

## I. Das Löthrohr.

Das Löthrohr gehört zu denjenigen unentbehrlichen Hilfsmitteln, welche der Chemiker im Laboratorium, der Mineralog zur Prüfung und Bestimmung von Mineralien und der Berg- und Hüttenmann zur Untersuchung der Erze und Hüttenprodukte gebraucht.

Die früheste Andeutung von dem Gebrauche einer solchen Vorrichtung zu wissenschaftlichen Untersuchungen giebt Erasmus Bartholin in seiner im Jahre 1670 erschienenen Abhandlung über den isländischen Doppelspath, wo S. 4 erwähnt ist, dass dieses Mineral vor dem Löthrohre zu Kalk gebrannt werde (*Quippe, cum frustulum hujus crystalli, flammae lampadis, per fistulam, qua vitra hermetice occluduntur, animatae, admoverem; mox animadverti redigi in calcem similem calci vivae etc.*). Der Nutzen eines derartigen Hilfsmittels wurde ohne Zweifel schon damals eingesehen, denn in dem 9 Jahre später erschienenen Werke von J. Kunckel, *Ars vitraria experimentalis* II. Th. S. 67 wird angeführt, dass ein zum Glasblasen eingerichteter Tisch einem Chemiker zu vielen Dingen nützlich sei; z. B. dürfe man nur, um einen Metallkalk zu probiren, eine Kohle aushöhlen, denselben darein thun und mittelst der Flamme eines starken Lampenlichts darauf blasen.

Als einer der Ersten, welche auf die zweckmässige Anwendung des Löthrohrs bei chemischen und besonders docimastischen Versuchen hingewiesen haben, ist ebenfalls ein Deutscher, Johann Andreas Cramer, zu nennen. Derselbe empfiehlt in seinen 1739 zuerst erschienenen *Elementis artis docimasticae* das Löthrohr, welches nach ihm aus Kupfer gefertigt und an seiner Krümmung mit einer hohlen Kugel versehen sein soll, um die beim Blasen entstehende Feuchtigkeit zurückzuhalten, zum Schmelzen kleiner Stücke Metall oder zur schnellen Prüfung anderer Körner in kleinen Mengen.

Da das Blasen mit dem Munde beschwerlich schien, so stammen aus jener Zeit schon Vorschläge, statt eines einfachen Löthrohrs sich künstlicher Blasapparate zu bedienen.

Eine ganz besondere Beachtung erlangte das Löthrohr in Schweden, so dass dieses Land eigentlich als die Wiege der Löthrohrprobirkunde betrachtet werden muss. Man findet dort von der Mitte des vorigen Jahrhunderts an bis in die erste Hälfte des jetzigen eine Reihe ausgezeichnete Männer, welche sich viel mit Löthrohrversuchen beschäftigten und dieses Instrument als ein wesentliches Hilfsmittel bei ihren mineralogischen und chemischen Arbeiten ansahen. Ausser Rinman und v. Swab, welche