

Terms and Conditions

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

Seefahrten den Lauf seines Schiffes auf einer Seekarte zu verzeichnen, und zwar am vortheilhaftesten so, dass die Richtungen des eingetragenen Courses auch genau mit den in Wirklichkeit verfolgten übereinstimmen. Verfolgt der Schiffer die Nord-Südrichtung, so fährt er stets in gerader Linie, desgleichen von West nach Ost, es mag unter dieser oder jener Breite sein, und will er von Südwest nach Nordost steuern, so muss er jeden Meridian unter einem Winkel von 45 Grad durchschneiden. Bei unseren Halbkugelprojectionen sind nun aber Meridiane und Parallelen meist bogenförmige Linien, und die Verzeichnung ein und desselben Compassstriches würde auch eine gekrümmte Linie abgeben; Eigenthümlichkeiten, welche das Eintragen und Verfolgen des Schiffscourses wesentlich erschweren. Aus solchen (und noch anderen) Gründen entwarf daher der Niederländer Mercator im 16. Jahrhundert Karten, auf denen sich Längen- und Breitengradlinien als gerade Linien rechtwinkelig schneiden, und fügte noch andere Einrichtungen hinzu, welche die Verzerrung der Länder- und Meeresfiguren nach einer Richtung hin wieder aufheben sollten. So viel Falsches auch in dieser Projection liegt, so ist sie doch dem Seemann unentbehrlich geworden; auch erleichtert sie, auf die ganze Erde angewandt, die schnelle Beurtheilung der gleichen Längen- und Breitenlage verschiedenster Punkte und wird deshalb häufig zu Erdübersichten angewandt. Die Nummern 3, 4, 5 u. 36 sind in Mercator'scher Projection verzeichnet.

Wenn es sich um *Abbildung kleinerer Theile der Erde*, wie Halbkugeln, handelt, so treten wieder besondere Regeln für ihre Projection ein, wir können sie aber alle mehr oder minder mit den Gesetzen für die Halbkugelprojectionen in Verbindung stellen. Soll z. B. von der Erdhalbe Fig. 41 nur der kleine Theil ABCD zur Darstellung kommen, so ist die Abweichung der Krümmung der Meridiane von der Richtung gerader Linien so gering, dass wir sie unberücksichtigt lassen und nach Fig. 42 ein Gradnetz entwerfen können, in welchem die Parallelen als Bogen und die Meridiane als gerade Linien erscheinen, welche nach dem Pole hin zusammenlaufen und die Parallelen überall rechtwinkelig schneiden. Trotzdem hier der Pol N als Spitze eines Kegels und nicht als höchster Punkt eines Kugelgewölbes erscheint, so ist für den abgebildeten verhältnissmässig kleinen Theil der Fehler nicht der Rede werth und alle einzelnen Länder der Erdtheile sind im Atlas nach dieser Projection verzeichnet. Ist der darzustellende Raum grösser, so würde es nicht mehr thunlich sein, die Krümmung der Meridiane ausser Acht zu lassen; haben wir daher von der Halbkugel Fig. 41 den Theil GPKH abzu-

bilden, so lassen wir auch laut Fig. 43 das Netz unverändert und Meridiane wie Parallelen einander als Bogen schneiden. In solcher Weise sind die Karten von Europa, Asien und Nord-Amerika entworfen. Die Grundsätze für die Projectionen der Karten von Afrika und Süd-Amerika sind ganz dieselben, nur die Gesichtspunkte, von denen man hier ausgegangen, weichen in etwas ab.

So viel über die *Projection* der Karte; sie muss stets das Erste sein, was man bei Betrachtung einer Karte in's Auge fasst, damit man sich gehörig orientire, welche Stellung der dargestellte Raum auf der *Erdkugel* einnehme und damit man die Form des Gradnetzes zu richtigen Raumschätzungen und seine einzelnen Linien zu einer schnellen Uebersicht der gleichen Breiten- und Längelage verschiedener Punkte benutzen kann. Demnächst ist es unerlässlich, die *im Rande der Karte angebrachten Zahlen der Längen- und Breitengrade* gebührend zu würdigen, weil sie genau die Lage des dargestellten Raumes auf der Erdkugel angeben, und auf eine Menge allgemeine Naturverhältnisse schliessen lassen, die mit dieser Lage verbunden sind.

Das Gradnetz ist unentbehrlich zur Orientirung der Raumberechnung, aber diese letztere wird unterstützt durch die *Kenntniss der Maasse*; wir wollen daher an einiges auf sie Bezügliche erinnern. Schon bei Gelegenheit der Entwicklung der Grössenverhältnisse der Erde musste davon die Rede gewesen sein, dass man sich in den verschiedenen Ländern über eine Maasseinheit geeinigt hat, welche man von einer der Dimensionen der Erde entnommen. Wir wollen alle die feinen Rücksichten übergehen, welche bei Bestimmung einer Maasseinheit obwalten müssen, und uns den Hergang sehr einfach so vorstellen, dass man einen Grad des Aequators in eine bestimmte Anzahl Theile zerlegt hat und je nach Bedürfniss diese Theile wiederum in kleinere Unterabtheilungen theilt. Leider ist man in dieser Beziehung zu keiner allgemeinen Einigung gekommen und fast in jedem Lande der Erde anderen Grundsätzen gefolgt. So hat man einen Grad des Aequators in Oesterreich in $14\frac{57}{100}$, in Preussen in $14\frac{77}{100}$, in Deutschland im Allgemeinen in 15, in Italien in 60, in England in $69\frac{3}{100}$ Theile zerlegt und jeden dieser Theile eine „*Meile*“ benannt. Für grössere Entfernungen können wir diese Meilen als geographische Maasseinheiten betrachten, für kleinere Entfernungen, wie z. B. Höhenangaben, bedarf es wieder Unterabtheilungen, und da hat man denn in Oesterreich eine Meile in 4000 Klaftern, in Preussen in 2000 Ruthen zerlegt, diese wieder in Fuss, Zolle u. s. w. Die deutsche Meile hat sich ein gewisses Bürgerrecht erworben, und wenn