

Zur Bestimmung geringerer Höhenunterschiede, z. B. der Höhe einer alten Strandterrasse über einer Seeoberfläche, führte ich ein paar Nivellierspiegel mit, die bei der Anwendung an einer kleinen Stange befestigt wurden, und zwar so, daß der Horizontalstrich des Spiegels sich 1,70 m über dem Erdboden befand. Das Instrument kam jedoch in Persien nur selten in Anwendung, dafür um so häufiger in Tibet. Das beigefügte Bild zeigt einen solchen Nivellierspiegel. Seine Höhe beträgt 10,2 cm, die Breite 3,8 cm und die Dicke 3,3 cm. Er ist von Fr. J. Berg, Stockholm, angefertigt.

DIE MESSUNG DER WEGSTRECKE.

DIE BASISMESSUNG.

Um die Länge des zurückgelegten Weges zu finden, bediente ich mich der Schrittlänge meines Reitkamels. Wie aus der später folgenden Itinerartabelle hervorgeht, ist dieses Maß zwischen Veramin und Nasretabad siebzehnmal ausgemessen worden. Dabei wurde folgendes Verfahren eingeschlagen:

Wenn das Lager morgens abgebrochen war und die Kamele fast fertig beladen waren, wurde ein Pflock in den Boden geschlagen. An diesem wurde der Anfang des 50 m langen Meßbandes festgehalten und das Band in gerader Linie in der Richtung des Marschzieles auf dem Boden abgerollt. Am Ende des fünfzigsten Meters wurde mit einem Stock eine Querfurche in die Erde gezogen; von da an wurde ein neues Stück von 50 m Länge in gerader Linie vorwärts abgemessen und eine neue Querfurche gezogen. Dasselbe Verfahren wurde ein drittes Mal wiederholt. An dem Punkt, wo 150 m erreicht waren, wurde ein Pflock eingeschlagen, bei dem ein Mann stehen bleiben mußte, bis ich vorbeigekommen war. War alles fertig, dann setzte sich die Karawane in Marsch, und es war nur darauf zu achten, daß mein Reitkamel seine Wanderung etwa 20 oder 30 m vor dem ersten Pflock begann. In dem Augenblick, in dem es diesen passierte, hatte ich die Uhr zur Hand und begann seine Schritte zu zählen. Zugleich notierte ich die Sekundenzahl, die es brauchte, um den andern Pflock zu erreichen, an dem die 150 m zurückgelegt waren.

Die drei ersten Tagereisen von Veramin bis zum Lager III bei Baba Hamid führte ich keine Messung aus, weil Kamele, die lange in Ruhe gewesen sind, anfangs lebhaft und unruhig sind, wenn sie wieder auf die Karawanenwege kommen. Es braucht wenigstens ein paar Tagemärsche, ehe ihr Gang wieder gleichförmig und regelmäßig wird, ehe die Lasten auf beide Seiten gleich verteilt sind und ehe die Kamele an ihre Lasten gewöhnt sind.

Zu Beginn der vierten Tagereise wurde die erste Messung vorgenommen und ergab als Resultat: 150 m = 161 Kamelschritte = 128 Sekunden. Dieser Wert wurde am obern Rand des Feldkartenblattes Nr. 4 notiert und zur Norm für die nächst-