

In derselben Weise wird bei der Feststellung des Maßstabes für 2 Minuten Weglänge verfahren, die auf der Feldkarte im Mittel mit 6,7 mm langen Linien bezeichnet wird und die in Wirklichkeit  $2 \times 70,36 = 140,72$  m beträgt. Teilt man die letztere Zahl durch 6,7, so erhält man den Maßstab 1:21000. Die Maßstäbe für 1 und 2 Minuten verhalten sich also wie 2:3. Dann nimmt der Unterschied langsam ab. Die Wegstücke, die 3 Minuten entsprechen, sind im Maßstab 1:26000, und die 4 Minuten entsprechenden im Maßstab 1:28000 gezeichnet. Der Umstand, daß die Karte aus freier Hand gezeichnet und vom Gelände abhängig ist, bewirkt, daß die dritte Rubrik uns keine Regelmäßigkeit und keine proportional steigende Zahlenreihe darbietet, sondern eine Reihe von Zahlen, die sehr unregelmäßige Sprünge zeigen und nicht einmal immer steigen, wie sie tun müßten, wenn die Weglängen auf der Feldkarte ausgemessen wären. Bis einschließlich der Wegstücke von 6 Minuten steigt die Reihe, aber von 6 bis 7 sinkt sie, nämlich von 1:36000 auf 1:35000. Dies beruht natürlich darauf, daß ich auf der Feldkarte die Wegstücke für 7 Minuten um soviel größer gezeichnet habe als die Wegstücke für 6 Minuten, im erstern Fall 14,1 mm, im andern 11,6. Bei 10 Minuten kommt die nächste Unregelmäßigkeit, bei 14 Minuten wieder die nächste usw., wie aus der Tabelle X hervorgeht. Im ganzen steigen die Zahlen doch, je mehr die Minutenzahl wächst und die wirklichen Wegstücke länger werden. So finden wir für 1 Minute den Maßstab 1:14000, für 10 Minuten 1:40000, für 20 Minuten 1:43000, für 30 Minuten 1:50000, für 40 Minuten 1:52000, für 50 Minuten 1:69000 und für 160 Minuten 1:85000.

Betrachten wir die zehn ersten Reihen in der Tabelle oder die Werte von 1 bis 10 Minuten, so finden wir, nach Tabelle IV (siehe S. 43), daß von 3577 Peilungen nicht weniger als 2880 zu dieser Gruppe gehören. Für 80% aller ausgeführten Peilungen gilt also ein mittlerer Maßstab von 1:33000. Betrachtet man die Routenlinie auf der Feldkarte, so gilt der letztgenannte Maßstab nur für 63% davon.

Für 6, 7, 8 und 9 Minuten mit im ganzen 671 Peilungen und 4930 Marschminuten gilt der Durchschnittsmaßstab 1:37000. Zieht man 6, 7, 8, 9 und 10 Minuten in Betracht, so ergibt sich, daß die Summe entsprechender, auf der Feldkarte gezeichneter Wegstücke im Maßstab 1:38209 auftritt; was dem für die ganze Feldkarte gefundenen mittleren Maßstab sehr nahe kommt. Auf die letztgenannte Minutengruppe entfallen 1137 Peilungen, also nicht viel weniger als ein Drittel der Gesamtzahl. Die Wegstücke, die 8 Minuten Marsch bezeichnen, sind im Maßstab 1:38000 gezeichnet und kommen also dem mittleren Maßstab der ganzen Karte am nächsten.

### DER MITTLERE MASSSTAB.

Die Tabelle XI (S. 84) liefert Aufschlüsse über einige der Werte, die bei der Bestimmung des mutmaßlichen mittleren Maßstabes der Feldkarte entscheidend