

Diese Kenntniß vom Zustand der Uhr muß der Beobachter während seiner Seereise durchaus haben, wenn er nach seinen Beobachtungen auf die Schiffslängen schließen will. Zu diesem Behuf muß der Beobachter alle seine Beobachtungen und gefundenen Resultate in ein Buch oder Register eintragen.

Register der in dem Werk über die durch die Zeitmessung gefundenen Längen (welches ich dem Beobachter anempfehlen will) verhandelten Gegenstände.

- I. Kapitel. Allgemeine Begriffe über die Längen und Breiten; wie man die Längen mit Hülfe der Uhr finden kann.
- II. Kapitel. Vorsichtsmaßregeln, die man beim Gebrauch solcher Uhren anzuwenden hat.
- III. Kapitel. Eintheilung der Zeit: von der durch die Uhr abgemessenen Zeit, von der mittlen und der wahren Zeit, von der Zeitgleichung. pag. 11.
- IV. Kapitel. Die Höhen der Sonne, nach welchen man den Gang der Seeuhren in den Häfen und Ankerplätzen berichtigen kann. pag. 18.
- V. Kapitel. Wie man auf dem Meere durch den Stand der Sonne wissen kann, welch' Zeit es sey. pag. 29.
- VI. Kapitel. Von den Abweichungen der Sonne. p. 37.
- VII. Kapitel. Die Breite durch die Höhe der Mittagslinie zu erforschen. pag. 40.
- VIII. Kapitel. Den Gang der Uhr vor Abseglung des Schiffes genau zu kennen. pag. 48.
- IX. Kapitel. Die Länge zu Meer mit Hülfe der Uhr zu suchen.

Appendix. pag. 68.

- I. Artikel. Wie man die Längen zu Land durch die Längenuhren zu erforschen hat.
 - 1) Ueber den Transport der Längenuhren zu Land.
 - 2) Was man zu beobachten hat, wenn man mit Hülfe der Uhren die Längen zu Land ermitteln will. p. 70.
 - 3) Wie sich durch die mittelst Quadranten gemessene Höhe die Zeit angeben läßt. pag. 73.

III. K a p i t e l.

Von dem Bau des Instruments, welches sich dazu eignet, den Gang der Uhr, welche die Längen des Landes bestimmt, zu reguliren; ferner von den Berechnungen und der Verfahrungsweise, die man zu diesem Behuf anzuwenden hat.

Die Lehre über die Bestimmung der Längen zu Land, vermittelt der Uhr, liefert uns das schöne Resultat, daß man den Gang der Uhr, so oft man will, erproben kann. Das Meer gewährt diesen Vortheil nicht, weil man oft Monate lang segeln muß, ehe man einen Ruheplatz findet, wodurch die Bestimmungen viel von ihrer Sicherheit verlieren; es ist daher um so nothwendiger, daß diese Maschinen mit der größten Akkuratess und Vollkommenheit gemacht werden müssen. Das Instrument, dessen man sich zu Ermittlung der Längen zu Land bedient, muß so gebaut seyn, daß man so leicht und schnell als möglich den Gang der Uhr erforschen kann. Dieses ist die erste der Bedingungen, welche von diesem Instrument gefordert wird. Die zweite Bedingung ist die, daß der Umfang des Instruments so gering als möglich sey, um es besser transportiren zu können. Die dritte Bedingung besteht darin, daß man durch den Gebrauch dieses Instruments mit der größten Genauigkeit die Stunde und die Breite des Orts, wo sich der Beobachter eben aufhält, erfahren kann; endlich muß das Instrument in seiner Combination so einfach als möglich seyn und darf auch nicht zu viel kosten.

Nun will ich noch etwas über den Grad von Vollkommenheit, deren heutzutage dieses astronomische Instrument besitzt, von dem man fordern kann,