

Die Terrainzeichnung auf ein fo vorbereitetes Steuerblatt gefchieht, wie fchon erwähnt, nach dem Lehmann'schen System, in dem die Stärke des Böschungswinkels stets den entsprechenden Neigungswinkel auch wirklich auszudrücken hat und auf Grund der gemessenen Höhen- und Zwischenstufen mit der in diesem Maßstab (1 : 5000) möglichen, meß- und controlirbaren Genauigkeit unter Anwendung gewöhnlicher Schreib- (Stahl-) Federn, welche auch ausschließlic bei der Detailzeichnung dienen.

Wenn nun die eine Section oder das fogenannte Positionsblatt bildenden 16 Steuerblätter auf diese Weise vollendet find, fo können dieselben zusammenge stellt, photographisch reducirt und in Licht- oder Glasdruck, Heliographie etc. auf Papier bleibend vervielfältigt und dadurch allgemein nutzbar gemacht werden. Daselbe Verfahren ermöglicht ebenso die directe Herstellung des topographischen Atlases in 1 : 50.000 nur mit dem Unterschiede, dafs die auf dem Terrain gewonnenen Aufnahmen dann nicht mehr in 1 : 5000, sondern in 1 : 10.000 gezeichnet würden, um sodann durch 5malige Verkleinerung auf den Atlas-Maßstab 1 : 50.000 gebracht und durch die Heliographie in Kupfer vervielfältigt zu werden.

Die Vortheile, die durch diese Reform hervortreten, find folgende:

Die unmittelbare Vervielfältigung und Veröffentlichung der neuesten Aufnahmen und zwar in verschiedenen Maßstäben, insbesondere in dem von 1 : 25.000 ist ermöglicht.

Durch die Nachzeichnung des Details und Darstellung des Terrains im großen Steuerblatt-Maßstabe 1 : 5000 erhält das in den 25.000theiligen Maßstab reducirte Bild eine auf anderem Wege unerreichbare Schärfe.

Nochmals in das für den Atlas bestimmte Maßverhältniß von 1 : 50.000 photographisch reducirt, gibt eine solche Aufnahme-section dem Kupferstecher das richtigste und sicherste Bild, welches er getreu im Stich zu reproduciren hat (insolange der Stich beibehalten bleibt).

Dem Leser der Karte wird durch das Eintragen der Isohypfen und vielen Coten (das Steuerblatt erhält durchschnittlich 10 bis 12 oder der Quadrat-Kilometer 2 Höhengoten) das Mittel geboten, neben der plastischen Gestaltung des Terrains auch das gegenseitige Höhenverhältniß rasch zu würdigen und sich anstatt der bisherigen Schätzung sichere Kenntniß und Gewißheit zu verschaffen, indem der wissenschaftliche Werth einer solchen Karte wesentlich erhöht ist.

Erfordert das jetzige Verfahren weniger Zeit und minder sorgfältige Auswahl geeigneter Kräfte, weniger Anstrengung und keinen weiteren Apparat als Bleistift und Schreib- (Stahl-) Feder. Die bisherigen Zeichnungen in 1 : 25.000 wurden mit feinen Fischotter-Haarpinfeln gefertigt, deren vollendete Führung oft jahrelange Übung erforderte.

Dem topographischen Bureau des königlich baierischen Generalstabes wurde für die Leistungen im Kupferstiche und Benützung der Katasterpläne in Verbindung mit photographischer Reproduction zu topographischen Zwecken die Fortschrittsmedaille zuerkannt.

## Belgien.

Belgien ebenso die Niederlande befaßen schon anfangs des vorigen Jahrhunderts gute Kartenwerke. Hervorzuheben sind von älteren Kartenwerken die von Nik. Visfcher, Friedrich de Witt, Peter Schenk, Jaillot, Conveno, Mortier, Ottens und die 1748 durch die Homann'schen Erben nach Maier's Zeichnungen gestochen. Nebst Meier's Zeichnungen waren auch die von de l'Isle rühmensewerth.

Zu den effect- und geschmackvollsten, hiebei billigen Karten, welche in der Ausstellung zu ersehen waren, können wir ohne Zweifel jene zählen, welche das