**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender
**Herausgeber:** Pro Juventute
**Band:** 36 (1943)
**Heft:** [2]: Schüler

**Rubrik:** Von der Erdkunde in alter Zeit

**Nutzungsbedingungen**
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 02.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

vollständig mit Salz gesättigt, man nennt es Sole. Diese wird heraufgepumpt und in grosse Sammelbehälter geleitet.
Nun beginnt die Salzfabrikation. In eisernen, rechteckigen Wannen von 8 m Breite und 20 m Länge, Siedepfannen genannt, gelangt die Sole durch Kohlenfeuerung zum Sieden. Sobald Wasser verdampft, setzt sich Salz am Boden ab; dieses wird durchschnittlich alle 24 Stunden aus den Wannen geschaufelt, zum Abtropfen auf die „Pfannenmäntel" (Deckel) und nachher zum Austrocknen auf grosse, erwärmte Böden geworfen. Das so entstandene grobkörnige, saubere Kochsalz erfährt teilweise noch weitere Behandlung zur Gewinnung von Vieh-, Gewerbe-, Pökel- und Jodsalz. Um Feinsalz zu erhalten, wird die Sole direkt in Vakuumapparaten verdampft. Die drei schweizerischen Rheinsalinen, Schweizerhalle, Rheinfelden und Ryburg, besitzen zusammen 25 grosse Salzpfannen und drei Vakuumdampfanlagen, die jährlich 90 000 Tonnen Pfannensalz und 25 000 Tonnen Vakuumsalz produzieren. Zudem finden jährlich einige Millionen Liter Sole zu Kurzwecken Verwendung; ungezählte Gichtkranke verdanken ihr Heilung oder zumindest Linderung.
Inzwischen ist ein Umbau der Saline Ryburg vorgenommen worden, durch den in grossem Ausmass Elektrizität statt Kohle zur Gewinnung des Salzes zur Verwendung kommt. Dies bedeutet einen weiteren Schritt zur wirtschaftlichen Unabhängigkeit in der so wichtigen Salzversorgung unseres Landes.

## VON DER ERDKUNDE IN ALTER ZEIT.

Jedermann weiss, wie schwer es ist, ein unregelmässig abgegrenztes Stück Land auszumessen; wieviel schwieriger gestaltete sich erst die Aufgabe, die ganze Erdoberfläche zu erkennen und auf Karten aufzuzeichnen! Dazu benötigte es ein ganzes Heer wagemutiger Forscher und scharf denkender Gelehrter. Stellen wir uns vor, dass noch vor wenigen Jahrhunderten auf den verschiedenen Erdteilen Menschen wohnten, die nichts voneinander wussten. Jedes Volk kannte wohl die nähere und weitere Umgebung seiner Heimat;

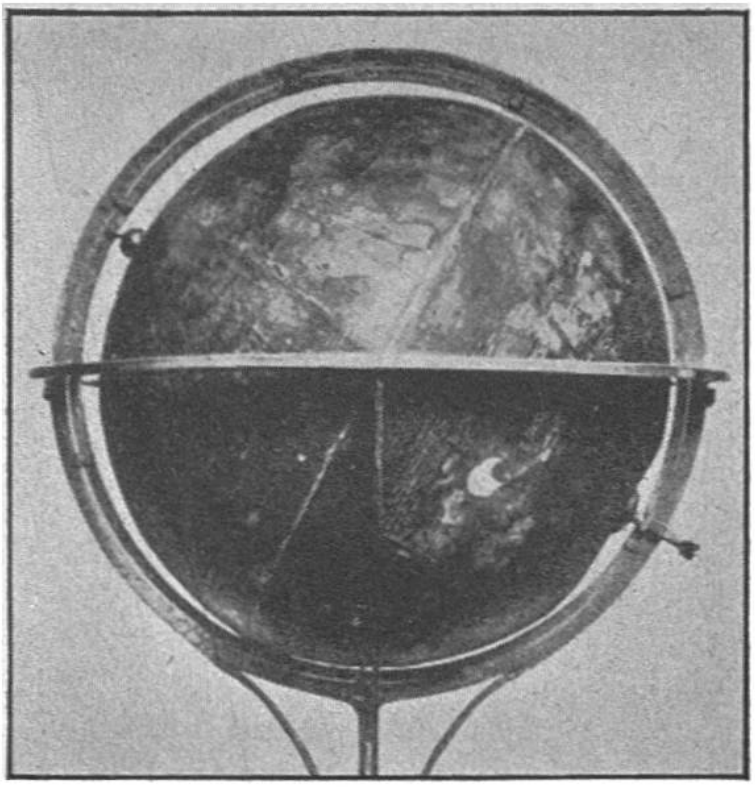
Erdkarteaus der „Geographie" des Ptolemäus. Nach der Basler Ausgabe von 1545.

doch darüber hinaus blieb ihm die Welt unbekannt. Es gab keine modernen Verkehrsmittel wie Eisenbahn, Auto, Flugzeug. Und doch haben gerade viele dieser Völker, trotz der Unzulänglichkeit der Hilfsmittel, im Herstellen von Karten der ihnen bekannten Gebiete Erstaunliches geleistet.

Die Ägypter besassen schon im 14. Jahrhundert v. Chr. nicht nur von ihrem Land sehr gute Karten, sondern auch von Äthiopien (Abessinien) und von Kleinasien bis nach Persien. Die genaue Vermessung war vor allem erfolgt, damit der König von seinen Untertanen wohlberechnete Grundsteuern erheben konnte. Trotzdem war es schwierig, sich ein Gesamtbild von der Erdoberfläche zu machen. Lange Zeit glaubte man, die Erde sei eine flache, vom Okeanos umflossene Scheibe; auch der griechische Dichter Homer (9. Jahrhundert v. Chr.) stellte sie sich in dieser Form vor. Die Schifffahrt und Handel treibenden Phöniker und Karthager trugen dann viel zur Vermehrung der erdkundlichen Kenntnisse bei. Ihre kühnen Seeleute befuhren das ganze Mittel-

ländische Meer und drangen im Atlantischen Ozean den Küsten nach bis zu den zinnreichen Inseln Schottlands und den bernsteinhaltigen Gestaden der Ostsee vor. Um das Jahr 600 v. Chr. liess der ägyptische König Nechos von Phönikern sogar ganz Afrika umfahren.
Eine grosse Umwälzung brachte die Lehre von der Kugelgestalt der Erde, welche die griechischen Philosophen Pythagoras (580—500 v. Chr.) und Aristoteles (384—322) trotz heftigem Widerstande begründeten und verfochten. — Ausserdem verhalf der makedonische König Alexander der Grosse, dessen Lehrer Aristoteles war, mit seinen Feldzügen nach Persien und Indien dazu, die östlichen Gebiete der Erde näher kennenzulernen. Durch all diese kühnen Vorstösse in unbekannte Gegenden wurde ein überaus reiches Tatsachenmaterial gewonnen, das wiederum zur wissenschaftlichen Bearbeitung und zur Herstellung von Weltkarten anregte. Da ist vor allem Eratosthenes, der Vorsteher der alexandrinischen Bibliothek, zu nennen, der um 200 v. Chr. ein grosses geographisches Werk schuf. Er berechnete auch erstmals den Erdumfang und zeichnete in seiner Karte den Äquator, 8 Parallel- und 12 Längenkreise (Meridiane) ein; der übrige Teil der Welt war eben noch nicht entdeckt.

Während die Griechen als Handel treibendes Seevolk hauptsächlich die Meere befuhren und die Küstengebiete kartographisch festlegten, fertigten die Römer in erster Linie von den Strassen, die das grosse Reich durchzogen, genaue Karten an. Julius Cäsar liess durch Staatsbeschluss anordnen, dass das ganze römische Reich durch die geschicktesten und erfahrensten Männer vermessen werden solle. Diese Riesenarbeit dauerte für den ganzen Orient 14 Jahre, 5 Monate, für den Norden 20 Jahre, 8 Monate und für den Süden 32 Jahre, 1 Monat. Bedauerlicherweise sind diese Blätter verlorengegangen; einzig die sogenannte Peutinger'sche Karte aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. ist, wahrscheinlich in einer späteren Kopie, erhalten geblieben. Auf ihr sind die Militär- und Poststationen sowie die Entfernungen in Meilen angegeben.
Claudius Ptolemäus aus Alexandria, der grosse Astronom



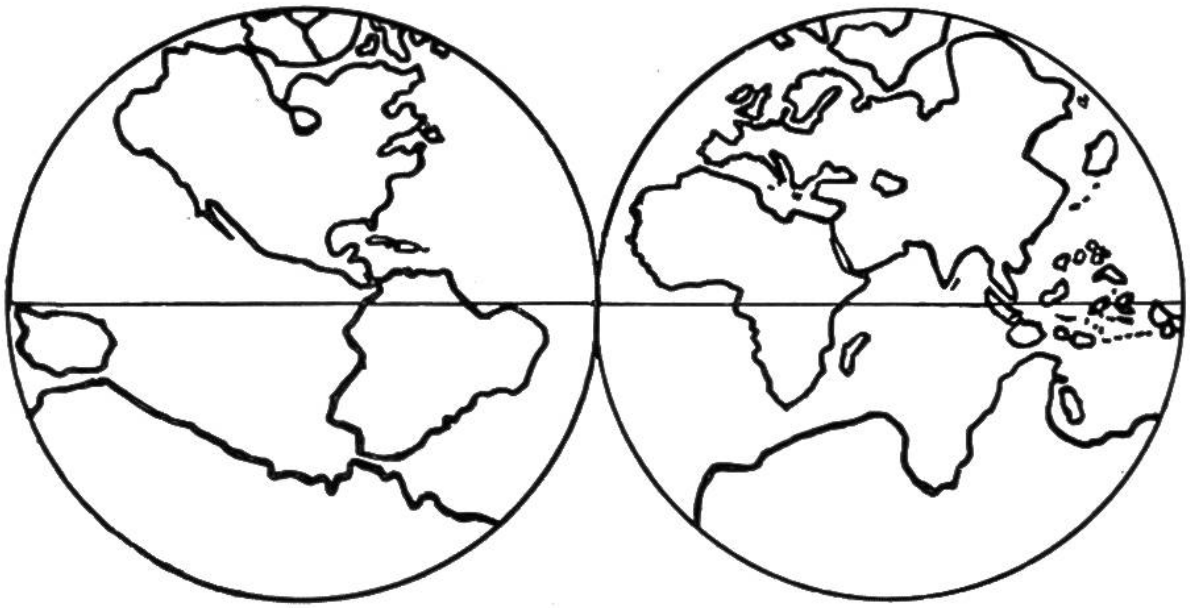
Erster Globus. Der Nürnberger Seefahrer Martin Behaim verfertigte diesen „Erdapfel" im Jahre 1490, nachdem er auf ausgedehnten Reisen weite Gebiete kennengelernt hatte. Vorher war die Erde nur auf Karten dargestellt worden.

und Geograph des 2. Jahrhunderts n. Chr., schuf eine Erdbeschreibung, die bis ins 16. Jahrhundert Geltung hatte. Der beigefügte Atlas enthielt 10 Karten von Europa, 4 von Afrika und 12 von Asien. — Die Erdkugel war zur bessern Ortsbestimmung in Breiten- und Längengrade eingeteilt. Alle Orte mit dem gleichen Längengrad lagen auf einer gedachten Linie, Meridian genannt, die durch die beiden Pole ging, diejenigen Orte mit gleichem Breitengrad auf demselben Parallelkreis. Ptolemäus suchte nach einer geeigneten Methode, die gewölbte Erdoberfläche derart auf einem flachen Blatt wiederzugeben, dass nicht allzu grosse Verzerrungen in der Gestalt der Länder entstanden. Die bei der Erdkugel senkrecht aufeinanderstehenden Längen- und Breitenkreise mussten demnach gebogene Linien ergeben. Für die Eintragung der Orte nach der geographischen Breite standen Ptolemäus zahlreiche genaue Beobachtungen zu Gebote. Für die Bestimmung der Längengrade war er lediglich auf die Seeleute angewiesen, welche die Entfernungen in sogenannten „Stadien" berechneten. Hierbei schlich sich der Irrtum ein, dass er einen Längengrad zu 500 statt 700 Stadien annahm. Dadurch hatte das damals bekannte Land bereits eine Ausdehnung von 180 Längengraden (die in Wahrheit nur 125° entsprechen) erlangt. Die Ostküste Asiens war aber noch nicht erreicht. Die von Marco Polo (1254 bis 1323) und

Gerhard Mercator (geboren 1512 zu Rupelmonde in Flandern, gestorben 1594 zu Duisburg), der grösste darstellende Geograph seiner Zeit. Die in seiner epochemachenden „Weltkarte zum Gebrauch der Seefahrer" neu angewandte „Projektion der wachsenden Breiten" findet sich noch als „Mercators Projektion" in den Schulatlanten. Für eine Sammlung von Karten aller Länder führte er den Namen „Atlas" ein.

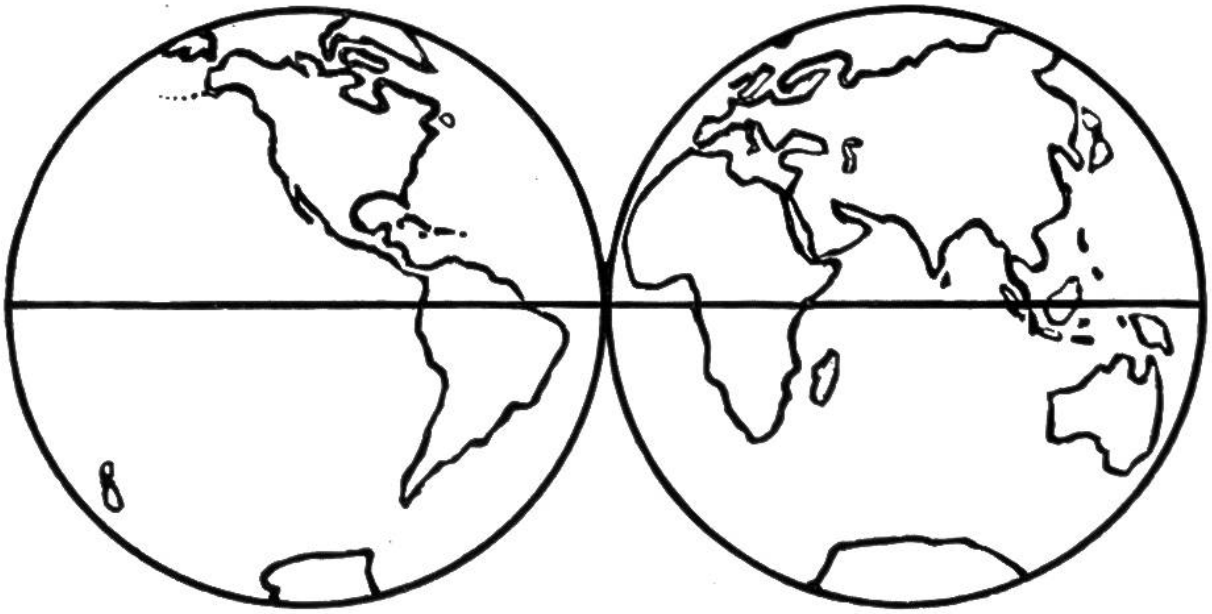
anderen in Ostasien neu entdeckten Gebiete wurden einfach hinzugefügt, so dass Kathai (China) nur noch 130° (statt 230°) westlich von Spanien lag. Die Weltkarten des 14. und 15. Jahrhunderts wiesen alle diesen Fehler auf. Aber gerade er war die Ursache, weshalb Kolumbus seine Fahrt nach Westen antrat und dabei Amerika entdeckte.

Der Kompass, der sich seit dem 13. Jahrhundert als unentbehrliches Hilfsgerät der Seefahrer eingeführt hatte, ermöglichte eine bedeutende Verbesserung der Küsten-



Die westliche und östliche Halbkugel, nach der Weltkarte des Gerhard Mercator aus dem Jahre 1587.

karten. Vor allem in Venedig, Genua, Lissabon wurden im 16. Jahrhundert solche Seekarten fabrikmässig hergestellt; aber auch sie waren noch fehlerhaft. Erst durch die zahlreichen Entdeckungsfahrten nach Amerika und Ostasien und durch die erste Weltumsegelung von Magalhães (1519 bis 1522) trat der mächtige Umschwung ein: Die vielen neuen Ergebnisse liessen die Ungenauigkeiten erkennen und bewirkten das endgültige Loslösen von der Ptolemäischen Erdeinteilung. A.



Die westliche und östliche Halbkugel, nach einer modernen Erdkarte.