

Dem königlich bayerischen Inspektor Mettenleiter verdanken wir die glückliche Idee der Copiermaschine und ihren Mechanismus Reichenbach, und der Mitwirkung des um die k. bayerische Landesvermessung so verdienten Professors Schliegg. Auf den einfachen Grundsatz gestützt, dass ein zwischen zwei parallel liegenden Platten senkrecht beweglicher Stift, wenn er mit seinem einen Ende über die Conturen auf einer der zwei Platten geführt wird, mit seinem andern Ende jene Conturen auf der andern Platte verkehrt beschreiben müsse, führten letztere die in Frage stehende Plan-Copier-Maschine (sogenannte Pausmaschine) aus.

Die gegen die zu copirende Detailplatte  $2\frac{1}{2}$  Fuss höher liegende Steinplatte wird in ihrer Vorrichtung auf der Maschine mit ersterer parallel, d. h. so angebracht, dass die vier Quadratpunkte des Detailblattes mit dem auf dem Stein bezeichneten Quadrat senkrecht correspondiren.

Nun fährt der übertragende Graveur mit dem leicht gedrückten untern Stift, welcher in gebrochenen beweglichen Armen liegt (die in senkrechte Ebenen zwischen die parallelen Platten fallen), den Umrissen der Planfiguren nach, welche Züge der obere mit dem untern durch eine mechanische Vorrichtung verbundene Stift gleichzeitig verkehrt auf dem mattschwarzen Grunde der Steinplatte in Glanzlinien zeichnet.

#### §. 96.

#### Der Panthograph.

Noch blieben jene schöpferischen Geister nicht hiebei stehen, sie erfanden ein weiteres ebenso wichtiges Instrument, den sogenannten Panthographen, wodurch in wechselseitiger Verbindung mit der Pausmaschine die Zeichnungen nicht nur verjüngt, sondern auch vergrößert unmittelbar auf den Stein übertragen werden können.

So wurden in Bayern die Catasterplane vom 2500theiligen in den 5000theiligen Masstab zu Domänen und Forstkarten, und umgekehrt vom 5000theiligen in den 2500theiligen Masstab übertragen, auch die Städte- und Ortsplane vergrößert, sowie die topographischen Aufnahmen vom 25000theiligen in den 50000theiligen Masstab für die Atlasblätter reducirt. Auch in Stuttgart wurde zu gleicher Zeit mit der Anordnung des neuen Catasters und der Landesvermessung eine königliche lithographische Anstalt errichtet, und es sind die beiden genannten Maschinen

angeschafft und indessen mit gleichem Vortheil, wie in Bayern, für die Reduction der anfänglich im 5000theiligen Massstab aufgenommenen Mess-tischplatten in den 2500theiligen Massstab, und auch für die Reduction der topographischen Blätter im 25,000theiligen Massstab in den 50,000 theiligen der Atlasblätter, so wie noch zu andern Reductionen verwendet worden.

§. 97.

**Die königliche lithographische Anstalt.**

Schon der vielseitige Bedarf der aus der Landesvermessung hervorgegangenen Detailplane, noch mehr aber die Rücksicht auf die Zeit, in der die Vermessungsresultate einzuführen waren, machte eine wohlfeile Vervielfältigung der Plane nothwendig. Denn wenn die Aufstellung eines neuen Catasters vollkommenen Werth bekommen sollte, musste auch in seiner äussern Anlage dafür gesorgt werden, dass es bei möglichster Ersparniss, auch auf den längsten Zeitraum seine Brauchbarkeit behalte, und dies erreichte man durch eine angemessene Vervielfältigung der dem Cataster zur Grundlage dienenden Plane, wobei ohne Wiederholung der Aufnahme man in den Stand gesetzt wird, die im Laufe der Zeit vorkommenden Veränderungen in denselben nachtragen, und hiernach die betreffenden lithographirten Steinplatten erneuern zu können, man somit mittelst der Lithographie jeder Zeit am leichtesten und wohlfeilsten ergänzte und mit dem jeweiligen Feldzustande übereinstimmende Abdrücke der Flurkarten erhält.

Die Zweckmässigkeit einer eigenen lithographischen Anstalt zum Behuf des Catasters konnte also, auch abgesehen von allen andern Vortheilen, welche sich noch weiter davon erwarten liessen, keinem Zweifel unterliegen, und daher sorgte man auch, dass es derselben nicht an den nöthigen tüchtigen Arbeitern fehlte.

Anfänglich kam die Lithographirung eines Messtischblattes auf 17 fl., später auf 13 fl. und jetzt durchschnittlich auf 10—12 fl. Auf diese Weise wird es möglich, die Flurkartenabdrücke um den wohlfeilen Preis von 12 kr. abgeben zu können.

Gegenwärtig, nachdem die Landesvermessung längst vorüber ist, sind noch vier Graveure und vier Drucker in der Anstalt beschäftigt, und zwar:

a) mit der Erneuerung der Flurkarten nach den Ergänzungskarten, und