Fig. 3 scheint diese Structur zu bestätigen.

Fig. 4 zeigt hemimorphe Ausbildung beider Enden. Wären m, m die beiden Flächenpaare des rectangulären Prismas, so müßten n, n einem Prisma $\propto \bar{P}m$ und einem andern $\propto \check{P}m$ angehören; man möchte aber eher vermuthen m seyen die Flächen eines rhombischen Prismas, in welchem Falle n, n zwei gleichwerthige Flächen eines anderen rhombischen Prismas, und o, o durch $m\bar{P}\propto$ und $m\check{P}\propto$ zu bezeichnen, also die Flächen zweier Horizontalprismen wären.

Fig. 5. Von dieser Gestalt lag alles, was nicht dargestellt ist, im Schatten.

Fig. 6 ist von geringer Wichtigkeit. Fig. 7 und 8 scheinen Zwillinge darzustellen. Solche Gestalten mit einem einspringenden Winkel waren verhältnißmäßig häufig. Unter vielen hundert kleinen Krystallgruppen kam eine Gestalt, wie Fig. 4, nur das eine Mal vor. Fig. 7 scheint auch eine Pyramide zu enthalten.

Zürich, Jan. 1840.

XIII. *Entdeckung der arsenigen Säure in dem olivinähnlichen Mineral aus dem Meteoreisen von Atacama in Bolivia und von Krasnojarsk in Sibirien, durch Karl Rumler,*

Kustosadjuncten am k. k. Hof-Mineralien-Kabinette zu Wien.

Die reichhaltige und zahlreiche, in dem k. k. Hof-Mineralien-Kabinette zu Wien vorhandene Sammlung von Meteoriten und das rege wissenschaftliche Interesse des diesem Kabinette vorstehenden Kustos P. Partsch an diesen höchst wunderbaren Naturerzeugnissen, durch dessen Güte mir mehrere Fragmente derselben zu ihrer wissenschaftlichen Bestimmung übergeben wurden, ver-

schaffte mir die gewifs nicht oft sich ereignende Gelegenheit, mich seit beinahe zwei Jahren mit der mineralogischen und chemischen Untersuchung verschiedener Arten von Meteoreisen beschäftigen zu können.

Im Verlaufe dieser meiner Beschäftigung erhielt ich, als ich das für Olivin gehaltene Mineral aus der seit 1827 bekannten Meteoreisenmasse von Atacama in Bolivia auf einen möglichen Wassergehalt durch einen, nach gewöhnlicher Art angestellten, Glühversuch prüfte, nachdem sich anfangs im kälteren Theile des dazu verwendeten Glaskölbchens ein wenig etwas sauer reagirendes Wasser gesammelt hatte, bei fortgesetztem Glühen ein Sublimat, das sich in Form eines etwa 2 Millimeter breiten Ringes, ungefähr 15 Centimeter über der untersuchten Probe, am Halse des genannten Kölbchens absetzte, während die Probe selbst sich allmählig dunkler färbte und nach abgebrochenem Glühen blafs ziegelroth erschien.

Das so erhaltene Sublimat war weifs, stellenweise in's Milchigte sich neigend, zeigte ein krystallinisches Gefüge, ohne dafs jedoch, selbst mit stark bewaffnetem Auge, eine bestimmte Krystallform unterscheidbar gewesen wäre, und liefs sich durch Anwendung von Hitze in Gestalt eines weissen, geruchlosen Rauches leicht vollkommen verflüchtigen. Als ein Theil dieses, bei einem zweiten Versuche zum Vorschein gekommenen Sublimates von dem Halse des Kölbchens vorsichtig losgeschabt, in ein zu einer feinen Spitze ausgezogenes Arsenikproberöhrchen gebracht, und hierauf damit ganz so verfahren wurde, wie es Berzelius in seinem Lehrbuche der Chemie, übersetzt von Wöhler, Bd. III S. 73 u. f. 4. Aufl. angiebt, wurde nicht weit von dem der Probe abgewendeten Ende des Kohlensplitters ein graulichweifser, metallisch glänzender Anflug erhalten, der, nachdem die Spitze der Glasröhre in seiner Nähe abgeschnitten worden war, in der Flamme einer Weingeistlampe erhitzt, unter Verbreitung

des bekannten Arsenikgeruches vollständig verflüchtigt werden konnte.

Eine kleine Probe des Minerals vor dem Löthrohr in der Platinzange erhitzt, erlitt eine sichtliche Abrundung der scharfen Kanten und färbte sich dunkler; während eine eben solche zu äußerst feinem Pulver gerieben, vor dem Löthrohre auf Kohle durch einige Augenblicke der Wirkung der Reductionsflamme ausgesetzt, und während des noch anhaltenden Glühens der Kohle durch eine scharfe Loupe betrachtet, äußerst kleine, silberweifse, metallisch glänzende Kügelchen zeigte, die über die ganze Oberfläche des angewendeten Steinpulvers sehr spärlich zerstreut waren, sich aber schnell verflüchtigten, und die Kohle, kaum merklich, weifs beschlugen. — Mit Soda im Reductionsfeuer behandelt, verbreitete das Steinpulver keinen Geruch, wenigstens nahm ich einen solchen nicht gewahr. Eben so wenig wollte es gelingen einen metallischen Anflug dadurch zu erhalten, dafs eine fein gepulverte Probe der Substanz mit kohlehaltiger Soda gemengt und in einem Kölbchen, dessen Hals durch Ausziehen nahe an der Kugel verengt worden war, geglüht wurde.

Zuletzt wurden 91,6 Milligrm. des äußerst fein geriebenen Steinpulvers mit dem sechsfachen Volumen salpetersauren Kalis im Achatmörser wohl gemengt, das Gemenge, wie es Plattner angiebt, in einem kleinen Platinlöffel sehr stark mit der Oxydationsflamme geglüht, die geschmolzene Masse in einem kleinen Porcellantiegel mit Hülfe der Wärme in Wasser aufgelöst, zur Auflösung etwas Alkohol zugesetzt und die Flüssigkeit sodann durch Filtration von dem gebliebenen Rückstande getrennt. In die durch's Filter gegangene wasserhelle Flüssigkeit wurde bei mäßiger Wärme nach und nach so viel Weinstein-säure in Pulverform gebracht, bis auf Lackmuspapier eine saure Reaction erfolgte. Der dadurch in der spirituösen

Flüssigkeit gebildete Niederschlag wurde, nachdem er sich zu Boden gesetzt hatte, auf ein kleines Filter gebracht, und in die klar durchgegangene, etwas erwärmte Flüssigkeit wurde ein kleiner Krystall von salpetersaurem Silberoxyd gethan. Fast augenblicklich entstand dadurch um den genannten Krystall, während sich dieser auflöste, ein wolkenähnlicher, weißer, und als er sich zu Boden setzte, in's Gelbliche spielender, und nach längerer Zeit ein sich in Form eines zimmtbraunen Pulvers nur allmählig absetzender Niederschlag. — Der erstere verhielt sich, mit den üblichen Reagentien geprüft, wie arsenigsaures Silberoxyd, und hatte seinen Grund wahrscheinlich darin, daß die angewendete Menge des salpetersauren Kalis zur Verwandlung der genannten arsenigen Säure in Arseniksäure nicht hinreichte; der letztere war arsenigsaures Silberoxyd.

Nach diesen mit der größten Sorgfalt angestellten und durch das Verhalten der untersuchten Substanz bei der quantitativen Analyse, deren Bekanntmachung ich mir bis zur Beendigung meiner Arbeit über mehrere Meteoreisenmassen vorbehalte, bestätigten Versuchen, glaube ich mich zu dem Schlusse berechtigt, daß das in dem Meteoreisen von Atacama vorkommende Mineral *arsenige Säure* enthalte.

Dieses für mich höchst merkwürdige Ergebniss meiner Beschäftigung mit dem in dem genannten Meteoreisen enthaltenen Mineral veranlafte mich, auch die in der Pallas'schen Meteoreisenmasse sich findende Mineralsubstanz nach dem so eben angegebenen Verfahren auf einen Gehalt an arseniger Säure zu prüfen, obgleich dieselbe bereits früher durch Howard, Klaproth, Stromeyer und Walmstedt, und in neuerer Zeit auch durch Berzelius analysirt worden ist, indem mich hiezu der Ausspruch des zuletzt genannten großen Meisters in der Chemie aufmunterte: »daß der jüngere Chemiker öfters die qualitative Analyse vortrefflich macht, obgleich er

aus mangelnden Handgriffen in der quantitativen fehlen kann, während dagegen die grössten Meister, aus zu grossem Vertrauen auf gewisse, weniger entscheidende Kennzeichen, und aus der mit Jahren zunehmenden Bequemlichkeit, eine Untersuchung vorzunehmen, die vielleicht doch nicht mehr, als man schon vermuthete, bestätigen würde, in ihren qualitativen Bestimmungen nicht selten bedeutende Mißgriffe begangen haben.« (Siehe J. J. Berzelius Lehrbuch der Chemie, aus dem Schwedischen übersetzt, IV. Bandes 2. Abtheilung S. 742. Dresden 1831.) — Zu meinem grossem Vergnügen erhielt ich hiebei ein dem obigen ganz gleiches Resultat, so dafs ich nicht umhin kann, zu behaupten, dafs auch in dem Mineral aus der Pallas'schen Eisenmasse eine, wenn auch noch so geringe Menge *arseniger* Säure enthalten sey. Schliesslich bemerke ich noch, dafs ich in den terrestrischen Olivinen, deren ich mehrere auf die angeführte Weise untersuchte, auch nicht die geringste Spur dieser Säure auffinden konnte.

XIV. *Ueber den Antigorit, ein neues Mineral; von Eduard Schweizer in Zürich.*

Dieses Mineral befindet sich in der Mineraliensammlung des Hrn. David Friedr. Wiser dahier, der die Güte hatte, mir davon zur Analyse die nöthige Quantität verabfolgen zu lassen.

Nach Hrn. Wiser ist die mineralogische Charakteristik des Antigorits folgende:

Nicht krystallinisch.

Sehr dünn und gerad-schiefbrig.

Härte = 2,5 (ritzt Gypsspath, wird von Kalkspath geritzt).