

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Ostschweizerischen Geographisch-Commerciellen Gesellschaft in St. Gallen  
**Herausgeber:** Ostschweizerische Geographisch-Commercielle Gesellschaft  
**Band:** - (1905)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Erdkunde und Kartographie im Altertum  
**Autor:** Bütler, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1092430>

### **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:** 17.04.2026

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

# Erdkunde und Kartographie im Altertum.

Von Dr. P. Büfner.

Die Anfänge geographischer Erkenntnis finden sich bei den Völkern Mesopotamiens, den *Babyloniern* und *Assyrern*. Die grossartige Entdecker- und Forscherarbeit des abgelaufenen 19. Jahrhunderts in den Ruinen Babylons und anderer Kulturstätten des Zweistromlandes hat die Anfänge der Geschichte um Jahrtausende rückwärts verschoben und uns durch die Entzifferung der Keilschrift mit einem Kulturzustand bekannt gemacht, von dem die Wissenschaft bisher kaum eine Ahnung hatte. Hier fing man zuerst an, den Lauf der Gestirne wissenschaftlich zu beobachten; man bestimmte die Länge des Jahres, teilte es in Monate und diese in Wochen von sieben Tagen; die Tage und Nächte zerlegte man in je 12 Stunden. Hier wurde die Schrift erfunden, die dann in andern Formen bei andern Völkern Eingang fand und die intellektuelle Entwicklung der Menschheit mächtig förderte.

Schon im 4. vorchristlichen Jahrtausend kannten die Babylonier das Gebiet von Kurdistan bis zum Mittelmeer. Im 6. Jahrhundert vor Christus traten die *Perser* unter Cyrus das Erbe der Mesopotamier an. Sie erweiterten die Länderkunde nordostwärts bis in die Steppen Turans und — unter Darius I. — ostwärts bis Vorderindien und westwärts in die Balkanhalbinsel und bis über die Donau hinaus in die Skythenländer des heutigen Südrussland.

Nur wenig später als die Babylonier begannen die *Aegypter* ihre kulturelle und damit auch ihre geographische und astronomische Betätigung. Aus dem 3. Jahrtausend vor Christus datieren Inschriften mit Länder-, Völker- und Ortsnamen aus dem Niltal und den benachbarten vorderasiatischen Ländern; doch gingen auch in der Folgezeit die geographischen Kenntnisse der Aegypter nicht weit über die Grenzen des Reiches hinaus: nach Süden bis zum zwanzigsten Grad nördlicher Breite\*), nach Norden und Osten bis zum obern

---

\*) Immerhin scheint aus den Ausgrabungen *Bents* im Maschonaland am Sambesi hervorzugehen, dass der ägyptische Kultureinfluss sich bis nach Südafrika geltend machte.

Euphrat und an die arabische Küste des Roten Meeres. Die Aegypter waren eben weder Kaufleute noch Eroberer; fast immer beschränkten sie sich auf ihre schöne Heimat.

Die Babylonier und Aegypter sind in der Geschichte der Geographie noch besonders deshalb interessant, weil sie die ersten uns bekannten Versuche machten, Länderstrecken kartographisch darzustellen. Allerdings bieten die zwei Ueberreste von ägyptischen Papyruszeichnungen aus dem 13. Jahrhundert und die auf ein babylonisches Tontäfelchen des 9. Jahrhunderts gezeichnete „Erdkarte“ — das Einzige, was uns erhalten geblieben ist — nur ein ungefüges, wie von Kinderhand entworfenes Bild der Gebiete, die sie darstellen sollen\*).

Von grösster Bedeutung für die Erforschung der Erdoberfläche wurde ein anderes Volk des östlichen Mittelmeeres: die *Phönizier*. Die Kleinheit ihres Landes zwischen dem Libanon und dem Meere, vor allem aber der dem Semiten angeborene Hang zu mercantiler Betätigung veranlassten das Völklein zu wagemutigen Fahrten auf dem Wasser und zu Land. Mit staunenswerter Kühnheit durchwanderten sie die Länder Vorderasiens und drangen bis Indien vor, und auf kleinen, gebrechlichen Fahrzeugen durchfuhren sie die Meere. Das Alte Testament erzählt uns von erfolgreichen Fahrten der Phönizier, die sie im Verein mit Israeliten auf Veranlassung der beiden Könige *Hiram* von Tyrus und *Salomo* von Jerusalem ums Jahr 1000 nach dem fernen Goldland Ophir unternahmen. Die Flotte fuhr durch das Rote Meer und kam glücklich nach Ophir, das wir wohl in Vorderindien, vielleicht auch in Südarabien oder Südostafrika zu suchen haben. Mit reichen Schätzen beladen kehrte sie zurück.

Aber schon *vor* dieser Fahrt hatten die Phönizier alle Inseln und Küsten des Mittelländischen Meeres abgesucht, Kolonien gegründet und schliesslich gar die Meerenge von Gibraltar passiert. In Südspanien gründeten sie die Kolonie Gades (Cadix) und fuhren von da nordwärts bis zum Zinnland England und bis an die Küsten der Nordsee, wo sie von deutschen Völkern den Bernstein einhandelten. Von einer Grosstat phönizischer Seefahrer berichtet uns der griechische Geschichtsschreiber Herodot. Der ägyptische König *Necho* habe nämlich ums Jahr 600 eine Umsegelung Afrikas durch ein phönizisches Schiff veranstaltet. Dieses sei vom Roten Meere ausgegangen und nach drei Jahren durch die Säulen des Herkules

---

\*) Reproduktionen dieser Kartenzeichnungen in „*Weltall und Menschheit*“, Bd. III, S. 359 und S. 317. Das Bruchstück eines Stadtplanes von Babylon auf S. 362.

(Strasse von Gibraltar) glücklich nach Aegypten zurückgekehrt. Herodot selbst steht dieser Nachricht etwas skeptisch gegenüber; aber gerade das, was sie ihm verdächtig macht, ist uns ein Beweis für deren Richtigkeit, nämlich die Behauptung der Seefahrer, sie hätten längere Zeit die Sonne von sich aus im Norden gesehen.

Unter den phönizischen Kolonien erlangte *Karthago* an der Nordküste Afrikas seit dem 7. Jahrhundert eine Bedeutung, die allmählich die des Mutterlandes weit übertraf. Admiral *Hanno* von Karthago befuhr im 5. Jahrhundert die Westküste Afrikas bis zur Sierra Leone und nach ihm sein Landsmann *Himilco* die Westküste Europas bis Britannien.

Die häufigen Fahrten vom Mittelmeer durch das Aegäische ins Schwarze Meer scheinen die Phönizier zuerst auf die Idee gebracht zu haben, die bekannten Ländermassen nach Erdteilen zu unterscheiden. Das Gebiet östlich von der Meeresstrasse werden sie das Land des Sonnenaufgangs genannt haben und umgekehrt die westliche Küste nach dem Sonnenuntergang. Ihrem Beispiel folgten die Nachbarn. Vom assyrischen Wort *Açu*, d. h. Aufgang (der Sonne), muss der Name Asien herrühren, vom assyrischen oder phönizischen *Ereb*, d. h. dunkel (Untergang der Sonne), der Name Europa. Diesen beiden Bezeichnungen entsprechen also die lateinischen Namen *Oriens* und *Occidens* und die deutschen Wörter *Morgenland* und *Abendland*.

Aber bei all' ihren Unternehmungen verfolgten die Phönizier ausschliesslich Handelsvorteile. Bei ihnen findet sich keine Spur eines rein idealen, wissenschaftlichen Interesses. Es fiel ihnen nicht einmal ein, die Entdeckungen literarisch festzulegen; was wir davon wissen, erfahren wir ausschliesslich durch die Berichte der Nachbarvölker, vornehmlich der Griechen. Nur auf Vorteil bedacht, suchten sie die Angehörigen fremder Nationen um jeden Preis von ihren Absatz- und Einkaufsgebieten fernzuhalten. Es wird erzählt, der phönizische Kapitän habe lieber sein eigenes Schiff geopfert, als einem fremden Konkurrenten den Weg in sein Wirkungsfeld zu eröffnen. Die Karthager sollen sogar jedes Schiff einer anderen Nation, das sich ins westliche Mittelmeer vorwagte, ohne weiteres versenkt und dessen Mannschaft ertränkt haben. Und doch sind die Fahrten der Phönizier und Karthager nicht ohne grossen, wohltätigen Einfluss auf die Länderkunde gewesen. Denn die schlauen Händler konnten doch nicht verhindern, dass die Nachbarn von ihren Entdeckungen Kunde erhielten und schliesslich trotz aller Gefahren ihren Spuren folgten. So wurden die Entdeckungen und Erkennt-

nisse dieser wagemutigen Kaufleute zum Gemeingut aller Kulturenationen. Nicht zu vergessen ist, dass die Phönizier den Völkern des Abendlandes, zumal den Griechen, die Kenntnis der Schrift vermittelten.

Die grossartigen Leistungen der *Griechen* auf dem Gebiete der Kunst, Literatur und Philosophie sind zum Gemeingut der Gebildeten aller Völker geworden. Weniger bekannt, aber fast noch staunenswerter, ist das, was dieses geniale Volk in der Erkenntnis des Weltalls und der Erdoberfläche, also in der Astronomie und Geographie, leistete. Nicht dass die Griechen Beobachter ersten Ranges gewesen wären; dazu fehlte ihnen die nötige Ruhe und Beharrlichkeit. In der Astronomie operierten sie grossenteils mit dem Beobachtungsmaterial, das ihnen von Babylon und Aegypten zugekommen war. Aber ihre unvergleichliche Befähigung, aus einer Reihe von Tatsachen den richtigen Schluss zu ziehen, ihr philosophischer Scharfsinn ermöglichte es ihnen, zu einer richtigen Erkenntnis von der Form der Erde und ihrer Stellung und ihren Bewegungen im Weltall vorzudringen. Die moderne Forschung konnte die Theorien der griechischen Astronomen wohl verbessern, erweitern, aber in den Grundlagen nicht umstürzen.

Die Dichtungen *Homers* zeigen uns das Weltbild der Griechen aus der Zeit ihres Uebergangs vom Zustand der Barbarei zur Kultur\*). Es ist noch eng begrenzt: Die Erde ist eine vom rauschenden Fluss Okeanos umflossene Scheibe. Im Mittelpunkt derselben befinden sich die dem Dichter aus eigener Anschauung und aus zuverlässigen Nachrichten bekannten Gebiete von Griechenland, dem Aegäischen Meere und der Westküste Kleinasiens. Homer hat auch eine Ahnung vom Schwarzen Meere, von Cypern, Phönizien, Aegypten, von der Nordküste Afrikas, von Italien und Sizilien; was darüber hinaus liegt, ist für ihn ein Reich von Fabeln und Wundern.

Aber seit der Mitte des 8. Jahrhunderts v. Chr. begannen die Griechen die Schranken ihrer alten Wohnsitze zu überschreiten. Den Spuren der Phönizier folgend, befuhren sie das Schwarze Meer und das westliche Becken des Mittelmeeres und legten da einen Kranz von bald aufblühenden Kolonien an, ganz besonders in Sizilien und Unteritalien. Selbst nach Spanien gelangten sie, doch die eifersüchtigen Karthager drängten sie später wieder zurück und gestatteten ihnen keine Fahrten mehr über Sizilien hinaus. Schon in der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts v. Chr. versuchte *Anaxi-*

1) Der Versuch einer Erdkarte nach der Auffassung Homers in „*Weltall und Menschheit*“, III. S. 397.

*mander* von Milet die geographischen Kenntnisse seines Volkes kartographisch zu fixieren, und ums Jahr 500 erstellte *Hekataüs* von Milet seine so berühmt gewordene Weltkarte, die leider so wenig wie die übrigen griechischen Kartenwerke auf uns gekommen ist. Hekataüs hat das Mittelmeer als ein geschlossenes Becken dargestellt, seine westliche Hälfte jedoch gewaltig verkürzt. Er unterschied bloss Europa und Asien, da Libyen, d. h. der Norden Afrikas, ihm als ein nach Südwesten umgebogener Teil Asiens vorkam. Hekataüs kennt noch die westlichen Teile des Mittelmeeres; der um ein Menschenalter später auftretende Geschichtsschreiber *Herodot*\*) steht hingegen schon unter dem Bann der von den Karthagern bei Sizilien verhängten Meeressperre; dafür erstrecken sich seine geographischen Kenntnisse um so mehr nach Süden und Osten. Der vielgereiste Mann ist in Beziehung getreten zu den in Mesopotamien und Aegypten wohnenden Völkern. Er kennt Vorderasien, Vorderindien, den Ural und den Caspisee, Aegypten und den Norden Afrikas bis zum Rand der Wüste. Aber noch glaubt er fest an die Scheibengestalt der Erde; das Mittelmeer ist ihm bloss eine Aushöhlung dieser Scheibe.

Indessen schon zu seinen Zeiten bahnte sich eine völlige Umwälzung in den Anschauungen von der Erde als Gesamtheit an. Der Philosoph *Pythagoras* und seine Schüler ahnten bereits die Wahrheit; *Parmenides* von der griechischen Kolonie Elea in Unteritalien sprach ums Jahr 460 die bestimmte Ansicht aus, die Erde sei eine frei im Weltenraum schwebende Kugel; im 4. Jahrhundert zweifelte schon kein gebildeter Grieche mehr an dieser geographischen Grundwahrheit. *Eudoxos* von Knidos lieferte um das Jahr 360 die mathematischen Beweise für die Kugelgestalt der Erde. Er teilte die Erdkugel in fünf klimatische Zonen ein, nahm aber auch die vielleicht schon von Parmenides ausgesprochene Ansicht auf, die tropischen Gebiete seien wegen zu grosser Hitze, die beiden kalten Zonen wegen zu grosser Kälte unbewohnbar, eine Irrlehre, die ihre Herrschaft bis ins 15. Jahrhundert n. Chr. behauptete. Als endlich noch *Aristoteles* mit dem Gewicht seiner mathematischen Beweisführung und seiner Autorität die Kugelgestalt der Erde bestätigt hatte, schien diese Grundlage geographischer Erkenntnis für alle Zeiten gesichert zu sein. *Eratosthenes* von Kyrene (275—194), der grösste Geograph des Altertums, betonte die Notwendigkeit, die geographische Länge und Breite jedes bekannten Ortes zu bestimmen und auf der Erd-

\*) *Niebuhrs* Versuch einer Welttafel nach Herodot in *Droysens* Historischem Handatlas, Karton auf S. 1.

karte einzutragen, und *Hipparch* von Nikäa (wirkte von 160—125 in Rhodos und Alexandria) erfand die noch jetzt gebräuchliche Gradnetzeinteilung. Den Nullmeridian zog er durch die Insel Rhodos. Eratosthenes nahm im Niltal Gradmessungen vor und ging dann an die Berechnung des Erdumfangs nach einer im Prinzip noch heute befolgten Methode. Er gelangte zu einem erstaunlich genauen Resultate, nämlich zu 252,000 ägyptischen Stadien\*), was 39,800 Kilometer ausmacht. Die heutige Erdmessung hat bekanntlich 39,960 Kilometer gefunden; der Fehler des Eratosthenes betrug daher bloss 160 Kilometer. Indessen folgten die spätern griechischen, römischen und spätmittelalterlichen Geographen nicht ihm, sondern dem *Posidonius* von Rhodus (ca. 100 v. Chr.), der bloss 33,000 Kilometer annahm.

Die logische Folgerung aus der Behauptung, die Erde sei eine durch den Aequator in zwei Hälften geteilte Kugel, führte zur Annahme von Ländermassen auf der südlichen Halbkugel und von dort lebenden Antipoden oder Gegenfüsslern. *Krates* von Mallos, der um 150 v. Chr. als Geograph am pergamenischen Hof in Kleinasien lebte, erstellte einen Erdglobus in kolossalem Masstab, wo er die Erdkugel durch einen äquatorialen Ozean in die nördliche und südliche Halbkugel trennte. Auf der nördlichen Hemisphäre sind Europa, Asien und Libyen (Afrika). Der unbekante Osten Asiens ist von den „Umwohnenden“ (*Ἡερότοζοι*) bewohnt. Auf die unerreichbare südliche Erdhälfte versetzt er die „Gegenfüssler“ (*Ἀντίποδες*) und „Gegenüberwohnenden“ (*Ἀντοζοι*). Ein meridionaler Ozean, zu dessen Annahme ihn der ihm etwas bekannte atlantische Ozean veranlasste, teilt die Erdkugel von Pol zu Pol\*\*).

Aber nicht bloss die Erde und ihr Aussehen, sondern auch die andern Himmelskörper und ihr Verhältnis zur Erde beschäftigten von jeher die Geister der denkenden Menschen. Der tägliche Augenschein schien zu lehren, dass Sonne, Mond und Sterne im Osten aufstehen, im Westen untergehen und so täglich in riesigem Umschwung um die ruhende Erde herum wandern. Doch schon den Philosophen der pythagoräischen Schule kam dies unglaubwürdig vor; immer mehr brach sich die Einsicht Bahn, dass da eine Sinnes-täuschung obwalte und dass der scheinbare Umschwung des Himmels-

\*) Zuerst zu 250,000 Stadien, die er dann (möglicherweise auch erst *Hipparch*) auf 252,000 Stadien erhöhte.

\*\*) Eine Darstellung dieses Erdglobus ist in „*Weltall und Menschheit*“, Bd. III, Beilage zu S. 364.

gewölbes durch eine tägliche Umdrehung der Erde um ihre Achse zu erklären sei. Der Pythagoräer *Hiketas* von Syracus scheint der erste gewesen zu sein, der diesen Gedanken ausgesprochen hat. Immer deutlicher trat den genialen Astronomen der jonischen Schule die Wahrheit vor die Augen, und ein halbes Jahrhundert nach Aristoteles, ums Jahr 260 v. Chr., wurden durch den geistvollen *Aristarch* von Samos, der als Mathematiker und Astronom in Alexandria lebte, diese himmlischen Vorgänge in aller Deutlichkeit beschrieben und erklärt. Aristarch hatte eine Vorstellung von der riesigen Grösse der Sonne und den ungeheuren Entfernungen der Fixsterne und behauptete schon aus diesem Grunde, es sei schlechterdings unmöglich, dass alle diese Himmelskörper täglich um die verhältnismässig winzige Erde herumkreisen mit einer Schnelligkeit, die durch Zahlenwerte nicht auszudrücken, ja geradezu unfassbar wäre. Der ganze Umschwung des Himmels erkläre sich jedoch einfach und ungezwungen, wenn man eine Axendrehung der Erde innerhalb vierundzwanzig Stunden annehme. Aber Aristarch ging noch weiter. Er erkannte vollauf den Unterschied zwischen Fixsternen und Planeten und behauptete, die ersteren, also auch unsere Sonne, seien ruhend im Weltenraume, während die Planeten um die Sonne herumwandern. Auch unsere Erde sei ein Planet; sie kreise in einem Jahr um die Sonne und zwar mit schräger, sich selbst parallel bleibender Stellung der Erdachse, was den Wechsel der Jahreszeiten hervorrufe.

Gewiss reicht diese Erkenntnis Aristarchs unter die grössten Geistestaten der Griechen und des gesamten Altertums; sie ist um so bewunderungswürdiger, als sie auf Grund von ganz primitiven Beobachtungen, fast nur auf dem Wege der Deduktion, erlangt worden war.

Aber weder die Zeitgenossen Aristarchs\*), noch die Nachwelt wollten die kühne Hypothese vom heliocentrischen Weltsystem begreifen. Schon hatte *Aristoteles* mit seiner Sphärentheorie\*\*) die landläufige Ansicht vom täglichen Umschwung der Himmelskörper um die ruhende Erde zu erklären versucht und in ein System gebracht. Unter seine Autorität beugten sich die Gelehrten des Altertums.

Nachdem endlich der alexandrinische Astronom und Geograph *Claudius Ptolemäus* im zweiten Jahrhundert n. Chr. in seiner Syntax auf die scharfsinnigste Weise alle himmlischen Erscheinungen auf Grund des geocentrischen Systems begreiflich gemacht hatte,

\*) Der Stoiker Kleantes beschuldigte den Aristarch sogar der Gotteslästerung, weil er den hergebrachten Glauben umstürzen wolle.

\*\*) Sie geht auf *Eudoxus* von Kindos zurück.

fiel die Hypothese Aristarchs der Missachtung, ja der Vergessenheit anheim. Erst bei Beginn der Neuzeit, im 16. Jahrhundert, kam der grosse *Copernikus* auf das heliocentrische System zurück und verhalf ihm auf Grund seiner Beobachtungen zum dauernden Sieg.

Doch kehren wir zur Geschichte der Erdkunde zurück! Die Eroberungszüge *Alexanders des Grossen* erweiterten den geographischen Gesichtskreis der Griechen gewaltig nach Osten, bis Indien, und nach Süden, bis zur nubischen Wüste. Was Herodot vielfach bloss vom Hörensagen ungenau wusste, sahen jetzt die Griechen mit eigenen Augen.

Die geographischen Resultate des alexandrinischen Zeitalters waren niedergelegt in der Erdkarte des *Dikäarch* von Messana (ca. 300 v. Chr.). Das berühmte Werk hatte man in einer eigens dazu gestifteten Säulenhalle in Athen aufgestellt. Das Diaphragma, eine Gerade, die von der Meerenge von Gibraltar über Sizilien Rhodos und längs des Taunus und des Imaus (der ungefähr dem Himalaja entspricht) gezogen war, teilte die bewohnte und bekannte Erde in eine nördliche und eine südliche Hälfte. Der Meridian von Rhodos, der nach der damaligen Auffassung zugleich die Richtung des Nils und des Dniepers bezeichnete, bildete zusammen mit jener Linie die Koordinatenachsen, nach denen durch Distanzenberechnung oder auch bloss durch Schätzung die Lage der andern Punkte der Erde eingetragen war.

Während der Mazedonierkönig seine Kriegszüge nach Osten unternahm, befuhr ein Kaufmann aus Massilia (Marseille), der Grieche *Pytheas*, die westlichen Meere. Er verfolgte in erster Linie kommerzielle Ziele, beobachtete aber mit viel Interesse und klugem Sinn auch die geographischen Erscheinungen. Durch die Meerenge von Gibraltar gelangte er nach Gades, besuchte dann das zinnreiche Südengland und die Elbemündung; er umfuhr Britannien und berichtet von einer Insel weit im Norden, Thule, womit wohl nicht Island, sondern bloss die grösste der Shetlandsinseln gemeint war.

Nachdem das alexandrinische Weltreich in die verschiedenen Diadochenreiche zerfallen war, flüchtete sich die griechische Gelehrsamkeit nach Alexandria in Aegypten, der glänzenden Hauptstadt der Ptolemäer. Hier feierte die Erdkunde des Altertums ihre grössten Triumphe. Von da ging später das ganze geographische Wissen der Griechen auf die Römer über. Alexandria war das Zentrum eines ausgedehnten Handels; dem Geographen standen die Aussagen und Erfahrungen der weitgereisten Kaufleute, sowie eine grosse Bibliothek zur Verfügung. Unter den Ptolemäern wurde der Kanal voll-

endet, der das Nildelta mit dem Roten Meere verband, so dass man nun mit den flachgehenden Schiffen jener Zeit vom Mittelmeer in den arabischen Golf fahren konnte. Die ganze Römerzeit hindurch blieb der Kanal fahrbar; noch im 6. Jahrhundert n. Chr. war er in brauchbarem Zustand, erst nach der Mitte des 8. Jahrhunderts wurde er, bereits versandet, noch vollends zugeschüttet. Bekanntlich hat dann in den Sechzigerjahren des abgelaufenen 19. Jahrhunderts das Werk in viel grösserem Masstab seine Auf-er-stehung erlebt.

Als Vorsteher der ptolemäischen Bibliothek lebte in Alexandria der schon früher genannte *Eratosthenes*, gleich gross als Astronom und Geograph. Er stellte die gesamten Kenntnisse seiner Zeit über die Erde zusammen und zwar so genau, dass seine Weltkarte mit Zuversicht rekonstruiert werden konnte. Bloss bei Italien und der Balkanhalbinsel ist man auf Vermutungen angewiesen, weil die betreffenden Angaben verloren gegangen sind. Die Karte des Eratosthenes bringt nach Westen keine Erweiterung des Wissens, wohl aber nach Osten, bis Hinterindien, und nach Süden, bis zum äquatorialen Afrika. Schon damals tauchten die zwei Ideen auf, deren Ausführung später den Ruhm der Portugiesen und Spanier ausmachte: dass man nämlich um Afrika herumfahren könne und dass der nach Westen Segelnde an den Ostrand Asiens gelangen müsse. Das Weltbild des gelehrten Bibliothekars enthält aber noch eine Menge Irrtümer: die bewohnte Erde ist in der Richtung von West nach Ost weit auseinandergezerrt; das Kaspische Meer bringt Eratosthenes mit dem Nördlichen Eismeer in Verbindung, obgleich es schon Herodot als Binnenmeer erkannt hatte\*).

Allmählich gerieten die von griechischem Geist durchtränkten Diadochenreiche des Ostens und ebenso die Mittelmeerländer im Westen, schliesslich sogar noch Britannien, unter die Herrschaft der *Römer*. Ihre Handelsbeziehungen gingen noch weit über die Grenzen des Riesenreichs hinaus. Aber die Römer zeigten wenig Sinn für bloss wissenschaftliche Forschung, insofern sich keine praktische Verwertung derselben bewerkstelligen liess. Die geographischen Verhältnisse des Römerreichs wurden gründlicher aufgehellert als seinerzeit die des alexandrinischen Reiches; die Eindrücke waren nachhaltiger, aber die wissenschaftliche Bearbeitung des gewonnenen Materials über-

---

\*) Eine Rekonstruktion der Weltkarte des Eratosthenes findet sich in fast allen historischen Atlanten, so im Atlas Antiquus von *Kiepert*, Karton zu S. 1, im Historischen Handatlas von *Droysen*, Karton zu S. 1.

liessen die Römer fernerhin den alexandrinischen Griechen. Auch in der Kartographie gingen sie nur von rein praktischen Gesichtspunkten aus; sie stellten die bewohnte Erde wieder als Fläche dar und zwar entweder als Erdkreis (Orbis terrarum) oder dann viereckig, ohne Berücksichtigung der Grössenverhältnisse, höchstens mit Angaben von Zahlen, welche die Entfernungen der einzelnen Orte bezeichneten. Kaiser *Augustus* liess durch seinen Minister *M. Vipsanius Agrippa* eine grosse Karte des römischen Reiches anlegen; kleinere Kopien derselben wurden allen grossen Städten des Reiches zugestellt. Sie ist uns nicht erhalten geblieben, wohl aber eine späte Kopie der aus dem ersten nachchristlichen Jahrhundert stammenden Erdkarte des *Pomponius Mela* \*), die offenbar der Augustuskarte nachgebildet war. Später stellten die Römer bloss noch sogenannte Routenkarten her, welche die Distanzen zwischen den grössern Ortschaften angaben und zuhanden der Beamten bestimmt waren. Eine solche Strassenkarte, wohl aus der spätern Kaiserzeit, ist im 16. Jahrhundert im Nachlass des Augsburger Patriziers Peutingers aufgefunden worden und unter dem Namen der *Tabula Peutingeriana* bekannt\*\*). Es ist eine Reisekarte. Damit sie leicht mitgenommen werden könne, gab ihr der Kartenzeichner die bequeme Rollenform, was ihn aber nötigte, die Zeichnung in wunderlicher Weise von Ost nach West auseinanderzuzerren.

Unter den griechischen Geographen, welche sich die römischen Eroberungen für ihre Studien zu nutze machten, ist zuerst *Strabon* aus Amasia in Pontus (Kleinasien) zu nennen. Der reiche und gebildete Mann lernte auf seinen Reisen Aegypten, Aethiopien, Kleinasien, Griechenland und Italien kennen und legte seine und seiner Zeitgenossen Kenntnisse auf geographischem Gebiete in 17 Büchern nieder. Er teilte die Erde in 5 Zonen ein. Der Aequator scheidet die nördliche Hemisphäre von der südlichen. Die ihm bekannte bewohnte Erde ist eine vom Ozean umflossene Insel, in die vier Meerbussen tief hineinragen: das Mittelmeer, das Rote Meer, der Per-

\*) Reproduktion in „*Weltall und Menschheit*“, Bd. III, S. 379.

\*\*\*) *Konrad Celtes* fand sie ums Jahr 1500 im Kloster Tegernsee. Sie kam in den Besitz Peutingers und wurde zum Teil schon zu Ende des 16. Jahrhunderts herausgegeben, dann vollständig im Jahre 1824 und neuerdings in zwei Drittel der Originalgrösse durch K. Miller (Ravensburg 1888) unter dem Titel: Die Weltkarte des *Castorius*, genannt Peutingersche Tafel. Im Begleitwort dazu versucht Miller den Beweis anzutreten, diese Karte rühre von einem Gromatiker namens *Castorius* her. Eine verkleinerte Nachbildung des westlichen Teils der Peutingerschen Tafel findet sich in *Droysens Histor. Handatlas*, Karton zu S. 1.

sische Golf und das Kaspische Meer, das auch Strabon mit dem Nördlichen Eismeer in Verbindung bringt. Er hat besonders nach dem Norden und Westen Europas die geographische Erkenntnis erweitert, hier zwar nicht auf Grund eigener Anschauung, aber auf vorzügliche Quellen sich stützend.

Immer mehr dehnten die Römer die Sphäre ihrer Handelsbetätigung und ihres Einflusses aus. So bereisten sie Germanien und befuhren die deutschen Ströme. *Plinius d. Ä.*, der im Jahre 79 n. Chr. beim Ausbruch des Vesuv den Tod fand, hatte schon eine Ahnung von der Ostsee und von Skandinavien, das er allerdings als Insel auffasste. Er kennt sogar Namen wie Bergos (Bergen), Nerigon (Norwegen), womit er indessen kleine Inseln bezeichnet, die der Hauptinsel Skandia vorgelagert seien. Selbst Dumnán, d. h. die Insel Dannesö unter dem Polarkreis, wird genannt.

Die Römer eroberten im Osten Kleinasien, Syrien, Armenien; ihre Heere drangen bis in die Euphratländer, ihre Kaufleute bis nach Indien und China vor. Von drei Gesandtschaften wird uns berichtet, die von römischen Kaisern an den Hof des Herrschers von Serica, dem Seidenland, abgeordnet worden und auf dem Seewege nach dem fernen Osten vorgedrungen seien\*). Die kommerziellen Beziehungen der Römer mit den Chinesen überdauerten noch die Teilung des Römerreichs und den Untergang des weströmischen Staates; von Byzanz aus wurden sie aufrecht erhalten, bis im sechsten Jahrhundert die Seidenkultur im südlichen Europa heimisch wurde. Nun aber mussten nahezu sieben Jahrhunderte verfließen, bis das sagenberühmte China wieder von europäischen Kaufleuten aufgesucht werden konnte.

Die Resultate der geographischen Forschung des gesamten Altertums fasste *Claudius Ptolemäus* in seiner *Γεωγραφικὴ ὑφήγησις* zusammen. Er stammte aus Oberägypten, hielt sich in Alexandria auf, schrieb griechisch und verfasste sein berühmtes Werk um die Mitte des zweiten Jahrhunderts n. Chr. Wir haben schon gehört, wie er als Astronom den geistvollen Hypothesen Aristarchs keinen Glauben schenkte und wieder zum geozentrischen System zurückkehrte. Auf dem Gebiete der Erdkunde behauptete sein Lehrbuch der Geographie die unbestrittene Herrschaft bis ins 16. Jahrhundert. Es ist noch heute neben den Werken Strabons die Hauptquelle für die Geschichte der Geographie des Altertums. Er setzt da in erster Linie die Prinzipien der mathematischen Geographie

\*) Im Jahre 166, im Anfang des 3. Jahrhunderts, und anno 284.

und Kartenprojektion auseinander und gibt dazu eine Berechnung der Längen- und Breitenmasse des damals bekannten Teils der Erdoberfläche. Dabei geht er vielfach auf Marinus von Tyrus zurück, der ein Menschenalter vor ihm lebte und dessen Werke bloss aus den Schriften des Ptolemäus bekannt sind\*). Der Hauptteil der ptolemäischen „Geographie“ enthält eine tabellarische Aufzählung der im geographischen Gesichtskreis des Altertums befindlichen Völkerschaften, der Städte, Flüsse, Berge, Inseln usw., samt Angabe ihrer Lage nach geographischer Länge und Breite. Für die wichtigsten Oertlichkeiten ist auch die Zeitdauer des längsten Tages angegeben. Ob Ptolemäus seinem Werk auch Kartenmaterial beigegeben habe, ist ungewiss. Aber auf jeden Fall kann man sich auf Grund aller Angaben des alexandrinischen Gelehrten seine Weltkarte, so wie er sie sich gedacht hat, mit Zuversicht rekonstruieren. Es ist dies schon im Altertum geschehen. Die uns aus der Zeit des Humanismus überlieferten Karten nach Ptolemäus gehen auf antike Vorbilder zurück\*\*).

Die Nordseeküste und die Umrise der britischen Inseln kennt Ptolemäus ziemlich gut, dagegen hat er von der Ostsee kaum eine Ahnung. Skandinavien hält er für eine kleine Insel. Er nennt das Volk der Polen und das der Finnen, das Karpathengebirge, die Donau (Ister), den Dniepr (Borysthenes), den Don (Tanais), der in das übermässig gross dargestellte Asowsche Meer (Palus Maeotis) mündet, sogar die Wolga (Rha). Das Kaspische Meer erscheint wieder als Binnensee, aber mit unrichtig von Ost nach West verlaufender Längsachse. Er hat eine ziemlich genaue Kenntnis von Vorderasien und eine annähernd richtige Vorstellung vom östlichen Asien, von China, von der goldenen Halbinsel (Malakka), und verzeichnet auch die Insel Java. Dabei war er aber gleich allen Geographen des Altertums von dem Wahne befangen, dass Asien sich unermesslich weit nach Osten erstrecke. Er gibt als Entfernung von seinem Nullmeridian, den er durch Ferro, eine der Kanarischen Inseln, zog, bis

---

\*) Marinus ist der Erfinder der sogenannten quadratischen Plattkarten nach dem System der äquidistanten Zylinderprojektion. Er legte dabei die Zylinderfläche nicht tangential an den Aequator, sondern liess sie beim Parallelkreis von Rhodos, der die damals bekannte Erde in zwei Hälften teilte, in die Kugel eindringen. Ptolemäus erachtete diese Projektion als genügend genau für kleinere Gebiete; für eine Uebersichtskarte der ganzen Erde, soweit sie damals bekannt war, erdachte er hingegen die Kegelprojektionen. (Siehe *Gelcich*, *Sauter* und *Diese*, *Kartenkunde*, Sammlung *Göschel* No. 30 S. 24 ff.)

\*\*\*) Siehe *Kiepert*, *Atlas antiquus*, Karton zu Blatt 1; *Droysen*, *Historischer Handatlas*, Karton zu S. 1.

an die Ostgrenze Chinas statt 120 Grad nicht weniger als 180 Grad an. Als dann im 13. und 14. Jahrhundert italienische Reisende von Ländern und Inseln zu berichten wussten, die noch östlicher lägen als alles das, was bis anhin bekannt geworden sei, schien die Auffassung des Ptolemäus bestätigt zu sein. Indem man nun zugleich, dem Posidonius folgend, den Erdumfang viel zu niedrig einschätzte, musste notwendigerweise der Glaube aufkommen, die Entfernung vom Westen Europas bis zum Ostrand Asiens sei nur gering. Auf dergleichen Angaben vertrauend unternahm Christoph Columbus seine epochemachende Fahrt. Es ist dies der gewiss seltene Fall, dass ein wissenschaftlicher Irrtum von den wohlthätigsten Folgen war.

Ptolemäus schenkt der Angabe Herodots von der Möglichkeit der Umschiffung Afrikas keinen Glauben; er zieht vielmehr die Küste Hinterindiens südöstlich herum und verbindet sie mit Afrika, wodurch der indische Ozean zum Binnenmeere wird. Seines Erachtens wird der Erdteil Afrika nach Süden zu immer breiter, während bekanntlich gerade das Gegenteil der Fall ist. Dem grossen alexandrinischen Geographen ist nicht bloss der Nordrand dieses Kontinents bekannt, sondern auch noch die Sahara bis weit nach Süden, denn schon waren die Römer in die grosse Wüste eingedrungen und hatten auf den nördlichen Oasen ihre Städte gegründet. Er hat auch etwas von dem grossen Strome Nigir gehört, und vor allem weiss er aus dem Munde arabischer Kaufleute, dass der Nil aus grossen Seen entspringt, die er allerdings viel zu weit nach Süden ansetzt. Dort habe man gewaltige Berge gesehen — „Mondberge“ werden sie genannt — und dort seien auch schwarze Zwergvölker sesshaft. Wie hat man später oft über diese vermeintlichen Fabeln gelacht, bis 1857/58 die Engländer das riesige Runsorogebirge an den Quellen des Nils, 1869 der Reisende Schweinfurth in Zentralafrika ausgedehnte Zwergvölker entdeckten und so jene Angaben glänzend bestätigten.

Mit Ptolemäus endet die stolze Reihe der wissenschaftlichen Geographen des Altertums. Wir sehen: sie hatten ein seltsames Gemisch von tiefen Wahrheiten und vollständigen Irrtümern zu stande gebracht. Aber die Irrtümer sind ihnen nicht hoch anzurechnen. Es fehlten eben die nötigen Instrumente zur Beobachtung und Messung; daher rühren die falschen Distanzen und Höhenangaben. Aber sie waren zu einer annähernd richtigen Auffassung von der Gestalt und Grösse der Erde vorgedrungen und hatten den grössten Teil der sogenannten „Alten Welt“ entweder geradezu erforscht oder doch durch Kundschaft in die Wissenssphäre ihrer Zeit hereinbezogen.

---