ist auf Markasit zu prüfen. Das Material ist jedoch äußerst gering vorhanden. Kleine Körner in oval kugelige Form, in der Größe ähnlich derer

der größten Graphitschuppen, sind mit einer bronzefarbenen Anwitterungshaut überzogen und zeigen feine, bunte Anlaufreflexe und mikrokristalline Reflexeffekte. Sie sind im frischen Kern messinggelb. Sie selbst sind nicht limonitisiert, aber der nicht seltene Limonitgehalt, vor allem im Marmor, kann von den geringen Erzmengen herrühren.

### Limonit

Typisch für Limonit sind licht rostfarbige Schlieren und Überzüge auf Quarz vom Granit, beziehungsweise im Marmor, dagegen bisher nicht in echten Kontaktbelegen. Er ist auch der Färber hellerer Holzpartien.

### Calcit

Die beste Identifikation des Minerals gelingt an Kontaktzonen der Art Bild 3 des Geotopkatasters. Ist der Quarz stabil, verwittert Dolomit, aber erst recht auch Calcit, sie werden herausgelöst aus dem Gesteinsverband. Dadurch stehen Quarzlagen als Härtlingsrippen deutlich hervor. Calcit hat auch ab und an im Binokular schwach sichtbare Zwillingslamellen und ein grobkristallines Gefüge. Die Farbe ist reinweiß, bei Graphitgehalt dunkel bläulich-grau. Nur etwa 3-4 % der vor Ort ausselektierten und mitgenommenen Fundstücke zeigen im Calcit und im Kontaktbereich typische Kontaktminerale. Somit weist der Marmor ästhetische Qualität, zum Beispiel für Tischplatten, Fliesen und Bodenplatten, auf. Er ist nur eben nicht so feinkörnig wie der Carrara Marmor.

### Quarz

Er ist der unscheinbar weiße bis glasige Bestandteil des Granits und der Kontaktzonen. Eine Chalcedon-Abart (Jaspis?) mit organischen Resten baut die verkieselten Hölzer mit cremeweißer Randtönung (ehemalige Rinde) und bräunlichen Kernen, teils mit etwas Limonit, auf.

## Feldspat

Noch unscheinbarer weiß als der Quarz ist der als Kalifeldspat (**Orthoklas**) Hauptgemengteil des Granits und auf diesen beschränkt. Deutliche Kaolinitisierung ist nicht sichtbar.

## Biotit

Er ist schwarz als Granitbestandteil, vereinzelt durch Muskovit ersetzt, bräunlich und grünlich als **Phlogopit** mit stärkerer Eisenabfuhr in Marmorbereichen und Kontaktzonen in bis 2 mm, meistens 0,5 mm großen Schuppen eingewachsen. Das Magnesium stammt vom Marmor als ehemaligem Dolomitgestein und ist in der Hauptmasse an den Phlogopit gebunden, so dass nur eine geringe Restmenge für die Kontaktminerale zur Verfügung stand.

## Muskovit

Er ist als silbrige Schuppen um 0,3-0,5 mm nur manchmal im Granit an Biotitplätzen anzutreffen.

## Spinell

Der mit etwa 0,6 mm Kantenlänge größte Kristall auf der bisher einzigen Fundstufe für Spinell im Bruch ist fast schon himbeerfarben. Alle anderen Spinell-Oktaeder, trotz Bearbeitungsbruchstellen an der Stufe meistens sehr gut erhalten, sind halb so groß und leicht rötlich cordieritfarben in Marmor eingewachsen. Überwiegend sind sie locker gruppiert oder einzeln in einer Zone anzutreffen.

## Forsterit

Er taucht in gehäuft aggregierten Körnern um 1 mm Durchmesser in einem größeren Bereich von knapp 10x10 cm auf einer anderen Fundstufe mit etwas Limonit im Marmor, relativ dicht an der Kontaktzone, auf. Dem sehr licht spangrünen Ton und dem undurchsichtigen Zustand nach ist die Forsteritmasse teilweise serpentinitisiert.

## Humitgruppe

Sie ist vorrangig auf Chondroit und Klinohumit zu prüfen. Ein schon „überdimensionales“ Korn von 2x1 mm findet sich auf einer Kleinstufe allein in Marmor. Die Farbe ist konstant zwischen apricot und cognac, das Korn etwa in Rautenform und Bruch an der Abschlagstelle ist durchsichtig. Es gibt bisher nur einen Fund!

## Tremolit

Weißlich grüne nadelige Fasern an einer Harnischfläche einer echten Kontaktstufe sind Tremolit. Er ist von Calcit und Quarz umgeben und wie die Funde von Wimhof (bei Vilshofen) ausgebildet, die Fasermenge ist jedoch deutlich geringer. Einzelne Kristalle von Titanit (Querschnitte) begleiten im Quarz.

## Titanit

Dieser kommt wiederum auf einer anderen Fundstufe in einer zonenhaften, lockeren Anhäufung ähnlich Spinell in rautenförmigen, manchmal leicht linsenförmig gerundeten Bruchquerschnitten mit typisch mittelbrauner Farbe (kaum Rotstich) und Graphit in eher dunklem Marmor vor. Die Rautenlänge beträgt 2 mm und weniger. Daneben findet sich ein farbloses Mineral (siehe unten). Auch auf der Tremolitstufe ist Titanit vorhanden.



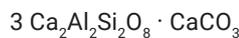
Abb. 3: Skapolith



Abb. 4: Marialith

## Farbloses Mineral

Nur unter dem Binokular sichtbar sind auf der Titanitstufe direkt auf Marmorflächen parallel zueinander orientierte dünnstängelige Aggregate. Es gibt sie auch als Bündel, bestehend jeweils aus Einkristallen mit sehr starker paralleler Riefung, die die Nadelstruktur der (Sub)Individuen deutlich hervorhebt. Sie sind wasserklar und sehr gut durchsichtig. Wegen der kontaktmetamorphen Situation kämen vorrangig **Wollastonit** und **Skapolith** (Mejonitvornacht) in Frage. Für die Kristallform und das farblose Erscheinen passen zwei Fotos von Skapolithkristallen, eines von Skapolith mit Muskovit vom Lago Tremorgio im Tessin und eines von Marialith von Dading District, Baghmatai Zone, Nepal (auf der Bilderseite Foto 6). Letzteres passt noch deutlich besser als das vom Tessin, da die parallele Bündelung der Subindividuen deutlich sichtbar ist. So in etwa sind die stärker gebündelten Nadeln auf der Babinger Stufe aggregiert. Auch die chemische Formel spricht sehr für Skapolith: Mejonit ist



stoffmäßig in Teilkomponenten zerlegt also 3 Anorthit mit einem Calcit. Nun ist zwar der Feldspat des Granites kaliumreich, doch die Übermacht von Calciumkarbonat im Marmor kann unter bestimmten Voraussetzungen möglicherweise einen Ionentausch im Feldspatgitter verursachen, wodurch eine übrige Calciteinheit dorthin integriert werden kann. Somit kann Mejonit beziehungsweise Skapolith entstehen. Bekannt ist das Mineral noch aus Kropfmühl und von Steinhag bei Oberzell. Schöne, kompakte, weiße Prismen auf Marmor stammen auch von den Marmorbrüchen in Sušice (Schüttenhofen) im Šumava (Böhmerwald). Davon gelang dem Autor ein Einzelfund im Wegeschotter in der Nähe des Stubenbacher Sees (Prašilské jezero).

Wollastonit bedarf einer Bildungstemperatur von 820 °C, um aus Quarz und Calcit zu entstehen. Allein die hohe Temperatur ruft wegen der größeren Wanderungsmöglichkeiten der Stoffe wesentlich breitere Kontaktzonen hervor, als sie im Marmorbruch von Babing angetroffen werden. Dort dürfte sie im Maximum wenige Zentimeter betragen, es gibt oft auch Stellen, wo Marmor unmittelbar an Granit angrenzt.

Es liegt nur an dieser dünnen und unvollständig ausgebildeten Kontaktzone, dass die Liste an Mineralien nicht schon längst die 20 erreicht hat, wie das an anderen prominenten (Groß-) Fundstellen wie Kropfmühl und Wimhof geschehen ist.

## Fundmöglichkeiten

Im unteren Bruchsohlenteil sind sie nur gegeben, wenn a) der Sohlensee trockengefallen ist und b) das Materialteilerlager offen hat und so den Durchgang zur Sohle ermöglicht (Pflaster liegenlassen!). Durchs Buschwerk direkt auf die Bruchsohle zu gelangen ist riskant (Absturzgefahr!). Ansonsten beschränken sich die Fundmöglichkeiten auf die im Ackerwegschotter vorhandenen Belegstücke. Versteinertes Holz gibt es nur dort. Marmor mit Graphit ist leicht zu

finden, ebenfalls die Holzstücke, indem man auf das geringe Gewicht achtet. Schon wesentlich seltener ist bräunlich grüner Phlogopit. Die Granitgemengteile sowie Quarz sind im Bruch häufig, auf dem Weg deutlich seltener. Die Einzelfunde (5 Mineralien = 5 Stufen!) können sowohl aus dem Bruch als auch vom Weg stammen, wobei Tremolit sicher vom Bruch stammt. Für einen vielleicht künftigen, aufgrund der Marmorqualität lohnenden erneuten Abbau müsste erst sondiert werden, ob der anstehende Marmor nicht nur eine letzte Restmasse der Linse ist.

## Quellen

### Literatur

PFAFFL, F. (1993): Die Mineralien des Bayerischen Waldes. – 4. Auflage, Band 1 der Mineralogie Bayerns. – Morsak Verlag, Grafenau, 293 S.

SCHREYER, W. (1967): Das Grundgebirge in der Umgebung von Deggendorf an der Donau. – *Geologica bavarica* **58**, Bayerisches Geologisches Landesamt (Hrsg.), Augsburg, 77-58.

### Internet

<https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de>

[https://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/Deutschland/Bayern/Niederbayern%2C%20Bezirk/Passau%2C%20Landkreis/Windorf/Rathsmannsdorf/Marmorbruch Babing](https://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/Deutschland/Bayern/Niederbayern%2C%20Bezirk/Passau%2C%20Landkreis/Windorf/Rathsmannsdorf/Marmorbruch%20Babing)

in zweiter URL eventuell zusätzlich „Marmorbruch Babing“ in die Suchseite eingeben.

außerdem:

<https://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/Mineral-Data?mineral=Skapolith>

im Bildabschnitt auf „mehr Bilder“ klicken: auf Seite 1 bleiben:

4. Foto

<https://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/Mineral>, im Bildabschnitt auf „mehr Bilder“ klicken: auf Seite 1 bleiben:

6. Foto

### Anschrift des Verfassers:

Dipl.- Min. Thomas Hirche  
Nikolausstr. 2  
70190 Stuttgart

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Bayerische Wald](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Hirche Thomas

Artikel/Article: [Der Marmorbruch Babing bei Rathmannsdorf \(Vilshofen\) –  
Fundsituation 2022 38-41](#)