

Der Zögling Stengel fand in 100 Theilen:

| | |
|-------------|---------|
| Kupfer | 80,850 |
| Blei | 10,038 |
| Spiessglanz | 8,430 |
| | <hr/> |
| | 99,318. |

Die Resultate beider Analysen stimmen nahe genug überein, daher die Mittel-Zahlen aus beiden Analysen sich ergeben wie folgt:

| | |
|-------------|---------|
| Kupfer | 80,836 |
| Blei | 9,071 |
| Spiessglanz | 8,430 |
| | <hr/> |
| | 98,337. |

Die Legirung enthielt nur Spuren von Eisen und keine Spur Arsenik. Es scheint, dass bei der Darstellung dieser Spiegel-Composition gleiche Theile Blei und Spiessglanz angewandt worden sind und dass beim Schmelzen ein Antheil Antimon sich verflüchtigt hatte, und zwar wohl grösstentheils als Antimonoxyd. Herr Kampmann wird später versuchen, durch kunstgerechtes Zusammenschmelzen der drei obengenannten Metalle eine der beschriebenen ähnliche Spiegel-Legirung darzustellen.

XLVI.

Ueber die Zusammensetzung der besten bisher gekannten Formsande.

Von

Dr. **L. Elsner.**

Da die Zusammensetzung des Formsandes für die Giesserei von grosser Wichtigkeit ist, so unternahm Herr Kampmann im Laboratorium des königl. Gewerb-Instituts die chemische Analyse der besten bisher gekannten und gebrauchten Formsand-Sorten, um in Fällen, wo sich ein solcher Formsand nicht beschaffen liesse, doch einen ähnlichen sich zusammensetzen zu können. Die als vorzüglich brauchbar anerkannten Sorten waren:

1) Sand aus der Giesserei von Hrn. Freund bei Charlottenburg. 2) Pariser Sand, vorzüglich zu Bronze-Guss geeignet. 3) Englischer Sand von Manchester, ganz vorzüglich zu Kernstücken geeignet. 4) Sand von Laynahütte (bei dem Orte Stromberg), eben sowohl zu Kernen als zu den Formen geeignet.

Alle genannten Sorten zeigten eine röthliche Farbe und ihre Analyse wurde auf die bekannte Weise ausgeführt. Die Kieselerde zeigte sich unter dem Mikroskope bei 200 Vergrösserung als kleine runde Körnchen ohne Glimmerblättchen; die Sandsorten gehören demnach der Alluvial-Bildung an.

| | | | |
|-------------------------------|--------|-------------------------------|--------|
| No. 1 bestand in 100 Th. aus: | | No. 2 bestand in 100 Th. aus: | |
| Kieselerde | 92,083 | Kieselerde | 91,907 |
| Eisenoxyd | 2,498 | Eisenoxyd | 2,177 |
| Thonerde | 5,415 | Thonerde | 5,683 |
| Kalk | Spur. | Kalk | 0,415. |
| No. 3 bestand in 100 Th. aus: | | No. 4 bestand in 100 Th. aus: | |
| Kieselerde | 92,913 | Kieselerde | 90,625 |
| Eisenoxyd | 1,249 | Eisenoxyd | 2,708 |
| Thonerde | 5,830 | Thonerde | 6,667 |
| Kalk | Spur. | Kalk | Spur. |

Auffallend ist die grosse Aehnlichkeit der verschiedenen Formsand-Sorten in ihrer chemischen Zusammensetzung und es scheint daher ein gewisses, bestimmtes Verhältniss der einzelnen Bestandtheile erforderlich zu sein, wenn der Formsand die guten Eigenschaften besitzen soll, die er haben muss, wenn derselbe den Anforderungen des Giessers entsprechen soll. Nach den erhaltenen Resultaten der chemischen Analyse wird sich für den praktischen Gebrauch (besonders zur Bildgiesserei) aus folgenden Bestandtheilen, nach Hrn. Kampmann, ein guter Formsand zusammensetzen lassen:

93 Quarzsand (feiner Streusand),
 2 Eisenoxyd (rother Ocker),
 5 möglichst kalkfreie Thonerde.
