

messungen in Gebrauch ist, wurde bei der württembergischen nicht angewendet; denn neben dem, dass man die Messkette in bergigem Terrain nicht brauchen und mit dieser Messungsweise nur auf ebenem Boden eine Genauigkeit von 1:500 bis 1:1000 erreichen kann, ist auch die Bedienung derselben mit wenigstens zwei Gehülfen weit kostspieliger, als die Handhabung der Messstangen, welche nur einen einzigen tüchtigen Gehülfen erfordert, um eine mehr als doppelte Messungsgeschwindigkeit in Vergleich mit der Messkette zu erreichen. Zu diesem kann man mittelst Messstangen jede Terrinaufnahme ausführen, und das Genauigkeitsverhältniss stellt sich nach vielen Proben mit denselben auf 1:4000 bis 1:10000, wenn der Gehülfe die gehörige Gewandtheit in Handhabung dieser Messstangen hat.

4) Bei der Revision der Detailaufnahme war der Reichenbach'sche Distanzenmesser in Gebrauch.

#### §. 80.

##### **Die Detailaufnahme im engern Sinn und die Planzeichnung.**

Der Messtisch konnte nach den in §. 11 ausgesprochenen Rücksichten und Bestimmungen für die Erreichung einer möglichst genauen Erhebung des Flächenmasses bei der württembergischen Landesvermessung keine allgemeine Anwendung finden (wie in Bayern), indem man immer, durch das verschiedenartige Detail und Terrain genöthigt, bei der Aufnahme im Gebrauch der Instrumente gleichsam eine Geschäftstheilung einführte.

Wo bei andern Vermessungen der Messtisch allein angewendet wurde, haben bei der württembergischen Vermessung der Messtisch und die Kreuzscheibe ihre Dienste getheilt; der Messtisch übernahm unter zu Grundlegung der trigonometrischen Punkte die Bestimmung weiterer Anhaltspunkte und die der Abscissenaxen (Grundlinien) für die Parzelleraufnahme der Gewände; und die Kreuzscheibe baute auf diese Abscissenlinien durch Perpendikel ein System von Parallellinien, welche wieder durch Perpendikel mit allen Grenzmarken, die in dieses Netz fielen, in Verbindung gebracht wurden.

Diese Aufnahmemethode ist unter allen die beste, um mit dem geringsten Zeitaufwand leicht und genau Parzellen aufzunehmen, die Flächen derselben aus unmittelbar gemessenen Liniengrößen zu berechnen und zu

verzeichnen, und wurde überall, wo es das Terrain gestattete, in Anwendung gebracht. Während der Messung wurde auf dem Felde ein Messungsmanual (Brouillon) geführt, und das betreffende Detail zwar nur nach dem Augenmass, aber doch mit möglichster Formähnlichkeit darin verzeichnet.

Dieses Brouillon ist es hauptsächlich, was der württembergischen Vermessung einen bedeutenden Vorzug vor andern Vermessungen gibt. In denselben hat man die ganze Vermessung in Zahlengrössen, statt wie bei der Messtischaufnahme bloss in Figuren, welche mit zweifelhafter Genauigkeit auf dem sehr veränderlichen Papier der Messtischplatten aufgetragen sind.

Ein weiterer Umstand legt diesem Messungsbrouillon noch eine ganz besondere Wichtigkeit bei, nämlich die, dass so wie solches durch unmittelbare Messung und Verzeichnung auf dem Felde entstanden ist, dasselbe auch bei dem entgegengesetzten Verfahren dazu dienen kann, verloren gegangene Grenzmarke, und wenn es auch ganze Distrikte betrafte, durch Messung wieder aufs genaueste zu bestimmen, und den Zustand des Feldes, wie ihn die Landesvermessung gefunden hatte, wieder herzustellen, wodurch Grenzstreitigkeiten in der Regel rasch geschlichtet werden.

Die Aufnahme einer Stadt oder Ortschaft theilte sich in zwei Geschäftsabtheilungen:

1) war es die Vorbereitung der Aufnahme, welche darin bestand, dass der Geometer, auf Grund trigonometrischer Punkte, das ganze Strassennetz durch Stationiren mit dem Messtische auf der Messtischplatte fest legte, und nachdem er sich nach allen Seiten hin von dem richtigen Zusammenschluss dieses Netzes überzeugt hatte, konnte er mit Sicherheit

2) die Stationslinien der Strassen als Abscissenlinien gebrauchen, und auf denselben ebenso wie im offenen Felde mit der Kreuzscheibe manipulirend, die Ordinaten über die ganze aufzunehmende Fläche legen und ein Brouillon darüber herstellen.

So war also nach der Triangulirung der Messtisch das erste Hilfswerkzeug für die Detailaufnahme, indem mit der Kreuzscheibe und den Messstangen das Weitere ausgeführt wurde; für die Aufnahme von grossen Parzellen, als: Waiden, Moorgründen, Waldungen aber war

der Messtisch Hauptinstrument, weil hiebei hauptsächlich die graphische Triangulation und das Stationiren der Grenzen vorkam.

Für die Planzeichnung bestanden die in Figur 47 und 48 gegebenen Normen.

#### §. 81.

##### **Messung mit Geometerabtheilungen.**

Obschon die in Vermessungssachen gemachten Erfahrungen anderer Länder bei der württembergischen Landesvermessung benützt werden konnten, so kamen bei dieser doch so viele besondere Rücksichten zur Sprache und wirkten in den ersten Jahren so viele ungünstige Umstände auf sie ein, dass man erst an der Hand der Erfahrung geleitet, zur festen Regelung des Geschäfts gelangte.

Von 1818 bis 1823 wurde in Betreff der Vertheilung der geometrischen Arbeiten unter die Geometer die oben §. 78 Nr. 1 beschriebene Art eingehalten, und es entsprangen daraus so viele für das Geschäft ungünstige Consequenzen, dass das k. Finanzministerium auf die Vorstellung mehrerer Obergeometer sich veranlasst sah, eine neue Organisation der Vermessung in der Art einzuführen, dass von 1824 an nach Geometerabtheilungen von 10—12 Mann, denen ein Obergeometer vorstand, und nach der §. 78 angeführten zweiten Art der Geschäftsvertheilung gemessen wurde, welche Geschäftsbehandlung sich als durchaus praktisch und productiv bewiesen hat.

#### §. 82.

##### **Beruf des Obergeometers.**

Die nach der Vermessungsinstruktion<sup>1</sup> §. 29—43 mit dem Berufe des Obergeometers verbundenen Geschäfte bestanden den Sommer über bei der Detailaufnahme hauptsächlich in folgendem:

a) Ausrüstung der Messtischplatten<sup>2</sup> für die Detailaufnahme durch das Auftragen der trigonometrischen Punkte, und Berechnen von Visionen für die richtige Orientirung des Messtisches. (§. 86.)

b) Geschäftsanweisung der Geometer und Einführung derselben bei den betreffenden Ortsvorständen etc.

<sup>1</sup> Die Landesvermessungsinstruktion wird auf dem k. Catasterbureau zu 36 kr. verkauft.

<sup>2</sup> Auf dem Vermessungsbureau wurden die Messtischplatten mit Velinpapier bezogen und auch die Quadrate mittelst eines Etalon aufgetragen.