



## Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Sitzung am 2. Jänner 1872.

---

**Inhalt:** Vorgänge an der Anstalt. — Eingesendete Mittheilungen: Ferd. v. Hochstetter. Orthoklas Krystalle von Karlsbad. — Th. Morawski. Analyse eines Kalksteins von Innerschwand bei Mondsee. — Vorträge: C. Freih. v. Benst. Die Zukunft des Metallbergbau's in Oesterreich. — A. Bauer. Ueber Bérenger's Methodo zur Verhütung der Kesselstein-Bildung. — Dr. E. v. Mojsisovics. Parallelen in der oberen Trias der Alpen. — Vermischte Notizen: Phosphoritlager in Südfrankreich. — Bohrversuche in Preussen. — Literatur Notizen: C. W. Günbel, S. Simonovitch, J. B. Auerbach, D. Stur, F. Stoliczka, K. Naumann, Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1871, 4. Heft. — Einsendungen für die Bibliothek.

---

NB. Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Mittheilungen verantwortlich.

---

### Vorgänge an der Anstalt.

Die Herren Ernest Favre aus Genf, F. Posepny, k. ung. Montan-Geolog, und Dr. Georg Pilar, Assistent am National-Museum in Agram, sind an der Anstalt eingetroffen, um während der Wintermonate an den wissenschaftlichen Arbeiten Theil zu nehmen.

### Eingesendete Mittheilungen.

**Dr. Ferd. v. Hochstetter.** Orthoklaskrystalle vom Koppenstein bei Gängerhäuseln unweit Petschau im Karlsbader Gebirge.

Die porphyrtigen Granite (Krystallgranite) des Karlsbader Gebirges sind berühmt wegen ihrer Orthoklaszwillinge, die bei Elbogen, Karlsbad und an vielen andern Punkten des Gebirges sich aus dem zu Grus zerfallenden verwitterten Granit leicht auslösen lassen oder lose auf den Feldern gefunden werden. Nirgends im Karlsbader Gebirge kommen aber Orthoklaskrystalle schöner und in mannigfaltigerer Ausbildung vor, als an obigem Fundorte, unmittelbar am Fusse der aus Basalt bestehenden Kuppe Koppenstein auf dem Gebirgsplateau bei Petschau.

Der Granit, welcher hier theils anstehend theils in einzelnen Blöcken vorkommt, ist nicht der gewöhnliche porphyrtige Granit des Karlsbader Gebirges, oder der Hirschsprung-Granit, wie ich diese Varietät im Karlsbader Thal benannt habe, sondern ein Granitporphyr mit grauer kryptokrystallinischer Grundmasse, in welchem auch die übrigen Gemengtheile des Granits in deutlichen Krystallen eingebettet liegen, der Quarz in Doppelpyramiden und der schwarze Glimmer in sechsseitigen Tafelchen. Dem Umstand dass die Orthoklaskrystalle in diesem Granit

in einer kryptokrystallinen Grundmasse vorkommen, ist es zu verdanken dass sie sich viel reiner auslösen lassen und weit schönere ebene Flächen und schärfere Kanten zeigen, als die Krystalle von den bis jetzt bekannten Fundorten des Karlsbader Gebirges. Allein nicht nur dies, sondern sie kommen auch in einer grösseren Mannigfaltigkeit der Formen und mit einem grösseren Reichthum an Flächen vor. Ich verdanke der Freundlichkeit des Herrn Josef Kachler, Assistenten der Chemie am k. k. polytechnischen Institute, der aus Petschau gebürtig ist und sich viele Mühe gegeben hat, schöne vollständige Krystalle aus den Granitblöcken herauszuschlagen, denn die Krystalle finden sich hier nur selten lose ausgewittert, eine grössere Sammlung von Krystallen, unter welchen neben einfachen Krystallen sich Zwillinge nach allen beim Orthoklas bekannten Zwillingsgesetzen finden. Ich will die Formen kurz anführen:

A) Einfache Krystalle von der Combination:

$$P \quad M \quad T, l \quad y \quad z \quad x \quad o \quad n \\ \infty P \cdot \infty P \infty \quad \infty P \quad 2P \infty \cdot \infty P 3 \cdot P \infty \cdot P \quad 2P \infty,$$

die letzten drei Flächen nicht an allen Individuen deutlich entwickelt. Sie kommen mit zweifachem Habitus vor.

1. Dicktafelförmige oder breitsäulenförmige Individuen, nach der Hauptaxe und der klinodiagonalen Axe am meisten ausgedehnt;

2. rechteckig säulenförmige Krystalle nach der klinodiagonalen Axe in die Länge gezogen bis zu 40—50 Mm. Länge, bei einer Breite von 20 Mm. in der Richtung der orthodiagonalen; bei diesen Krystallen *o* und *n* meist sehr deutlich.

Diese Krystalle kommen auch vielfach unregelmässig zu Gruppen verwachsen vor.

B) Zwillinge.

a) Karlsbaderzwillinge: Zwillingfläche  $\infty P \infty$  in drei Varietäten.

3. die Zwillingeindividuen von dem Habitus (1);

4. die Zwillingeindividuen von dem Habitus (2);

5. ein Individuum von dem Habitus (1), das zweite aus 2 parallelen Individuen von dem Habitus (2) zusammensetzt, so dass *P* und *y* dieser beiden Individuen auf der Prismenzone einen scharfen Einschnitt machen.

b) Zwillinge nach dem Adulargesetz: Zwillingfläche die Basisfläche  $o P = P$ .

6. Die nach diesem Gesetze mit einander verwachsenen Individuen sind immer von dem Habitus (2), der Schnitt senkrecht auf die *M*- und *P*-Fläche ist jederzeit ein Oblongum; die Demarcationslinie beider Individuen auf der *M*-Fläche sehr deutlich, und besonders markirt durch die unter einem stumpfen Winkel sich in der Demarcationslinie schneidende Combinationstreifung auf *M*, parallel den Kanten zwischen *M*, *T*, und *z*.

Ich besitze einen Krystall, wo ein solcher Zwillling mit einem Karlsbaderzwillling von dem Habitus (5) derartig verwachsen ist, dass die *M*-Flächen des Zwillinges (6) parallel liegen mit der *P*-Fläche des einen Individuums von (5) und die *P*-Flächen des Zwillinges (6) in eine Ebene fallen mit den *M*-Flächen des Zwillinges (5).

Die Zwillinge (6) kommen etwas weniger häufig vor als die Zwillinge (3) und (4).

c) Bavenoer-Zwillinge: Zwillingfläche  $2 P \infty$ .

7. Der Schnitt senkrecht auf  $M$  und  $P$  ist bei diesen Zwillingen ein Quadrat. Diese Zwillinge sind am seltensten.

Unter 50 Krystallen fanden sich nur 2 nach diesem Gesetz gebildet.

Ich empfehle diesen Fundort von 7 verschiedenen Varietäten von Orthoklaskrystallen den Sammlern.

**Theodor Morawski.** Analyse eines Kalksteins von Innerchwand bei Mondsee.

Der Kalkstein, aus welchem die Quelle entspringt, deren Analyse in Nr. 16 dieser Verhandlungen vom Jahre 1871 mitgetheilt wurde und von welchem Herr H. Wolf eine Probe mitgebracht hatte, enthält in 100 Theilen.

Kohlensauren Kalk . . . . .	63·32 Theile
Kohlensaure Magnesia . . . . .	1·71
Thonerde und Eisenoxyd <sup>1)</sup>	3·69
Kieselsäure	31·46    „
Natron	0·27    „
	100·45 Theile.

#### Vorträge.

**C. Freih. von Beust.** Die Zukunft des Metallbergbau's in Oesterreich.

Der diesen Gegenstand behandelnde Vortrag bildet den Inhalt einer Abhandlung, welche im 1. Hefte des Jahrbuches für das Jahr 1872 erscheinen wird.

**Prof. Dr. A. Bauer.** Das Weichmachen des Wassers mittelst Kalk.

Herr Johann Stingl hat in meinem Laboratorium die von Herrn Maschineninspector Bérenger am Südbahnhofe bei Wien eingeführte Methode des Weichmachens des Wassers einem näheren Studium unterzogen und ich erlaube mir, die Resultate dieser Studien, die Hr. Stingl kürzlich in Dingler's polytechnischem Journal <sup>2)</sup> publicirt hat, in folgendem mitzutheilen:

Die Methode, welche Herr Bérenger befolgt, ist derjenigen ähnlich, welche durch Clark schon vor vielen Jahren in England eingeführt wurde. Man verwendet nämlich am Südbahnhofe zur Fällung des Kalkcarbonates Kalkwasser, klärt jedoch das Wasser nicht durch Absetzenlassen des gebildeten Kalk-Niederschlags, sondern durch Filtration.

Diese Filtration erfolgt dadurch, dass man das mit der Kalklösung versetzte Wasser durch Filterpresst, die kleine etwa 3 Kubikfuss fassende Cylinder aus Gusseisen darstellen und mit einem Gemenge aus Nobel-

<sup>1)</sup> Ein Theil des Eisens ist auch als Eisenoxydul vorhanden, es wurde aber die Gesamtmenge des Eisens als Oxyd in Rechnung gebracht.

<sup>2)</sup> Dingler's polyt. Journal CCIL. S. 364.