

Nonien ab, und notirt diese Lesungen, um sie benützen zu können, so oft er eine horizontale Visur benöthigt.

B) Die Messtisch-Aufnahme.

Nachdem ich die Einschulung der Officiere, die Rectification der Instrumente etc. in Argos vorgenommen hatte, und nachdem auch das Auftragen der trigonometrischen Punkte auf die mit dem besten Whatman-Papier überzogenen Glasplatten durchgeführt war,*) begann die Messtisch-Aufnahme, zuerst mit einem Messtische; erst später, nachdem Officiere und Mannschaft die nothwendige Übung erlangt hatten, wurden, nach und nach, auch die übrigen Messtische in Thätigkeit gesetzt.

Für die Aufnahme des topographischen Blattes: $\left\{ \begin{array}{l} 37^{\circ} 39' \\ 0^{\circ} 57' \text{ W} \end{array} \right\}$

habe ich das Verjüngungs-Verhältnis 1 : 5000 festgesetzt, welches genügt, wenn so genau gearbeitet wird, als dies mit dem Messtisch überhaupt möglich ist, und wobei gewisse kleine, wertvolle Parzellen und solche Dimensionen (vergl. S. 18), für welche das Maß 1 : 5000 nicht genügen würde, in natürlicher Größe gemessen werden.

Die Arbeit in einer Cataster-Section beginnt mit der graphischen Triangulirung. Die dabei verwendeten Signale sind auf Beilage XXI (vorletzte Figur) abgebildet. Solche Signale werden 4, 5, nach Bedarf auch mehr, in einer Section gesetzt, und durch Vorwärts-Einschneiden aus mindestens 4 Rayons (von denen eventuell auch einige durch Seitwärts-Abschneiden gezogen werden können) bestimmt. Der Zweck dieser graphischen Triangulirung ist, die Section dichter zu dotiren, und auch eine bessere Vertheilung der Fixpunkte zu erzielen. Wo es, ohne Einbuße an dem letzt-erwähnten Zwecke, geschehen kann, werden auch von diesen Signalen einige in Sections-Ecken, oder auf die Randlinien gestellt, um möglichst mit den Signalen zu sparen.**)

Nach Beendigung der graphischen Triangulirung (eventuell auch während oder vor derselben), werden die ohne Schwierigkeit

*) Zur Construction der Rahmenlinien und zum Auftragen der trigonometrischen Punkte dient der (Band XI, S. 262 erwähnte) Auftrags-Apparat von Neuhöfer & Sohn in Wien.

**) Die Kosten des Signalbaues sind in dem holzärmeren Lande ziemlich beträchtlich; es muss deshalb gerade beim Signalbau die größte Ökonomie angestrebt werden.

aufzufindenden Parcellen-Grenzen ausgepflockt und ein Handriss angefertigt.

In Beziehung auf das Auspflocken wäre ich gerne von meinem ursprünglichen Programme abgewichen, welches die Bestimmung enthält*: „Alle Culturgruppen werden nach ihrem factischen Bestande, ohne Rücksicht auf deren Untertheilungen in einzelne Eigenthums-Parcellen, und ohne nach deren Besitzer zu fragen, aufgenommen“ Diesen Passus musste ich damals (1889) in die „Normen für die Catastral-Vermessung“ aufnehmen, da eine Vermarkung der Besitzgrenzen nicht bestand, und auf ein diesbezügliches Gesetz augenblicklich nicht zu rechnen war; ich hoffte aber, dass dieser Grund, noch vor Beginn der definitiven Catastral-Vermessung entfallen, und es möglich sein werde, die Aufnahme vollständig, d. h. inclusive der Parcellen-Vermessung, durchzuführen. Diese Erwartung gieng aber bis jetzt nicht in Erfüllung, und so musste denn bei den im Sommer 1893 begonnenen Arbeiten vorläufig noch die obcitirte Bestimmung eingehalten werden.

Die Bezeichnung der aufzunehmenden Punkte im Terrain geschieht durch Pflöcke aus hartem Holz, welche — für jedes Messtischblatt von Nr. 1 an — fortlaufend beziffert sind; die Ziffern werden mit Ölfarbe geschrieben, und zwar in dem Bereiche eines Messtischblattes schwarz, in den benachbarten Blättern roth etc., um Irrungen an den Grenzlinien zweier Blätter zu vermeiden.

Die Anfertigung des Handrisses erfolgt mit Boussole und Schrittmaß, auf kleinen Brettern, die an einer Handhabe in der Hand getragen werden. Stativ und Diopter oder sonstige instrumentelle Hilfsmittel werden dabei nicht verwendet. Auf den Brettern sind die trigonometrischen Punkte aufgetragen, durch deren Benützung die allzstarke Fehleranhäufung der à la vue-Aufnahme eingeschränkt wird.

Um die ausgepflockten Punkte dem Geometer, für das Anvisiren, sichtbar zu machen, werden auf denselben Latten aufgestellt, von der Form, wie aus Beilage XXI (letzte Figur) zu sehen. Diese Latten sind, unter normalen Verhältnissen, 3.0 m hoch, können aber, im Bedarfsfalle, durch Hinaufschieben des Vordertheiles der Latte höher gemacht werden. Bei jedem Mess-tische sind mindestens zwei, wenn eine genügende Anzahl von Soldaten zur Verfügung steht, auch drei solche Latten, die sich

*) Band X, S. 242.

von einander durch die Farbe des Anstriches unterscheiden, gleichzeitig in Verwendung.

Die Messtisch-Standpunkte, insoferne sie nicht Punkte der trigonometrischen oder graphischen Triangulirung sind, oder durch Vorwärts-Einschneiden aus 3 bis 4 Rayons tadellos festgelegt wurden, können auch durch Seitwärts-Abschneiden bestimmt werden; für alle anderen Punkte im freien Felde wird nur die Methode des Vorwärts-Einschneidens (mindestens 3, in der Regel 4 Rayons), bei sehr kurzen Entfernungen vom Messtische auch das Rayonniren und Messen angewendet.

In den Ortschaften werden alle Maße in natürlicher Größe erhoben, und in besondere Croquis (in Ziffern) eingetragen. Dasselbe geschieht auch bei kleinen Cultur-Parcellen von hohem Werte, wie Wein- und Gemüsegärten etc.; bei langgestreckten schmalen Parcellen werden die kurzen Seiten, beziehungsweise die „Höhen“ der geometrischen Figuren, ebenfalls direct mit dem Stahlband gemessen, und bei der Flächenberechnung benützt.

Die Anzahl der mit dem Messtisch bestimmten Punkte in einer Section liegt, bei den ersten 8 aufgenommenen Cataster-Sectionen, innerhalb der Grenzen 480 und 2400.

Die Punkte, nach denen visirt wird, sollen, für gewöhnlich, nicht mehr als 500 bis 600 *m* von dem Messtisch-Standpunkte entfernt sein; vielfache Versuche haben jedoch gezeigt, dass die Punktbestimmung auch auf 1000 *m* noch vollkommen gute Resultate gibt, wenn die Vibration nicht zu stark ist.

C) Höhenmessungen für die topographische Aufnahme.

Die bedeutendsten Kostenersparnisse bei einer Landesvermessung lassen sich erzielen, wenn die topographische Aufnahme unmittelbar nach der Catastral-Aufnahme erfolgt, so lange noch alle Signale stehen und auch die Pflöcke, mit denen die Parcellen-Ecken bezeichnet werden, noch vorhanden sind.

Ich habe deshalb die Einrichtung so getroffen, dass einer jeden Vermessungs-Abtheilung, außer dem Officier, der die Messtisch-Aufnahme durchzuführen hat, noch ein zweiter Officier zugetheilt ist, welcher die Höhenmessungen besorgt.

Dieser Officier ist mit einem Höhenmesser (vergl. S. 9 ff.) ausgerüstet; er stellt sich mit diesem Instrumente etwa 8 bis 10 *m*