

Diese zeitraubenden und mühsamen Berechnungen aber zu umgehen, hat man ohne Nachtheil der Genauigkeit dadurch einen kürzeren Weg eingeschlagen, dass man aus der Detailvermessung alle erforderlichen Punkte in das im 25000theiligen Massstab angelegte topographische Blatt reducirt hat; denn da alle Punkte der Detailblätter gleichsam nach Coordinaten aufgetragen sind, so giengen sie auch durch die Reduction im gleichen richtigen Verhältniss auf die topographischen Blätter über, und betreffend die Gradirung der einzelnen Sectionen des topographischen Atlases hat man nur:

1) die Eckpunkte der Sectionen geographisch zu bestimmen,

2) hiernach die Randlinien der Sectionen in Grad, Minuten und Sekunden einzutheilen, und

3) je von zwei gegenüberliegenden Randlinien die gleichen geographischen Abtheilungspunkte durch gerade Linien zu verbinden,¹ so ist durch diese Eintheilung die Länge und Breite eines jeden in der Section liegenden Punktes gegeben.

Beispiel der Gradirung von Section Schichte V. Nro. 5.

Figur

A =	Absc.	+ 164000'	Ord.	+ 48000	Breite	48° 56' 32",73	Länge	26° 54' 6",82
B =	"	+ 164000	"	+ 128000	"	48 56 29,38	"	27 12 53,16
C =	"	+ 84000	"	+ 48000	"	48 44 10,86	"	26 54 4,05
D =	"	+ 84000	"	+ 128000	"	48 44 7,53	"	27 12 45,78.

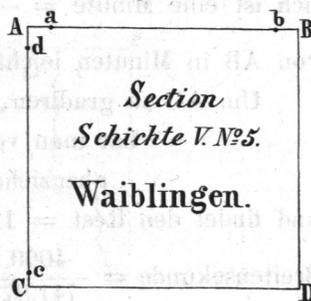
Zieht man von der Länge B = 27° 12 53,16

ab die Länge A = 26 54 6,82

so ist der Rest = 0 18 46,34 = 1126,34 Sekunden.

Da aber die Sectionslinie AB = 16 Zoll = 4000 Fuss im 2500thei-

Fig. 64.



¹ Für die Untersuchung wie hoch in der Projection im 50000 theiligen Massstab der Bogen eines Parallelkreises im Zuge über eines unserer Atlasblätter nach dem in §. 133 gefundenen Radius (AC = 393',71) ist, hat man die Seite eines Atlasblattes = 1',6 und folgl. wenn x die Bogenhöhe bezeichnet: $x : 0,8 = 0,8 : 2r - x$ wornach $x = 0,000816$ Fuss ist. Dieser Bruch bezeichnet eine solche Grösse, dass die genannten Bogen füglich als gerade Linien in die Atlasblätter gezeichnet werden können, was auch bei den Meridianen nahen Hyperbeln um so mehr der Fall ist.

ligen Massstab ist, so kommen auf eine Längensekunde auf $AB = \frac{4000}{1126,34} = 3',5514$ des 2500theiligen Massstabs. Wäre nun AB in Minuten einzutheilen, so bestimme man zuerst Aa , d. h. den Abtheilungspunkt a für $26^{\circ} 55'$ und auch bB , d. h. den Abtheilungspunkt b für $27^{\circ} 12'$

$$Aa = 53,18 + 3,5514 = 188',6 \text{ Fuss im 2500thl. M.}$$

$$bB = 53,16 + 3,5514 = 188',79 \quad \text{„} \quad \text{„} \quad \text{„}$$

$$\text{zus. } 377,39 \quad \text{„} \quad \text{„} \quad \text{„}$$

Hat man hiernach a und b bestimmt, so liegen zwischen diesen Punkten noch siebenzehn Minuten = $4000' - 377,39 = 3622',61$, folglich ist eine Minute = $\frac{3622,61}{17} = 213',095$, wornach man die Eintheilung von AB in Minuten leicht ausführen kann.

Um AC zu gradiren,

$$\text{hat man von der Breite } A = 48^{\circ} 56' 32'',73$$

$$\text{abziehen die Breite } C = 48 \quad 44 \quad 10,86$$

und findet den Rest = $12' 21'',87 = 74 \text{ „},87$ Sekunden, folglich ist eine

$$\text{Breitensekunde} = \frac{4000}{741,87} = 5,3918 \text{ Fuss auf dem 2500theiligen Massstab.}$$

Bestimmt man nun den Abtheilungspunkt c für $48^{\circ} 45'$, so findet man $Cc = 49,14 \cdot 5,3918 = 264',953$; und für den Abtheilungspunkt d , welcher $48^{\circ} 56'$ abschneidet, findet man $Ad = 32,73 \cdot 5,3918 = 176',474$ auf den 2500theiligen Massstab. Hiernach liegen zwischen c und d noch $4000 - 441,427 = 3558,573$ Fuss, welche in elf Minutenabtheilungen zerfallen, folglich ist eine Minute = $323',51$ Fuss im 2500theiligen Massstab.

Will man endlich die Gradirung in noch kleinere Abtheilungen, oder so, wie sie bei den württembergischen Atlasblättern vorkommt, in $\frac{1}{5}$ Minuten = 12 Sekunden theilen,

$$\left. \begin{array}{l} \text{so ist } \frac{1}{5} \text{ Minute auf } AB = \frac{213,095}{5} = 42',619 \\ \text{und } \frac{1}{5} \text{ Minute auf } AC = \frac{323,51}{5} = 64',70 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{auf d. 2500thl.} \\ \text{Massstab.} \end{array}$$

§. 135.

Die Generalkarte des topographischen Atlases.

Die nächst dem topographischen Atlas aus der Landesvermessung hervorgegangene Karte ist die von dem Dirigenten der Landesvermessung,