

Werkzeug der neueren Geographie — den Compaß. Dieser vereinigt auch wohl die Eintheilung des Horizonts in 360° mit der obigen und dadurch die Construction der Bouffole mit der der Windrose, welche dem Schiffer zur genauen Angabe der Richtung der Winde und folglich seiner Fahrt dienen soll. Die Gelegenheit zur Verwandlung der einen Theilungsart in die andere, wenn beide nicht neben einander auf dem Instrumente bemerkt sind, bietet sich dem Letzteren alsdann dar, wenn er aus den Angaben des Logs (einer sich leicht vom Schiff abrollenden Linie, deren äußerstes Ende an ein, in's Meer geworfenes, Holz befestigt ist) und der Windrose den in Beziehung auf die Hauptgegenden zurückgelegten Weg, d. h. seinen Fortschritt im Sinne der geographischen Länge und Breite, beurtheilen will *).

Steuert nämlich ein Schiff von einem Punkte A (Fig. 7.) stets nach derselben Himmelsgegend, so wird es alle Erdmeridiane unter gleichem Winkel durchschneiden, und eine zwiefach gekrümmte, spiralförmige Curve — die sogenannte Loxodromie — beschreiben, welche nur dann zu einer Kreisbahn wird, wenn das Fahrzeug genau in der Richtung einer der vier Hauptgegenden segelt. Bei der beschränkten Genauigkeit in der Angabe des zurückgelegten Weges durch das oben genannte Hülfsmittel und der verhältnißmäßigen Kleinheit seines zur Berechnung gezogenen Werthes darf man von der Krümmung der Loxodromie ganz abstrahiren und sie sammt den kleinen Bögen des Meridians und Parallelkreises, welche als Catheten ihr gegenüber liegen, in eine Ebene versetzen, um die Aufgabe durch die Betrachtung eines rechtwinklichten Dreiecks zu lösen. Nach diesem Verfahren der sogenannten ebenen Schifffahrt hat man also die Abweichung der verfolgten Richtung von der Mittagslinie ($\alpha = \text{NAB}$) in Graden anzugeben, und erhält in dem Cosinus dieses Winkels den Fortschritt nach Norden oder Süden, ($AC = AB. \cos. \alpha$), durch den Sinus den nach Westen oder Osten zurückgelegten Weg ($CB = AB. \sin. \alpha$).

Hätte z. B. das Schiff von A seinen Lauf in der Richtung ND g. D genommen, welche um $\frac{5}{8}$ des Quadranten vom Meridian abweicht, so ist der Winkel $\alpha = \frac{5}{8} 90^\circ = 56^\circ 15'$, und das Fahrzeug, wenn die Angabe des Logs 20 Seemeilen beträgt, um $AC = 20. \cos. 56^\circ 15'$ oder 11, 1 Meilen nach Norden, um $CB = 20. \sin. 56^\circ 15'$ oder 16, 6 Meilen nach Osten fortgeschritten, wodurch die geographische Lage des Punktes B bestimmt ist, wenn man anders die Länge und Breite des Ausgangspunktes A kannte.

Für

*) Das Log wird nur von Zeit zu Zeit ausgeworfen, um aus der, in einer gewissen Anzahl von Sekunden sich abwickelnden, Länge die jedesmalige Geschwindigkeit des Schiffs in Erfahrung zu bringen, deren Multiplication mit der ganzen Verlaufszeit den zurückgelegten Weg ergibt.