selbe bleibt, sind die Gränzen der Oxydations- und Reductionsflamme vollkommen scharf.

3. Die Hitze der Flamme ist eine intensivere, bedingt durch die geringere Feuchtigkeit und den Abzug der $4\frac{1}{2}$ Proc. Kohlensäure, welche die ausgeathmete Luft der Lungen enthält.

4. Selbst der Unerfahrenste im Löthrohrblasen ist hier sogleich im Besitz der besten Oxydations- und Reductionsflamme.

Schließlich mache ich noch darauf aufmerksam, dafs, mit einigen Modificationen, diese Vorrichtung sich mit Nutzen für die Erhitzung von Tiegeln anwenden läfst, in denen z. B. Silicate aufgeschlossen werden sollen.

Oxford, Museum den 15. März 1861.

XII. *Ueber gute und schlechte Prismen von Quarz; vom Fürsten Salm-Horstmar.*

Um den Unterschied zwischen einem guten Quarz-Prisma ohne Schlieren und einem schlechten mit Schlieren, durch Aetzen mit Flußsäure kennen zu lernen, wurden beide mit schwacher Flußsäure bedeckt und 10 Minuten in der Wärme damit behandelt, wobei die der einfach brechenden Kante gegenüber liegende Fläche nach unten zu liegen kam. Nach der Aetzung zeigten beide auffallende Unterschiede.

Das gute Prisma, das ohne Schlieren war, zeigte nun auf den beiden Flächen der einfach brechenden Kante, *erhabene matt* geätzte Stellen und glänzende *spiegelglatte* Stellen, welche aber merkwürdiger Weise *tiefer* geätzt und *doch* spiegelblank waren. Die Umrisse dieser Stellen waren durch scharfe Linien begränzt. — Interessant war aber

der Umstand besonders, daß da wo auf der linken Fläche, eine spiegelnde Stelle war, dieser Stelle gerade gegenüber eine *mattgeätzte erhabene* Stelle oder Figur lag. Die nebenstehende Figur wird dieses darstellen. Die Linie *ab*

ist die einfach brechende Kante; die beiden aneinander stoßenden Vierecke sind die beiden Flächen dieser Kante.

e bezeichnet die erhabenen und rauhen Stellen,

g bezeichnet die glatten spiegelnden Flächen in den beiden Flächen.

Wie fein das Matt der rauhen Stellen *e* ist, beweist der Umstand, daß wenn man so das Licht auf sie einfallen läßt, daß sie ein Spiegelbild geben, die Farbe dieser Stellen fast gelb ist, mit einem Stich ins Rosa.

Dagegen war die der einfach brechenden Kante gegenüberliegende Fläche ganz spiegelblank und ohne sichtbare Aetzung geblieben.

Ganz anders verhielt sich das schlechte Prisma voll Schlieren, obgleich es ganz klar war vor der Aetzung. Die beiden Flächen der einfach brechenden Kante zeigten zwar auch abwechselnd einander gegenüber liegende matte erhabene und vertiefte Stellen an einzelnen Stellen, — aber beide Flächen zeigten in den vertieften spiegelnden Stellen etwas zart Höckeriges oder Runzliches unter der Lupe, welches den Schlieren conform schien, und auf der einen der beiden Flächen zeigten sich in den wachstartig glänzenden Stellen besondere Zeichnungen sehr kleiner Figuren, welche die Form von sechsseitigen Tafeln oder von ovalen und runden Scheiben hatten, welche von einander durch feine mattgeätzte vertiefte Linien getrennt waren.

Die dritte Fläche aber war besonders merkwürdig. Sie erschien spiegelglatt, nur in der Mitte war eine matte unregelmäßige Stelle und weiße faserige Flammen durchzo-

gen die ganze Fläche — *in der Richtung der optischen Axe*, also rechtwinklich zur einfach brechenden Kante. Diese weissen undurchsichtigen Flammen sehen auf den ersten Blick aus wie Asbestfasern, aber mit der Lupe war nichts der Art zu sehen; dagegen sah man nun ganz deutlich grosse erhabene und vertiefte Aetzungsflächen, deren Ränder man deutlich als Stufen erkannte, welche ich anfangs ganz irrig für eine Abblätterung hielt. Sie haben eine ganz bestimmte Gestalt, die ähnlich ist der Profilzeichnung eines zackigen Gebirges, dessen Zacken der Richtung der optischen Axe entsprechen und bald mehr bald weniger von den weissen scheinbaren Fasern enthalten.

Da sich die Schlieren in einem schlechten Quarz *nicht wohl* durch Annahme mehrerer secundärer Rhomboëder, deren Axen unter sich aber parallel sind, erklären lassen, sondern nur durch Stellen *verschiedener Brechbarkeit*, wie die Schlieren im Glase, so ist die Frage: wodurch sind denn diese *verschiedenen Zustände* der Quarzsubstanz in ein und *demselben Krystall* entstanden? eine schwere Aufgabe. Man müfste vorerst wissen, an welchen Fundorten die guten und an welchen Orten die schlierenden Quarzkrystalle vorkommen, ob nicht *beide* an gleichen Orten und im selben Gestein vorkommen, — und ob sich nicht *in derselben Quarzdruse* gute und schlechte finden. Letzteres wäre am zuverlässigsten; weil man da gegen allen Zweifel über die Gleichheit des Fundortes geschützt wäre. Da sich nun die Schlieren am deutlichsten erkennen lassen, wenn man ein kleines Plattenstück rechtwinklich zur Axe vom Krystall abschneidet; so müfste man dieses mit mehreren Krystallen einer Druse vornehmen.

Hier mufs ich aber noch bemerken, dafs auch ein Krystall *rechts und links* drehend seyn kann — *ohne* dafs er Schlieren zeigt. So habe ich namentlich eine schöne rechtwinklich zur Axe geschnittene violette Amethystplatte untersucht, welche rechts und links drehende Stellen hatte, und zugleich Stellen, welche einfach drehend waren, aber die ganze Platte zeigte *keine* Spur von Schlieren. Dagegen

habe ich auch Platten von *weißen* Amethysten, namentlich aus Schlesien, die *voller* Schlieren sind.

Es muß auch zugesehen werden, ob sich nicht *künstliche* Krystalle darstellen lassen, welche Schlieren zeigen; denn es wäre doch höchst sonderbar, wenn sie sich nur in Quarzkrystallen finden sollten.

Coesfeld, den 26. Juli 1860.

XIII. *Notiz über eine außerordentliche Lufttrockenheit in Madeira; von Dr. O. Hagen.*

Madeira's Klima gehört zu den feuchteren; selten sieht man den ganzen Tag über den Gebirgskamm frei von Wolken; nach den Beobachtungen des Dr. Mittermaier, der sich um die Erforschung der meteorologischen Verhältnisse der Insel sehr verdient gemacht hat ¹⁾, beträgt der psychrometrische Unterschied im monatlichen Mittel 2,0 bis 3,4 Grad Cent. Diese Luftfeuchtigkeit wird bisweilen durch einen in der Richtung von Afrika wehenden Wind, hier „*Leste*“ genannt, bedeutend verringert. Vor Kurzem habe ich selbst Gelegenheit gehabt, diesen heißen und trocknen Wind mehrere Tage lang zu beobachten und seine diesmalige Trockenheit wahrzunehmen. Ich erlaube mir in dieser Notiz einige Beobachtungen hierüber anzuführen. Am 3. März d. J. zeigte der Himmel Morgens ein merkwürdiges Ansehen. Er war ganz mit einem Schleier überzogen, der nach dem Horizont zu eine dunkle schmutzige Farbe annahm, gleich als ob Staubmassen die Gränze zwischen Luft und Meer verhüllten. Nur am südöstlichen Himmel, nicht hoch über dem Horizont, sah man eine Reihe kleiner Wolken gelagert, deren Richtung ich für eine südöstliche

1) K. Mittermaier: Madeira und seine Bedeutung als Heilungsort Heidelberg, 1855.