

größerer Mannigfaltigkeit, da ein paar Mal die — E. mit der + E. wechselt, aber das ungewöhnliche + Quantum folgte auch hier nach; am 2. folgt die elektrische Erscheinung der Verschiebung der Gränze der beiden entgegengesetzten Luftströmungen. Beide Mal haben wir uns in Kreuznach der Gränze nahe befunden, wie man im Mübry'schen Aufsätze nachsehen kann.

Indefs glaube ich, daß noch ein anderer Grund mitwirkte zu dem Stunden langen Hervortreten der — E. bei heiterm Himmel, und der war wohl die dicke Schneelage. Der Boden war zur Zeit der Erscheinung so gut isolirt, daß der elektrische Zustand der Atmosphäre mit der Erdoberfläche nicht sich ausgleichen konnte. Die Erscheinung, von der in der Literatur und in meiner langjährigen Erfahrung kein Beispiel aufzuweisen ist, mußte sich doch sonst öfter zeigen.

Auch hier sehen wir, wie immer, nach dem excessiv elektrischen Zustande der Atmosphäre eine Reaction hervortreten. Das spricht, wie auch meine vieljährigen Mittel, dafür, daß der elektrische Zustand der Atmosphäre eine constante Gröfse ist.

Kreuznach, im März 1861.

XI. *Notiz über einen neuen Löthrohrapparat; von Dr. H. Sprengel.*

Seit länger als einem Jahre bediene ich mich folgender Löthrohrvorrichtung, die große Bequemlichkeit mit allen Anforderungen verbindet, die an ein Löthrohr gestellt werden können. Die einfache Einrichtung ergiebt sich aus beigefügter Zeichnung Fig. 16, Taf. VI, aus der man sofort ersieht, daß das Ganze auf einer Combination des sogenannten Wassertrommelgebläses mit dem Maugham'schen

Knallgasbühne beruht. Zur Erläuterung der Figur füge ich hinzu, daß x der Hahn ist, welcher das Wasser zuführt, das in f herunterfällt, untermischt mit Luftblasen, welche durch die angelöthete Seitenröhre m eingesogen werden. Die Länge der Röhre f möge 1 bis $1\frac{1}{2}$ Meter betragen bei einer Weite von 6 bis 8 Millimetern, denselben Durchmesser habe der Heber g . Die Capacität der Flasche A beträgt etwa 1 Liter. Wasser und Luft gelangen in die mit gut schließendem Kork versehene dreihalsige Waschflasche A , aus welcher das erstere durch den Heber g , die letztere durch das Knierohr k ausgepresst wird, um beim Gebrauche neuen Portionen von Wasser und Luft Raum zu machen.

Der in diesem Theile des Apparates erzeugte Luftstrom wird nun durch k in den Mittelpunkt einer Leuchtgasflamme geleitet, die bei p aus der Mündung eines Maugham'schen Brenners tritt. Fig. 17 Taf. VI zeigt in natürlicher Grösse die Einrichtung deutlicher. Das Gas tritt bei r , die Luft bei o ein. Die konisch zulaufende Spitze der äusseren Röhre habe ich von Platinblech gemacht, das Uebrige aber (incl. der inneren Röhre, die durch einen Kork in der äusseren befestigt ist) ganz aus Glas. Man verwende bei der Anfertigung dieser Röhre besondere Sorgfalt auf die Ebenmässigkeit der feinen Oeffnung, da hierin die schöne und zusammengehaltene Form der Flamme bedingt ist.

Der Verbrauch des Wassers hängt natürlich von Umständen ab. Bei oben angegebenen Dimensionen des Apparates schwankt der Verbrauch zwischen 25 bis 70 Liter in der Stunde, je nachdem man eine mässige Flamme speisen oder die ganze Leistungsfähigkeit des Apparates in Anspruch nehmen will.

Ich empfehle diese Vorrichtung als wirklich praktisch und bequem, die Vorzüge sind folgende:

1. Man erhält eine äusserst gleichmässige, stetige Flamme für jede beliebige Länge von Zeit, ohne die Lungen dabei in Anspruch nehmen zu müssen.
2. So lange der Druck des Wassers und Gases der-

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