

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 14/15 (1881)  
**Heft:** 23

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

INHALT: Geognostischer Bericht über die projectirten Marmorbrüche oberhalb Champéry (Wallis). — Selbstnachstellende Frictionskuppelung. — Die rationelle Vergrößerung der Stadt Bern. — Die internationale Ausstellung für Electricität in Paris. — Aus dem Bericht über die Arbeiten an der Gotthardbahn im October 1881. — Professor Dr. Wilhelm Weith. — Vereinsnachrichten: Schweiz. Ingenieur- und Architektenverein; Stellenvermittlung.

## Geognostischer Bericht

über die

### projectirten Marmorbrüche oberhalb Champéry (Wallis)

von Herrn Dr. *Isid. Bachmann*, Professor a. d. bern. Hochschule.

Etwa 5 km südlich von Champéry, 1080 m über Meer, tritt man in das nach Osten sich herum biegende reizende Alpenhölchen von Barme ein. Der untere Theil desselben heisst Champs de Barme, weil auf 1 km Länge eine ziemlich ebene Thalsohle vorhanden ist, durch die ein Hauptarm der Viège krystallhelles Wasser führt.

Auf der linken Thalseite zieht sich über den gewöhnlichen noch bewaldeten Schutthalden, mindestens 1 km weit, zwischen 1300 bis 1450 m absoluter Höhe etwa, eine Felswand hin, die aus dem schönsten schwarzen und weissgeaderten Marmor besteht.

Es liegt nicht in meiner Aufgabe, die verschiedenen vorkommenden Qualitäten oder Sorten, wie *noire*, *gris-noire*, *gris-bleanche* etc. zu beschreiben. Die von mir in Bern und Martigny gesehenen Proben, besonders von dem schwarzen Marmor, lassen die vorzügliche Qualität wie die hohe Politurfähigkeit erkennen. Wie bei keinem andern mir bekannten Marmor wird Jedermann die Tiefe der Farbe, verbunden mit einer förmlichen Spiegelung, bemerken.

Wie verhält es sich aber mit der Lagerung, der Mächtigkeit und dem Abfall?

Zum Verständniss der Lagerung scheint es nützlich, auf den Bau der zugehörigen Gebirgsketten zunächst im Allgemeinen hinzuweisen.

Unsere Marmorbänke stellen den Fuss oder die untersten sichtbaren Schichten der hohen, nördlich steil aufsteigenden Bergmassen der *Pointe de Bonnavaux*, 2524 m, und der *Dents blanches*, 2774 m, dar. Die marinen Kalk- und Schieferschichten, welche die genannten Berge zusammensetzen, zeigen in den höheren Regionen im Allgemeinen schwaches Einfallen gegen Südosten. Die Gebirgsfaltung hat mit anderen Worten in nordwestlicher Richtung stattgefunden. Die beträchtliche Höhe ist die Folge von Wiederholung derselben Schichten, die als fast horizontale Falten sich über einander legten.

Eine solche Faltenbildung erkennt das Auge des Geologen auch in den Marmorbänken. Der nordöstliche Theil der Bänke ist nämlich von dem südöstlichen durch ein Zwischenlager von schiefrigen, unbrauchbaren Kalksteinen getrennt. Man erkennt danach zwei colossale linsenartige Massen guten Steins von mindestens 500—600 m Breite vor dem Beobachter.

Da nun aber diese Falten, wie oben angedeutet wurde, an der gesammten Gebirgsbildung theilnehmen, so ergibt sich daraus mit Nothwendigkeit, dass sie sich auch berginwärts sehr weit, wohl bis zu mindestens 2000 m horizontal festsetzen.

Im Ganzen ist nämlich die Lagerung so viel als horizontal; nur in der nordöstlichen Partie fallen die Schichten schwach gegen das Thal, was aber für die Exploitation noch günstiger ist.

Zur annähernden Beurtheilung der Mächtigkeit sind in vier verschiedenen Höhen platformartige sogenannte Plateaux ausgearbeitet, zwei in der nordöstlichen und zwei in der südöstlichen Partie. Ungefähr 130 m über der Thalsohle ist eine erste schwarze Bank von 2 m abgedeckt; über derselben folgt ein anderes brauchbares Lager von vielleicht 10 m. Auf der zweiten Plattform ist eine Bank von 8 m entblösst, unter der noch ein anderes Lager von 1,6 m liegt. Die dritte Abdeckung liefert unten schwarzen Marmor, darüber *Gris-noir*. Getrennt durch die oben erwähnten schiefrigen Kalksteine folgt dann ein weiterer *Gris-noir*, zu oberst auf Plateau 4, von mindestens 10 m. Ganz im südöstlichen Hintergrund der Champs tritt

am Wege ein sehr zugängliches kleineres Massiv von schwarzem Marmor mit südöstlich fallender Lagerung auf.

Aus allen diesen Bänken lassen sich Stücke von beliebigen Dimensionen, gesunde Blöcke von 5 bis 6 m in's Geviert, oder Stücke zu ebenso hohen Säulen gewinnen.

Wie es aber überhaupt kein Kalkgebirge gibt, das nicht zerklüftet wäre, so zeigen sich auch hier hin und wieder durch senkrechte Klüfte und Spalten unbrauchbare Partien. Es wird in Folge hievon Material in horizontaler Richtung verloren gehen. Zur Deposition desselben sind aber in erster Linie ausgedehnte Halden vorhanden und zweitens würde man bei dem spätern unterirdischen Abbau durch Galerien diese Partien als Pfeiler stehen lassen.

Vortheilhafter für die Exploitation wäre offener Tagbau, welcher aber der auflagernden Felsmassen wegen nur für den Anfang möglich sein wird.

Aus den gemachten Darlegungen ergibt sich das Resultat, dass die Ausbeutung der Marmorlager von Champéry nach Qualität und Quantität nach den Lagerungsverhältnissen und Lage indicirt erscheinen darf. Mit der Transportfrage habe ich mich nicht zu beschäftigen. Ich bemerke auch noch, dass ich meine Beobachtungen, wie auch die folgenden, an den beiden letzten schönen Septembertagen dieses Jahres gemacht habe.

Während die bisher besprochenen schwarzen Marmore wohl unzweifelhaft der älteren Kreideformation, dem *Etage néocomien*, angehören, treten höher im anstossenden Gebirge merkwürdige, bunte Marmore auf, welche dem Geologen als Repräsentant der jüngsten Kreideformation, der *cräie blanche*, erscheinen.

Am Fusse der *Dent d'une heure*, einer Vorstufe der *Dents blanches*, zeigte man mir an einer *Planches d'assais* geheissenen Stelle ein sehr merkwürdiges Gestein in einer Höhe von 1900 bis 2000 m. Die Felsart ist ein förmliches Conglomerat, ein ausgezeichnete *Poudingue* von grauen, grünlichen, bläulichen und röthlichen Kalksteingeröllen, denen aber auch, zwar sehr sporadisch, kleine Rollsteine von *Silex*, rauhe Sandsteine und andere unansehnliche Felsarten beigemischt sind. Die Kalkgerölle sind so innig mit einander verbunden, gleichsam zusammengeschweisst, dass man von Cement nur sehr dünne Schalen erkennt.

So allein erklärt es sich, dass aus diesem Material durch die Politur sehr effectvolle braune und bunte, an *Jaspis* und *Achat* erinnernde Marmore hergestellt werden können.

Die Mächtigkeit der betreffenden sehr compacten Bank beträgt 8 bis 10 m. Die Schichten fallen mit 20° gegen Südosten. Es sind Andeutungen, wie herabgestürzte Blöcke, dass sich das Gestein von der *Dent de Bonnavaux* an in dem ganzen Massiv der *Dents blanches* auf der Champéry zugewendeten Flanke vorfindet.

Die hohe Lage über der Waldgrenze im wilden Berg und die daherige Schwierigkeit des Transports über Schutthalden und Lawinenzüge würden die Ausbeute wohl unrentabel machen.

Bern, 7. October 1881.

*Dr. J. Bachmann.*

\* \* \*

Der Ausbeutung dieser ebenso durch feine Qualität als seltene Mächtigkeit ausgezeichneten Marmorlager sind durch die Gemeinde Champéry in dem von ihr mit dem Concessionär abgeschlossenen Vertrag ausserordentliche Vergünstigungen zugesichert, wie z. B. das Recht der Benutzung aller Wasserläufe u. s. w. Die Concession lautet auf 99 Jahre.

Angesichts dieser Umstände ist das Capital für die Ausführung dieses grossartigen Unternehmens auf zehn Millionen festgesetzt, welche auf dem Wege der Actienzeichnung aufgebracht werden sollen.

Die Ausarbeitung des Tracé einer Eisenbahn zum Transport des Marmors und zugleich der Personen und der Güter ist soeben einer Gesellschaft von Ingenieuren übertragen worden, an deren Spitze Herr de Lavallaz, Obergeringieur des Cantons Wallis, steht. Diese Bahn, welche die Marmorbrüche mit der Station Monthey verbinden soll, wird eine Länge von circa 16 km haben und die Gemeinden Champéry, Val d'Illiers, Trois-Torrents und Monthey bedienen.