

FUAT SEZGIN

DIE ENTDECKUNG DES
AMERIKANISCHEN KONTINENTS DURCH
MUSLIMISCHE SEEFAHRER
VOR KOLUMBUS

Exzerpt aus
GESCHICHTE DES ARABISCHEN SCHRIFTTUMS
Band XIII
(im Druck)

2006

Institut für Geschichte der Arabisch-Islamischen Wissenschaften
an der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main

www.uni-frankfurt.de/fb13/igaiw

DIE ENTDECKUNG DES AMERIKANISCHEN KONTINENTS DURCH MUSLIMISCHE SEEFAHRER VOR KOLUMBUS

FUAT SEZGIN

DIE FRAGE NACH DER MÖGLICHKEIT vorkolumbischer Entdeckung des vierten und eventuell auch sogar des fünften Kontinents unserer Erde hat schon in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts viele Geister beschäftigt und ist bis heute aktuell geblieben. Das Interesse an dieser Frage hat besonders in den letzten Jahren, seit dem Erscheinen des Buches: *1421. The Year China Discovered The World*¹ von Gavin Menzies im Jahr 2002, enorm zugenommen. Das Buch liegt seit 2004 in deutscher Übersetzung vor.²

Zwar sagt der Verfasser, ein pensionierter U-Bootkapitän, daß sein Buch für eine breite Leserschaft, nicht für das wissenschaftliche Publikum gedacht sei. Aber diese bescheidene Äußerung steht im Widerspruch zur charakteristischen Haltung, mit der er im Buch als vermeintlich bahnbrechender Fachmann für Kartographiegeschichte auftritt.

Laut Menzies hat besonders eine Karte aus der Sammlung von Sir Thomas Phillips in der James Ford Bell Bibliothek zu Minnesota seine Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Sie trägt den Namen des venezianischen Kartogra-

phen Zuane Pizzigano und ist datiert 1424. Was Menzies³ an dieser Karte besonders interessiert, ist das Erscheinen einer Gruppe von vier Inseln im westlichen Atlantik mit Namen *Satanazes*, *Antilia*, *Saya* und *Ymana*. Er kommt zu der Überzeugung, daß *Antilia* und *Satanazes* den karibischen Inseln Puerto Rico und Guadeloupe entsprächen, «...aber das bedeutete, daß rund siebzig Jahre, bevor Columbus die Karibik erreichte, irgend jemand diese Inseln genau erforscht haben mußte». Im Laufe seiner Beschäftigung mit dieser Frage gelangt Menzies zur festen Überzeugung, einen unerschütterlichen Beweis dafür gefunden zu haben, daß bereits rund 70 Jahre vor Kolumbus tatsächlich jemand die Karibik erreicht und dort eine Kolonie gegründet hat. Er fragte sich, ob es sich um Portugiesen gehandelt haben könne, fand dies aber unwahrscheinlich.⁴

Dazu sei angemerkt daß, abgesehen davon, daß das Erscheinen der fraglichen Inselgruppe schon seit etwa 200 Jahren diskutiert wird, es der Gelehrte Armando Cortesão war, der die Karte von Zuane Pizzigano aus dem Jahre 1424 entdeckt hat und in seinem 1954 erschienenen Buch *The Nautical Charts*

¹ Bantam Press, London – New York – Toronto – Sidney – Auckland.

² Unter dem Titel: *1421. Als China die Welt entdeckte*, übersetzt von Sigrid Langhaeuser und Helga Migura, München, Knaur Verlag.

³ *1421. The Year China Discovered The World*, a.a.O. S. 29-31, deutsche Übersetzung S. 15.

⁴ Ebd., S. 31, deutsche Übers. S. 15.

of 1424 and the Early Discovery and Cartographical Representation of America. A Study on History of Early Navigation and Cartography (Coimbra, 1954) als erster die Ansicht ausgesprochen hat, daß portugiesische Seefahrer vor 1424 die Kenntnis von den Karibischen Inseln und vielleicht auch dem amerikanischen Festland nach Europa gebracht haben.⁵

Diese von Cortesão in seiner *History of Portuguese Cartography*⁶ weiter behandelte und vertretene Ansicht hat eine breite Diskussion ausgelöst. Sicherlich hat Menzies, spätestens durch den Beitrag von Tony Campbell zur *History of Cartography*,⁷ davon erfahren können.

Weitere Überlegungen und Nachforschungen führen Menzies allerdings zu der Überzeugung, daß die Portugiesen weit davon entfernt waren, die Entdecker der Karibischen Inseln sein zu können:⁸

«Sie [die Entdecker] mußten fähige Astronavigatoren gewesen sein und eine Methode zur Bestimmung der geographischen Länge entwickelt haben, um Karten zeichnen zu können, deren Län-

gengradangaben nur vernachlässigbare Fehler aufweisen.»⁹

«In jener Zeit gab es nur ein einziges Land, das die materiellen Mittel, die wissenschaftlichen Kenntnisse und die seemännische Erfahrung besaß, um eine Entdeckungsreise eines solchen Ausmaßes zu unternehmen. Dieses Land war China – aber der Gedanke, einen unwiderlegbaren Beweis dafür erbringen zu müssen, daß eine chinesische Flotte die Welt erkundet hatte, lange bevor die Europäer sich auf den Weg gemacht hatten, beängstigte mich.»¹⁰ Soweit Menzies.

Bei weiteren, nicht näher belegten Recherchen «entdeckt» Menzies, «daß Anfang des 15. Jahrhunderts tatsächlich mehrere chinesische Flotten Entdeckungsreisen unternommen hatten. Die letzte und größte dieser Flotten – vier Flotten hatten sich zu einer Armada vereinigt – setzte die Segel zu Beginn des Jahres 1421. Die letzten Schiffe, die die Reise überstanden hatten, kehrten im Sommer und Herbst 1423 nach China zurück. Es gibt keinen genauen Bericht darüber, wo sie während der dazwischen liegenden Jahre gewesen waren, aber die Karten bewiesen, daß sie nicht nur das Kap der Guten Hoffnung umrundet, den Atlantik überquert und die Inseln kartographiert hatten, die ich auf der Pizzigano-Karte von 1424 gesehen hatte, sie hatten anschließend Antarktis und Arktis, Nord- und Südamerika erforscht und waren dann über den Pazifik nach Australien gesegelt. Sie hatten das Problem der Berechnung der geographischen Breite und Länge gelöst und Erde

⁵ *The Nautical Charts of 1424*, a.a.O. S. 109.

⁶ Bd. II, Coimbra 1971, S. 125-139. "The more I study the subject, taking into consideration the various criticisms of my book of 1954, the more convinced I am that the Antilla group of Islands in Zuane Pizzigano's chart of 1424 represents for the first time some undetermined American land sighted during an unknown Portuguese voyage to the western Atlantic" (S. 139).

⁷ I, 1987, S. 371-458, bes. 410-411; der Titel des Beitrages von Campbell lautet: *Portolan Charts from the Late Thirteenth Century to 1500*.

⁸ 1421. *The Year China Discovered The World*, a.a.O. S. 31, deutsche Übers. S. 16.

⁹ Ebd., S. 33, neu übers., vgl. dt. Übers. S. 17.

¹⁰ Ebd., S. 34, dt. Übers., S. 19.

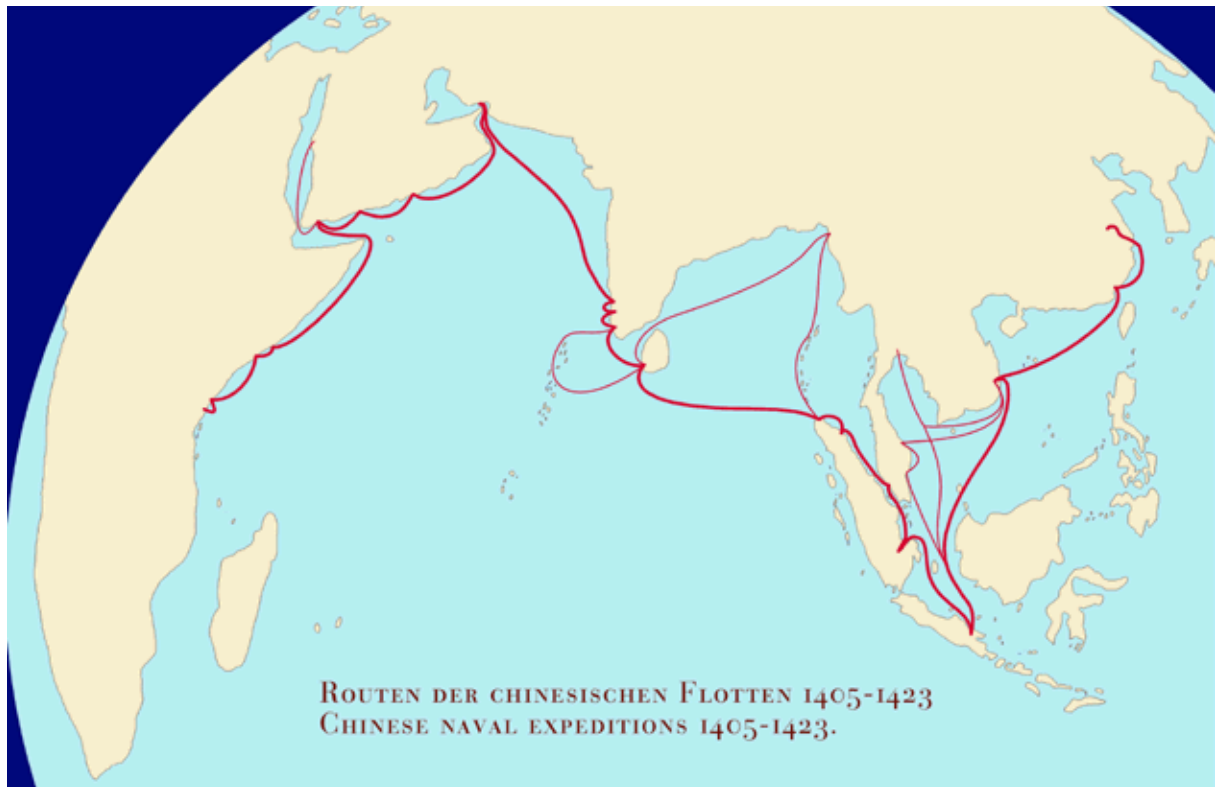


Abb. 1: nach Frank Vivano, *Die Reisen des Zheng He*,
in: National Geographic Deutschland 1/2006/40-41.

und Himmel mit gleicher Genauigkeit kartographisch dargestellt.»¹¹

Ohne hier darauf einzugehen, ob Menzies die besagten Leistungen den Chinesen zurecht zuschreibt (dazu später ausführlich) sei zunächst gesagt, daß die Rede von den sieben militärischen Expeditionen ist, welche der chinesische Kaiser Chéng Zǐ (Regierungsperiode Yǒng Lè) im ersten Viertel des 15. Jahrhunderts zu den «westbarbarischen» Völkern entsandte, um mit ihnen diplomatische Beziehungen herzustellen bzw. zu erneuern und Tribut einzufordern.

Diese Marineexpeditionen, die zwischen 1405 und 1433 stattfanden, sind im chinesischen Schrifttum ausführlich dokumentiert.

Die drei ältesten bekannten Berichte über die Expeditionen wurden von überlebenden Teilnehmern selbst verfaßt. Darunter war Mǎ Huān, ein des Arabischen kundiger Muslim, sein Werk trägt den Titel: *Yíng Yáí Shèng Lǎn* («Vollständige Untersuchung der Ozeanküsten») und ist überwiegend naturwissenschaftlichen Inhalts.¹² Die Sinologie beschäftigt sich schon seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit der Auswertung dieser Texte. Die erhaltenen Quellen informieren uns deutlich und beinahe lückenlos über die Routen der Flotten und ihre Bestimmungshäfen in 36 Ländern rund um den Indischen Ozean, im Süden bis Borneo, Timor und Sansibar, aber nicht bis Madagaskar

¹¹ Ebd., S. 36-37, verändert nach dt. Übers., S. 21-22.

¹² Joseph Needham, *Science and Civilisation in China*, Bd. III, Cambridge – London – New York – Melbourne 1959, S. 558.



Abb. 1: Weltkarte von Fra Mauro (1459).

und Australien reichend.¹³ Keine der drei erhaltenen zeitgenössischen Quellen enthält allerdings Karten. Aufgrund ihrer Angaben konnte aber der Historiker Máo Yuán Yí in seinem *Wǔ Bèi Zhì* («Vollständige militärische Chronik», 1651) eine Seekarte rekonstruieren.¹⁴

¹³ Ebd. Bd. IV, 3, 1971, S. 490; Louis Levathes, *When China ruled the Seas. The Treasure Fleet of the Dragon Throne 1405-1433*, New York 1994.

¹⁴ s. J. Needham, a.a.O. Bd. III, S. 959, Bd. IV, 3, S. 425, 493.

Der Sinologe Georg Phillips machte bereits im Jahre 1885 darauf aufmerksam, daß «die Breiten von Orten auf der Karte an der Westküste Indiens und an der Ostküste Afrikas nach dem nördlichen Polarstern angegeben sind, dessen Höhe nach Daumenbreiten und Achteln berechnet ist, welche die Chinesen *chih* (指) und *chio* (角) nennen».¹⁵

¹⁵ *The Seaports of India and Ceylon, described by Chinese Voyagers of the Fifteenth Century, together with an account of Chinese navigation*, in: *Journal of the China Branch of the Royal Asiatic*

Durch die Lektüre von J.-T. Rein-auds Einleitung zum *Taqwīm al-buldān* des arabischen Geographen Abu l-Fidā', kam Phillips darauf, daß diese Bezeichnungen Äquivalente der von arabischen Navigatoren im Indischen Ozean gebrauchten Termini *iṣba'* und *zām* seien.¹⁶ Die schematische Karte aus dem *Wū Bèi Zhì* wurde von Phillips herausgegeben und von Youssouf Kamal¹⁷ nachgedruckt.

Es stellt sich nun die Frage, wie Menzies zur Überzeugung gelangen konnte, daß die chinesischen Flotten das Kap der Guten Hoffnung umfahren, den Atlantik überquert und dabei vermessen und kartiert hätten, obwohl die Angaben der Quellen hinsichtlich der Routen und Aktivitäten klare Auskünfte erteilen (für eine Übersicht jener Routen s. Abb. 1) und keinen Raum für Spekulationen lassen, daß man nach Süden oder Westen über das heutige Mosambik hinaus gelangt sei. Die willkürliche Interpretation einiger anderer, im Folgenden zu besprechenden, erhaltenen Karten¹⁸ scheint ihn dazu verleitet zu haben.

In der Hoffnung, die im Jahre 1457 von Fra Mauro angefertigte Weltkarte (Abb. 2) würde ihm weiterhelfen, begab Menzies sich nach Venedig. Dort erregte folgende Aufschrift auf Mauros Karte seine Aufmerksamkeit:

«Etwa im Jahre des Herrn 1420 fuhr ein Schiff oder eine sogenannte indische Dschunke auf einer Seefahrt vom Indischen Meer auf dem Wege zu den Inseln der Männer und Frauen über das Kap Diab hinaus zwischen die Grünen Inseln im Meer der Finsternis auf dem Wege nach Westen in der Richtung auf Algarve. 40 Tage fand es nichts anderes als Luft und Wasser.»¹⁹

Menzies fragte sich, «wie Fra Mauro zu diesen Informationen gekommen war. Woher wußte er, wie die Dschunken aussahen und daß das Kap dreieckig war?»²⁰ Er kennt den Namen des venezianischen Reisenden Nicolò da Conti, der nach einem Aufenthalt in Syrien, wo er Arabisch lernte und zum Islam konvertierte, sowie ausgedehnten Reisen in den Iran, Indien, Südostasien wahrscheinlich um 1444 nach Venedig zurückkehrte. Menzies meint, daß Conti auf seinen Reisen mit einer chinesischen Flotte gefahren sein müsse und dort eine Weltkarte erhalten habe, die Mauro als Vorlage gedient hat. Dazu sei bemerkt, daß, abgesehen von vielen anderen Einwänden, schon Contis eigener Reisebericht der behaupteten Rückkehr mit einer chinesischen Flotte im Jahre 1420–1421 widerspricht. Geographiehistoriker sind der Ansicht, daß Contis Reise erst 1419 begonnen und bis ca. 1444 gedauert hat und er bei der Rückreise in Begleitung seiner arabischen Frau und seiner Kin-

Society (London) 20/1885/209-226, bes. 218f.; ders., *Seeports... Navigation from Sumatra to China*, ebd. 21/1886, 30-42; s. auch: F. Sezgin, *Geschichte des arabischen Schrifttums*, Bd. XI, S. 333.

¹⁶ F. Sezgin, GAS XI, 333.

¹⁷ *Monumenta Cartographica Africae et Aegyptii*, Leiden 1926-52, Bd. IV, S. 1415 (Nachdruck VI, 170-171).

¹⁸ G. Menzies, a.a.O. S. 38; deutsche Übers. S. 23.

¹⁹ Menzies (a.a.O. S. 115f, 122, deutsche Übers. S. 104ff, 111) erwähnt den diesbezüglichen Hinweis Needhams (Bd. IV, 3, S. 572) nicht; ich übernehme die deutsche Übersetzung aus *Terrae incognitae* von Richard Hennig, Bd. IV, Leiden 1944-1956, S. 44.

²⁰ Menzies, a.a.O. S. 122f., deutsche Übers. S. 112.

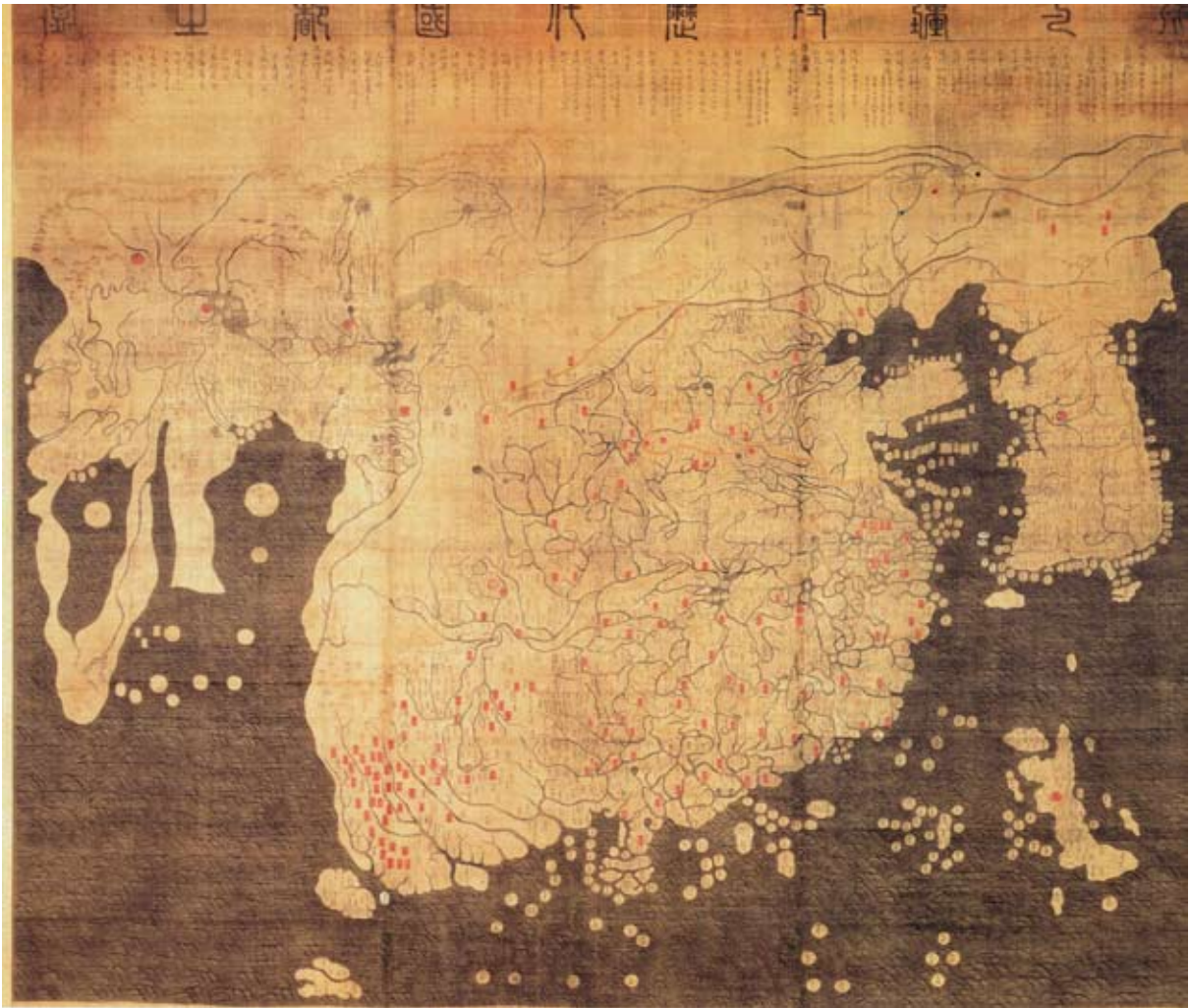


Abb. 3: Kangnido-Weltkarte (1402).

der über Sokotra, Aden, Jeddah, durch das Rote Meer und über Alexandria nach Venedig gelangte.²¹

Menzies indes stieß beim «Forschen» nach weiteren Belegen für seine Vorstellungen auf die «Kopie einer Chinesisch-Koreanischen Karte, die als Kangnido bekannt ist»²² und sich heute im Besitz der Ryukoku-Universität in Kyoto

(Japan) befindet (Abb. 3). Auch hier geht es ihm vor allem um die Darstellung Afrikas: «Die Kangnido stellt die Küsten von Ost-, Süd- und Westafrika so genau dar, daß nicht der geringste Zweifel daran bestehen kann, daß sie von jemandem gezeichnet worden ist, der um das Kap herumgesegelt ist. Die Europäer erreichten Südafrika erst sechzig Jahre später. Arabische Seeleute waren an der Westküste niemals weiter als bis Agadir im heutigen Marokko gesegelt, das achttausend Kilometer vom Kap entfernt ist, und die Mongolen waren überhaupt nie nach Afrika gekommen. Die Genauigkeit der Kangnido verriet mir, daß die

²¹ Fr. Kunstmann, *Kenntnis Indiens im 15. Jahrhundert*, München 1863; O. Peschels *Geschichte der Erdkunde bis auf Alexander von Humboldt und Carl Ritter*, München (2. Aufl.) 1877, S. 182-184; R. Hennig, *Terrae incognitae*, a.a.O., S. 33-34.

²² G. Menzies, a.a.O., S. 127, deutsche Übers. S. 117f.

Beschreibung von Fra Mauro und da Conti durchaus der Wahrheit entsprechen konnte. Es bestand die Möglichkeit, daß ein chinesischer Navigationsoffizier bis nach «Garbin» gelangt war und die Kangnido gezeichnet hatte.»²³

Dazu sei bemerkt, daß die von Menzies als Beweismittel bei seiner Argumentation angeführte *Kangnido*-Karte tatsächlich eine von mehreren erhaltenen Bearbeitungen bzw. Redaktionen der Weltkarte des Zhū Sī-Bě'n, dem Hauptkartographen des sinomongolischen Yuán-Reiches ist. Das Original dieser Karte ist leider nicht erhalten, eine revidierte Edition aus den Jahren 1524-1564 steht der erwähnten chinesisch-koreanischen Version aus dem Jahre 1402 gegenüber. Beide Karten sind seit 1938 mehrfach herausgegeben, von etlichen Gelehrten untersucht und bewertet worden. Die Arbeiten des berühmten Sinologen Walter Fuchs seit 1946 scheinen dabei ausschlaggebend bei der Gewinnung einer klaren Einschätzung gewesen zu sein.²⁴ Fuchs und ihm folgend Joseph Needham²⁵ führten diese Karten in ihren Ursprüngen auf die Jahre um 1300 zurück, wobei die Dreiecksform Südafrikas und eine sehr genaue Darstellung des Mittelmeeres den Kartographiehistoriker in Erstauen versetzen müssen. Für Fuchs und Needham stand fest, daß diese fortschrittlichen Eigenschaften sowie die

arabischen Namen von etwa 100 bisher identifizierten Städten und Ländern in Europa sowie 35 in Afrika nur mit Kenntnissen, die in der islamischen Welt bereits vorhanden waren, erklärt werden können – ungewiß sei lediglich, auf welchem Wege sich der Prozeß der Übernahme vollzogen habe. Fuchs vermutete, daß die Kunde der arabisch-islamischen Darstellung der Weltkarte mit dem Globus nach China gelangte, der von Marāga, dem Hauptsitz des westlichen Mongolenreichs im Jahre 1267 zusammen mit sechs weiteren astronomischen Instrumenten an den Hof Qubilai Hān's geschickt wurde. Über die aus dem Westen (d.h. Mittelasien) eingeführten Instrumente und Modelle wird ausführlich in einem interessanten Kapitel aus den *Annalen* der Yuán-Dynastie (*Yuán Shǐ*), herausgegeben von Sóng Lián (1310-1381), berichtet. Der Überbringer hieß Ġamāladdīn. Dieser hat auch eine Geographie des gesamten mongolischen Reiches verfaßt, anscheinend im Dienst von Qubilai Hān. Die Beschreibung des Erdglobus, *Kurat al-arḍ* (pers. *kura-i arž*), chinesisch *Kū-lai-yì à-ér-zǐ* transkribiert, besagt, daß er aus Holz bestand, die «sieben Wasser» blaugrün, die drei Erdteile mit ihren Flüssen und Binnengewässern hell (weiß) dargestellt waren und daß ein Kästchenraster (Gitternetz) dergestalt abgetragen war, daß man daraus die Größen der unterschiedlichen Regionen sowie die Distanzen entlang der Reiserouten bestimmen konnte.²⁶ Ohne mir zu erlauben, weiter

²³ Menzies, S. 128, deutsche Übers. 119.

²⁴ *Drei neue Versionen der chinesisch-koreanischen Weltkarte von 1402*, in: *Studia Sino-Altaica*, Festschrift für Erich Haenisch zum 80. Geburtstag, hrsg. von H. Franke, Wiesbaden 1961, S. 75-77.

²⁵ *Science and Civilisation in China*, Bd. III, a.a.O., S. 555f.; F. Sezgin, GAS, Bd. X, S. 323.

²⁶ s. Sezgin, GAS, Bd. X, S. 312; s. noch Kuei-Sheng Chang, *Africa and the Indian Ocean. Chinese maps of the fourteenth and fifteenth centuries*, in: *Imago Mundi* 23/1970/21-30.

bei der Erörterung der chinesisch-koreanischen Karte zu verweilen, muß ich doch mein Erstaunen darüber ausdrücken, daß Menzies alle seit 1938 erschienenen Arbeiten über diese Karten ignoriert bzw. verschweigt.

Bei seinen «Nachforschungen» stieß Menzies als nächstes «auf die Beschreibung eines portugiesischen Historikers, António Galvão (gestorben 1557), von einer Weltkarte, die der portugiesische Kronprinz Dom Pedro, der Bruder Heinrich des Seefahrers, im Jahre 1428 aus Venedig mitgebracht hatte.»²⁷ Dieser Bericht²⁸ lautet wie folgt: «[zu den wichtigsten Ereignissen des Jahres] 1428 gehört, daß Dom Pedro, der älteste Sohn des Königs von Portugal und ein weitgereister Mann, nach England, Frankreich und Deutschland ging und von dort ins Heilige Land, sowie zu anderen Orten; er kehrte über Italien zurück und besuchte Rom und Venedig. Von dort brachte er eine Weltkarte mit, die alle Teile der Welt erfaßte. Darin hieß die Magellan-Straße «Drachenschwanz» (*cola do dragam*) und das Kap der Guten Hoffnung die «Stirn Afrikas» (*fronteira de Africa*) (und so weiter bezüglich anderer Orte). Diese Karte war für Heinrich [den Seefahrer], den dritten Sohn des Königs, von großer Hilfe bei seinen Entdeckungen.»

²⁷ 1421. *The Year China Discovered The World*, a.a.O. S. 137; deutsche Übers. S. 128.

²⁸ *Tratado dos descobrimentos*, Terceira edição, Porto 1944, S. 122-123; *The Discoveries of the World, from their first original unto the year of our Lord 1555 by Antonio Galvano, Gouvernor of Ternate*, London 1601, Neudruck mit portug. Text ebd. 1862, S. 66-67. Deutsche Übers. nach der englischen von mir, s. GAS, Bd. XI, S. 358.

«Francis de Sosa Tauares sagte mir, daß ihm Don Fernando, des Königs Sohn und Erbe, im Jahre 1528 eine Karte gezeigt hat, welche 120 Jahre früher angefertigt worden war und sich in der [Karten]sammlung von Alcobaza befand. Diese Karte zeigte die ganze Indiennavigation mit dem Kap der Guten Hoffnung, wie unsere späteren Karten es beschreiben. Daran zeigt sich, daß in vergangener Zeit (*em tempo passado*) genauso viel oder mehr entdeckt worden ist als heute».

Zum ersten Teil dieses Zitats sagt Menzies: «Dies war ein eindeutiger Beweis dafür, daß im Jahr 1428 sowohl das Kap der Guten Hoffnung (Bona Esperança) als auch die «Straße des Magellan» (die Argentinien von Feuerland trennt) auf einer Karte verzeichnet waren. Das war eine außerordentliche Behauptung. Wie konnte die Magellanstraße fast ein Jahrhundert vor ihrer Entdeckung durch Ferdinand Magellan auf einer Karte – der Einfachheit halber nenne ich sie die Weltkarte von 1428 – erscheinen? Zur Bestätigung, daß es sich nicht um einen Fehler handelte, fuhr Galvão fort:»²⁹ (hieran schließt sich bei Menzies der zweite Absatz des obigen Zitats).

Auch dieser Sachverhalt, den Menzies bei seinen «Nachforschungen» in Venedig entdeckt haben will, ist längst bekannt. Schon Mitte des 19. Jahrhunderts machte der Geographiehistoriker Joachim Lelewel auf den Bericht Galvãos aufmerksam³⁰ und schloß daraus

²⁹ G. Menzies, 1421. *The Year China Discovered The World*, a.a.O. S. 137f., deutsche Übers. S. 128f.

³⁰ *Géographie du moyen age*, Bd. II, Brüssel 1852-1857, S. 83, Anm. 172.



Abb. 4: Atlantikkarte des Piri Re'is (927/1521-930/1524).



Abb. 5: Weltkarte des Alberto Cantino (1502).

nicht zu unrecht, daß die semiinsulare Form Afrikas den Portugiesen durch fremde, erworbene Karten ziemlich früh bekannt gewesen sein muß. Den Hinweis auf die Magellanstraße auf einer bereits im Jahre 1428 zirkulierenden Karte indes findet Lelewel befremdlich und bezeichnet ihn als eine halluzinationsartige Vermutung. Wie ich unten (S. 29) zeigen werde, führt uns der gegenwärtige Stand der Forschung zu einer anderen Erklärung.

Ohne zu bemerken, daß im obigen Zitat von Galvão von einer weiteren Karte die Rede ist, welche die kartographische Darstellung des Kaps der Guten Hoffnung mindestens ins Jahr 1408 zurückdatiert (und also die behauptete Entdeckung durch die chinesische Expeditionsflotte im Jahr 1421 ins Wanken bringt), stellt Menzies eine Verbindung zu einer weiteren Karte her «die sich als einer der wichtigsten Schlüssel zur Lösung des Geheimnisses der chinesischen Entdeckungsreisen erweisen sollte.»³¹

Gemeint ist die bekannte Teilkarte des osmanischen Admirals Pīrī Re'īs (Abb. 4), in der er, wie vermutet wird, kartographisches Material, das den Osmanen bei einer Seeschlacht mit den Spaniern im Jahre 1501 in die Hände gefallen sein soll, verarbeitet hat. Für Menzies ist der südwestliche Teil der Karte wichtig, weil er unterstellt, die Informationen müßten mittelbar aus der chinesischen Karte, die angeblich der portugiesischen Weltkarte von 1428 zugrunde gelegen haben soll, stammen.

Auf der Suche nach Belegen für seine Vorstellungen wurde Menzies auf die erstaunlich moderne Darstellung Afrikas, besonders dessen Ostküste, auf der Karte des Cantino,³² die vermutlich aus dem Jahre 1502 stammt (Abb. 5), aufmerksam. Auch in dieser Karte, «auf der die Küste Ostafrikas so genau dargestellt ist, daß sie mit

³¹ G. Menzies, 1421. *The Year China Discovered The World*, a.a.O. S. 140, deutsche Übers. S. 131.

³² s. F. Sezgin, GAS, Bd. XI, S. 364-375, Bd. XII, S. 270.

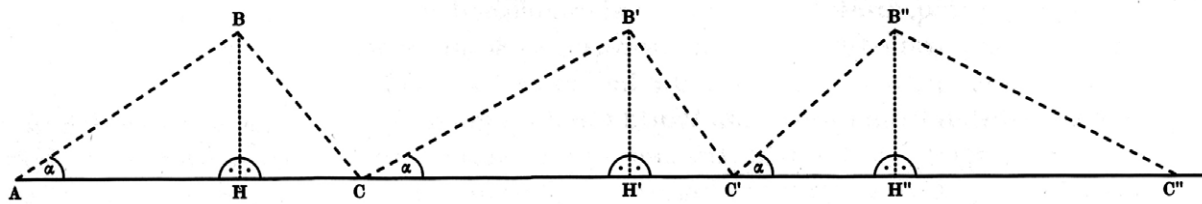


Abb. 6: Methode zur Bestimmung von Distanzen auf hoher See durch Triangulation. Nach Messung des Breitengrades am Ausgangspunkt A schlug man unter dem Winkel α zum Punkt B, ermittelte dessen Breitengrad und darüber die Entfernung BH. Dann änderte man den Kurs und schlug nach C (am Breitengrad des Ausgangspunktes). Die Entfernung $AC = AH + HC$ fand man auf trigonometrischem Wege und setzte die Triangulation bis zum erwünschten Zielort fort. Die Breitengrade wurden durch Messung der Polhöhe bestimmt.

Hilfe von Satellitennavigation gezeichnet zu sein scheint»³³, will Menzies «die Resultate chinesischen Könnens» sehen: «Wer außer den Chinesen könnte diese erstaunliche Karte geschaffen haben?»³⁴ Nachdem er begründet hat, warum die Portugiesen als Urheber der Karte auszuschließen sind, fragt er sich, «ob arabische Seefahrer die ursprünglichen Kartographen sein konnten».³⁵ Menzies verneint diese Frage ohne weiters, da er in Youssuf Kamals *Monumenta Cartographica* «keine einzige detaillierte arabische Karte von der Ostküste Afrikas» entdecken konnte. «Zwar verstanden sich die Araber darauf, mittels einer Mondfinsternis den Längengrad zu berechnen, doch war es ihnen nie gelungen, die Zeit mit der erforderlichen Präzision zu messen, was die Chinesen wiederum geschafft hatten».³⁶ Ohne mich hier mit Menzies Behauptungen und Schlüssen näher befassen zu können, möchte ich ihm in einem Punkt recht geben, nämlich, daß als Urhe-

ber der Cantino-Karte die Portugiesen nicht in Frage kommen. Und zwar nicht allein, weil es ihnen an Methoden zur Ermittlung von Längenpositionen und der Möglichkeit exakter Zeitmessung gebrach, sondern vor allem, weil zur Erstellung einer der Wirklichkeit derart nahekommende Karte Afrikas oder des Indischen Ozeans eine viel längere Zeit erforderlich ist, als Menzies offenbar glaubt; ein Fehler, der übrigens seine gesamte Argumentation durchzieht. Der Indische Ozean war jahrhundertlang gewissermaßen ein Binnenmeer des arabisch-islamischen Kulturkreises. Außer den von ihnen erfundenen Methoden zur Ermittlung der Längengrade auf dem Festland haben die Navigatoren im Indischen Ozean ein hochentwickeltes Verfahren zur Messung von Distanzen auf hoher See in meridionaler Richtung, schräg zu Meridianen und parallel zum Äquator entwickelt. Der letztere Fall entspricht einer Bestimmung des Längengrades. Es handelte sich um ein echtes Triangulationsverfahren, mit welchem transozeanische Distanzen auf hoher See zuverlässig ermittelt werden konnten (s. Abb. 6). Die Daten aus erhaltenen arabischen und türkischen Navigationslehrbüchern aus dem 15. und 16. Jahrhundert belegen, daß im Indischen

³³ G. Menzies, 1421. *The Year China Discovered The World*, a.a.O. S. 375f., deutsche Übers. S. 377.

³⁴ Ebd.

³⁵ Ebd., deutsche Übers. S. 378.

³⁶ Ebd., deutsche Übers. S. 379. Interessanterweise ist diese Stelle in der zweiten Auflage der englischen Originalausgabe (a.a.O., S. 377) weggefallen.



Abb. 7: Weltkarte des Martin Waldseemüller (1507).

Ozean quantitativ und qualitativ ausreichende Messungen vorlagen, um eine der Wirklichkeit sehr nahe kommende kartographische Darstellung zu erlauben. So hat schon im Jahre 1897, also in einer Periode, in der die wichtigsten Werke der arabischen Nautik noch nicht wiederentdeckt worden waren, Wilhelm Tomaschek aufgrund des ihm zur Verfügung stehenden Materials sehr genaue Teilkarten rekonstruieren können.³⁷

Zu den kühnsten Vorstellungen Menzies gehört, daß eine chinesische Flotte nach der Umrundung der Südspitze Afrikas ihre Reise nach Westen fortgesetzt hätte, Amerika entdeckte, seine östliche Küstenlinie kartiert und durch das Nordmeer, entlang der Küsten Europas und Asiens, nach Hause zurückgekehrt sei³⁸. Über die Existenz dieses Seeweges entbrannte in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts in Europa

eine Diskussion. Einige berühmte Kartographen wie Gerhard Mercator und Abraham Ortelius glaubten nicht an die Möglichkeit dieser Route, während John Dee sie verteidigte, indem er sich auf Angaben der *Geographie* des Abu l-Fidā' stützte.³⁹ Menzies wurde auf die erste der beiden Weltkarte (Abb. 7) von Martin Waldseemüller (1507)⁴⁰ aufmerksam und davon in Erstaunen versetzt, was er wie folgt zum Ausdruck bringt: «Die 1507 veröffentlichte Waldseemüller-Karte zeigt die Nordküste Sibiriens vom Weißen Meer im Westen bis zur Halbinsel Tschuktschen und der Beringstraße im Osten. Die gesamte Küste mit ihren Flüssen und Inseln ist klar erkennbar. Wer, wenn nicht die Chinesen, könnte

³⁸ G. Menzies, 1421. *The Year China Discovered The World*, a.a.O. S. 238, 356; deutsche Übers. S. 237, 357.

³⁹ s. F. Sezgin, GAS, Bd. XI, S. 80f.

⁴⁰ Ebd., Bd. X, S. 357, 477, 570; Bd. XI, S. 87, 94, 346; Bd. XII, S. 155.

³⁷ s. F. Sezgin, GAS, Bd. XI, S. 419-426, Bd. XII, S. 318-333.



Abb. 8: Asienkarte zur Mongolengeschichte (vermutlich 7./13. Jh.) Aus der französischen Ausgabe des Buches von Abu l-Gāzī Bahādūr Ḥān (Leiden 1726).

diesen gewaltigen Küstenstrich vermessen haben? Wie konnte diese Karte zustande kommen, auf der Länder zu sehen sind, die drei weitere Jahrhunderte lang von den Europäern nicht «offiziell» entdeckt wurden, wenn nicht Chinesen dorthin gereist waren? Die ersten russischen Sibirien-Vermessungen erfolgten nach weiteren zwei Jahrhunderten, und die erste russische Karte erschien erst im 19. Jahrhundert.» Immerhin sollten wir uns darüber freuen, daß Menzies diese Schwachstelle der Kartographiegeschichte zur Sprache bringt. Meines Wissens hat man in der Geschichtsschreibung der Kartographie nie ernstlich die Frage gestellt, woher die fundamental mit der ptolemäischen Tradition brechende und einigermaßen realistische kartographische Form Nordasiens bei Waldseemüller kommt. Worauf basierten die Darstellungen in den

nördlichen Ozean einmündender Flüsse auf frühen, nichtptolemäischen Karten? Haben die auf vielen frühen Asienkarten abgetragenen Gradnetze überhaupt mit der Wirklichkeit zu tun und wenn ja, in welchem Kulturkreis wurden die zugrundeliegenden Daten ermittelt? Da selbst die moderne Kartographiegeschichte von der achthundert Jahre dauernden kreativen Phase des arabisch-islamischen Kulturkreises so gut wie nichts weiß, sieht sich Menzies berechtigt, die eigentlich sehr lange Zeit in Anspruch nehmende recht genaue kartographische Erfassung Nordasiens den chinesischen Marineoffizieren zuzuschreiben, die demnach zwischen 1421 und 1423 einen unglaublich großen Teil der Erdoberfläche vermessen und kartiert haben sollen. Ich habe mich mit der Entstehungsfrage der seit dem frühen sechzehnten Jahrhundert in Europa in Erscheinung

tretenden Asienkarten im Rahmen des zehnten Bandes der *Geschichte des arabischen Schrifttums* (a.a.O. S. 334–545) befaßt. Nach meiner dabei gewonnenen Überzeugung begann die kartographische Erfassung Nord- und Zentralasiens schon im 5./11. Jahrhundert; eine überlieferte Karte⁴¹ aus dem 7./13. oder 8./14. Jahrhundert⁴² (Abb. 8) bezeugt die dort im Laufe der arabisch-islamischen Geographiegeschichte erfolgte erstaunliche Entwicklung in der Darstellung dieses Gebietes.

Es ist nicht mein Ziel und würde zu weit führen, allen mir in Menzies Buch unhaltbar scheinenden Punkten nachzugehen. Eine besonders krude Auffassung des Verfassers möchte ich jedoch noch in aller Kürze erörtern. Es handelt sich um den Versuch, auch die notorische ›Vinlandkarte‹ von Grönland auf die chinesische Expedition von 1421–1423 zurückzuführen.⁴³ Da dies eine wesentlich schwächere Vereisung Grönlands vorausgesetzt hätte, greift Menzies zu der vollkommen absurden Behauptung, der Äquator habe sich damals auf 03°40' N befunden. Dies habe er mit Hilfe der Segelanweisungen und des Sternenführers im angeblich 1422 entstandenen *Wū Bèi Zhì* ausrechnen können.⁴⁴ Abgesehen davon, daß das Buch des Máo Yuán Yí, wie oben erwähnt, aus dem Jahre 1628, nicht 1422 stammt und davon, welche Angaben er dort ausgewertet hat und wie seine Berechnung funktionierte und

welche Folgen eine derartige Zunahme der Neigung der Erdachse um fast 4° gehabt hätte, muß vor allem daran erinnert werden, daß Astronomen und Geographen des arabisch-islamischen Kulturkreises über lange Zeiträume und in verschiedensten Regionen der Erde ununterbrochen den Himmel beobachteten, mit ausgezeichneten Sternwarten und präzisen Instrumenten Längen- und Breitengrade bestimmten und aufgrund der gewonnenen Daten Karten der Erdoberfläche zeichnen bzw. korrigierten. Sie hätten eine derartige Veränderung der Erdneigung mit großem Erstaunen festgestellt und dokumentiert. Außerdem hätte die behauptete Verschiebung des Äquators sich später in umgekehrter Richtung korrigieren müssen, was erneut Niederschlag in astronomischen Daten gefunden hätte.

Menzies hat diese Argumentation zwar in der zweiten englischen Auflage gestrichen, besser gesagt, sich genötigt gesehen, sie fallen zu lassen und durch den Satz: «and this at a time when the climate was much colder than in 1422»⁴⁵ ersetzt. Damit aber hat er das unhaltbare Argument in eine unbelegte Behauptung verwandelt. Eine Seite zuvor hatte er gesagt: «Um meine Überzeugung zu begründen, mußte ich die Frage beantworten, ob Grönland tatsächlich umsegelt worden sein konnte. Heute ist das selbst mit einem atombetriebenen Eisbrecher völlig unmöglich, da die den hohen Norden umgebenden Gewässer das ganze Jahr über fest zugefroren sind. Doch es gibt einen direkten Beweis dafür, daß sich die Gegebenhei-

⁴¹ s. ebd., Bd. XII, Karte 107, S. 173

⁴² s. ebd., Bd. X, S. 376–398.

⁴³ G. Menzies, *1421...*, a.a.O. S. 345–356; deutsche Übers. S. 346–357.

⁴⁴ Ebd. S. 350, deutsche Übers. S. 351.

⁴⁵ Ebd., S. 352; die deutsche Ausgabe folgt der ersten Auflage.

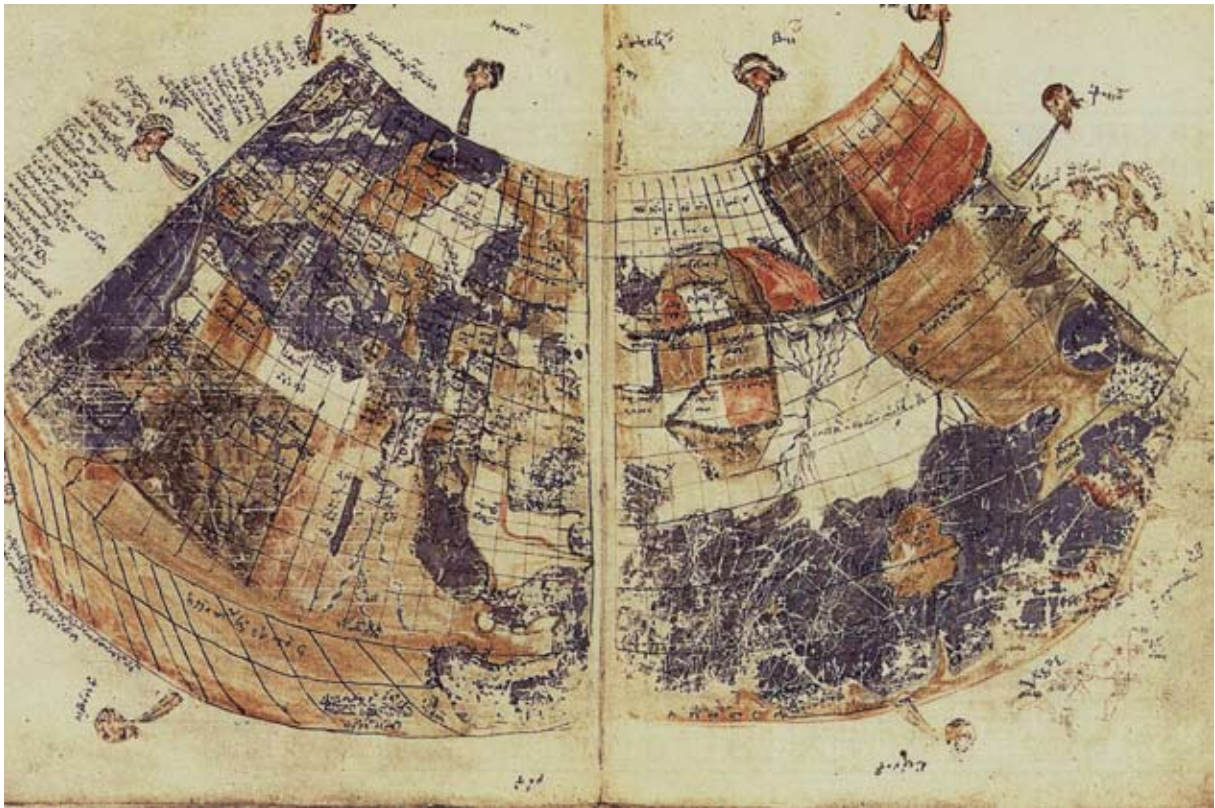


Abb. 9: Weltkarte aus der *Geographie* des Ptolemaios in einer Handschrift vom Ende des 13. Jahrhunderts.

ten im frühen 15. Jahrhundert deutlich von den heute herrschenden Bedingungen unterschieden.»⁴⁶ Da dieser Beweis jetzt entfällt, müßte sich eigentlich die Theorie erledigt haben.

Hiermit will ich meine Bemerkungen zu einigen der unzähligen haarsträubenden Ansichten des Gavin Menzies beenden. Als Wissenschaftshistoriker bin ich natürlich nicht glücklich darüber, daß derartige verworrene und laienhafte Ansichten durch die hohen Auflagen des Buches und Menzies Vortrag vor der Royal Geographical Society (der nach seinen Angaben «auf der ganzen Welt in sechsunddreißig Ländern mit einer Bevölkerung von insgesamt zwei

Milliarden Menschen ausgestrahlt»⁴⁷ worden ist) Verbreitung finden. Andererseits ist es nützlich, an einem derart eklatanten Beispiel zu demonstrieren, auf welch schwachem Stand sich die Geschichtsschreibung der Kartographie befindet. Die Unkenntnis vor allem der etwa acht Jahrhunderte währenden kreativen Phase des arabisch-islamischen Kulturkreises begünstigt eine solche Erscheinung.

* * *

Die Frage nach einer möglichen präkolumbianischen Begegnung von Bewohnern der alten Welt mit dem vierten Kontinent hat die Wissenschaft schon im vergangenen Jahrhundert häufig und ernstlich beschäftigt. Eine groß angelegte Behandlung des Themas aus anthropologischer Perspektive ist

⁴⁶ Ebd., S. 349, deutsche Übers. S. 349f.

⁴⁷ Ebd., deutsche Übers., a.a.O., S. 461; allerdings sind diese Angaben in der zweiten englischen Auflage entfallen.

unter dem Titel *Africa and the Discovery of America*⁴⁸ von Leo Wiener vorgelegt worden. Die umfassendste mir bekannte Studie des Gegenstandes, die auf den in dem halben Jahrhundert seit Wiener geleisteten Fortschritten gründet, stammt von Ivan van Sertima und trägt den Titel *They Came Before Columbus*⁴⁹. Daß das Thema des Buchs, welches ca. 20 mal aufgelegt wurde, die Gemüter erhitzen und es vor Kritik und gar Ablehnung nicht verschont bleiben würde, versteht sich von selbst. Die Grundthese aber, daß Bewohner der alten Welt seit dem Altertum immer wieder die jenseits des Atlantiks liegenden Landmassen erreicht haben, scheint im allgemeinen gesichert zu sein. Freilich kamen diese Begegnungen von Bewohnern der alten und neuen Welt bis zu einem bestimmten Zeitpunkt allem Anschein nach eher zufällig als gezielt zustande. Für eine bewußt unternommene Entdeckungsreise war außer einem geeigneten Schiffstyp und Navigationstechnik vor allem eine klare Vorstellung von der Erdkugel und ihrem Umfang Voraussetzung.

Entscheidend für die rasche und weitgehende kartographische Erfassung der Erdoberfläche im arabisch-islamischen Kulturkreis war, daß die von den Vorgängern Marinos und Ptolemaios (Karte 9) ererbte Vorstellung von der Geschlossenheit der unterschiedlichen Becken der Weltmeere durch die Inselgestalt der Ökumene ersetzt wurde. Die erste, von arabisch-islamischen Geographen im Auftrag des Kalifen al-Ma'mūn im ersten Drittel des 3./9. Jahrhunderts geschaffene Weltkarte (Abb. 10) zeigt die Ökumene bereits in Inselge-

stalt. Die Darstellung der Ozeane ist eigentümlich: Ein die gesamte Landmasse umschließender Ozean (*al-baḥr al-muḥīṭ*) von eingeschränkter Schiffbarkeit, ist außen von einem zweiten, «dunklen» Ozean umgeben, der wegen Finsternis als unbefahrbar angesehen wurde. Mindestens wegen dieser Vorstellung hätte man, solange sie ihre Gültigkeit behielt, von dem Versuch, Asien westwärts auf dem Seeweg zu erreichen, Abstand genommen. Es hat eine gewisse Zeit gedauert, bis die Theorie vom unschiffbaren, finsternen Ozean völlig aufgegeben wurde. Abū 'Abdallāh az-Zuhrī, der im 6./12. Jahrhundert die Ma'mūn-Geographie bearbeitet hat, äußerte Bedenken gegen die dunkle Zone. Jedenfalls hatte man, nach seinem Bericht, die als befahrbar erkannte Distanz von der Landmasse aus bereits auf 800 Parasangen (etwa 4800 km) ausgedehnt.⁵⁰ In diesem Zusammenhang sei noch die wichtige, bisher wenig beachtete Ansicht von al-Bīrūnī (gest. 440/1048) in Erinnerung gerufen, daß die Ökumene von einem umfassenden Ozean umschlossen sei, der den Westen und Osten derselben (an ihren äußersten Enden) voneinander und möglicherweise von einem sich dazwischen befindlichen Festlande oder einer bewohnten Insel trennt.⁵¹ Der Polyhistor al-Mas'ūdī (gest. 345/956) erwähnt, er habe in seinem verschollenen Buch *Mir'āt az-zamān* darüber berichtet,⁵² daß mehr-

⁴⁹ New York 1976.

⁵⁰ s. F. Sezgin, GAS, Bd. X, S. 127.

⁵¹ Ebd., S. 128; al-Bīrūnī, *Taḥqīq mā li-l-Hind*, Ed. E. Sachau, London 1887; Nachdr. *Islamic Geography* Bd. 105; engl. Übers. von E. Sachau, London 1910; Nachdr. *Islamic Geography* Bd. 106–107.

⁵² *Murūğ aḍ-ḍaḥab wa-mā'adin al-ğawāhir*,

⁴⁸ Bd. I-III, Philadelphia 1920-1922.



Abb. 10: Weltkarte der Ma'mūn-Geographen (erstes Drittel des 3./9. Jahrhunderts). Oben aus *Masālik al-abṣār* von Ibn Faḍlallāh al-'Umarī (um 740/1340), unten Rekonstruiert.

fach Seefahrer aus dem arabischen Spanien sich durch Fahrten über den Ozean gen Westen in Gefahr brachten. «Unter diesen gab es einen namens Ḥaiḥas aus Cordoba, der mit einer Gruppe von jungen Männern mit von ihm bereitgestellten Schiffen auf den Ozean hinausgesegelt ist. Nach geraumer Zeit kamen sie mit reicher Beute zurück.» Andere kamen indes nicht zurück; dies sei dort im Lande eine bekannte Sache. Der Sinn dieses Berichtes von al-Maṣʿūdī läßt sich mit Hilfe der deutlicheren Angaben bei al-Idrīsī (548/1154) besser verstehen. Demnach handelte es sich um die Suche nach den entfernten Küsten des Ozeans bzw. weiteren Landmassen darin. Al-Idrīsī berichtet ausführlich von dem seinerzeit offenbar sehr bekannten, gescheiterten Versuch von acht Mitgliedern einer Familie mit einem zu diesem Zweck gebauten Schiff den Ozean in westlicher Richtung zu überqueren.⁵³ Offenbar, weil derartige Versuche häufig vorkamen, nannte man eine Straße am Hafen des arabischen Lissabon *Darb al-maḡrūrīn* («Straße der in die Irre gehenden» oder der Abenteurer).

Bd. I, Paris 1861, S. 257–259; Abū ʿAbdallāh al-Ḥimyarī, *K. ar-Rauḍ al-miṭṭār fī ḥabar al-aqtār*, Ed. Iḥsān ʿAbbās, Beirut 1975, S. 509; H. J. Olbrich, *Die Entdeckung der Kanaren vom 9. bis zum 14. Jh.: Araber, Genuesen, Portugiesen, Spanier*; in: *Almogaren* (Graz) 20/1989/60–138, bes. 64.

⁵³ Al-Idrīsī, *Nuḡḥat al muṣṭāq fī ḥtirāq al-aflāq*, Bd. I, S. 220–548; Julius Klaproth, *Ueber die Schifffahrten der Araber in das Atlantische Meer*, in: *Asiatisches Magazin* (Weimar) 1/1802/138–148 (Nachdruck in: *Islamic Geography*, Frankfurt 1994, Bd. 237, S. 47–51); R. Hennig, *Terrae incognitae*, Bd. II, S. 424–432; F. Sezgin, *Wissenschaft und Technik im Islam*, Bd. I, *Einführung*, Frankfurt 2003, S. 173.

Berichte über diese Expeditionen scheinen im Westen der islamischen Welt eine gewisse Verbreitung gefunden zu haben. Weitere Versuche wurden von Mali im Westen Afrikas gestartet. Kurz vor 712/1312 soll Sulṭān Muḥammad Abū Bakr eine Flotte entsandt haben mit dem Ziel, die «andere Seite des Ozeans» zu erreichen. Ibn Faḍlallāh al-ʿUmarī berichtet, die Flotte habe nach Abschluß der erforderlichen Vorbereitungen abgelegt und Kurs aufs offene Meer genommen. Dort sei sie in eine gefährliche Strömung geraten und mit Ausnahme eines einzigen Schiffes gesunken. Daraufhin sei der Sulṭān persönlich mit einer weiteren Flotte mit dem selben Ziel in See gestochen und nie zurückgekehrt.⁵⁴

Möglicherweise fanden derartige Expeditionen sogar ihren Niederschlag in chinesischen Quellen: Die beiden Geographen Zhōu Qū-Fēi (1178) und Zhào Rǔ-Guà (1225) zitieren Berichte muslimischer Kaufleute, denen zufolge arabische Schiffe von Westafrika aus

⁵⁴ Ibn Faḍlallāh al-ʿUmarī, *Masālik al-abṣār* Faksimile-Ausgabe, Bd. IV, Frankfurt 1988, S. 43; franz. Übers. in: M. Gaudetfroy-Demombynes, *Masālik el abṣār*, Bd. I: *L'Afrique, moins l'Égypte...*, Paris, 1927 (Nachdruck in: *Islamic Geography*, Bd. 142), S. 74f; s.a. al-Qalqaṣandī, *Ṣubḥ al-aṣṣā*, Bd. V, Kairo 1915, S. 294f.; A. Zéki Pacha, *Une seconde tentative des Musulmans pour découvrir l'Amérique*, in: *Bulletin de l'Institut d'Égypte* (Kairo) 2/1919-1920/57-59, Nachdruck in: *Islamic Geography* Band 239, S. 44-46; Egmont Zechlin, *Das Problem der vorkolumbischen Entdeckung Amerikas...*, in: *Historische Zeitschrift* (München) 152/1935/1–47, bes. 46; R. Hennig, *Terrae incognitae*, Bd. III, S. 161-165; Basil Davidson, *The Lost Cities of Africa*, Boston, Toronto, 1970, S. 74–76 (nicht gesehen), s.a. Ivan van Sertima, *They Came Before Columbus*, a.a.O., S. 67, 70.

in einer etwa hunderttägigen Überfahrt ein fruchtbares Land im Westen erreicht haben. Dies ist die Interpretation des chinesischen Gelehrten Li Hui-Lin,⁵⁵ die mich allerdings nicht völlig überzeugt, da mir aus dem Bericht nicht eindeutig hervorzugehen scheint, daß hier tatsächlich von einer Expedition über den Atlantik nach Westen die Rede ist.

Daher möchte ich nun versuchen, die Frage einer möglichen präkolumbianischen Kenntnis vom vierten Kontinent aus dem Studium historischer Karten zu erhellen. Leider sind keine arabischen Originale erhalten, die hierzu beitragen könnten, dafür aber portugiesisch-spanische sowie die Kopie einer javanischen Karte, die wichtige Spuren enthalten. Zunächst will ich zwei Karten näher untersuchen: «Die verschollene Kolumbus-Karte von Amerika aus dem Jahre 1498» in der Version des osmanischen Admirals Pīrī Re'īs und die portugiesische Übersetzung einer javanischen Karte der Ostküste Südamerikas. Die Pīrī Re'īs-Karte (Abb. 4) wurde 1929 in der Bibliothek des Topkapı Sarayı entdeckt und von Paul Kahle 1931 publiziert. Sie wurde einige Jahre später

von Kahle und, ihm folgend, mehreren anderen Kartographiehistorikern untersucht. Das Interesse an dieser Karte hat in den vergangenen zwei Jahrzehnten neuerlichen Aufschwung erhalten, und zwar nicht nur in Fachkreisen. Bei meiner bisherigen Beschäftigung mit dieser Karte beschränkte sich mein Interesse auf Aspekte, die Kahle in seiner Arbeit, die ich für die bisher gründlichste halte, behandelt hatte. Ich nahm daher an, daß diese im Jahre 917/1513 von Pīrī Re'īs in Gallipoli gezeichnete und 923/1517 Sultan Selīm überreichte Karte aus zwei Teilen bestünde: Einem Teil, der den Osten Nordamerikas zeigt und ein Teil mit dem Osten Südamerikas, wobei der nördliche Teil der verschollenen Kolumbus-Karte entspräche. Diesen soll Pīrī Re'īs, nach der Vermutung von Kahle, durch einen spanischen Seemann erhalten haben, den Kemāl Re'īs 1501 auf einem gekaperten spanischen Schiff gefangen genommen hatte. Dieser Gefangene soll eigenen Angaben nach Kolumbus auf seinen ersten drei Reisen über den Atlantik begleitet haben. Die Bedeutung dieser Karte, die im wesentlichen einige östlich vor Mittelamerika liegende Inselgruppen als einen vermeintlichen Teil der Küste Ostasiens darstellt, bestünde dann darin, die verloren geglaubte Karte des Kolumbus zu überliefern. Vom südlichen Teil mußte man annehmen, daß er auf eine portugiesische Karte zurückgehe. Im Rahmen der Vorbereitungen eines Vortrags zur Frage der präkolumbianischen Entdeckung Amerikas habe ich mich dann nochmals näher mit der Pīrī Re'īs-Karte befaßt und schließlich meine Ansicht dazu revidiert.

⁵⁵ *Mu-lan-p'i. A case for pre-Columbian transatlantic travel by Arab ships*, in: *Harvard Journal of Asiatic Studies* 23/1960-1961/114-126. Die beiden chinesischen Werke wurden ins Englische übersetzt von Friedrich Hirth und W.W. Rockhill, *Chau Ju-Kua: His Work on the Chinese and Arab Trade in the 12th and 13th Centuries, entitled 'Chu-Fan-Chi'*, translated from the Chinese and annotated, St. Petersburg 1911 (Nachdruck in: *The Islamic World in Foreign Travel Accounts*, Bd. 73), s.a. F. Hirth, *Chao Ju-Kua, a new source of mediaeval geography*, in: *Journal of the Royal Asiatic Society* (London) 1896, S. 57-82 (Nachdr. *The Islamic World in Foreign Travel Accounts*, Bd. 74, S. 299-324).



Abb. 11: Projektion der Piri Re'is-Karte auf den modernen Atlas.

Nach der Lektüre der ausführlichen und ausgezeichneten Beschreibung des südamerikanischen Teils der Piri Re'is-Karte in der verdienstvollen Arbeit von Paul Kahle⁵⁶ entstand bei mir zunächst der Eindruck, daß Piri Re'is der erste Kartograph war, der sämtliche uns bekannten sowie sogar einige heute unbekannte Ergebnisse des Kontaktes portugiesischer Seefahrer mit der südamerikanischen Küste – von den südlichen Gestaden der Karibik bis etwa 50° südlich des Äquators – mit erstaunlicher, für die Verhältnisse damaliger europäischer Seefahrer und Kartogra-

phen eigentlich unvorstellbarer Exaktheit in einer Karte des neuen Kontinents zusammengefaßt hat. Daraus würden sich allerdings neue Fragen ergeben: Konnten jene Seefahrer, die teilweise zufällig, teilweise nur für kurze Zeit mit Südamerika in Berührung kamen, überhaupt Längengrade bestimmen? Stand Piri Re'is eine graduierte Karte von Südamerika zur Verfügung, aus welcher er die Daten für seine Karte hätte übertragen können? Nach Kahle soll Piri Re'is sich einer von Portugiesen erstellten Karte als Grundlage bedient haben. Vergleichen wir also die Piri Re'is-Karte mit den ältesten erhaltenen

portugiesischen Karten bis etwa 1502. Deren Darstellung eines Teils von Südamerika verrät zwar eine gewisse Verwandtschaft mit der des Piri Re'is, ist aber inhalts- und flächenmäßig wesentlich ärmer und gröber. So bemerkt auch Kahle zum Beispiel, daß auf der Piri Re'is-Karte bereits die Mündung des Flusses *La Plata* in der Nähe des heutigen Buenos Aires erscheint, der erst um 1515 entdeckt worden sein soll.⁵⁷ Besonders verblüffend ist aber das Ergebnis, wenn man im Computer die Karte des Piri Re'is mit dem modernen Atlas

⁵⁶ *Die verschollene Columbus-Karte von 1498 in einer türkischen Weltkarte von 1513*, Berlin und Leipzig 1933, S. 16-26 (Nachdruck in: *Islamic Geography*, Bd. 22, S. 165-225, bes. S. 180ff.)

⁵⁷ *Die verschollene Columbus-Karte von Amerika vom Jahr 1498 in einer türkischen Weltkarte von 1513*, in: *Forschung und Fortschritte* (Berlin) 8/1932/248-249, bes. S. 248f (Nachdruck in: *Islamic Geography*, Bd. 22, S. 162-163, bes. 162).

in Kongruenz bringt (Karte Abb. 11). Die Koordinaten der Mündung des *La Plata* (Parana, ca. L58°; B35° Süd) sind auf beiden Karten fast deckungsgleich. Wie auf der beigegefügt Karte Abb. 11 ersichtlich wird, erstreckt sich die Übereinstimmung im Großen und Ganzen bei der nördlichen Küstenlinie von L75° im Nordwesten bis etwa L45°; anders ausgedrückt weicht die Küstenlinie der Pīrī Reʿīs-Karte in einigen Punkten nach Länge und Breite fast überhaupt nicht, in anderen nur um 0,5 bis 2° vom modernen Atlas ab. Mithin werden wir hier mit einer Genauigkeit konfrontiert, der gleichen die Kartographiegeschichte im europäischen Kulturkreis vor dem 18. Jahrhundert nicht kennt. Schon Kahle hatte die unerhörte Genauigkeit der Darstellung Südamerikas auf dieser Karte beiläufig vermerkt;⁵⁸ auch die türkische Historikerin Afet [Inan] hat sich in einem 1937 vor der Gesellschaft der Geographen in Genf gehaltenen Vortrag damit auseinandergesetzt⁵⁹. Sie hat die latitudinale und longitudinale Genauigkeit der Darstellung der Ostküste Südamerikas bei Pīrī Reʿīs mit einer Skizze demonstriert, die von unserer mit dem Computer erstellten Projektion kaum abweicht. Auf die Frage, wie, von wem und wann derartig exakte Koordinaten ermittelt worden sein konnten, gibt sie allerdings die bizarre, nationalistisch gefärbte Erklärung, der türkische Kartograph habe – unter Verwendung von Daten des Kolumbus und ausgehend von

der im 10./16. Jahrhundert noch immer gängigen *Geographie* des Ptolemaios – die Karte in einer Art Geniestreich kompiliert.⁶⁰

Eine weitere, qualitativ mindere Darstellung Brasiliens erscheint bereits auf der Weltkarte ohne Gradnetz des Alberto Cantino (Abb. 5) von 1502⁶¹. Armando Cortesão und Avelino Teixeira da Mota, die beiden eifrigen Erforscher der portugiesischen Kartographie, haben daraus den Schluß gezogen, daß schon vor der ersten bekannten portugiesischen Expedition (1501) Kenntnisse von Brasilien vorhanden gewesen sein müssen und daß daher «die Zuschreibung einer solchen Entdeckung an irgend jemanden nichts anderes ist als bloß eine Legende».⁶² Dabei haben die beiden Gelehrten übersehen oder ignoriert, daß die schon kurz nach der ersten, angeblich zufälligen Berührung des Pedro Álvares Cabral mit Brasilien bei dessen Indien-Fahrt (9.3.1500–15.5.1501) auf der Cantino-Karte dargestellte Küstenlinie eine der Wirklichkeit recht nahe kommende Gestalt aufweist und daß die auf der Karte des Bartholoméo Colombo (1503) fehlenden Inseln Kuba, Haiti, Jamaica, Puerto Rico und die Antillen auf der Cantino-Karte bereits verzeichnet sind. Christoph Kolumbus hat sie auf seinen vier Amerikafahrten erreicht und über sie berichtet, aber sie einigermaßen akzeptabel kartographisch erfassen zu können, hätte es viel längerer Zeit und besserer Vertrautheit mit der

⁵⁸ Ebd., S. 10f.

⁵⁹ *Un amiral, géographe turc du xvi^e siècle. Piri Reis, auteur de la plus ancienne carte de l'Amérique*, in: *Belleten* (Ankara) 1/1937/333–349 (Nachdruck in: *Islamic Geography*, Bd. 22, S. 288–308).

⁶⁰ Ebd. S. 347 (Nachdruck, S. 302).

⁶¹ *Portugaliae Monumenta Cartographica*, Bd. I, 1960, S. 13ff; F. Sezgin, *GAS*, Bd. XII, S. 270.

⁶² *Portugaliae Monumenta Cartographica*, Bd. I, S. 10f.



Abb. 12

Messung von Breiten- und besonders Längengraden bedurft.

Bei der Abklärung der Frage nach einer möglichen präkolumbischen Entdeckung Amerikas kann noch eine weitere wichtige Karte herangezogen werden. Sie stammt von dem spanischen Amerikafahrer Juan de la Cosa (Abb. 12), der Kolombus als Steuermann auf den ersten drei Fahrten begleitet hat. Die seinen Namen tragende Karte wurde im Jahr 1500 verfaßt und wird im Museo Naval in Madrid aufbewahrt.⁶³

Wenn man die de la Cosa-Karte im Computer mit dem modernen Atlas in Kongruenz bringt (Abb. 13), zeigt sich, daß die Distanzen zwischen Westafrika und der Nord-ostküste Brasiliens ziem-



Abb. 13

⁶³ s. F. Sezgin, GAS, Bd. XII, Karte 190, S. 269. Die Karte ist in der Legende wie folgt datiert: "Juan de la Cosa la hizo en Puerto de S. M^a en año de 1500", s. George E. Nunn, *The Mappemonde of Juan de la Cosa. A critical investigation of its date*. Jenkintown 1934, S. 1.

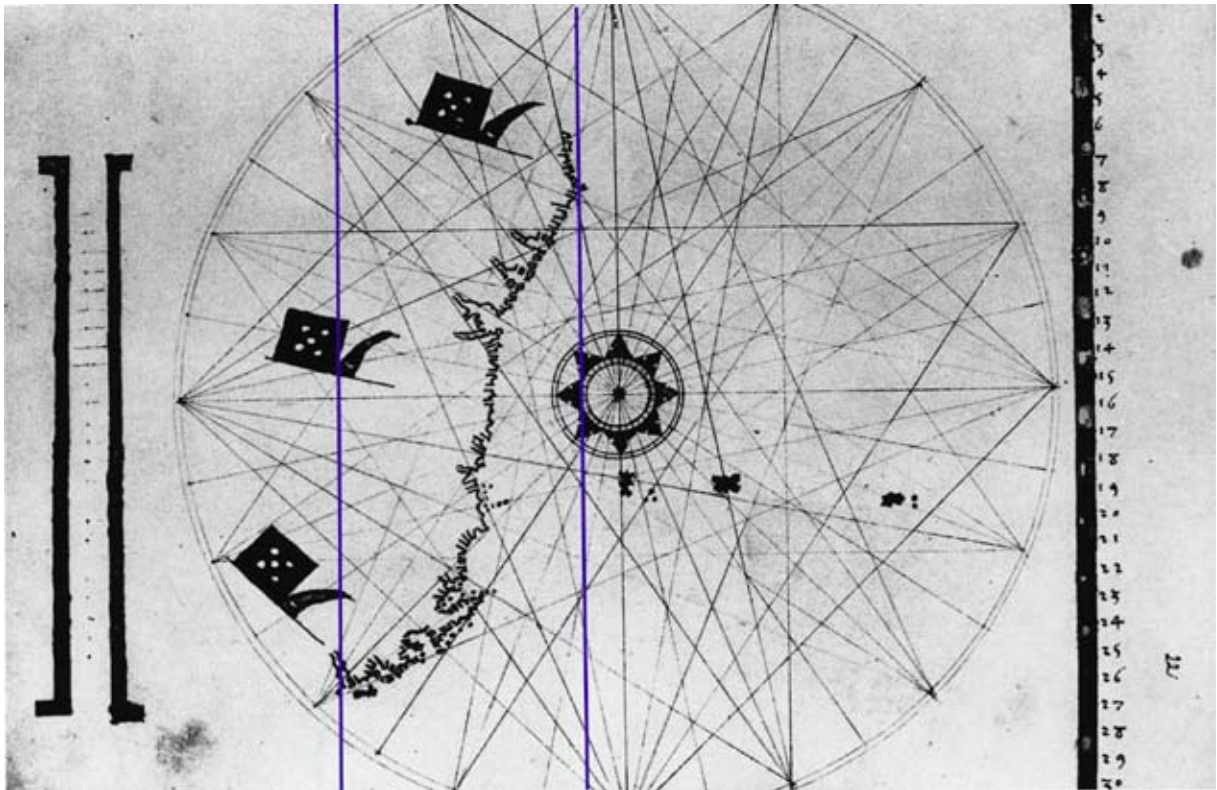


Abb. 14: Teilkarte der südamerikanischen Ostküste aus der portugiesischen Kopie des javanischen Atlas.

lich realistisch sind. Daraus kann man schließen, daß dieser Karte eine andere zur Vorlage gedient haben muß, die ein Gradnetz besaß und auf sorgfältigen Messungen der Längen beruhte. Die Darstellung der Inseln Kuba, Haiti, Jamaika, Puerto Rico und der Bahamas sind ebenfalls ziemlich gut; sie weichen nach Länge und Breite nur etwa 5° von der Wirklichkeit ab. Die Wiedergabe des Golfs von Mexiko und der Südöstlichen Küste Nordamerikas vermittelt ebenfalls eine gewisse Vorstellung von der Realität, die Abweichung der Koordinaten von heutigen Werten liegt zwischen 5° und 10°. Das Erscheinen der Küste Südamerikas und der Karibischen Inseln, von welchen man bisher annahm, sie seien erst zwischen 1503 und 1508 entdeckt – geschweige denn kartiert – worden, veranlaßte George N. Nunn dazu, die Datierung im Kolophon

der Karte zu verwerfen und sie für eine spätere Kopie zu halten, in die neuere Kenntnisse eingeflossen sein mußten.⁶⁴ Dies ist tatsächlich, ohne die Annahme einer präkolumbischen Entdeckungsgeschichte Amerikas, die einzig sinnvolle Konsequenz.

Als vierte Karte (Abb. 14) möchte ich nun den Teil des oben erwähnten javanischen Kartenwerks heranziehen, der die Ostküste Brasiliens von 6° 30' bis 27° südlicher Breite zeigt. Dieser 26-teilige Atlas war 1511 bei der Eroberung von Malakka in die Hände der Portugiesen gefallen. Der Eroberer und neue Vizekönig Alfonso Albuquerque (1445-1515) berichtete darüber König Emanuel I. (gest. 1521) in einem Brief, dessen deutsche Übersetzung ich schon im Band XI der GAS⁶⁵ veröffentlicht habe. Wegen

⁶⁴ Ebd., S. 51f.

⁶⁵ a.a.O., S. 327f.

seiner kartographiehistorischen Brisanz sei hier der betreffende Teil aber nochmals wiedergegeben:

«Ich sende Ihnen auch einen Teil der Kopie einer großen, von einem javanischen Piloten gemachten Karte, die das Kap der Guten Hoffnung darstellt, Portugal, das Land Brasilien, das Rote Meer, das Persische Meer, die Gewürzinseln (die Molukken), die Segelroute mit dem direkten Weg von China und Formosa, dem die Schiffe folgen, nebst dem Inneren [dieser Länder], die aneinander angrenzen. Es scheint mir, daß dies das Schönste ist, was ich je gesehen habe. Majestät werden sich sehr freuen, sie zu sehen. Die Ortsnamen sind in javanischem Schriftcharakter, ich habe einen Javaner gehabt, der schreiben und lesen kann. Euer Majestät schicke ich diesen Teil, den Francisco Rodrigues nach der Vorlage kopiert hat, in dem Euer Majestät werden selbst sehen können, woher die Chinesen und die Bewohner von Formosa kommen, welcher Route Eure Schiffe zu folgen haben, um nach den Inseln der Gewürznelken zu kommen wo die Goldminen liegen, die Inseln Java und Banda, die Insel der Muskatnüsse und Muskatblüte, das Reich Siam, das Kap der Chinesen, das sie umschiffen und wo sie kehrtmachen und über das sie nicht hinausfahren. Das Original ist mit der Frol de la Mar [beim Schiffbruch] verloren gegangen. Mit dem Piloten und Pero Dalpoem zusammen habe ich den Inhalt dieser Karte diskutiert, um sie Euer Majestät klar darstellen zu können. Die Karte ist sehr genau und bekannt, weil sie bei der Seefahrt benutzt wird. Auf ihr fehlt das Archipel der Inseln, die «Selat» genannt werden (zwischen Malakka und Java).»

Die erhaltene portugiesische Kopie des Atlases⁶⁶ zeigt, daß die Kartographie in der islamischen Welt vor Beginn des 10./16. Jahrhunderts ein erstaunlich

hohes Niveau erreicht hatte. Als Beispiel sei die Darstellung Madagaskars angeführt, die der heutigen Form erstaunlich nahe kommt. Sie ist besser als alle nachfolgenden Darstellungen, die sich auf sie stützen; die Abweichungen sind keine Verbesserungen, sondern Deformationen. Erst seit Ende des 19. Jahrhunderts sind Korrekturen an einigen Punkten verwirklicht worden.⁶⁷ Die südamerikanische Küstenlinie aus dem javanischen Atlas zog bereits 1918 die Aufmerksamkeit Gabriel Ferrand's, des großen Kenners arabisch-islamischer Nautik im Indischen Ozean, auf sich. In jenem frühen Stadium der Erforschung arabisch-islamischer Geographie tat er sich mit einer Erklärung schwer; er fragte sich, wie ein javanischer Kartograph 1511 (oder noch früher) Kenntnisse über die *terra do brazyll* haben konnte und vermochte darauf keine Antwort zu geben⁶⁸. Während meiner Beschäftigung mit der arabischen Kartographie des Indischen Ozeans und ihrem Einfluß auf portugiesische Karten kam ich zu dem Schluß, daß hier ein Beispiel für die Übernahme eines portugiesischen Beitrags durch die Nautiker in Java, wahrscheinlich vermittelt durch die Osmanen, vorliege;⁶⁹ diese Ansicht möchte ich nun revidieren. Heute komme ich nach nochmaliger Prüfung des Sachverhaltes und der Quellen zu dem Ergebnis, daß die Darstellung der Küste Südamerikas auf der javanischen Karte völlig unabhän-

⁶⁷ Ebd., Bd. XI, S. 410-413.

⁶⁸ *A propos d'une carte javanaise du XV^e siècle* in: Journal Asiatique 11^{ème} sér. 12/1918/158-169, bes. 166 (Nachdruck in: Islamic Geography, Bd. 21, S. 1-12, bes. S. 9); s.a. F. Sezgin, GAS, Bd. XI, S. 441.

⁶⁹ GAS, Bd. XI, S. 441.

⁶⁶ s. GAS, Bd. XII, Karte 198 a-z.



Abb. 15: Die Küstenlinie Brasiliens aus dem javanischen Atlas (rot), auf die moderne Karte projiziert.

gig von den drei oben erwähnten Karten ist und es sich vielmehr um eine Kopie einer Darstellung der Region handelt, wie sie arabisch-islamische Nautiker im 9./15. Jahrhundert erarbeitet haben müssen. Leider fehlt uns zur Beurteilung der longitudinalen Genauigkeit der Darstellung Brasiliens aus dem javanischen Atlas jeglicher Bezugspunkt, etwa eine Insel im Atlantik oder die Küste Afrikas. Sie verläuft aber auf jeden Fall einigermaßen kongruent zur modernen Karte des zwischen $6^{\circ}30'$ und 27° südlicher Breite liegenden Teils der brasilianischen Küste (s. Abb. 15), die in diesem Abschnitt von Norden nach Süden knapp 15° gen Westen zurückweicht.

Ich möchte meine vorangegangenen Ausführungen kurz zusammenfassen: Von den vier besprochenen Karten scheinen drei, nämlich die von Pīrī Re'īs, Juan de la Cosa und Alberto Cantino, miteinander verwandt, ohne daß eine von der anderen kopiert zu sein scheint. Es ist möglich, daß sie auf eine gemein-

same Vorlage zurückgehen. Das wesentliche Moment ist hierbei, daß der Verlauf der brasilianischen Küste im allgemeinen auf allen drei Karten und besonders den ersten zwei, sowohl nach Längen als nach Breiten der Wirklichkeit erstaunlich nahe kommt. Diese Gemeinsamkeit zeigt sich auch in der Position einiger Inseln, woraus man schließen kann, daß die Vorbilder dieser Karten ursprünglich graduiert waren und auf der Basis einer großen Zahl zuverlässig bestimmter Koordinaten gezeichnet wurden. Zu dieser Zeit war der arabisch-islamische Kulturkreis der einzige, in dem man die Bestimmung von Längengraden mit hinreichender Genauigkeit beherrschte. Die in Europa bekannte Methode, Längendifferenzen aus dem Zeitintervall der Beobachtung astronomischer Ereignisse, vor allem Mondfinsternissen, zu ermitteln, lieferte keine akzeptable Genauigkeit, da vor allem präzise und transportable Chronometer fehlten. In diesem Zusammenhang sind die ungeheuerlich groben Fehler, mit denen die von Kolumbus überlieferten Positionsbestimmungen behaftet sind, aufschlußreich⁷⁰. So hat er nach eigenen Angaben auf Grund seiner Beobachtung der Mondfinsternis am 14. September 1494 auf der kleinen Insel Saona (im Südosten von Haiti) eine Längendifferenz von $5\frac{1}{2}$ Stunden, d.h. $82^{\circ}30'$ zum Kap St. Vicente in Portugal bestimmt, die

⁷⁰ s. O. Peschel, *Geschichte der Erdkunde*, S. 401; Hermann Wagner, *Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik des Zeitalters der Entdeckungen nach neuern Anschauungen*, in: *Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie* (Berlin) 46/1918/105-118, 153-173, 215-233, 276-283, bes. 277; s.a. F. Sezgin, *GAS*, Bd. XI, S. 296.

in Wirklichkeit nur $59^{\circ}40'$ beträgt. Bei einer anderen Messung, welche am 29. Februar an der Nordküste von Jamaika erfolgte und deren Zustandekommen er eingehend beschreibt, betrug der Fehler sogar $38^{\circ}45'$; der entgegengesetzte Bezugspunkt war diesmal Cadix. Kolumbus schreibt: «Die Entfernung der Mitte der Insel Janahica (Jamaica) in Indien und der Insel von Calis (Cadix) in Spanien beträgt 7 Stunden und 15 Minuten, so daß die Sonne hier $7\frac{1}{4}$ Stunden früher untergeht als in Janahica.»⁷¹ Also schätzte er die Längendifferenz auf $108^{\circ}45'$; in Wirklichkeit beträgt sie ca. 71° . Die Berechnung von Breitengraden beherrschte Kolumbus übrigens auch nicht, "er gibt z.B. an der Küste von Cuba eine Breite von 42° statt 21° ...".⁷²

Aber auch andere europäische «Entdecker» scheiden als Urheber verlässlicher Karten aus. Eine erstaunliche Messung der Längendifferenz zwischen der Bucht von Rio de Janeiro und Sevilla wird von Andres de San Martin, dem Navigator Magellans, überliefert: Auf Grund der Beobachtung der Konjunktion des Mondes mit dem Jupiter am 17. Dezember 1519 kommt er auf 17h 55min, d.h. $268^{\circ}45'$; in Wirklichkeit beträgt die Differenz nur $37^{\circ}13'$.⁷³ In der Breitentabelle, die Duarte Pacheco unter dem Titel *Esmeraldo de situ orbis* um 1507,

1508 zusammenstellte, finden sich auch die Breitengrade von 18 Orten an der brasilianischen Ostküste⁷⁴. Die Werte derjenigen Orte, die im modernen Atlas zu finden sind, haben Fehler zwischen 3° und 5° . Von Längengraden ist hier freilich noch überhaupt keine Rede.

Aus der Tatsache, daß die Bestimmung von Längengraden bzw. -differenzen für die portugiesischen Nautiker und sogar Astronomen unmöglich war, machen auch die beiden Pioniere der Kartographie-Geschichte, Armando Cortesão und Avelino Teixeira da Mota, keinen Hehl.⁷⁵

Eine weitere Aussage, die mir sehr bedeutsam scheint, möchte ich noch hinzufügen, nämlich die von Bartolomé de las Casas (1484-1566), Historiker und Sohn eines Kaufmannes, der die zweite Reise des Kolumbus mitgemacht hatte. Er selbst war mit Diego und Bartolomeo, Sohn und Bruder des Kolumbus, bekannt. Er sagt in seiner *Historia de las Indias*: «Kolumbus hatte bei sich eine Karte, auf welcher sich verzeichnet fand dieses Indien [die Küste des neuentdeckten Landes, das er für Indien hielt] und die Inseln, speziell Española, das man Zipango [Japan] nannte.»⁷⁶ Unter anderem durch diese Quelle wurde P. Kahle zu der Annahme geführt, daß Kolumbus eine Karte als Grundlage

⁷¹ H. Wagner, *Die Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik*, a.a.O., S. 277.

⁷² Arthur Breusing, *Zur Geschichte der Kartographie. La toleta de Marteloio und die loxodromischen Karten*. In: Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie (Weimar) 2/1881/129–195, bes. S. 193; F. Sezgin, GAS, Bd. XI, S. 98.

⁷³ s. H. Wagner, *Entwicklung der wissenschaftlichen Nautik*, a.a.O., S. 282.

⁷⁴ s. F. Sezgin, GAS, Bd. XI, S. 286.

⁷⁵ *Portugaliae Monumenta Cartographica*, Bd. I, S. 24.

⁷⁶ Las Casas, *Historia de las Indias*, in: Coleccion de Documentos inéditos para la Historia de España, Bd. 62–66, Madrid 1875–76, bes. Bd. 2, S. 278; P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte*, a.a.O., S. 26 (Nachdruck, a.a.O., S. 190).

seiner ersten Reise gedient hat.⁷⁷ In den Briefen des Kolumbus, die in der *Raccolta Columbiana*⁷⁸ enthalten sind, finden sich noch einige andere, in diesem Zusammenhang hochinteressante Stellen, etwa, daß Ureinwohner der Karibik Kolumbus berichtet hätten, Schiffe, welche dem «großen Khan» gehört hätten, seien früher bereits bei ihnen gewesen. Es wäre freilich sinnlos, aufgrund dieser Angabe darüber zu spekulieren, welche etwaige historische Person oder Mission mit diesem «großen Khan» gemeint sein könnte.

Ein weiterer Bericht, der am 25. September 1492 in das Logbuch der Santa Maria eingetragen wurde, scheint sehr aufschlußreich zu sein. Danach hatte Kolumbus dem Kapitän des Begleitschiffs Pinta, Martin Alonso Pinzón, drei Tage zuvor eine Karte gesandt, auf der er (Kolumbus) gewisse Inseln gekennzeichnet hatte. «Martin Alonso sagte, daß sie sich an der Position befinden müßten, in der jene Inseln eingezeichnet waren und der Admiral (Kolumbus) antwortete, daß auch ihm es so scheine, aber es sein könne, daß sie sie wegen der Strömung verfehlt hätten, welche die Flottille nach Nordosten abgetrieben hätte, so daß die zurückgelegte Strecke geringer war als von den Navigatoren aus der Fahrt errechnet. Der Admiral bat dann um die Rücksendung der Karte und sie wurde an einer Schnur zurückgeschickt. Der Admiral begann darauf-

hin, mit seinen Offizieren und Navigatoren die Position zu überprüfen.»⁷⁹

Diese Karte war allem Anschein nach dieselbe, die er von dem florentinischen Astronomen Paolo dal Pazzo Toscanelli erhalten hatte.⁸⁰ Nach eigenen Angaben hatte Las Casas diese Karte in seiner Verwahrung; auf ihr habe er für Kolumbus neu entdeckte Inseln und das Festland eingezeichnet.⁸¹

Nicht nur aus dieser, sondern wiederholten Äußerungen wird ersichtlich, daß Kahle davon überzeugt war, daß Kolumbus mit einer Karte des Atlantiks aufgebrochen war, auf der bereits etliche mesoamerikanische Inseln eingezeichnet waren. Er hat sogar erkannt, daß diese Karte graduiert gewesen sein muß,^{81b} was natürlich mindestens eine erfolgreiche präkolumbische Expedition aus einem in Kartographie bewanderten Kulturkreis voraussetzt. Leider hat Kahle die Frage, von welchem Kulturkreis diese Leistung erbracht worden sein könnte, nicht gestellt.

Einen äußerst bedeutsamen Schlüssel zu dieser Problematik liefert uns António Galvão in seinem bereits erwähnten *Tratado dos descobrimentos* von 1555.⁸² Laut seinem Bericht (s.o. S. 8) waren u.a. die Magellan-Straße und das Kap der Guten Hoffnung auf einer von Dom Pedro (dem erwähnten Sohn

⁷⁷ *Die verschollene Columbus-Karte*, a.a.O., S. 21, 40f (Nachdr., a.a.O., S. 185, 204f).

⁷⁸ *Raccolta di documenti e studi pubblicati dalla R. Commissione Colombiana...* (Joaquim Bensaude, Ed.), Rom 1892-1894, Bd. I/1, S. 31; P. Kahle, a.a.O., S. 26 (Nachdr., a.a.O., S. 150).

⁷⁹ *Raccolta Columbiana*, I, S. 10. P. Kahle, a.a.O., S. 37 (Nachdruck S. 201).

⁸⁰ s. F. Sezgin, GAS, Bd. XI, a.a.O., S. 66ff.

⁸¹ Las Casas, *Historias de las Indias*, Bd. I, a.a.O., S. 279; P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte*, a.a.O., S. 40f (Nachdr., a.a.O., S. 204f).

^{81b} Ebd., S. 41f., Nachdr., S. 205.

⁸² Terceira edição, Porto 1944, S. 122f.; s. GAS, Bd. XI, a.a.O., S. 358;

des portugiesischen Königs), von seiner langen Reise, die ihn bis ins heilige Land und über Rom und Venedig geführt hatte, im Jahre 1428 nach Portugal gebrachten Karte aus dem frühen 9./15. Jahrhundert so verzeichnet, «wie unsere späteren Karten es beschreiben».⁸³

Bei meiner Auseinandersetzung mit dieser Frage im Band XI (S. 359) der GAS folgte ich noch dem Geographiehistoriker J. Lelewel.⁸⁴ Heute aber, im jüngsten Stand meiner Kenntnis der Dinge, halte ich meine damalige Erklärung nicht mehr für richtig. Ich bin jetzt zu der Überzeugung gelangt, daß der Bericht Galvão's nur so verstanden werden kann, daß die Meerenge, die später nach ihrem vermeintlichen Entdecker Magellan-Straße genannt wurde, im arabisch-islamischen Kulturkreis bekannt

war, von wo kartographische Darstellungen im frühen 9./15. Jahrhundert nach Europa gelangt sind. Dafür spricht auch das Zeugnis von Antonio Pigafetta (um 1490–1536), dem Chronisten und Reisegefährten Fernão de Magelhães' (Magellan, um 1480–1521), daß er die besagte Wasserstraße auf einer Karte gesehen habe, die im königlichen Schatz von Portugal aufbewahrt wurde. Diese Karte sei von einem ausgezeichneten Mann namens Martin Behaim gezeichnet worden.⁸⁵ Dieser⁸⁶ bereits seit 1682 von vielen Gelehrten hoch bewertete Bericht⁸⁷ hat die kartographiehistorische Forschung begreiflicherweise in Verwirrung gestürzt, da sie in aller Deutlichkeit feststellt, daß Magellan eine von Behaim (gest. 1507) gefertigte Karte benutzt habe, auf der die Meerenge an der Südspitze Amerikas bereits eingezeichnet war. Alexander von Humboldt kam nach langer Diskussion der Frage zur Erklärung, daß Magellan die Karte fälschlich Behaim, der zu großer Berühmtheit gelangt war, zugeschrieben habe.⁸⁸ In seinem Buch

⁸³ Der Erste, der auf diesen Text aufmerksam gemacht hat, ist vermutlich Placido Zurla, *Il mappamondo di Fra Mauro*, Venedig 1806, S. 86; s. A. von Humboldt, *Kritische Untersuchungen*, a.a.O., S. 255, 286 (verweist auf S. 7, 86, 87, 143); Humboldt (ebd. S. 287) fragte sich: «Wie soll man die Angabe einer amerikanischen Meerenge auf einer portugiesischen Karte vor der Expedition des Magellan erklären?» und gibt selbst zur Antwort: «Ich werde an die Umstände erinnern, welche auf die Vermuthung von dem Dasein einer Meerenge geführt haben können; und es ist bekannt, daß im Mittelalter die Vermuthungen gewissenhaft in die Karten aufgenommen wurden wie es Antilia, (...), beweisen.» Dazu sei angemerkt, daß Humboldt davon auszugehen scheint, daß es um eine ursprünglich portugiesische Karte gehe. Nach meinem Verständnis ist aber von der Karte die Rede, welche Dom Pedro aus dem arabisch-islamischen Kulturkreis mitgebracht hatte. Man sollte übrigens im Auge behalten, daß auf dieser Karte offenbar auch das Kap der Guten Hoffnung eingetragen war.

⁸⁴ *Géographie du moyen Âge*, Bd. II, Bruxelles, 1850-1857, S. 83, Anm. 177.

⁸⁵ *Anton Pigafetta's Beschreibung der von Magellan unternommenen ersten Reise um die Welt. Aus einer Handschrift der ambrosianischen Bibliothek zu Mailand von Amoretti zum erstenmale herausgegeben.* Aus dem Französischen, Gotha 1801, S. 45f; Gian Battista Ramusio, *Delle Navigazioni et Viaggi*. Venedig 1563-1606, Nachdruck: Amsterdam, 1968-1970, Bd. I, S. 354b; *Magellan's Voyage. A narrative account of the first circumnavigation by Antonio Pigafetta*, vol. I, translated and edited by R. A. Skelton..., New Haven, London 1969, S. 51; vol. II, (Faksimile) S. 17.

⁸⁶ Joh. Christoph Wagenseil, *Sacra parentalia quae manibus... Frid. Behaimi*, Nürnberg 1682, S. 16 (nicht gesehen).

⁸⁷ s. R. Hennig, *Terrae incognitae*, Bd. IV, S. 394.

⁸⁸ A. von Humboldt, *Kritische Untersuchungen...*,

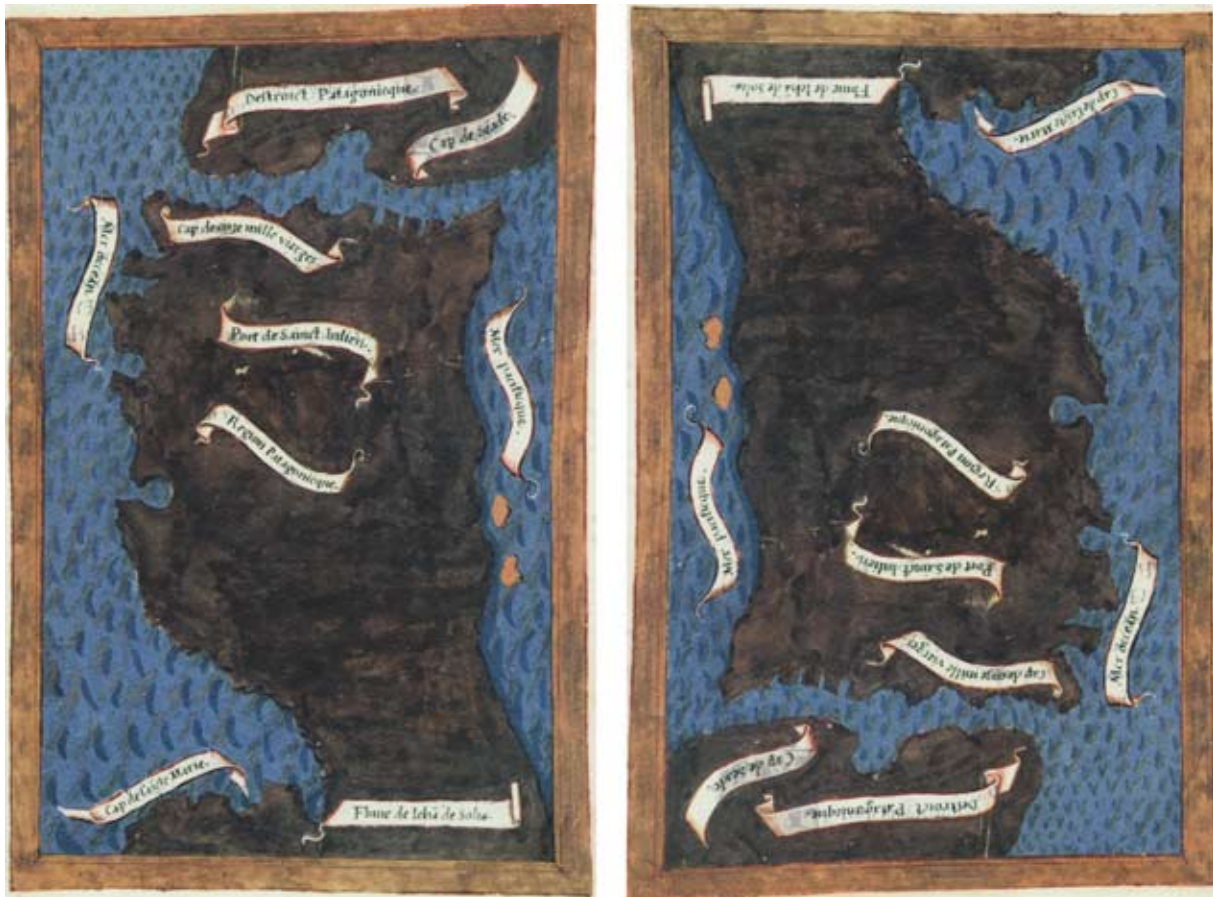


Abb. 16: Teilkarte der Südspitze Amerikas von Antonio Pigafetta (um 1521). Original gesüdet (links).

*Terrae incognitae*⁸⁹ diskutiert R. Hennig unter der Überschrift: *Martin Behaim's angebliche Vorentdeckung Amerikas und der Magellanstraße* ausführlich das Problem und kommt zögerlich zu dem Schluß: «Kurz zusammengefaßt, läßt sich vorbehaltlos als wahr unterstellen, daß Magelhães i. J. 1517 eine Karte in der Hand gehabt hat, auf der bereits eine Meerenge im Süden von Amerika

dargestellt war und deren Verfasserschaft er irrtümlich dem Martin Behaim zuschrieb. Von wem sie wirklich herrührte ist nicht zu ermitteln.» Meine Erklärung ist, daß die Karte tatsächlich von Behaim stammen mag, daß es sich aber um eine im königlichen Auftrag hergestellte Kopie einer wertvollen, alten Vorlage handelte. Anscheinend hatte die kartographische Darstellung der südamerikanischen Meerenge durch die von Dom Pedro im Jahre 1428 nach Portugal gebrachte Karte nicht nur bei Portugiesen, sondern auch Spaniern eine gewisse Verbreitung gefunden. Bestätigt wird diese Vermutung von der im Jahre 1500 entstandenen Karte des Spaniers Juan de la Cosa (Abb. 12), auf der die umfahrbare Gestalt Südamerikas zusammen mit einer weiter im Süden

Bd. I, Berlin 1836, S. 255, 277–308.

⁸⁹ Bd. IV, S. 390–418, bes. 414f; vgl. O. Peschel, *Geschichte der Erdkunde*, S. 277f; Siegmund Günther, *Martin Behaim*, Bamberg 1890, S. 43; Johannes Willers, *Leben und Werk des Martin Behaim*, in: *Focus Behaim Globus*, Bd. I, Nürnberg 1993, S. 173–188, bes. 183; Ernest George Ravenstein, *Martin Behaim, His Life and His Globe*, London 1908, S. 34–38.

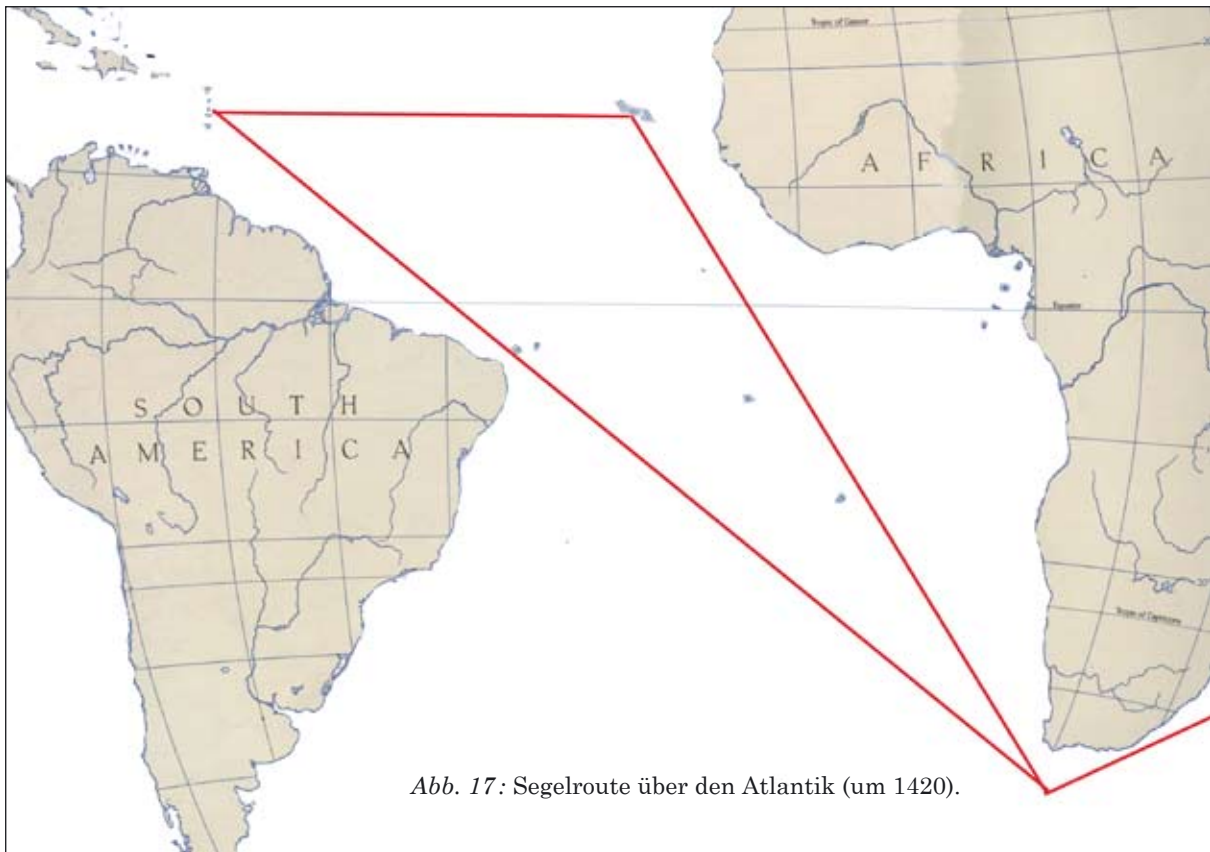


Abb. 17: Segelroute über den Atlantik (um 1420).

liegenden Insel dargestellt ist. Die von Magellan bzw. Teilnehmern an seiner Expedition, namentlich seinem Chronisten Antonio Pigafetta stammende grobe Darstellung des südlichen Teils von Amerika inklusive der Meerenge ist uns zum Glück in einem von letzterem verfaßten Reisebericht erhalten. Interessant ist dabei zumal, daß diese Karte nach arabischer Art gesüdet ist (Abb. 16).

Die letzte mir zur Zeit bekannte Quelle, welche meine in den vergangenen Monaten gebildete Ansicht, daß Seefahrer aus dem arabisch-islamischen Kulturkreis einen nicht unwesentlichen Teil der Landmasse im Ozean kannten und kartographisch zumindest skizziert haben, bestätigt, ist die Aufschrift auf der Weltkarte von Fra Mauro⁹⁰ (Abb. 2) (1459), in der eine arabische Marineexpedition der Zeit um 1420 kurz beschrie-

ben wird: «Etwa im Jahre des Herrn 1420 fuhr ein Schiff oder eine sogenannte indische Dschunke auf einer Seefahrt vom Indischen Meer auf dem Wege zu den Inseln der Männer und Frauen über das Kap Diab hinaus zwischen die Grünen Inseln im Meer der Finsternis auf dem Wege nach Westen in der Richtung auf Algarve [*al-garb* = arab. Westen]. 40 Tage fand es nichts anderes als Luft und Wasser. Sie durchliefen in günstiger Fahrt nach ihrer Schätzung 2000 Meilen. Es kehrte schließlich in 70 Tagen zum genannten Kap Diab zurück.»⁹¹ In dem erwähnten Kap Diab erkannte schon P. Zurula das arabi-

⁹⁰ s. GAS, Bd. X, S. 554-558; XII, Karte 63, S. 122.

⁹¹ R. Hennig, *Terrae incognitae*, Bd. IV, S. 44; zum Originaltext s. *Il mappamondo di Fra Mauro Comaldolese*. Descritto ed illustrato da Placido Zurula, Venedig 1806 (vgl. Fußnote 83 o.).

sche Wort *Diyāb* (Wölfe), so daß man es als Kap der Wölfe oder Vorgebirge der Wölfe lesen könnte.⁹² A. von Humboldt bemerkte dazu,⁹³ daß eine besondere Art Wolf an der Südspitze Afrikas auffallend häufig sei. In der Bezeichnung *Meer der Finsternis* erkannte Hennig⁹⁴ ganz richtig die Bezeichnung der arabischen Geographen für die hohe See des Atlantiks.

In Kenntnis der umfänglichen Diskussion über die Identifikation der «Inseln der Männer und Frauen», wage ich mit einem gewissen Vorbehalt zu fragen, ob nicht die *Virgin Islands* (in den kleinen Antillen) gemeint sein könnten, die angeblich nach ihren Bewohnerinnen (11000 Jungfrauen) benannt sind und schon auf der von Kolumbus benutzten Karte eingezeichnet gewesen sein sollen.⁹⁵ Mit den «Grünen Inseln» dürften die 24°W, 16°N vor Afrika liegenden Kapverden gemeint sein. Diese bieten den günstigsten Zwischenstop auf der Reise über den Atlantik an der ganzen südlichen Küste Westafrikas (s. Abb. 17). Interessant ist ferner, daß man dabei einen westlichen Kurs zu den «Grünen Inseln» hielt, der annähernd parallel zum Äquator verlief.

Dies alles ist in der knappen Aufschrift enthalten, die zufällig auf einer 1457 hergestellten Karte überliefert ist, deren Vorlage ebenfalls zufällig Venedig erreicht hat, der allerdings im Zusammenhang mit anderen, bekannten Zeugnissen im Rahmen unserer Thema-

tik größte Bedeutung zukommt. Noch schwerwiegender freilich als derartige Berichte war bei der Herausbildung meiner Vermutung, daß die von europäischen «Entdeckern» benutzten Karten arabisch-islamischen Ursprungs waren, allerdings der bereits oben erwähnte Umstand, daß viele der auf den Karten eingetragenen neuen Inseln und Küsten hinsichtlich der Längengrade ein Maß an Genauigkeit aufweisen, welches in Europa bis ins 18. Jahrhundert nicht zu realisieren gewesen ist. Daß die Schwierigkeiten bei der Ermittlung genauer Längenpositionen im europäischen Kulturkreis so lange nicht überwunden werden konnten, ist eine längst bekannte Tatsache der Geographiegeschichte. Die Tatsache aber, daß im arabisch-islamischen Kulturkreis seit dem 3./9. Jahrhundert beim Verfahren der Längenbestimmung mittels Mondfinsternissen auf Grund geschärfter Beobachtungstechniken große Fortschritte erzielt und seit dem 5./11. Jahrhundert außerdem neue, verlässliche Methoden entwickelt und routinemäßig angewendet wurden, ist leider den modernen Geographiehistorikern noch immer unbekannt. Noch bedeutender ist die unter Nautikern im Indischen Ozean entwickelte Methode der Messung von Längengraden auf offener See mit derartiger Genauigkeit, daß uns die Koordinaten in erhaltenen Karten und Tabellen noch heute in Erstauen versetzen. Für die Genauigkeit der geographischen Proportionen der oben besprochenen Karten ohne Gradnetz, die oben erwähnte verblüffende Kongruenz von Küstenlinien mit modernen Karten, sehe ich keine andere mögliche Erklärung als daß sie von in Astronomie

⁹² Zurla, a.a.O., S. 86.

⁹³ *Kritische Untersuchungen*, Bd. I, S. 280f.

⁹⁴ *Terrae incognitae*, Bd. IV, S. 48f.

⁹⁵ s. P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte*, S. 22f (Nachdr. a.a.O., S. 186f)

und Kartographie bewanderten Nautikern aus dem arabisch-islamischen Kulturkreis geschaffen wurden.

Die Beschäftigung mit dieser Thematik konfrontiert uns im Wesentlichen mit zwei Hauptproblemen: Das erste besteht darin, daß die etwa 800 Jahre dauernde kreative Periode der Wissenschaften im arabisch-islamischen Kulturkreis von der modernen Fachhistoriographie noch kaum zur Kenntnis genommen, geschweige denn in ihrer Bedeutung verstanden worden ist. Für eine Würdigung der Stellung des arabisch-islamischen Kulturkreises in der Universalgeschichte der Geographie und Kartographie sind daher bislang keine Voraussetzungen vorhanden.

Das zweite Hauptproblem besteht darin, daß die arabischen Geographen und Kartographen nur beiläufig und viel zu wenig über die großen Leistungen ihres Kulturkreises berichten. Viele bedeutende Entdeckungen und Neuerungen haben daher zu spät oder überhaupt nicht Eingang in die zeitgenössische Historiographie gefunden. Offenbar war den arabisch-islamischen Nautikern und Kartographen die weltgeschichtliche Bedeutung der von ihnen geleisteten Fortschritte kaum bewußt. Historiker – und das gilt für alle Kulturkreise – waren zwar einigermaßen in der Lage, sich ein Urteil über die Bedeutung und Authentizität der ihnen vorliegenden Berichte aus der Vergangenheit zu bilden und sie wissenschaftshistorisch einzuordnen, jedoch war es für sie nicht immer einfach, die Bedeutung von zeitgenössischen Erfindungen und Entdeckungen zu erfassen und sie gebührend zu würdigen. Dazu kommt noch, daß

lose Karten sehr schlechte Chancen hatten, längere Zeit zu überdauern – auch dies gilt nicht nur für den arabisch-islamischen Kulturkreis – es sei denn, daß sie im Rahmen von Büchern überliefert werden konnten. Der Sinologe Walther Fuchs hat diesen Umstand sehr treffend zusammengefaßt, indem er darauf hinwies, daß das kartographische Erbe der Araber offenbar unvollständig überliefert sei und zudem auch nicht immer die tatsächlichen Kenntnisse der Nautiker widerspiegele.⁹⁶ Eine Kopie des berühmten Weltatlas der Ma'mūn-Geographen hat uns nur als Bestandteil einer Enzyklopädie aus dem Jahre 740/1340 erreicht. Die Idrīsī-Karte (548/1154, Abb. 18) ist nur in Handschriften der Buchversion erhalten. Die 26 Teilkarten des oben erwähnten, höchst bedeutenden javanischen Atlases, den der portugiesische Eroberer Malakkas, Albuquerque, von einem gekaperten Schiff in Besitz genommen hat, ins Portugiesische übersetzen ließ und an seinen König geschickt hat, sind ebenfalls nur dank eines Buches überliefert.⁹⁷ Zuletzt sei die äußerst wichtige Karte von Nordasien aus dem 7./13. oder 8./14. Jahrhundert erwähnt (Abb. 8), die im Rahmen eines Buches über die Genealogie der Türken dem schwedischen Offizier Ph. J. Strahlenberg in sibirischer Gefangenschaft um 1715 in die Hände fiel und uns durch dessen Übersetzung bzw. Mitwirkung daran zugänglich wurde.⁹⁸

⁹⁶ Walther Fuchs, *Was South Africa already known in the 13th century?* In: *Imago Mundi* 10/1953/Sp. 50 a, b; F. Sezgin, GAS, Bd. X, S. 324.

⁹⁷ s. ebd., Bd. XI, S. 327ff., 427f.

⁹⁸ Ebd., Bd. X, S. 378 ff.

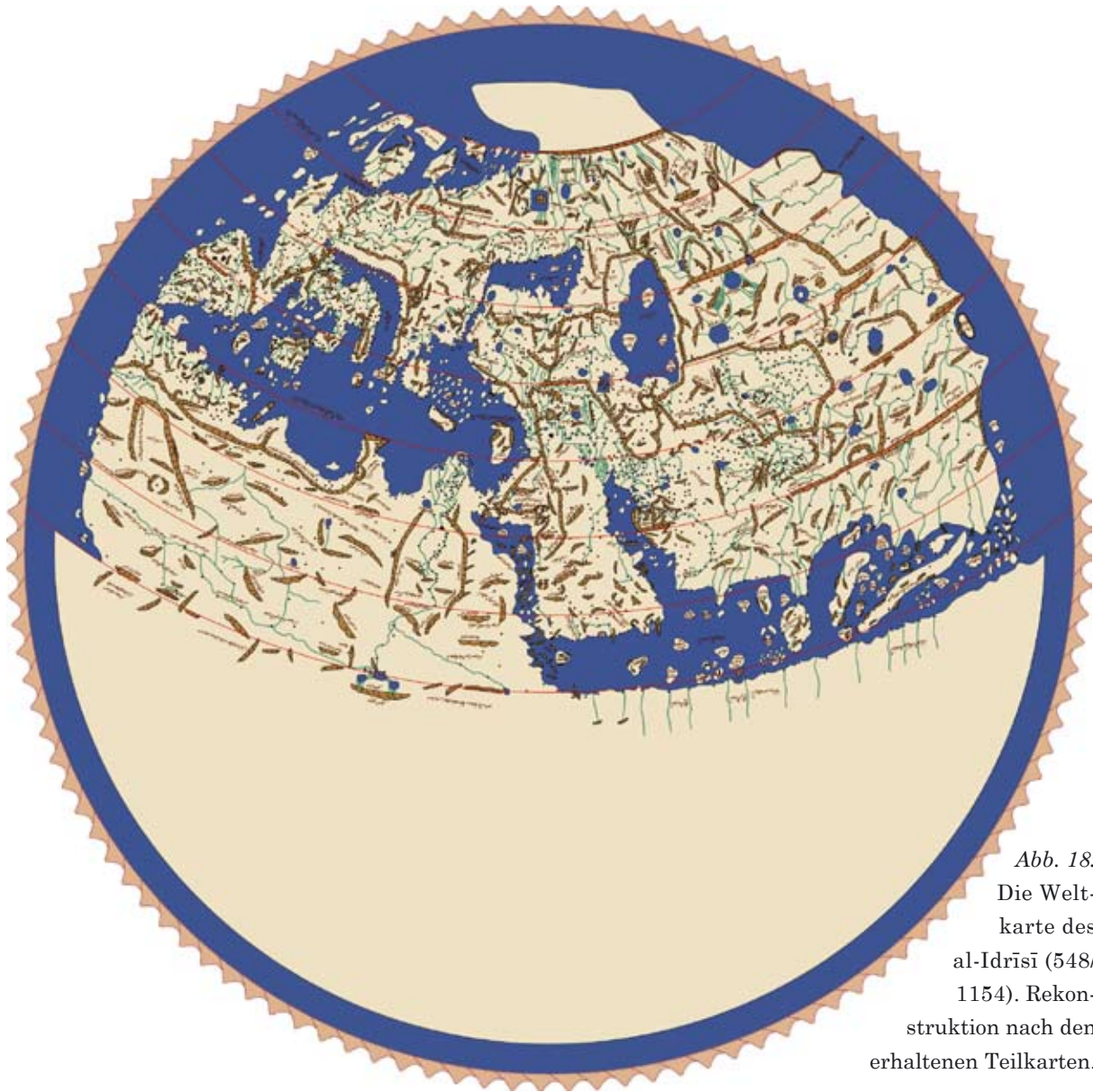


Abb. 18:
Die Welt-
karte des
al-Idrīsī (548/
1154). Rekon-
struktion nach den
erhaltenen Teilkarten.

Im 9./15. Jahrhundert erreichte man im arabisch-islamischen Kulturkreis, abgesehen von der Entwicklung der Kartographie Asiens und Europas, eine fast modern anmutende Darstellung des gesamten Indischen Ozeans. Das zu jener Zeit erreichte Niveau ist das Ergebnis einer vom 3./9. bis zum Ende des 10./16. Jahrhunderts in der islamischen Welt intensiv und kontinuierlich durchgeführten Arbeit, die selbstverständlich auf den Leistungen von Griechen, Persern und Indern aufbauten.

Schon im 1./7. Jahrhundert hatten die Muslime Madagaskar erreicht und bis zum 3./9. Jahrhundert hatte sich der Islam in weiten Teilen Ostafrikas bis Mosambik verbreitet. Im 1./7. Jahrhundert gab es bereits in der chinesischen Hafenstadt Kanton eine große muslimische Gemeinde. Wie der Historiker al-Ya`qūbī (gest. gegen 290/903) in aller Deutlichkeit berichtet,⁹⁹ wurde schon im 3./9. Jahrhundert mit in Ubulla am

⁹⁹ K. *al-Buldān*, Leiden 1892, S. 360..., F. Sezgin, GAS, Bd. X, S. 562, XI, S. 383f.



Abb. 19: Handelsroute zwischen Māssa, südlich von Agadir, und China (3./9. Jh.).

Tigris gebauten, «genähten» (nicht genagelten) Schiffen ein regulärer Handelsverkehr zwischen Māssa südlich von Agadir und China betrieben (s. Abb. 19). Davon und von der hochentwickelten Nautik des ganzen Kulturkreises hat die moderne Kartographiegeschichte bislang keine Notiz genommen. Daher ist auch wenig bekannt, daß die Navigatoren im Indischen Ozean in der Lage waren, Distanzen auf offener See in allen Richtungen einschließlich parallel zum Äquator zu bestimmen (Abb. 6). So haben die portugiesischen Seefahrer mit Hilfe bereits vorhandener Karten den Indischen Ozean erreicht, wo sie allerdings auf die Hilfe muslimischer Lotsen angewiesen waren. Als Vasco da Gama an der Südostküste Afrikas auf große hochseetüchtige Schiffe, ausgerüstet mit Kompaß und mit Längen- und Breitenkreisen versehenen Karten, traf,

staunte er nicht schlecht. So lernten die Portugiesen mit Hilfe der zur Verfügung stehenden ausgezeichneten Karten, hervorragenden Lotsen, des Jakobsstabs (welcher das auf See untaugliche Astrolab ersetzte, s. Abb 20), der hochentwickelten Schiffskompass (Abb. 21), der bis zu einem gewissen Grade verstandenen Regeln der modernen islamischen Nautik und nicht zuletzt umfangreicher Tabellen, die über alle möglichen Distanzen nach Breitengraden und Richtungen Auskunft gaben, in kurzer Zeit den ganzen Indischen Ozean kennen. Die den Portugiesen in die Hände gefallene, nahezu perfekte Karte von Afrika war das Ergebnis einer im Verlauf von Jahrhunderten durchgeführten Arbeit.

Die arabischen Seefahrer, welche, ihrer Navigation sicher, regelmäßig in einem Schlag (d.h. quer über den Indi-

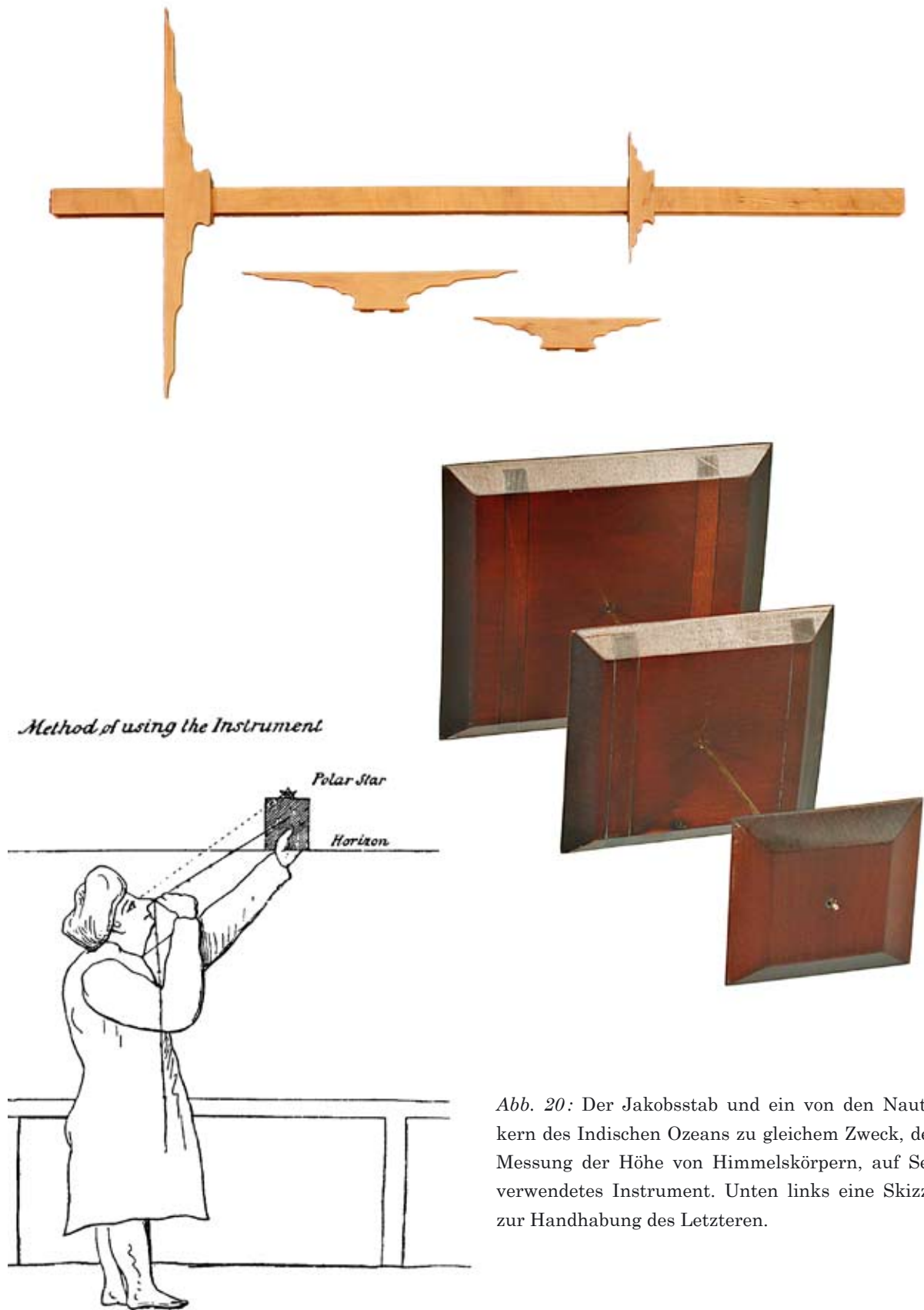


Abb. 20: Der Jakobsstab und ein von den Nautikern des Indischen Ozeans zu gleichem Zweck, der Messung der Höhe von Himmelskörpern, auf See verwendetes Instrument. Unten links eine Skizze zur Handhabung des Letzteren.



Abb. 21:
Schiffskompass,
wie sie von
Nautikern im
Indischen Ozean
verwendet wurden.

schen Ozean) von Ostafrika nach Sumatra übersetzten, muß die ihnen bekannte Distanz zwischen Westafrika und China (aus dem astronomisch ermittelten Erdumfang geschlossen) von Versuchen, den Atlantik zu überqueren im allgemeinen abgeschreckt haben. Andererseits dürften bei dem jahrhundertelangen ständigen Schiffsverkehr um Afrika immer wieder Schiffe über den Atlantik abgedriftet sein; jedenfalls scheinen mindestens die Küste Brasiliens und einige karibische Inseln bekannt gewesen zu sein. Die oben erwähnten Berichte über islamische Expeditionen sprechen auch für diese Annahme. Leider erlaubt uns die derzeitige Quellenlage keine weiteren Schlüsse. Ohne Zweifel hat Kolumbus aus arabisch-islamischen Quellen gewußt, daß die Länge eines äquatorialen Grades $56\frac{2}{3}$ Meilen beträgt, aber die Verwechslung arabischer

und italienischer Meilen, sowie die auf einem Mißverständnis beruhende Vorstellung, die westliche Hemisphäre sei nicht kugelig, sondern gegen Süden birnenartig ausgezogen,¹⁰⁰ ließ ihn die Distanz unterschätzen. Er rechnete mit ca. 70° statt 220° und glaubte daher offenbar noch auf seiner vierten und letzten Reise, in Asien gelandet zu sein.

Abschließend sei gesagt: Es ist historisch belegt, daß die Muslime bzw. Araber seit der ersten Hälfte des 4./10. Jahrhunderts immer wieder versucht haben, zunächst von der portugiesischen, später der westafrikanischen Küste, über den Ozean nach Westen zu fahren und ihn zu überqueren. Als Ziel wurde nicht selten genannt, «das [andere] Ende des Ozeans» zu erreichen. Unsere Kenntnis über

¹⁰⁰ s. GAS, Bd. X, S. 219.

die kartographischen Leistungen und die erstaunlich hohe Entwicklung der Navigation im arabisch-islamischen Kulturkreis, ferner das mittelbar überlieferte Kartenmaterial, läßt mich die feste Überzeugung gewinnen, daß es muslimische Seefahrer gewesen sein müssen, die etwa seit Beginn des 9./15. Jahrhunderts das große ozeanische Festland nicht nur erreicht haben, sondern sogar begonnen haben es zu kartieren. Die in diesem Zusammenhang oben (S. 5) bereits zitierte Angabe des Fra Mauro aus dem Jahre 1457, daß 1420 ein Schiff aus dem Indischen Ozean um das Kap der Guten Hoffnung über die Grünen Inseln (Kapverden) anscheinend planmäßig zu den Inseln der Männer und Frauen (in der Karibik) und von dort zurück zum Kap der Guten Hoffnung gefahren sei, bedeutet zum Mindesten, daß diese Route 1420 schon bekannt war und die Kenntnis über diese Aktivität vor 1457 Venedig erreicht hatte. Auch die Dokumente, die ich als Zeugnis für eine präkolumbische kartographische Darstellung des betreffenden Gebiets angeführt habe, müssen mit der Exaktheit ihrer geographischen Positionen, der Größe der erfaßten Fläche und den zahlreichen registrierten Einzelheiten zu ihrer Entstehung eine ziemlich lange Zeit benötigt haben. Unter den erhaltenen kartographischen Dokumenten scheint die Atlantikkarte (Abb. 4) des Pīrī Re'īs¹⁰¹ das inhaltsreichste und bedeutendste zu sein. Entgegen der vorherrschenden Ansichten über ihre Entstehung dürfte diese Darstellung auf die italienische Redaktion eines arabischen Originals zurückgehen, welche der Florentiner Paolo Toscanelli im Jahre 1474

an den Canonicus Fernam Martins in Lissabon geschickt hatte. Kolumbus besaß eine Abschrift dieser Karte.¹⁰² Abweichend von der Ansicht Paul Kahles, daß eine von Kolumbus angefertigte Karte der von ihm erreichten Teile der amerikanischen Inselwelt und des Festlandes durch einen Spanier, der die drei ersten Reisen des Kolumbus mitgemacht hatte und 1501 in osmanische Gefangenschaft geriet,¹⁰³ Pīrī Re'īs in die Hände gefallen sei, glaube ich eher, daß eine auch die südlichen Regionen umfassende Karte, eventuell mit Nachträgen und Korrekturen von Kolumbus, die vielleicht in mehreren Kopien zirkulierte, die Osmanen erreicht hatte. Pīrī Re'īs sagt selbst in einer der Aufschriften seiner Karte, daß er den westlichen Teil seiner Weltkarte von der Kolumbuskarte übernommen habe¹⁰⁴ und präzisiert in einer anderen Aufschrift, daß er die auf dem westlichen Teil seiner Weltkarte befindlichen Küsten und Inseln der nämlichen Vorlage entnommen habe.¹⁰⁵ Dies läßt meines Erachtens keinen Raum für die Spekulation, daß nur der nördliche Teil der Atlantikregion von der «Kolumbuskarte» stamme, der südliche Teil indes von anderen, und zwar angeblich portugiesischen Vorlagen abstamme.

Diese den Namen von Kolumbus tragende Karte unterscheidet sich erheblich von der Kartenskizze, welche nach wiederholten Forderungen der spanischen Krone von Bartoloméo Colombo, welcher

¹⁰¹ s. GAS, Bd. XII, Karte 39, S. 78.

¹⁰² s. P. Kahle, *Die verschollene Columbus-Karte*, S. 40–42 (Nachdr. a.a.O., S. 202–204).

¹⁰³ Ebd., S. 15, 35, 48 (Nachdr. S. 179, 199, 212).

¹⁰⁴ Ebd., S. 14 (Nachdr. S. 178).

¹⁰⁵ Ebenda.

