

## B. Briefliche Mittheilungen.

### 1. Herr HEYMANN an Herrn C. LOSSEN.

Bonn, den 8. December 1870.

Vor Kurzem beobachtete ich bei einem Besuch des Moselthales ein Vorkommen sericitischer Gesteine, und zweifle ich nicht, dass es Sie interessiren wird, einige Notizen darüber zu erhalten.

Bei dem Dorfe Kövenich gegenüber Enkirch an der Mosel macht dieselbe einen ihrer bedeutendsten Bogen, auf dessen äussersten Punkten die Orte Trarbach und Traben liegen. Eine von Kövenich aus den steilen Bergrücken, welcher oben die alte Festung Mont royal trägt, überschreitende Chaussee schneidet diese ganze Curve ab, und erreicht bedeutend oberhalb, bei dem Dorfe Cröv, die Mosel wieder. Fast der ganze Weg von Kövenich nach Cröv ist in grünliche Schiefer eingeschnitten, welche sofort als die Gesteine des unteren linken Naheufers bei Bingerbrück wiederzuerkennen sind, welche Sie in Ihrer „Geognostischen Beschreibung der linksrheinischen Fortsetzung des Taunus, Zeitschrift d. deutsch. geol. Ges. Bd. XIX. Jahrgang 1867. Heft 3“ mit dem Namen Sericitglimmerschiefer bezeichnen. Aehnlich wie am Ruppertsberge bei Bingerbrück treten in diesem Sericitglimmerschiefer lagerartige Gänge von weissem Quarz auf, und veranlasste mich die Analogie der Verhältnisse dieselben etwas näher zu betrachten, da ich vermuthete, in denselben das Gestein vor mir zu haben, welches Sie unter dem Namen Sericitgneiss vom östlichen Fusse des Ruppertsberges bei Bingerbrück erwähnen. Da von diesen Lagergängen an mehreren Stellen Material zur Verbesserung der Chaussee frisch gewonnen war, wurde mir die Beobachtung erleichtert, und konnte ich an vielen Stellen einen fleischrothen Feldspath anstehend finden, dessen bemerkbare Strei-

fung darauf hindeutet, dass es wiederum Albit ist. Derselbe findet sich in krystallinischen Körnern und Gruppen durch den Quarz vertheilt, innigst verwachsen mit mehr oder weniger zersetztem Spath Eisenstein, während der Sericit und Chlorit in diesem Gemenge fast ganz zurücktritt. Gangausfüllung und Nebengestein scheinen mir im Ganzen bei dem Vorkommen bei Kövenich schärfer abgesondert zu sein wie bei demjenigen bei Bingerbrück.

Sollte es noch eines Beweises für Ihre Behauptung bedürfen, dass diese gesammten Bildungen einen nur auf nassem Wege hervorgerufenen Metamorphismus der rheinischen Devonschichten darbieten, so haben wir denselben hier in der Anwesenheit des Carbonats und der Art und Weise seines Mitvorkommens vorliegen.

Ueber die Ausdehnung dieser metamorphischen sericitischen Zone war es mir auf meiner Reise, wegen Mangel an Zeit, nicht möglich, eingehende Beobachtungen zu sammeln. Der allgemeinen Streichungslinie der rheinischen Devonschichten gemäss würde diese Sericitzone den Schieferschichten entsprechen, welche etwa unterhalb St. Goar den Rhein durchsetzen, während die äusserste Grenze der Sericit- und Quarzitbildungen des Taunus und seiner linksrheinischen Fortsetzung gegen den Thouschiefer nach Ihnen eine Linie bildet, welche zwischen Schloss Sonneck und Lorch den Rhein durchsetzt.

---

## 2. Herr KNOP an Herrn G. ROSE.

Carlsruhe, den 16. Januar 1871.

Seit einiger Zeit habe ich mich damit beschäftigt, Ihre schönen Untersuchungen über Krystallisationen verschiedener Körper aus Phosphorsalz und Borax in etwas grösserem Maassstabe nachzumachen, besonders für den Zweck, grössere Krystalle und mannichfaltigere Combinationen an diesen zu erzeugen. Ich bediene mich für diese Zwecke eines PERROT'schen Gasofens, welcher bei grosser Leichtigkeit der Handhabung recht befriedigende Resultate liefert. Tridymit habe ich in grösseren Mengen darin darstellen können, ebenso Rutil etc. Ich hatte es darauf abgesehen, den Anatas in Formen zu er-

halten, die für seine Krystallisation etwas Bestimmteres aus-  
sagen. Indessen habe ich immer dieselben rechtwinklig paral-  
lelepipedischen Körper erhalten, wiewohl theilweise von ziem-  
lichen Dimensionen, etwa bis  $\frac{1}{3}$  Mm. Kantlänge. Von die-  
sem Körper stellte ich etwa 10 Gramm dar. Ganz homogen  
und durchaus deutlich krystallisirt, zeigte er das spezifische  
Gewicht von 2,9. Wiederholte Versuche änderten dieses Re-  
sultat nicht ab. Ich musste daraus schliessen, dass dieser  
Körper kein Anatas sei.

Die Analyse bestätigte das. Da das Resultat für Sie von  
Interesse sein muss, so erlaube ich mir Ihnen die Analyse  
mitzutheilen.

Sie ergab:

Ti O <sup>2</sup>	63,78
P O <sup>5</sup>	36,41

entsprechend dem Aequivalentverhältniss  $3 \text{ Ti O}^2 + \text{P O}^5$ .  
Der aus Phosphorsalz sich abscheidende krystallisirte Körper  
ist demnach „phosphorsaure Titansäure“, die meines Wissens  
in dieser Form noch nicht bekannt war.

3 Ti O <sup>2</sup>	123	berechnet auf 100	63,4
P O <sup>5</sup>	71	" " "	36,6
	<u>194</u>		<u>100,0</u>

Ich vermute, dass auch die von WUNDER in Chemnitz  
dargestellten Körper von Zinn- und Zirkonsäure analoge Ver-  
bindungen mit Phosphorsäure seien, aber das müssen doch  
wohl erst weitere Untersuchungen beweisen.

### 3. HEFT ZERRENNER AN HERRN RAMELSBERG.

Niederlössnitz, den 26. Januar 1871.

Es sind Jedem die Kalkspathstufen erinnerlich namentlich  
von Andreasberg und Przibram, die aus einer Menge neben-  
und durcheinanderliegender Säulen zusammengesetzt sind, von de-  
nen jede Säule wieder aus einer grossen Anzahl flacher, über  
einander gethürmter Krystalltafeln der Form  $+$  oder  $-\frac{1}{n}R$

besteht. So viel ich weiss, führen diese sogenannten Nagelspäthe nichts Besonderes in sich, wenn man nicht von dem seltenen Harzer Magnetkies reden will, dessen hexagonale Blätter von solchen Tafeln oder Säulen eingeschlossen vorzukommen pflegen. Neuerdings indessen dürften die schwarzen Quarze, welche die Przibramer Nagelspäthe eingeschlossen halten, die Beachtung der Krystallographen verdienen, daher einzuweilen Folgendes.

Schon vor einiger Zeit erhielt ich zwei solcher Stufen direct aus Przibram. Die eine überliess ich Herrn Geheimen Commerzienrath R. FERBER, da ein Krystall derselben  $P2$  zeigte, welche Fläche in seiner Sammlung noch nicht vertreten war, aus der anderen grübelte Herr Geheimer Bergrath C. F. NAUMANN einige Krystalle für die Leipziger Universitätsammlung, die dort mit der Bestimmung  $\infty R. R. - R. \frac{\infty P2}{4}$ .

$-\frac{\infty P2}{4}. \frac{2P2}{4}$  liegen dürften. Ich selbst hatte erst in jüngster Zeit Veranlassung, die mir verbliebene Stufe näher zu untersuchen, beschloss sie ganz und gar zu zersprengen und entnahm ihr etwa dreissig schwarze Krystalle, welche ohne Ausnahme mit vorherrschendem  $\infty R. R.$  bei meist wenig entwickeltem oft verschwindendem Gegenrhomboëder, oben und unten vollständig ausgebildet sind. Sie enthalten aber auch

1) fast ohne Ausnahme die vollzähligen Flächen  $\infty P2$  wie desgleichen die der Pyramide  $2P2$ . An einigen Exemplaren mag hier und da die eine oder die andere von den je sechs Flächen der zweiten Richtung fehlen, oder nicht in ihrer ganzen Erstreckung, sondern nur so zu sagen mittelst eines glänzenden kürzeren Striches zur Ausbildung gelangt sein, so thut das doch der allgemein vorherrschenden Thatsache keinen Eintrag. Dabei will ich nicht unerwähnt lassen, dass neben den ganz schwarzen Krystallen auch graue und hellgraue, ja einige ganz farblose sich befinden und dass, nach meinen bisherigen Beobachtungen wenigstens, die dunkelsten die flächenreichsten, die helleren die flächenärmeren sind. Im Bereiche des vorliegenden Fundes fesselt zunächst

2) die Aufmerksamkeit ein Krystall, welcher ausser  $\infty R.$   $R.$  bei zurücktretendem  $-R. \infty P2. 2P2$  mit einer ganz

niederen hexagonalen Pyramide  $\frac{1}{n}R \cdot -\frac{1}{n}R$  ( $n$  also beträchtlich  $> 1$ ) ausgestattet ist. Diese Pyramide zeigt 4 glänzende Flächen, die sich auf 3 Flächen  $R$  und eine der  $-R$ -Flächen vertheilen; zwei der letzteren sind unbetheiligt geblieben, da die Spitzen ihrer Trigone nach dem Poleck hin zu wenig aufragen. Die Kanten dieser aufgesetzten Pyramide sind ganz scharf, die ziemlich breit entwickelten Flächen parallel mit den Combinationskanten schwach und insofern unregelmässig gestreift, als die Streifung nur einen Theil der Flächen in Beschlag nimmt. Dieser Krystall, welcher ganz gleichmässig von Kalkspath umschlossen war und auch Stückchen von letzterem in seiner Prismenmasse noch eingeschlossen enthält, ist übrigens hemimorph, indem das andere Ende nur die gewöhnliche Erscheinung:  $R. -R. 2P2$  bietet.

3) Ein fernerer, in seiner völligen Ausbildung irgend wie vielleicht unterbrochener Krystall, gleichfalls hemimorph und in Zwillingbildung zeigt an dem einen Ende gar kein  $R. -R$ , sondern zunächst eine unmittelbar von den prismatischen Kanten ansteigende, sehr flache Pyramide, auf welche eine noch flachere aufgesetzt ist; jede ist mit 3 Flächen entwickelt, die übrigen werden von angewachsenem Krystall verdeckt. Die Flächen der beiden niederen Pyramiden zeigen scharfe Polkanten und starke Anwachsstreifung. Sollten fremde Körper eine höhere oder andere Pyramidenbildung durch materielle Hemmung verhindert haben, so hätte das nur der Kalkspath gethan haben können, der den Krystall ringsum umgab; dann hätte aber ein Druck stattfinden müssen; demzufolge müssten Krystalleindrücke zu bemerken sein, und da diese nur die Form des eindruckenden Körpers wiedergeben, so müsste auf Kalkspathrhomboëder hingewiesen sein; in Ermangelung solcher behinderte wenigstens von aussen her nichts die Bildung und lässt sich an dem Krystalle keine andere Formentwicklung als die von hexagonalen Prismen wahrnehmen.

4) Unter den vorliegenden Krystallen sind zwei disomatisch. Der eine zeigt  $R. -R$  von einer trüben Kalkspathmasse gebildet, der andere indess bringt die Erscheinung sehr schön zur Anschauung, indem sich eine schmale farblose, pellucide Kalkspathplatte, glatt, glänzend und scharfkantig die Quarzform tragend, an der Bildung der drei  $R$ -Flächen, einer

—  $R$ -Fläche und theilweise auch an der einer Contactfläche von  $\infty R$  theilhaftig. Derselbe Krystall ist auch vollständig mit je sechs Flächen  $\infty P2$  und  $2 P2$  ausgestattet.

---

Eine weitere Sendung solcher mit grauen und schwarzen Quarzkrystallen angefüllter Kalkspäthe aus dem Lill-Schacht zu Prziham, welche Herr Oberbergrath JOH. GRIMM und Herr Bergverwalter KOSCHIN die Güte gehabt haben, an mich gelangen zu lassen und welcher ich eine beträchtliche Anzahl Krystalle entnahm, bestätigen noch das Vorhandensein der Fläche  $P2$  an einem Individuum und an mehreren Individuen das disomatische Bildungsverhältniss, nach welchem diesmal der Kalkspath sich ausschliesslich an dem Bau der Pyramide und zwar an der Vollendung des Polecks mit den  $R$ -Flächen mittelst glatter, scharfer, glänzender Täfelchen zu völlig gleicher Ebene theilhaftig. Solche Individuen dürften vielleicht andeuten, dass beide Minerale zu gleicher Zeit entstanden, daher zu einer Zeit Gestaltung angenommen haben, wo das eine zur Vollendung seiner heutigen Form noch Material brauchte, und das andere sich in einem Zustande befand, in welchem es zur Formenbildung noch geeignetes Material abgeben konnte, und dass solche Quarze, so zu sagen, nicht mit fertigen Spitzen aufgeschossen sein können. Interessant werden aber noch eine grosse Anzahl dieser Krystalle durch die in ihnen auftretenden Parallelzeichnungen, d. h. durch diejenigen scharfen Umrisse der eingeschlossenen Masse, welche in Form tiefschwarzer, zusammenhängender Striche mit dem ganzen Kantensysteme des Krystalls parallel laufen, bald nur in der Pyramide, bald in dieser und dem Prisma, bald — und das ist der seltenste Fall — von einem Poleck zum anderen. Ein näherer Vergleich der Krystalle zeigt, dass diese mit unbewaffnetem Auge ganz deutlich zu beobachtende Erscheinung nur dann eintritt, wenn die den Krystall heller oder dunkler grau färbende Substanz nicht oder nur in geringer Menge in dessen Mitte sich vorfindet, sondern sich zum bei weitem grössten Theile, wie an die Ränder angestrent, in gemeinsamer Entfernung von den Umgebungsflächen angesammelt hat. Krystalle, deren Einschluss aus grau- und schmutziggelben, moosig-wolkigen, trüben, mit

rothen Partikeln untermengten, daher heliotropartigen Massen bestehen, geben keine oder verworrene, gleichsam gestörte Bilder, rein dunkelgraue, homogene Massen gewähren die besten. Hat sich z. B. die färbende Masse in hinreichender Menge unter zwei *R*-Flächen gesammelt und nicht unter der dritten — dies der häufigste Fall — so erscheint die Parallelzeichnung wie unter einem zarten Glasüberzuge in Form eines eingeschriebenen, mit den zwei *R*-Kanten parallel verlaufenden Domas dann, wenn die gefärbt erscheinenden Flächen an dem aufgestellten Krystalle rechts und links vom Beschauer wegfallen und die Gesichtslinie auf die freie Fläche gerichtet ist; dreht man dann den Krystall um  $\frac{1}{3}$  seiner Peripherie, so fällt die eine oder die andere Hälfte des Domas aus dem Gesichtskreise; fällt die Gesichtslinie ganz auf eine gefärbte Fläche, so wird die Färbung eine viel hellere durch die dahinterliegende Krystallmasse, nimmt die ganze Breite nun der angesehenen Fläche ein und zeigt nicht mehr scharfe, sondern verworrene Grenzen. Beherbergt ein mit Parallelzeichnung ausgestatteter Krystall in seinem Innern regellos ein Stück Kalkspath, so ist letzteres gleichfalls rund um seine Masse mit einem schwarzen Ringe umfasst, ein Beweis mehr, dass die die Zeichnung liefernden, vom Quarze aufgenommenen fremden Körper bei der Krystallisirung den Ränder- oder Aussenflächen zugestremt und sich da festgesetzt haben, während der Schein, die Einschlussmassen seien willkürlich inmitten vertheilt, bei der Durchsichtigkeit des Krystalls täuscht. Mit dem gedachten centrifugalen Streben dürfte auch die Bildung jener dichten Chloritrinde im Zusammenhang stehen, mit welcher man bis zu einer Stärke von  $\frac{3}{16}$  Zoll die Prismenwände grösserer Bergkrystalle schon vollständig eingefasst beobachtet hat, während das farblose Innere solcher Krystalle von tausend kleinen Blasenräumen durchzogen ist, welche constante Reihen und mit diesen wiederum Theile hexagonaler Netze bilden. Die Sammlung des Herrn Geheimrath FERBER in Gera enthält ein solches Belegstück.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1869-1870

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Breifliche Mittheilungen. 918-924](#)