

A. Russ: über einige *Böhmische* Mineralien (aus Lotos, 1860, Juli, X, 134—137, mitgetheilt vom Vf.). I. Am *Mariengang* (12. Lauf) sind in jüngster Zeit sehr nette bis $\frac{3}{4}$ " grosse Pseudomorphosen von Calcit nach Baryt vorgekommen. Sie sind grösstentheils sehr eben-flächig und scharf-kantig und stellen Tafeln dar von der einfachen Kombination: $\overline{\text{Pr. Pr. Pr}} + \infty$. ($\overline{\text{P}} + \infty$)²., wobei gewöhnlich das brachydiagonale, seltener das makrodiagonale Doma mehr entwickelt ist, als das andere. Sie bestehen beinahe sämmtlich aus durchscheinendem weissem körnigem Kalkspath und bieten selten im Innern eine Höhlung dar, in der der Calcit in netten Rhomboedern ($\frac{1}{2}$ R.) angeschossen ist. Zuweilen sind in der Calcit-Masse kleine Partikeln von Pyrit, rothbrauner Blende, Sprödglasserz oder Rothgiltigerz eingewachsen, oder die Pseudomorphosen sind äusserlich mit einer unterbrochenen dünnen Schichte von Pyrit oder Stephanit überzogen. Schon aus der Krystall-Form kann man schliessen, dass die Pseudomorphosen dem älteren Baryt angehören. Dasselbe ergibt sich aber aus der Reihenfolge der miteinander einbrechenden Mineralien. An einem der vorliegenden Exemplare beobachtet man folgende paragenetische Reihe:

1. Zu unterm körnigen Eisenspath mit eingesprengten kleinen Parthien von Stephanit und rother Blende.
2. Auf diesem sitzen die beschriebenen Pseudomorphosen nach Baryt.
3. Darüber krystallisirter Farb-loser oder graulicher Quarz, letzter zum Theile in grossen Krystallen.
4. Dieselben werden stellenweise von einer Rinde klein-krystallisirten oder traubigen gelblichen Braunspathes überdeckt.
5. Dann folgt weisser körniger Calcit, der aber nicht an allen Stellen vorhanden ist.

6. Auf dem Calcit liegt hin und wieder derber und undeutlich krystallisirter Stephanit und Proustit, welcher gewöhnlich wieder

7. mit einem dünnen Überzuge sehr feiner Krystalle von Pyrit versehen ist.

8. Diese Substanzen werden an den meisten Orten wieder von ziemlich grossen weissen Calcit-Krystallen ($\frac{1}{2}$ R., ∞ R.) bedeckt.

9. Theils auf diesen, theils unmittelbar auf den früher erwähnten Mineral-Substanzen sitzt endlich gediegenes Silber in gebogenen und gewundenen Dräthen und Haaren auf. Es gibt sich also auch hier wieder als sehr jugendliche Bildung zu erkennen.

II. Gediegenes Kupfer ist in *Böhmen* eine so seltene Erscheinung, dass jedes auch noch so beschränkte Vorkommen desselben bemerkt zu werden verdient, besonders wenn seine genetischen Verhältnisse mit höherem Interesse verknüpft sind. Einen neuen Fundort theilte dem Vf. C. v. Nowicki mit. Es sind Diess die Kupferkies-führenden Lager, welche im Phyllit bei *Grastitz* im westlichen Theile des *Erzgebirges* aufsetzen. Der Kupferkies ist in grösseren und kleineren derben Massen entweder unmittelbar im Schiefer oder in derbem Quarz eingewachsen und wird nur von ebenfalls derbem Pyrit und etwas Eisenspath, dessen kleinen Rhomboeder oder körnigen Parthien mehr oder weniger in Limonit umgewandelt sind, begleitet. Von andern Mineral-Substanzen ist bisher nichts vorgekommen. Das Kupfer wurde nur an einer sehr beschränkten Stelle im *Ersengel-Gabriel-Stollen* gefunden, in einer Kluft des Phyllites, durch welche Tagewasser in reichlicher Menge in die Tiefe dringen. Es bildet zierliche dendritische Gestalten, an denen man mittelst schwacher Vergrösserung kleine regelmässig an einander gereichte Krystalle (HO.) zu erkennen vermag. Sie liegen nur lose auf der Kluft-Fläche des Gesteines, in eine dünne Lage braunen Eisenoehers eingebettet, und lösen sich leicht von ihrer Unterlage ab. Offenbar steht ihre Entstehung mit einem Zersetzungs-Prozesse des Kupferkieses in Verbindung. Es entstand aus diesem durch Oxydation wohl Eisen- und Kupfer-Vitriol, die sich im Wasser lösten. Von erstem muss man die Gegenwart des ocherigen Limonites ableiten. Das gediegene Kupfer kann aus dem schwefelsauren Kupferoxyde nur durch Reduktion hervorgegangen seyn. Eine Reduktion zu Schwefelkupfer, z. B. durch organische Substanz, wäre gewiss leicht erklärlich; viel schwieriger ist Diess mit dem metallischen Kupfer. Vielleicht wurde zuerst Kupferoxydul gebildet, welches dann, wie es bei Berührung mit Schwefelsäure geschieht, theilweise zu Kupfer reduziert wurde, während der andere Theil sich zu Kupferoxyd oxydirte. Oder ist der Prozess noch viel einfacher durch blosse Reduktion mittelst der im Meteor-Wasser enthaltenen organischen Substanzen vor sich gegangen. Dass Diess möglich sey, zeigt das Vorhandenseyn von metallischem Kupfer auf fossilen Fisch-Resten und der Umstand, dass man in alten Bergwerken dasselbe als Überzug von Holz-Spänen angetroffen hat.

III. Vor Kurzem lernte der Vf. ein ihm bisher unbekanntes Vorkommen von krystallisirtem Quarz in den Silur-Gebilden von *Prag* kennen. Die Grauwackenschiefer hinter *Wolschan*, in welche der Quarzit eingelagert ist,

werden von bis 1" starken Klüften durchzogen, welche durch gross-körnigen Kalkspath ausgefüllt sind. In diesem Kalkspathe sind die erwähnten Quarz-Krystalle eingewachsen und können durch Säure aus demselben bloss-gelegt werden. Sie sind graulich-weiss, halb-durchsichtig und erreichen mitunter die Grösse eines halben Zolls. Sie stellen die gewöhnliche Kombination

$+\frac{P}{2} \cdot -\frac{P}{2} \infty P$. dar, sind ringsum auskrystallisirt, aber durch ungleiche

Flächen-Entwicklung fast immer auf die manchfachste und auffälligste Weise verzerrt. Nur sehr selten sind sie regelmässiger gebildet, und dann walten die Pyramiden-Flächen vor, während die Prismen-Flächen nur als schmale Säume an den Mittelkanten erscheinen. Sehr oft sind zwei oder drei Krystalle in paralleler Richtung mittelst einer Prismen-Fläche verwachsen, oder sie stellen deutliche Zwillings-Krystalle dar mit ∞P als Zwillings-Fläche. Seltener ist die Verwachsung unregelmässig. Auf ganz ähnliche Weise findet man rings ausgebildete Quarz-Krystalle in dem körnigen Kalkspath eingewachsen, der die zahlreichen Klüfte des Diabases von *Kleinkuchel* bei *Prag* erfüllt. Nur pflegen sie mehr Säulen-förmig in die Länge gezogen, viel regelmässiger ausgebildet und Rauch-grau gefärbt zu seyn. Ätzt man den Kalkspath mit Säuren hinweg, so findet man die Klüfte des Diabases nicht selten mit sehr kleinen aber fast durchsichtigen Leucitoedern von Analcim und eben solchen Rhomboedern von Chabasit überkleidet. Manche Klüfte sind auch statt des Kalkspathes mit fein-strahligem Mesotyp erfüllt, der Stellen-weise in zahlreichen Nüssen auch im Diabase selbst inne liegt. Sehr selten sitzen auf den Klüft-Flächen endlich kleine rhombische Tafeln, die man für Prehnit halten muss. Das eben beschriebene Vorkommen des Quarzes kann man auch in den obern kalkigen Schichten der Silur-Formation beobachten. Die Klüfte der Platten-förmigen grauen Kalksteine der Stufe F. im *Radotiner* Thale sind gewöhnlich durch körnigen Kalkspath ausgefüllt, in welchem zahlreiche schwarz-graue sehr platt-gedrückte und verlängerte Quarz-Krystalle eingebettet sind, mitunter nicht dicker, als starkes Papier, mit glänzender gleichsam moirirter Oberfläche.

IV. Im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichs-Anst. 1857, I, S. 62 sind die ostwärts und nordwestwärts von *Neudek* im Granit aufsetzenden Gang-förmigen Massen, welche aus einem Gemenge von Hornblende, Strahlstein, Chlorit und Granat bestehen und Magnetit und Hämatit führen, kurz beschrieben. Der Granat ist klein-körnig, gelblich- oder röthlich-braun und schliesst ringsum ausgebildete Leuzitoeder desselben Minerals von Erbsen- bis Haselnuss-Grösse ein. Dieselben sind, wie R. schon früher an einem andern Orte * beschrieben hat, auf der *Hieronymusseche* bei *Hochofen* bald zum Theile, bald ganz in dichten und ochrigen Hämatit umgewandelt. An einem ihm jetzt vorliegenden Handstücke (von C. v. Nowicki) beobachtet man eine ähnliche Umbildung, aber in Limonit. Doch nicht nur die Granat-Krystalle, sondern auch die körnige Granat-Masse, in welcher dieselben eingewachsen, sind dieser Pseudomorphose unterlegen. Stellen-weise ist der Granat

* Sitzungs-Berichte d. kais. Akad. d. Wiss. X. Bd., S. 52.

noch frisch, während man an anderen Stellen alle Stufen der Umwandlung in Limonit bis zur Vollendung derselben beobachten kann. Die derbe Masse enthält übrigens noch sehr fein-körnigen Pyrolusit in kleinen Nestern und Adern und einzelne Blättchen und kleine blättrige Parthien von Smaragd- oder gelblich-grünem Uranglimmer (Chalcolith).
