

DIE GESCHWINDIGKEITSMESSUNG AUF SEEN.

Ehe wir die Beschreibung der Geschwindigkeitsmessungen verlassen, darf ich vielleicht der Vollständigkeit halber mit einigen Worten über die Art berichten, wie die Entfernung gemessen wurde zwischen Lager LXV und LXVI, wo der nur 7 km breite Hamun-See passiert wurde. Als Fahrzeuge dienen hier die sogenannten „Tutin“ (siehe die Photographie I, 79), eine Art Boote aus zusammengeschnürten, fest miteinander zusammengebundenen Binsenbündeln. Der See ist überall so seicht, daß ein „tutin“ mit einer oder ein paar langen elastischen Stangen vorwärts gestoßen werden kann. Die Bewegung über den See erfolgt daher ziemlich gleichmäßig. Ich hatte keinen Geschwindigkeitsmesser mitgenommen — bei einer Reise in Persien denkt man nicht an die Möglichkeit einer Wasserfahrt. Ich mußte daher eine einfachere Berechnungsart anwenden; es war folgende. Mein „tutin“ war 2,6 m lang. An seinem Vorder- und Achterende wurden senkrecht zur Längsachse des Fahrzeuges zwei fußlange Stäbe so angebracht, daß sie parallel der Wasseroberfläche ein paar Zentimeter über ihr schwebten. Bei der Fahrt über den See kam man sehr oft an umher schwimmendem Schilf und Blättern oder an kürzeren festwurzelnden Schilfrohren und Binsenhalmen vorbei. Ich zählte nun nach, wie oft die Uhr tickte, bis der beobachtete feste oder schwimmende Gegenstand die Strecke vom vorderen zum hinteren Stab zurückgelegt hatte. Die Uhr tickte fünfmal in der Sekunde und als Mittelwert von acht Beobachtungen ergab sich, daß das Binsenfloß 4,3 Sekunden brauchte, um 2,6 m zurückzulegen. Die Geschwindigkeit war also 0,6 m in der Sekunde, und das Kreuzen des Sees erforderte $3\frac{1}{4}$ Stunden. In diesem Fall stand das Wasser ruhig, während das Fahrzeug sich bewegte.

Dieselbe Meßmethode kann man anwenden, wenn das Wasser sich bewegt und das Fahrzeug stillliegt. Praktisch habe ich sie im Jahre 1916 auf dem Euphrat benutzt, auf einer Reise, wo Flußwege durchaus nicht vorgesehen waren, und ich daher auch keinen Strommesser mitgenommen hatte. Mit Meßband und Uhr, die man immer zur Hand hat, kann man jedoch in solchen Fällen ganz brauchbare Mittelwerte erhalten. Die Wassermenge in einem Fluß kann man auf diese Weise wohl nur sehr angenähert messen, was ich im Spätherbst 1893 auf dem Sir-darja ausprobiert habe; die Stromgeschwindigkeit an der Oberfläche, ebenso die Geschwindigkeit eines gleitenden Bootes auf einer stillstehenden Wasserfläche kann man aber ziemlich genau ermitteln.