

# Wie lange ist die Seidenstraße? Wer reiste vor 1.000 Jahren nach China, Indien oder Afrika?



Johannes Preiser-Kapeller,  
Österreichische Akademie der Wissenschaften -  
Universität Wien



Johannes Preiser-Kapeller

## JENSEITS VON ROM UND KARL DEM GROSSEN

Aspekte der globalen Verflechtung in der  
langen Spätantike, 300-800 n. Chr.



mandelbaum verlag

Image IBCAO

Data SIO, NOAA, U.S. Navy, NGA, GEBCO  
Image Landsat

# Unsere Fragen im Seminar

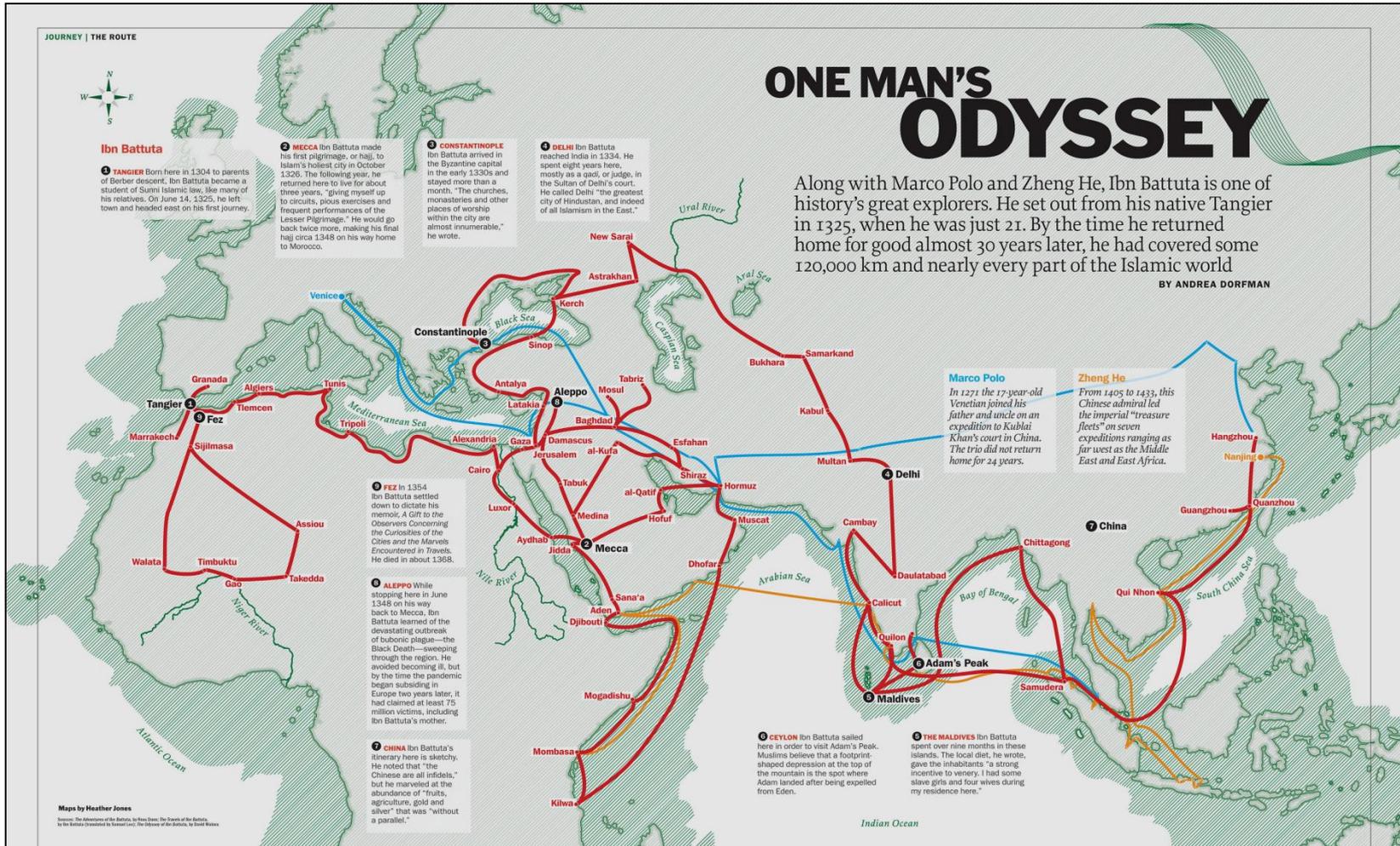
- Wer reiste vor 1.000 Jahren nach China, Indien oder Afrika?
- Wie kamen diese Reisenden ans Ziel und wie fanden sie ihren Weg?
- Was können wir über diese Reisenden und die Dinge, die sie in der Ferne fanden und von dort mitbrachten, heute wissen?

# Wer reiste vor 1.000 Jahren nach China, Indien oder Afrika?



**Marco Polo, 1254-1324**

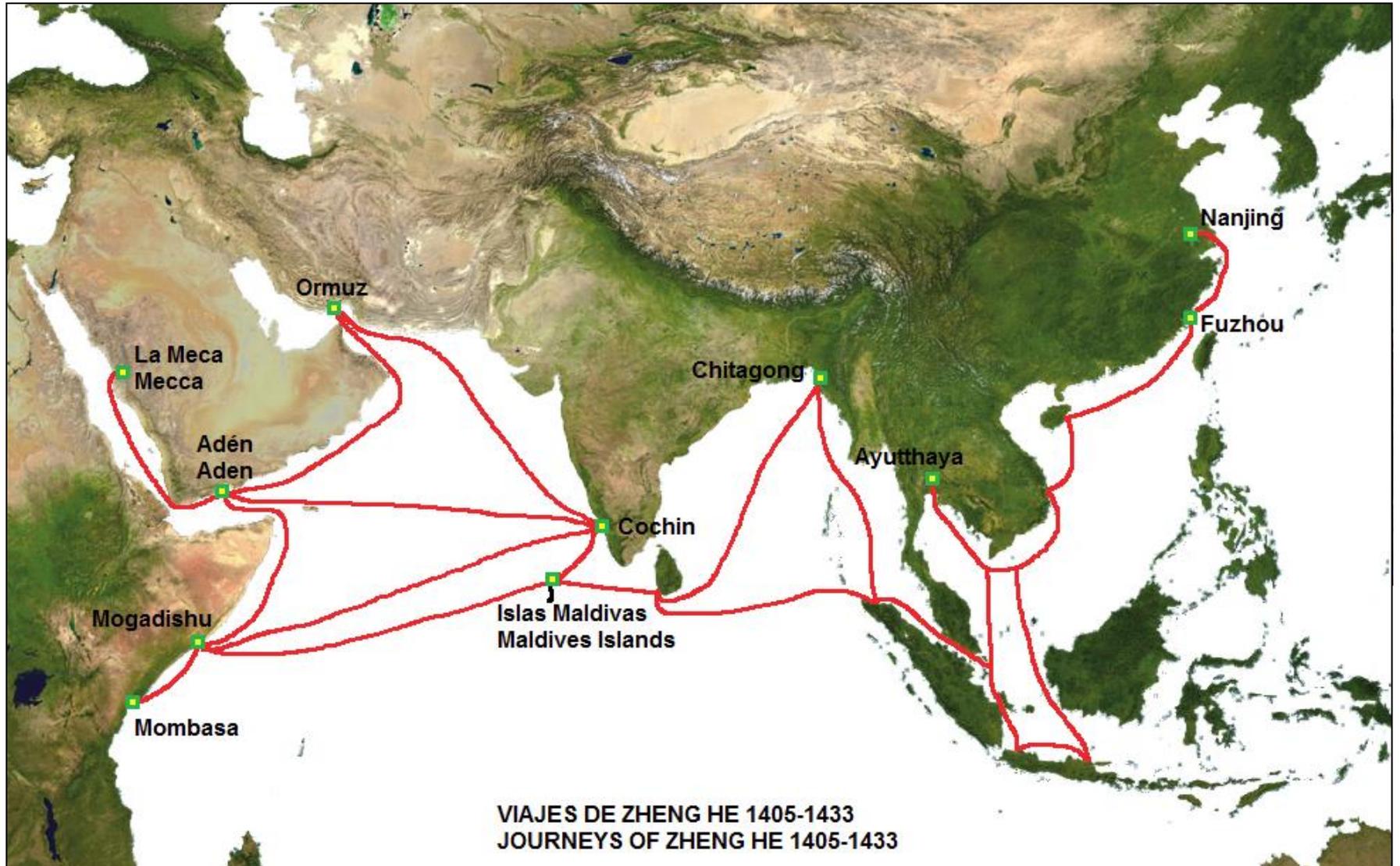
# Ein Weltreisender aus Marokko - Ibn Battuta (1304-ca. 1377)



# Ein Seefahrer aus Ägypten - Kosmas, der „Indiensegler“ (*Indikopleustes*, ca. 500-550)



# Ein Seefahrer aus China - Zheng He (1371-1435)



# Wie lange ist die Seidenstraße? - Vier Forschungsgruppen

- Forschungsgruppe Marco Polo
- Forschungsgruppe Ibn Battuta
- Forschungsgruppe Kosmas Indikopleustes
- Forschungsgruppe Zheng He

# Wie finde ich meinen Weg und reise von Europa z. B. nach China?

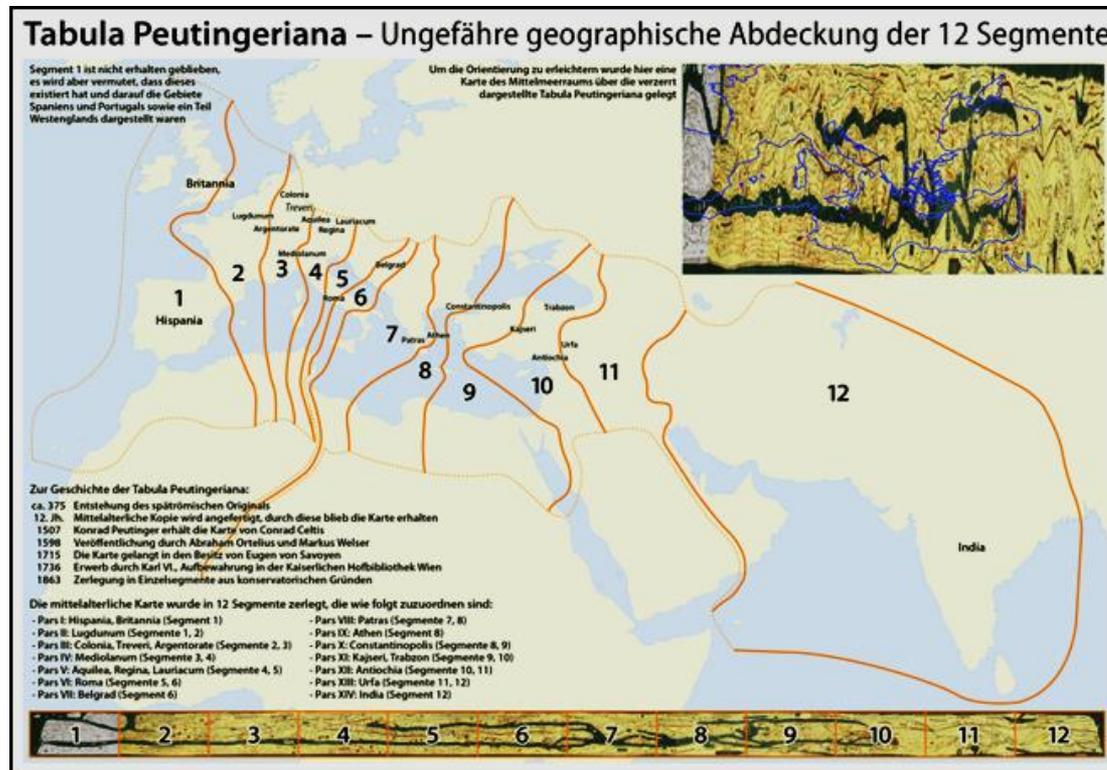
The screenshot shows a Google Maps interface with a flight route highlighted in blue between Istanbul, Turkey and Peking, China. The flight duration is indicated as 10 hours and 15 minutes. The map displays various countries and cities across Europe, Asia, and the Middle East. The sidebar on the left provides flight details for the route Peking, China to Istanbul, Turkey, including options for nonstop and multistop flights. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date 10:01 and 11.07.2017.

**Search Results:**

- ✈️ Peking, China – Istanbul, Türkei
- Nonstop (1 pro Tag) 10 Std. 15 Min.
- Multistop-Flüge Mindestens 12 Std. 20 Min.
- Turkish, Air China, Lufthansa...

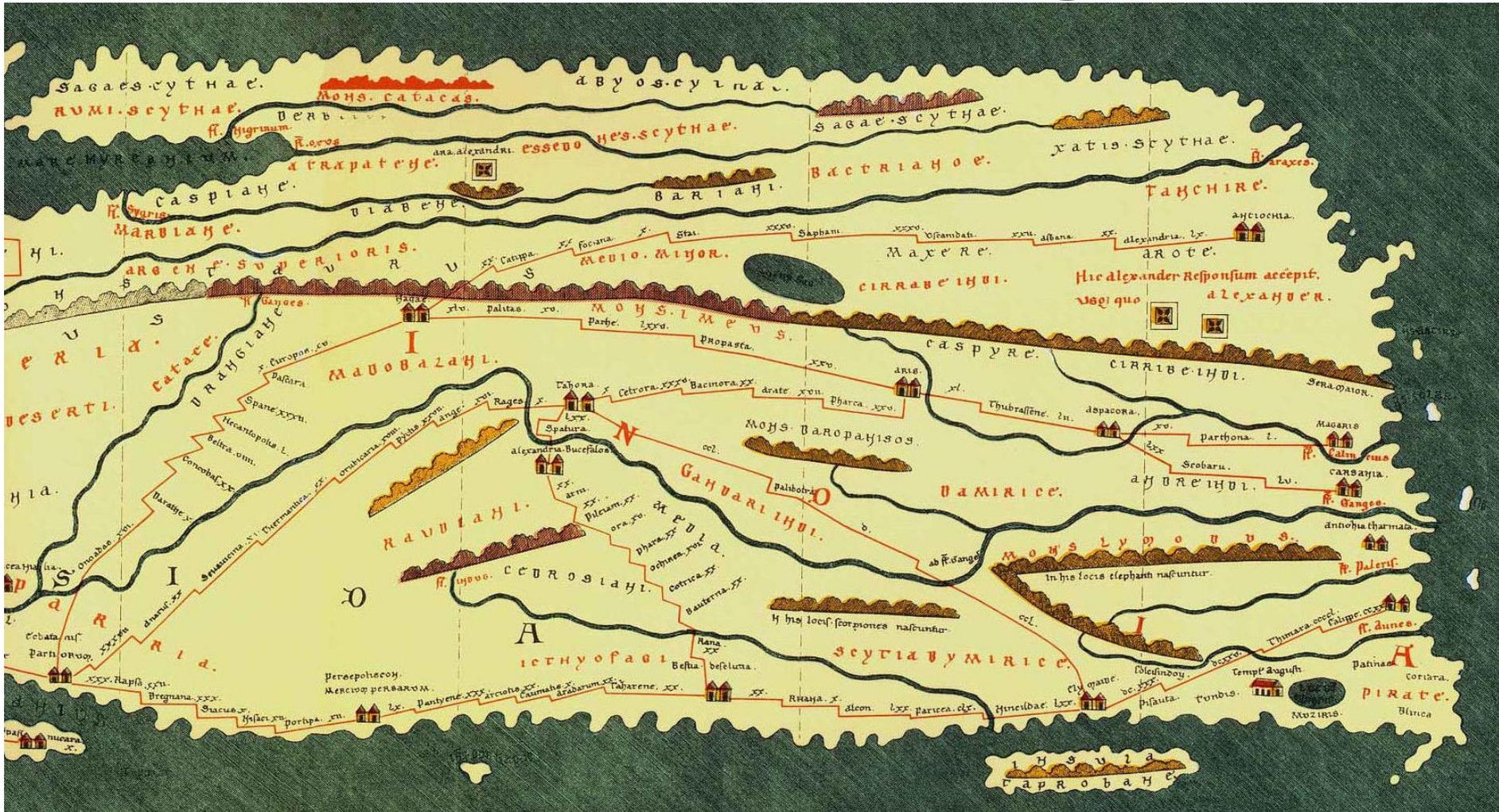
**Map Labels:** Peking, China; Istanbul, Türkei; 10 Std. 15 Min.

# Eine 1600 Jahre alte Landkarte in Wien (680 cm × 34 cm)

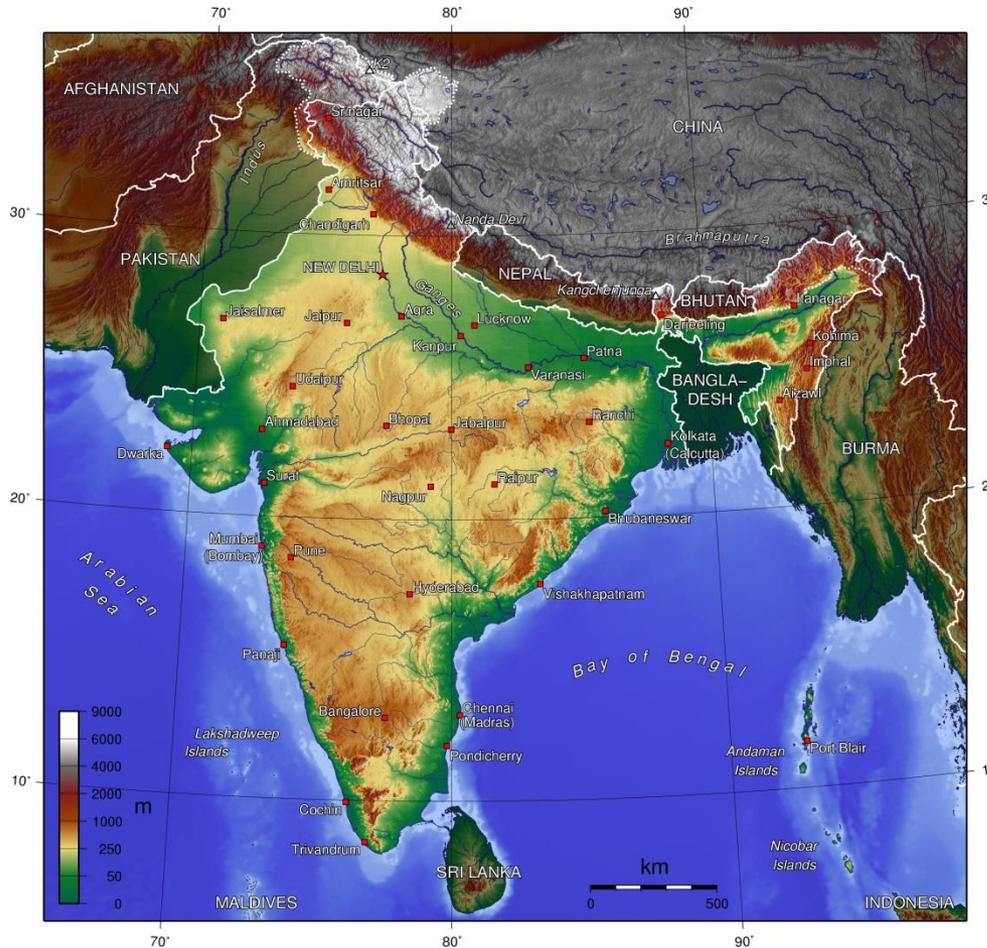


# Tabula Peutingeriana

# Indien und die Länder Asiens auf der *Tabula Peutingeriana*



# Taprobane = die Insel Sri Lanka



# Die Karte des Claudius Ptolemäus (ca. 100-160 n. Chr.)

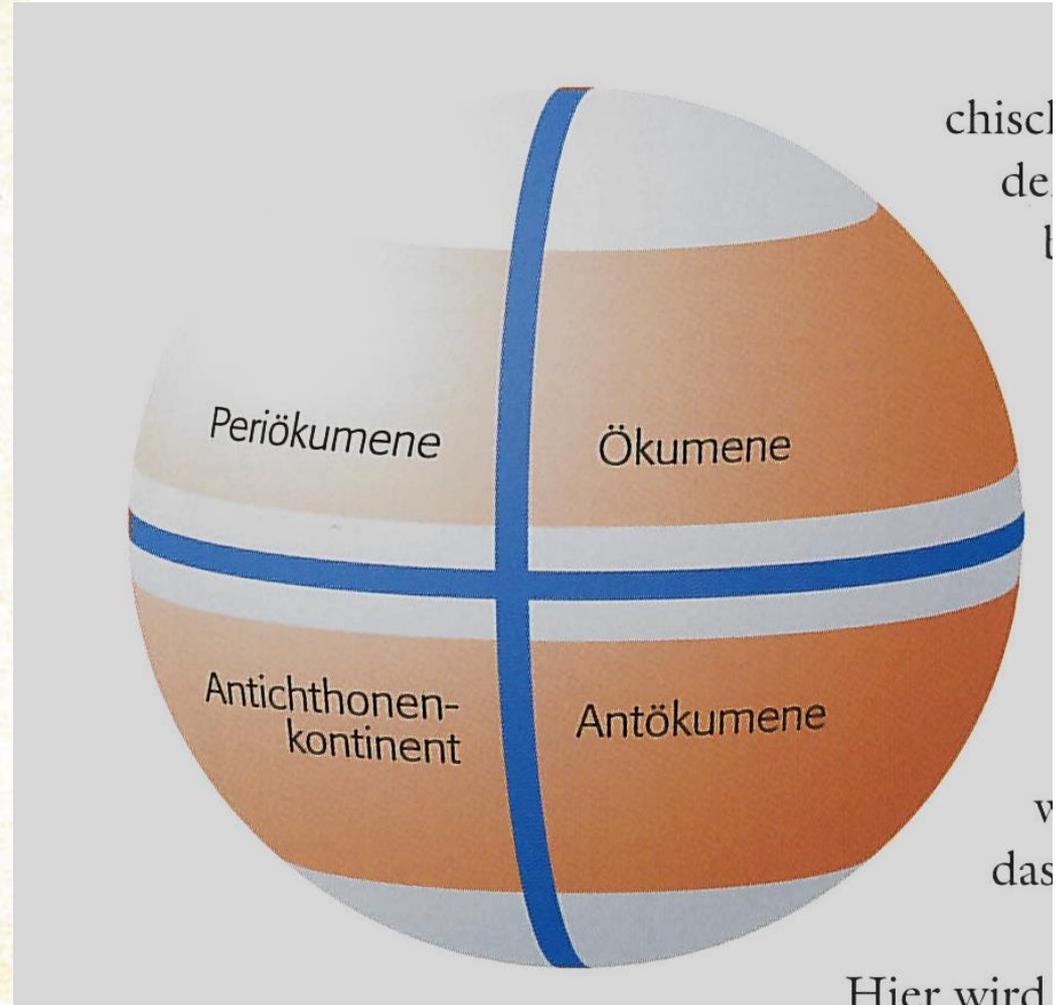
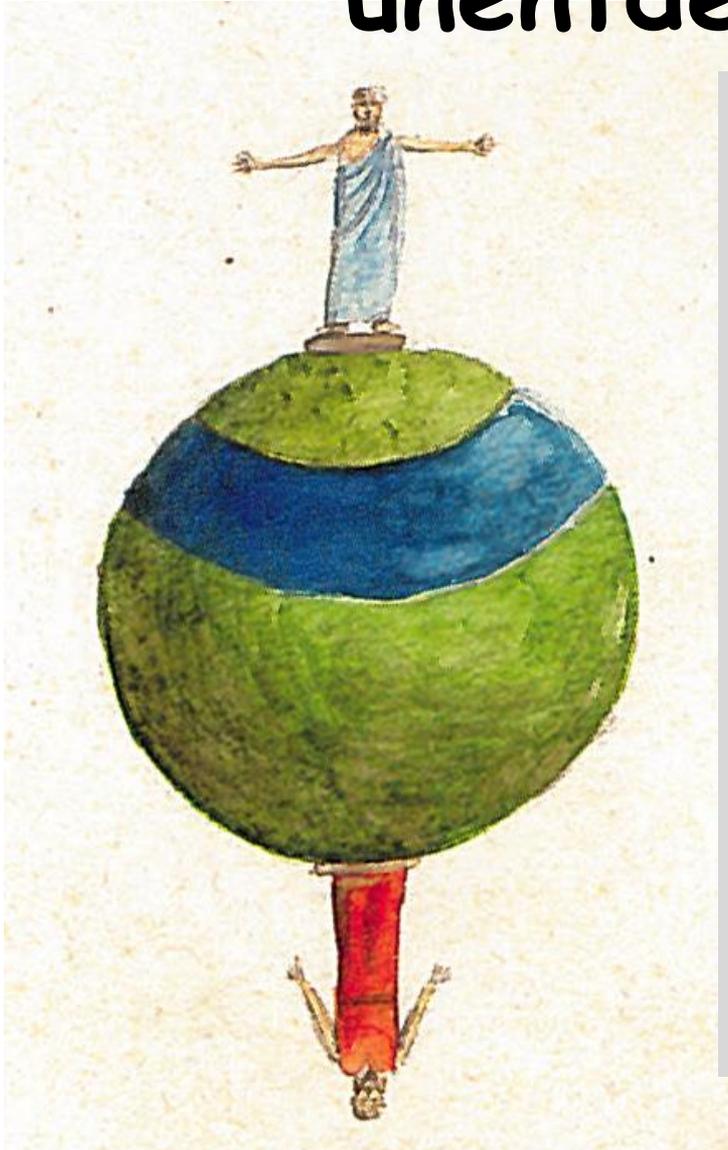




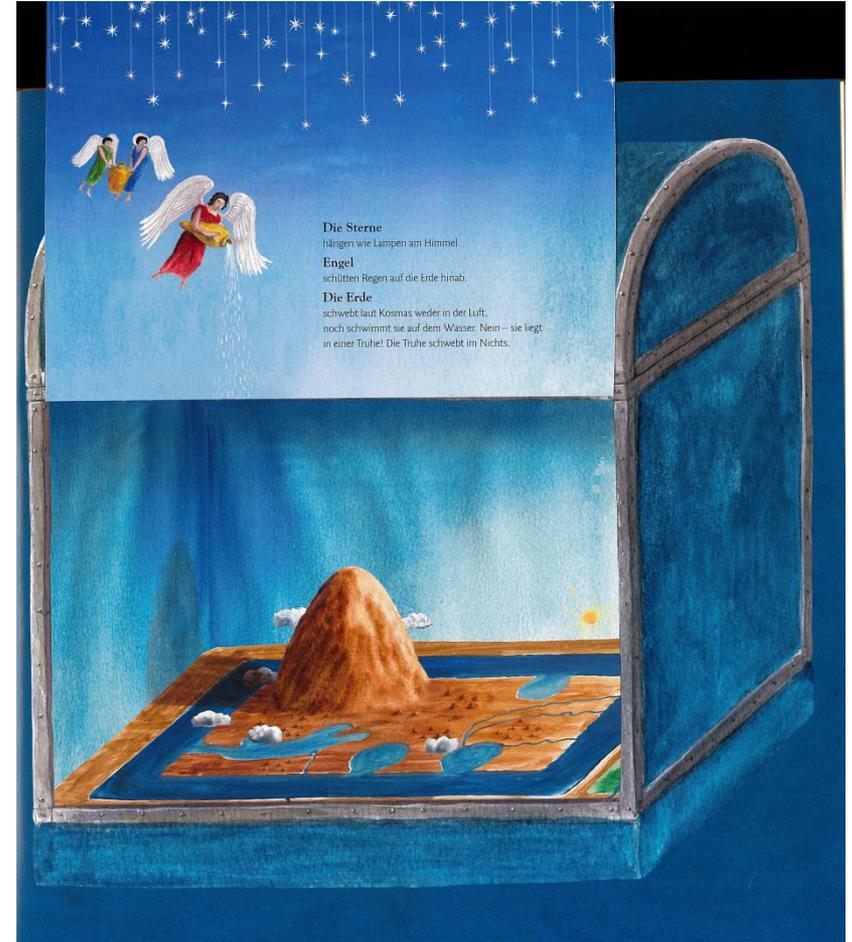
# Die Erde: Scheibe oder Kugel?



# Die „Antipoden“ und unentdeckte Länder



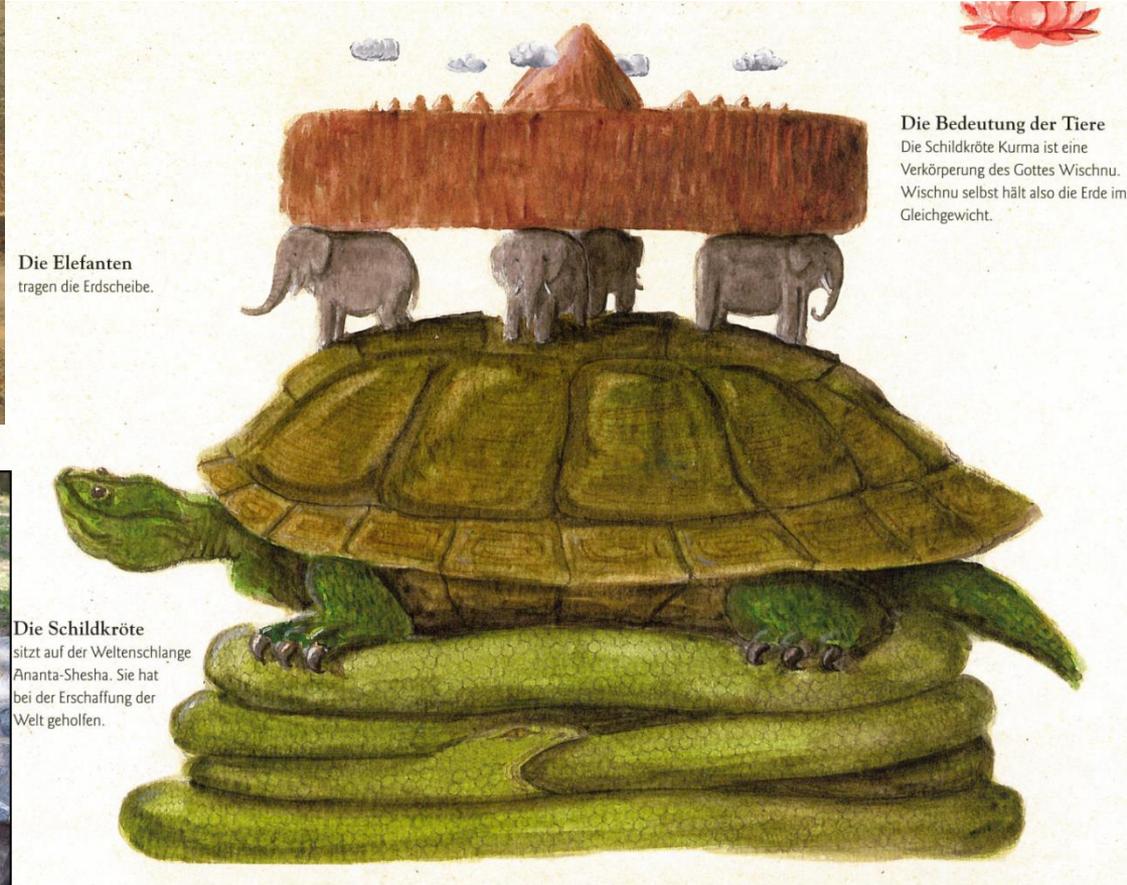
# Die Erde in der Vorstellung des Kosmas Indikopleustes



# Die Welt in der Vorstellung der antiken Inder



**Die Elefanten**  
tragen die Erdscheibe.



**Die Bedeutung der Tiere**  
Die Schildkröte Kurma ist eine Verkörperung des Gottes Wischnu. Wischnu selbst hält also die Erde im Gleichgewicht.

**Die Schildkröte**  
sitzt auf der Weltenschlange Ananta-Shesha. Sie hat bei der Erschaffung der Welt geholfen.



# Von Konstantinopel nach Beijing, ein sehr langer Weg: fast 10 000 Kilometer!



# Womit kann ich vor 1000 Jahren reisen?

- Womit kann ich vor 1000 Jahren reisen (zu Land und zu Wasser)?
- Wie viele Kilometer kann ich damit am Tag zurücklegen?
- Wie viele Kilogramm Last kann ich mit diesen Verkehrsmitteln befördern?

# Womit kann ich vor 1000 Jahren reisen?

- Zu Fuß gehen
- 25-35 Kilometer pro Tag



# Kutsche oder Karren

- Erreicht bis zu 20-30 Kilometer am Tag
- Benötigt aber gute Wege und Straßen



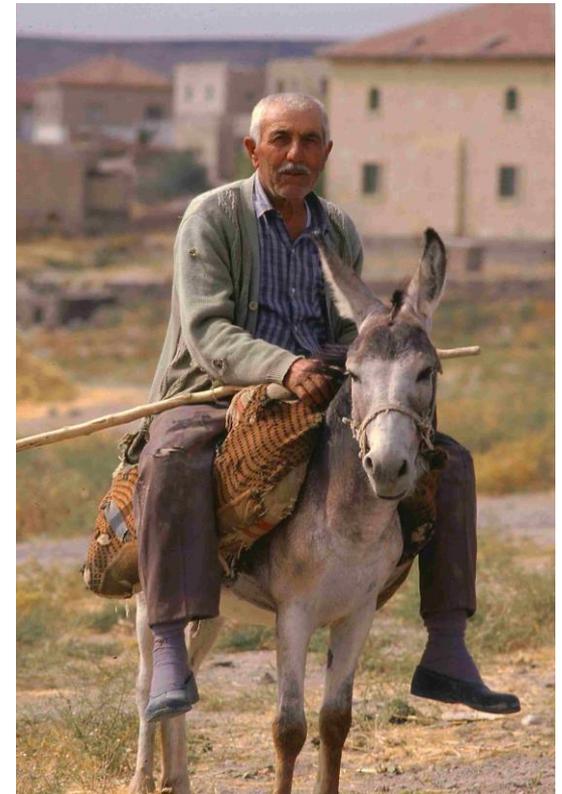
# Pferd

- Kann über 100 Kilogramm tragen
- Läuft bis zu 60 Kilometer am Tag



# Esel

- Kann bis zu 90 Kilogramm tragen
- Läuft bis zu 25 Kilometer am Tag



# Ein Kamel: das Dromedar

- Kann bis zu 150 Kilogramm tragen
- Läuft bis zu 50 Kilometer am Tag



# Noch ein Kamel: das Trampeltier

- Kann bis zu 250 Kilogramm tragen
- Lauft bis zu 35 Kilometer am Tag



# Und Elefanten?

- Im Buch Physiologus steht:



Ein Elefant  
benötigt 150  
Kilogramm  
Nahrung pro  
Tag!



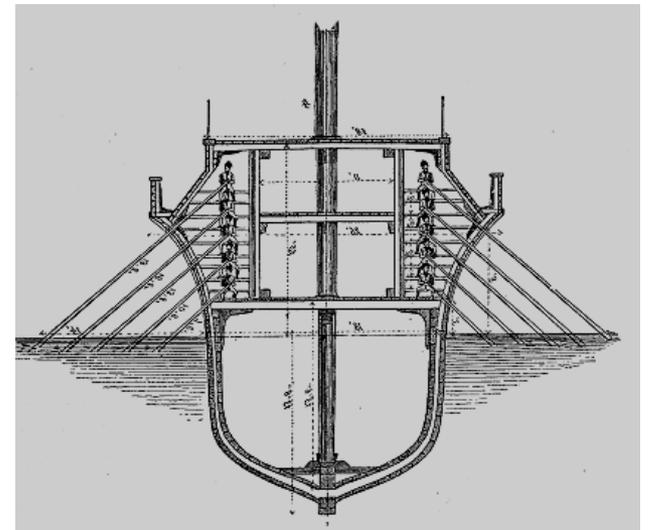
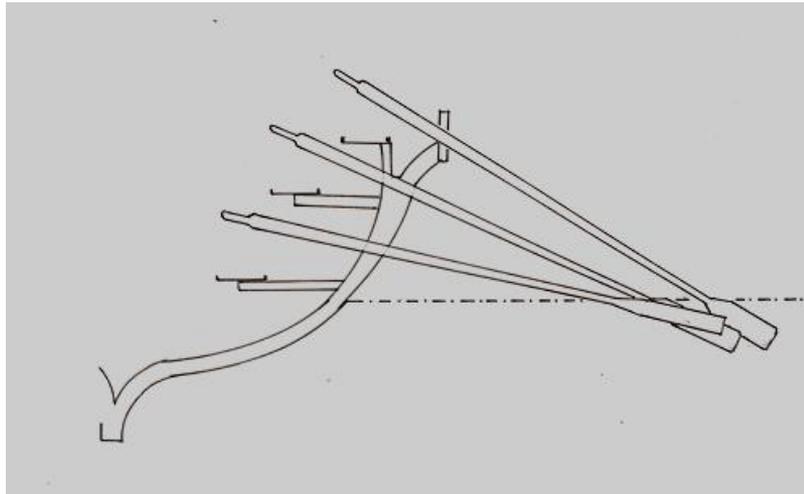
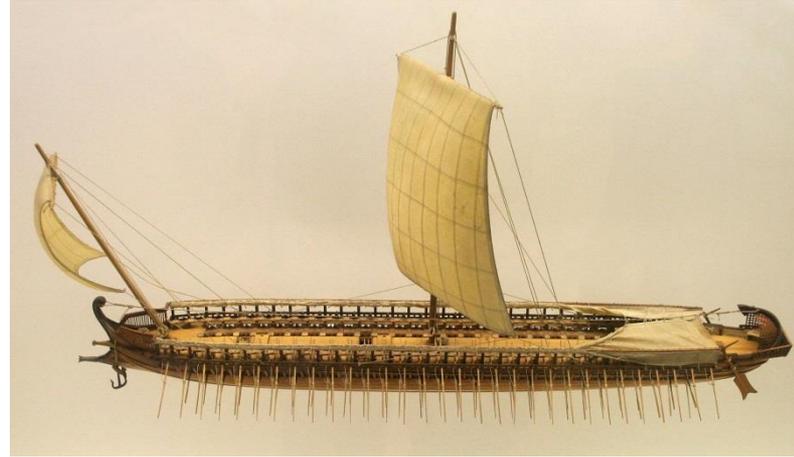
# Wie baut man ein Boot/Schiff?



# Ein Schiff aus Holz bauen



# Ruder (Riemen) als Antriebsmittel



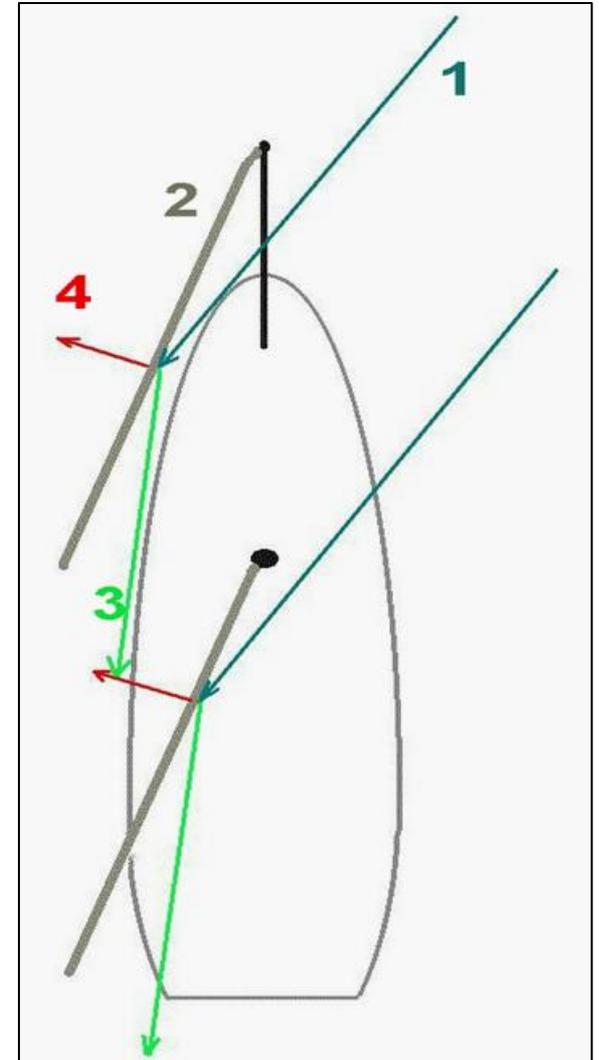
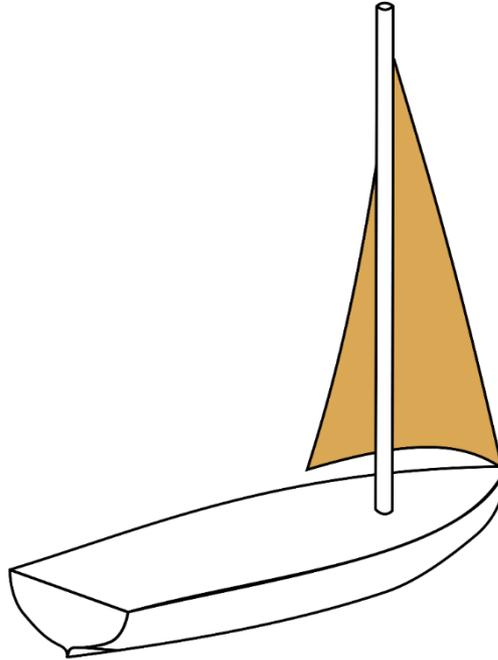
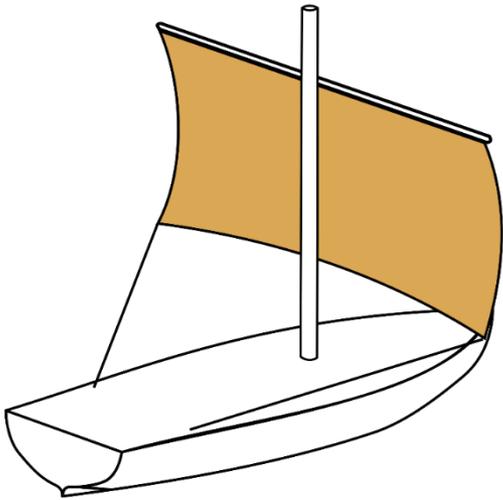
# Segeln vor dem Wind



# Arabische Seefahrer: *Dhau* - ein Segelschiff mit *Lateinersegel*



# Segeln mit und gegen den Wind (Rahsegel - Schratsegel)



# Chinesische Seefahrer: die *Dschunke* - *Schotten* und *gerippte Segel*



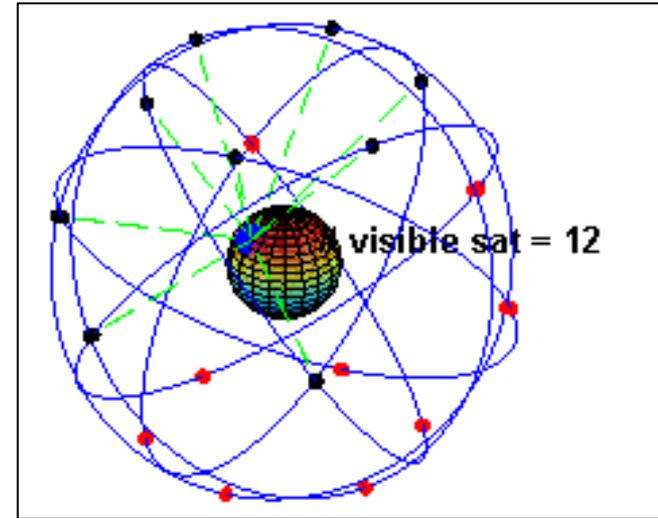


# Wie schnell ist ein Segelschiff vor 1000 Jahren?

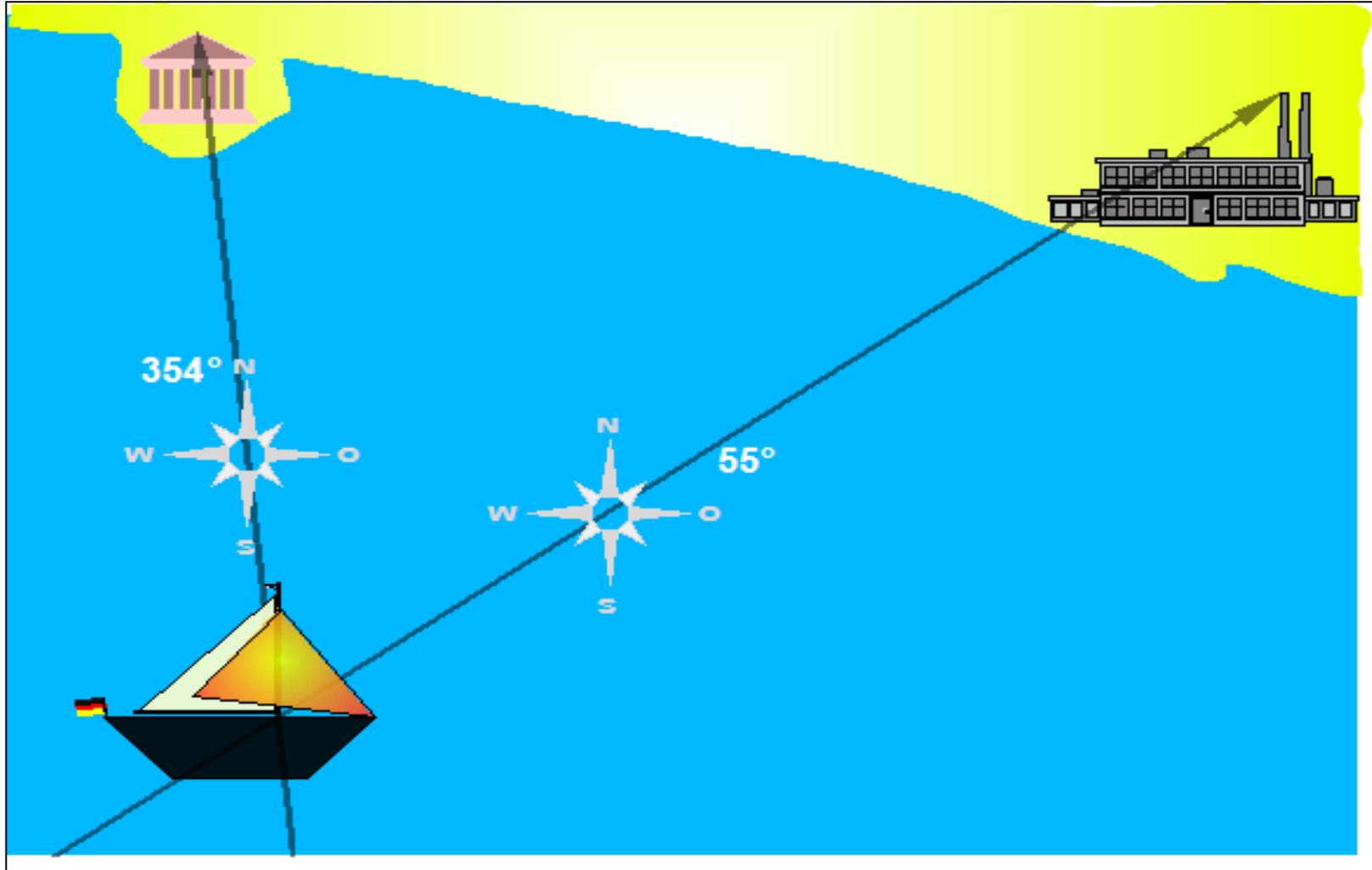


- Die Geschwindigkeit von Segelschiffen lag damals bei 1,5 bis 6 Knoten
- 1 Knoten = 1 Seemeile pro Stunde = 1,85 Kilometer pro Stunde
- 1,5 bis 6 Knoten entspricht also 2,8 bis 11,1 Kilometer pro Stunde oder 67,2 bis 266,4 Kilometern pro Tag

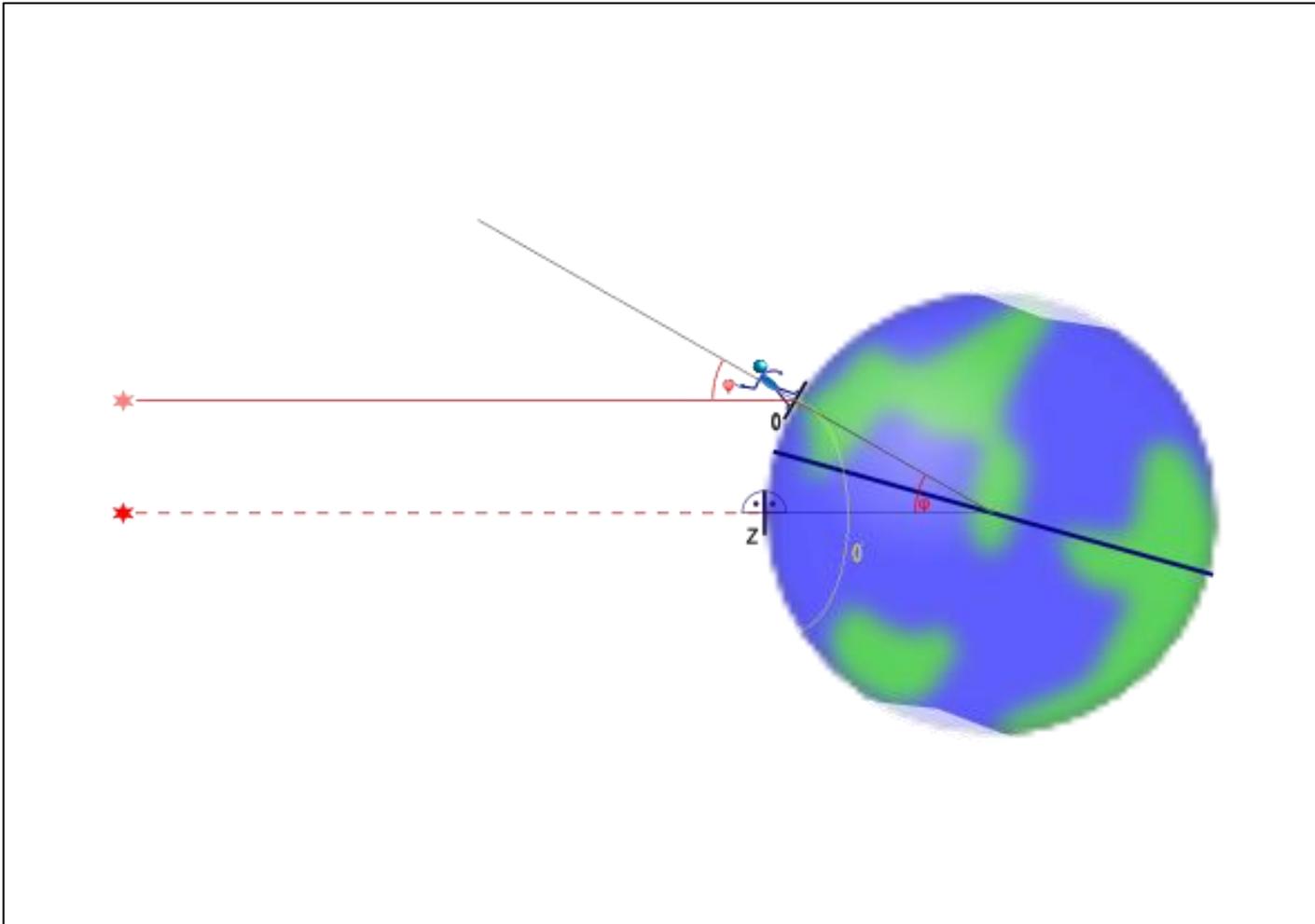
# Den Weg auf dem Meer finden - Navigieren



Die „terrestrische Navigation“:  
die Ortsbestimmung in Küstennähe anhand von  
Landmarken (markante Punkte an Land)

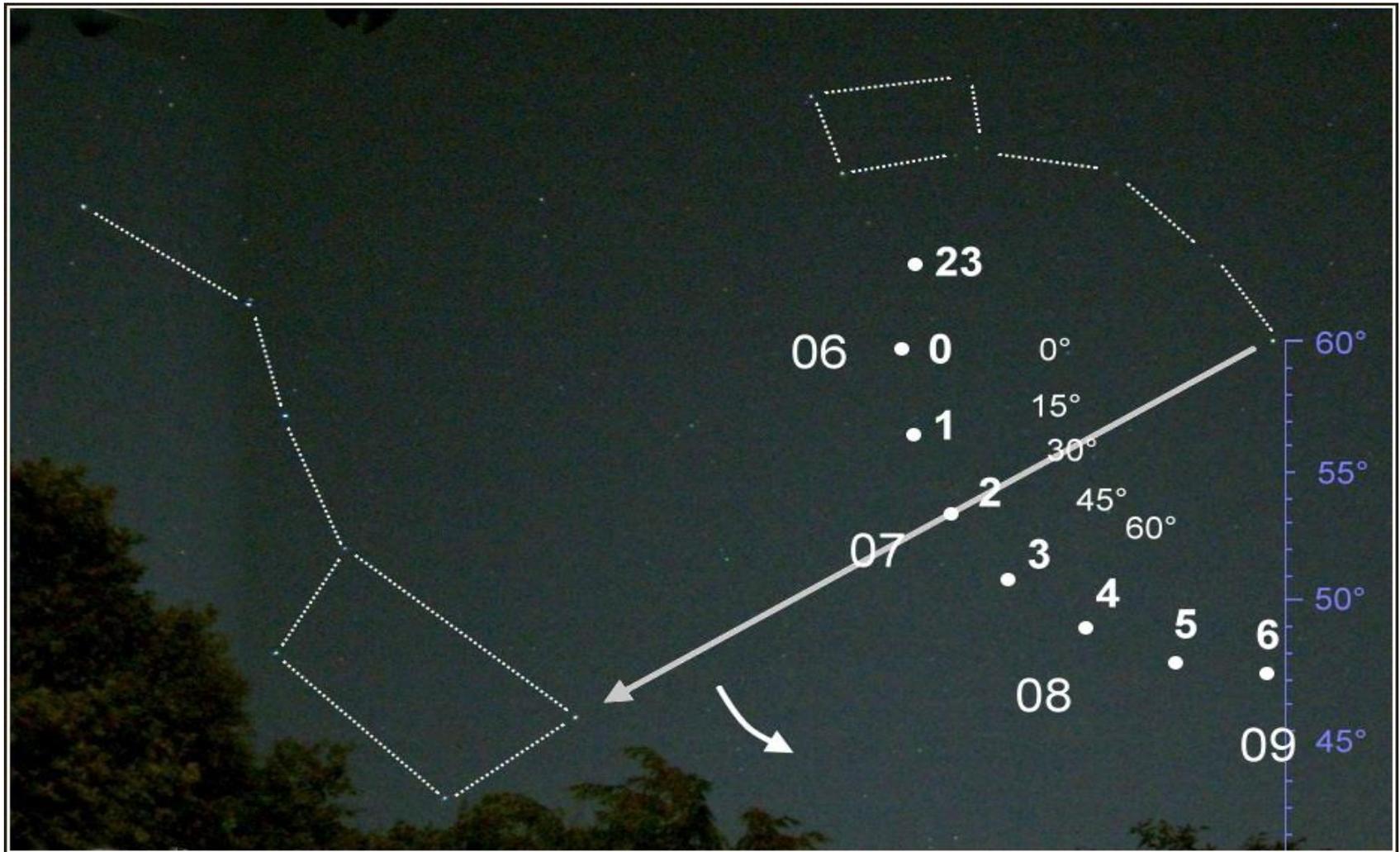


# „Astronomische Navigation“ nach den Sternen: das „GPS der Natur“

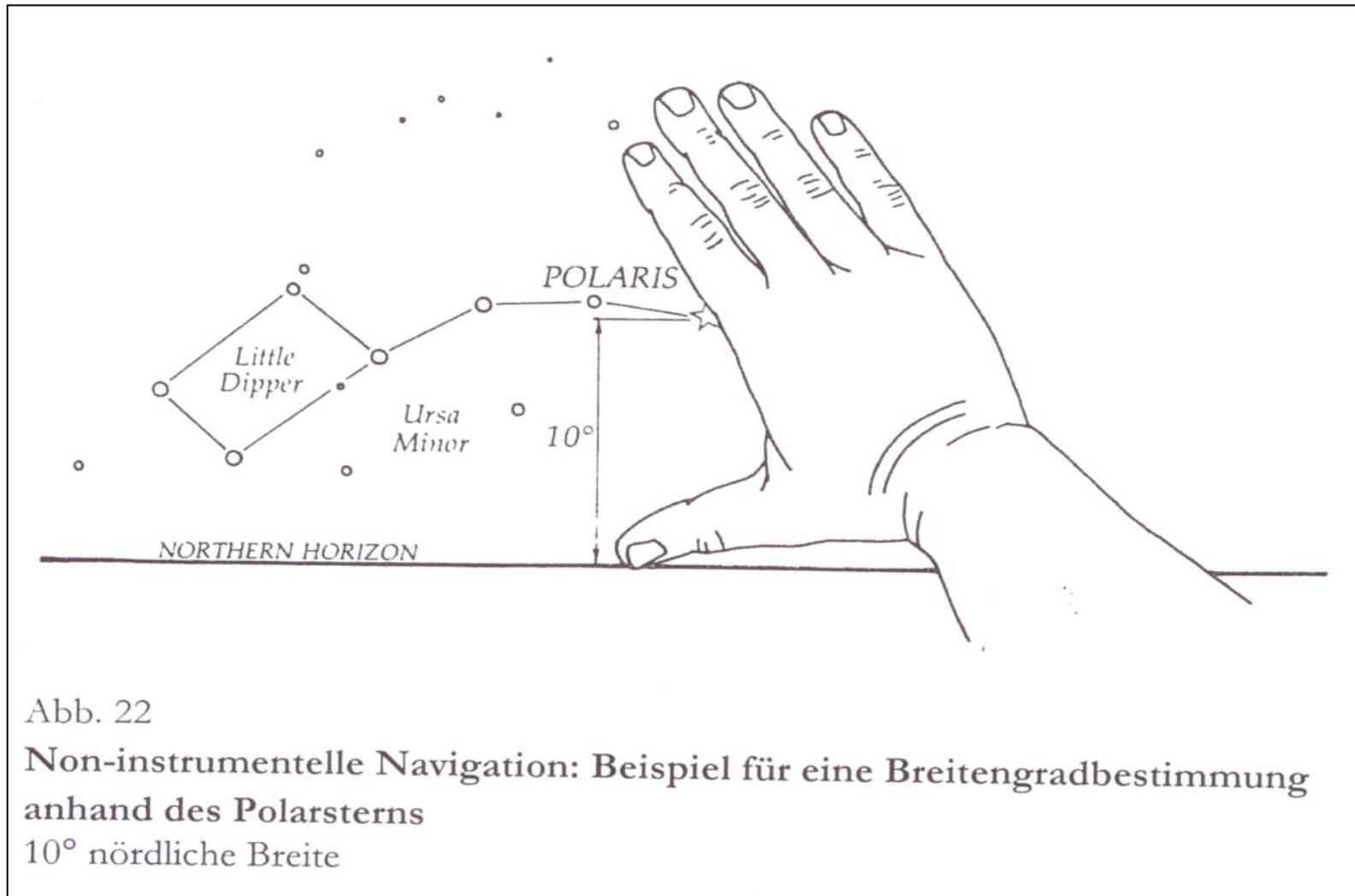


Höhenwinkel-Messung zur Sonne oder Sternen -  
Bestimmung der Nord/Süd- Breite

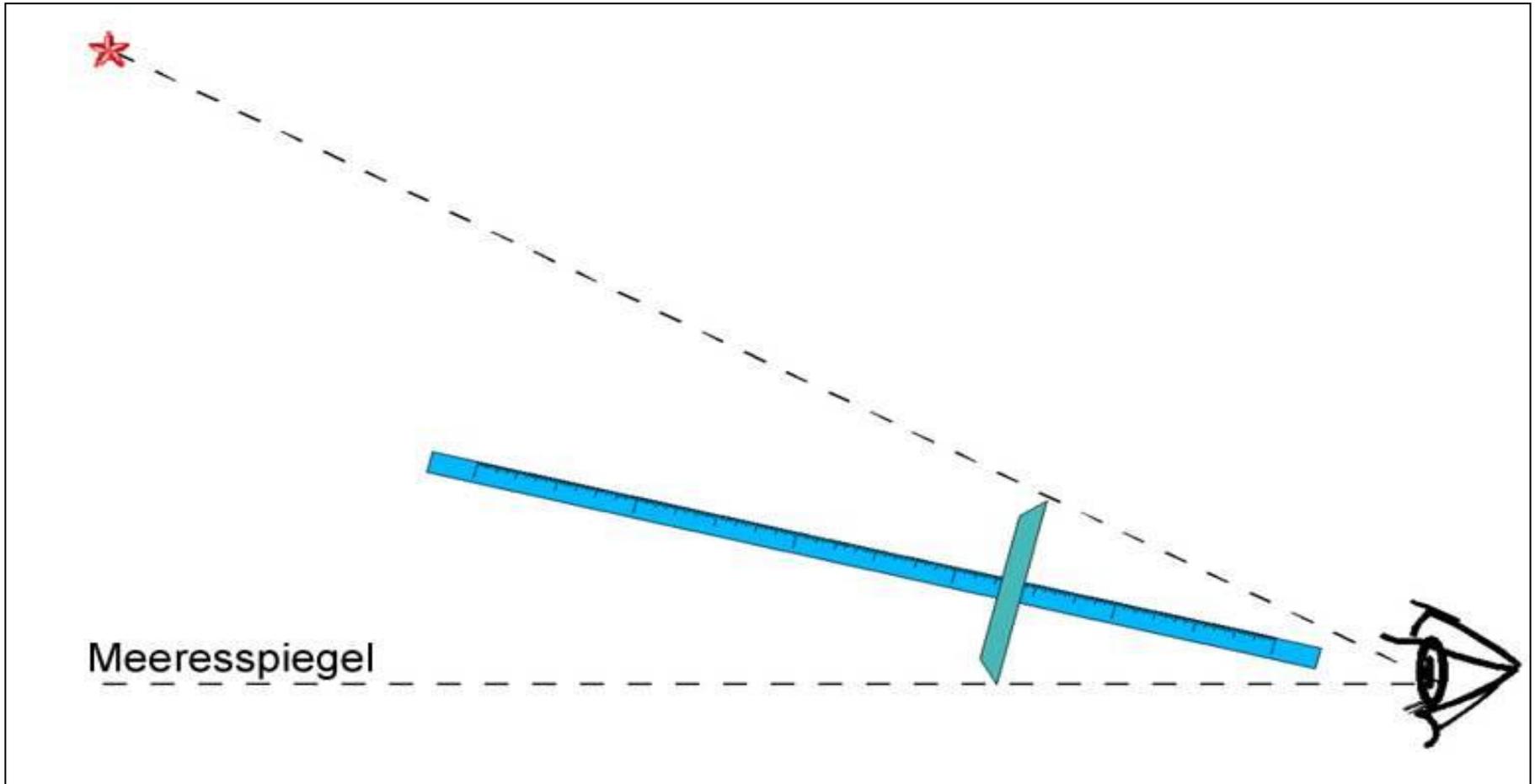
# Winkelmessung zu den Gestirnen



# Navigation ohne Instrumente



# Jakobsstab (Genauigkeit etwa 100 km)



# Quadrant und Astrolabium

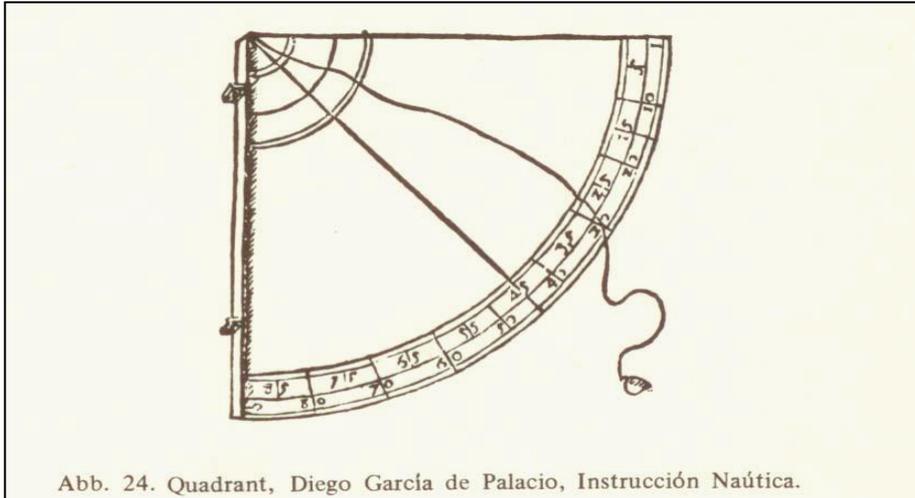


Abb. 24. Quadrant, Diego García de Palacio, Instrucción Náutica.

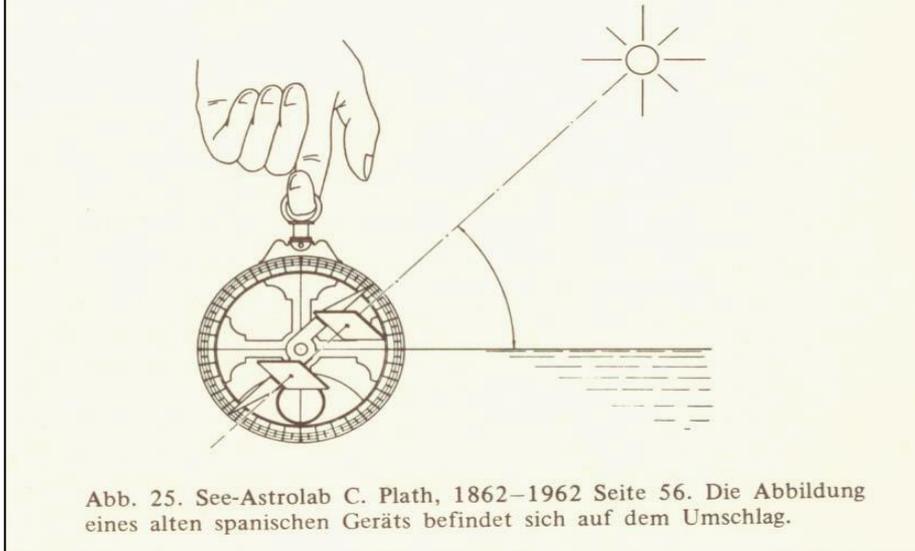
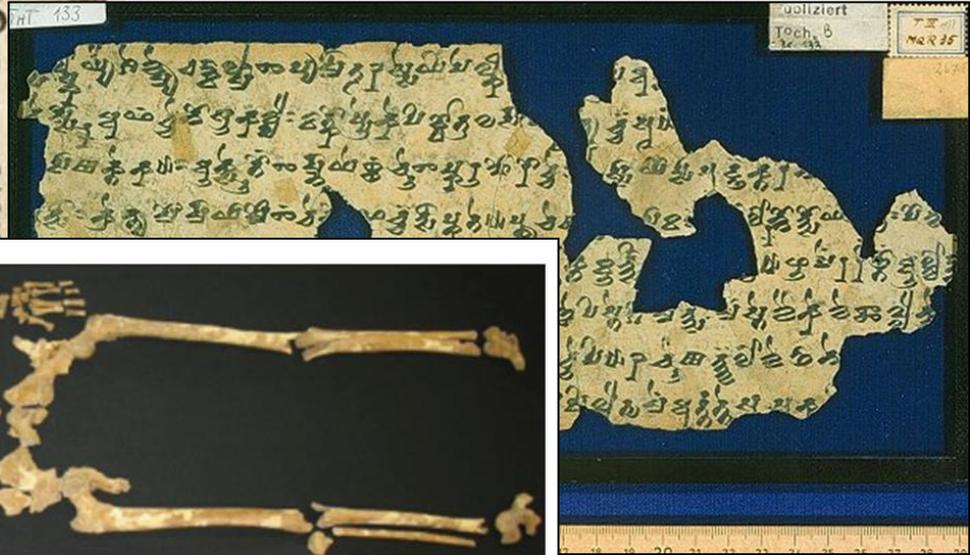


Abb. 25. See-Astrolab C. Plath, 1862–1962 Seite 56. Die Abbildung eines alten spanischen Geräts befindet sich auf dem Umschlag.

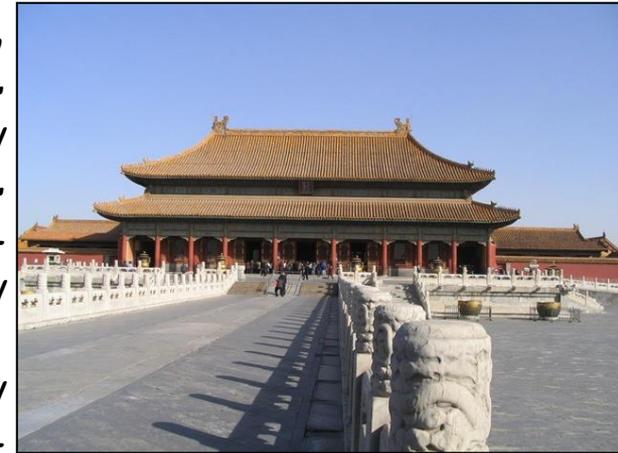


# Was können wir über diese Reisenden und die Dinge, die sie in der Ferne fanden und von dort mitbrachten, heute wissen?



# Das Buch der Wunder – die Beschreibung des Palastes des Großkhans in Khanbaliq (Beijing) bei Marco Polo

*Ihr müsst wissen, dass dies der größte Palast ist, den es je gegeben hat. Nach Norden hin grenzt er an die äußere Mauer, während nach Süden hin ein freier Platz liegt, den die Barone und die Soldaten ständig überqueren. Der Palast hat kein Obergeschoß, sondern alles liegt auf einem Niveau, nur das Fundament ist zehn Handbreit über dem umgebenden Grund erhoben (...). Das Dach ist sehr hoch, und die Wände des Palastes sind alle mit Gold und Silber verkleidet. Sie sind mit Darstellungen von Drachen, wilden Tieren, Vögeln, Ritter und Götzenbildern und allerlei anderen solchen Dingen geschmückt. Und an der Decke sieht man ebenfalls nur Gold und Silber und Malereien. (...) Die Halle des Palastes ist so groß, dass leicht 6000 Menschen darin speisen können, und es ist ein beeindruckendes Wunder zu sehen, wie viele Nebenräume es gibt. Das Gebäude ist insgesamt so weitläufig, so reich ausgestaltet und so schön, sodass kein Mann auf Erden irgendetwas Schöneres bauen könnte.*





# Die Hofburg in Wien und die Verbotene Stadt in Beijing



Palace Museum)

China Tour Guide

- 7 Hall of Central Harmony
- 8 Hall of Preserved Harmony
- 9 Gate of Heavenly Purity

- 21 Southern Three Halls (Princes' Studies)
- 22 Nine Dragon Screen
- 23 Hall of Mental Cultivation
- 24 Shufang Lodge
- 25 Palace of Longevity and Peace
- 26 Hall of Braveness and Splendor
- 27 Hall of Double Brilliance

Tian'anmen Square

Inner Court

- 14 Hall of Heavenly Purity
- 15 Hall of Union and Peace
- 16 Hall of Earthly Tranquility
- 17 Imperial Garden
- 18 Garden of Benevolent Peace
- 19 Palace of Benevolence Peace
- 20 Imperial Kitchen

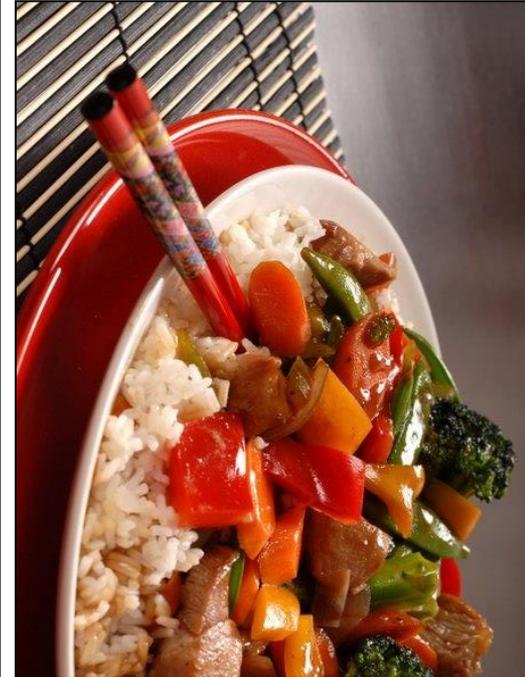
- 28 Hall of Honesty and Respect
- 29 Palace of Great Benevolence
- 30 Palace of Bearing Heaven
- 31 Palace of Gathering Essence
- 32 Hall for Ancestry Worship

- 33 Palace of Prolonged Happiness
- 34 Palace of Eternal Harmony
- 35 Palace of Sunlight
- 36 North Five Halls
- 37 Imperial Study
- 38 Gate of Imperial Supremacy
- 39 Hall of Imperial Supremacy
- 40 Hall of Character Cultivation

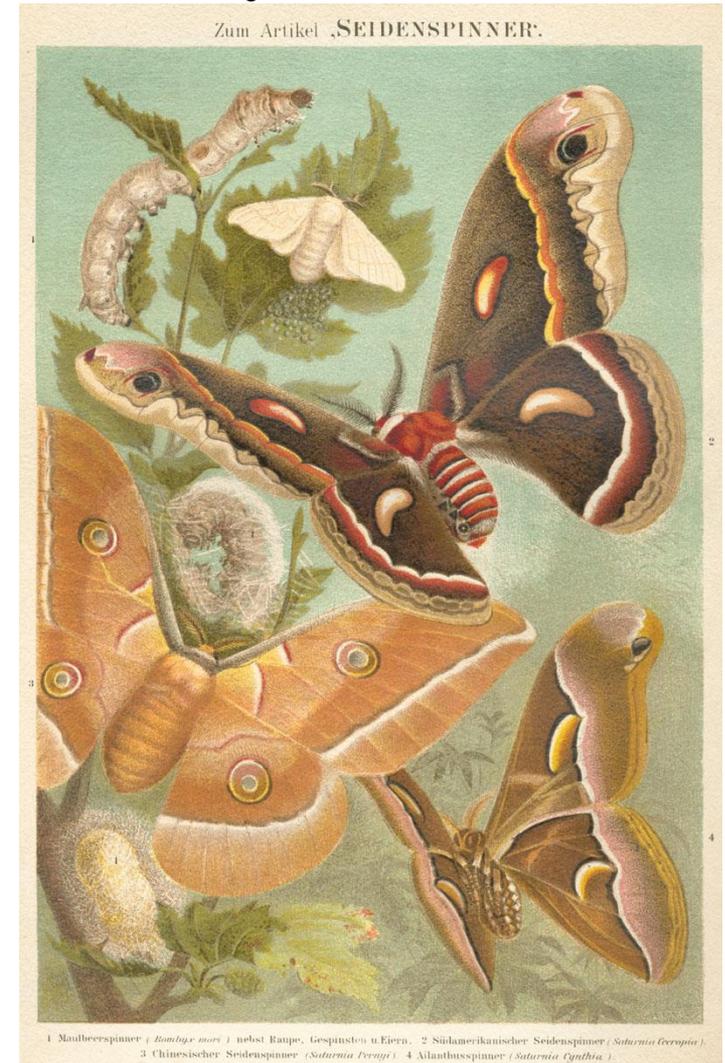


# Ibn Battuta in China

Die Chinesen sind Ungläubige, die Götzen verehren. Sie äschern ihre Toten ein wie die Hindus. Der König der Chinesen ist ein Tatar aus der Nachkommenschaft des Tankīz Hān.<sup>506</sup> In jeder chinesischen Stadt gibt es ein Viertel für die Muslime, in dem sie für sich leben. Dort haben sie ihre Moscheen für das gemeinschaftliche und die übrigen Gebete; sie werden verehrt und geachtet. Die Ungläubigen Chinas essen das Fleisch von Schweinen und Hunden und verkaufen es auf ihren Märkten. Es ist ein Volk, das ein behagliches Leben im Überfluß führt, das aber keine Sorgfalt auf seine Speisen und seine Kleidung legt. Man sieht einen ihrer großen Kaufleute, dessen Reichtum man gar nicht zählen kann, der aber nur einen groben Umhang aus Baumwolle trägt. Alle Chinesen legen aber großen Wert auf goldene und silberne Gefäße, und alle stützen sich, wenn sie gehen, auf eine Krücke und nennen sie das dritte Bein. Es gibt sehr viel Seide in diesem Land: Die Raupen hängen sich an die Früchte und fressen sie ab, mehr Fraß brauchen sie nicht. So gibt es sehr viel Seide, mit der sich sogar die Armen und Bettler kleiden. Aber gäbe es keine Kaufleute, hätte die Seide gar keinen Wert, ein einziges



# Das Rätsel der Seide - hergestellt von Raupen?



# Die Raupen des Seidenspinners ...



**... verpuppen sich zu Kokons (ein Faden ist 1000 Meter lang!)**



**Die Kokons werden gesammelt  
und in heißes Wasser geworfen**



**3000 Kokons braucht man  
für 250 g Seidenfaden**



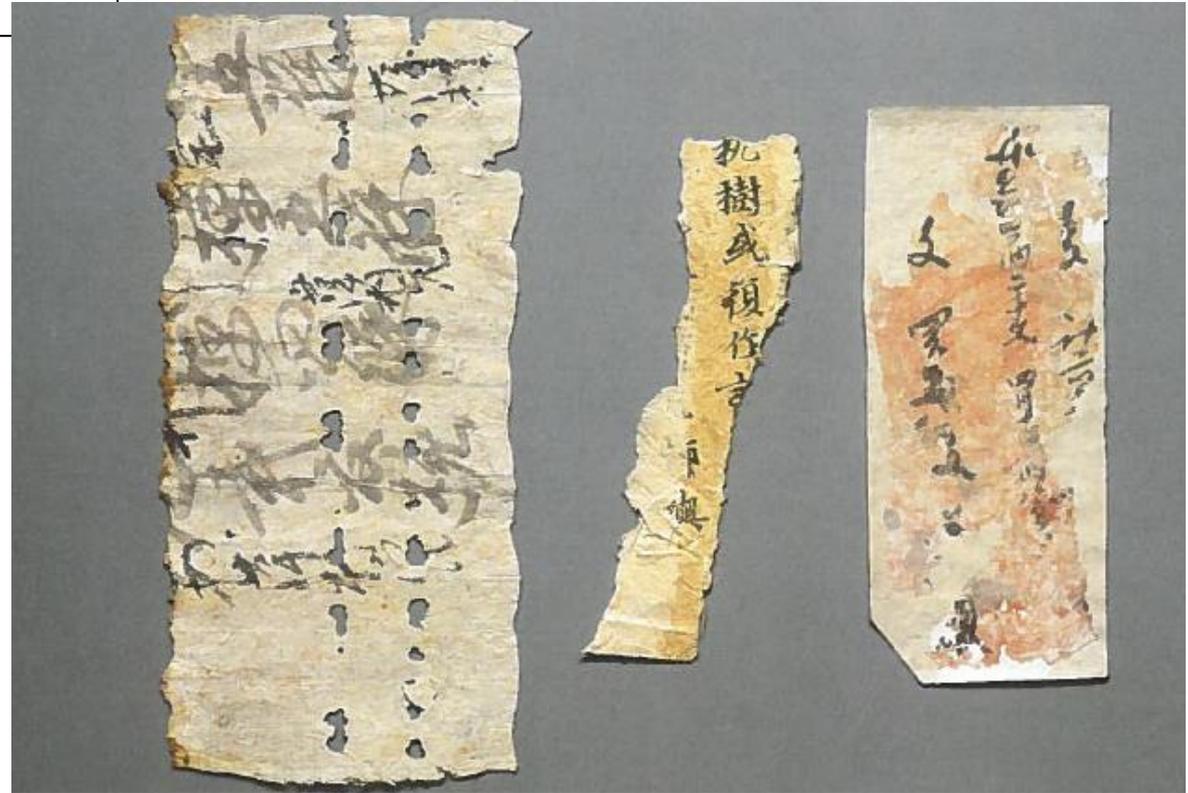
# Ein 1200 Jahre altes Seidengewand, gefunden in Moščevaja Balka im Kaukasus - Seidenstoffe aus Byzanz, Syrien, Zentralasien und China



# Schriftstücke auf Griechisch und Chinesisch



[IME] •ΧΑΙΡΕ ΕΝΔΟΞΕ•ΚΥΡ  
ΙΒΑΝΗ ΠΡΟΤΟΣΠΑΘΑΡΙΕ•ΑΝΘΗΣ ΣΥ[Ν] ΝΕΟ-  
ΤΗΣ ΦΑΙΔΡΥΝΗ[Σ]•  
(Sei begrüßt, ruhmreicher Protospatharios, Herr  
Ivanes! Möge es Dir wohlgehen in Deiner Jugend,  
mögest Du ermutigen...)



# Stoffe und Schriftstücke aus der ganzen Welt



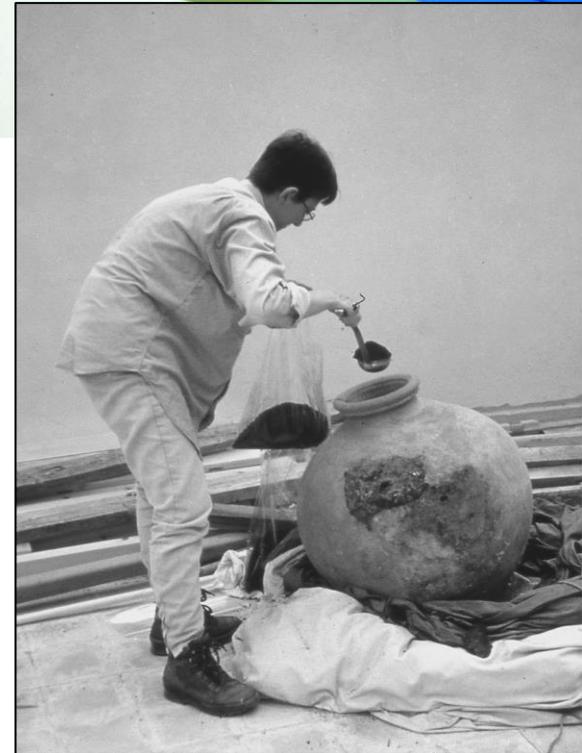
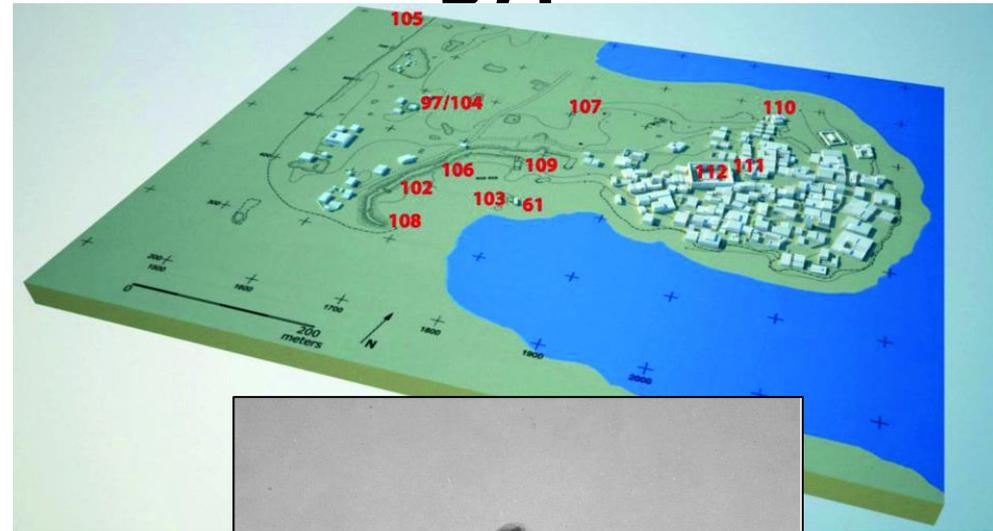
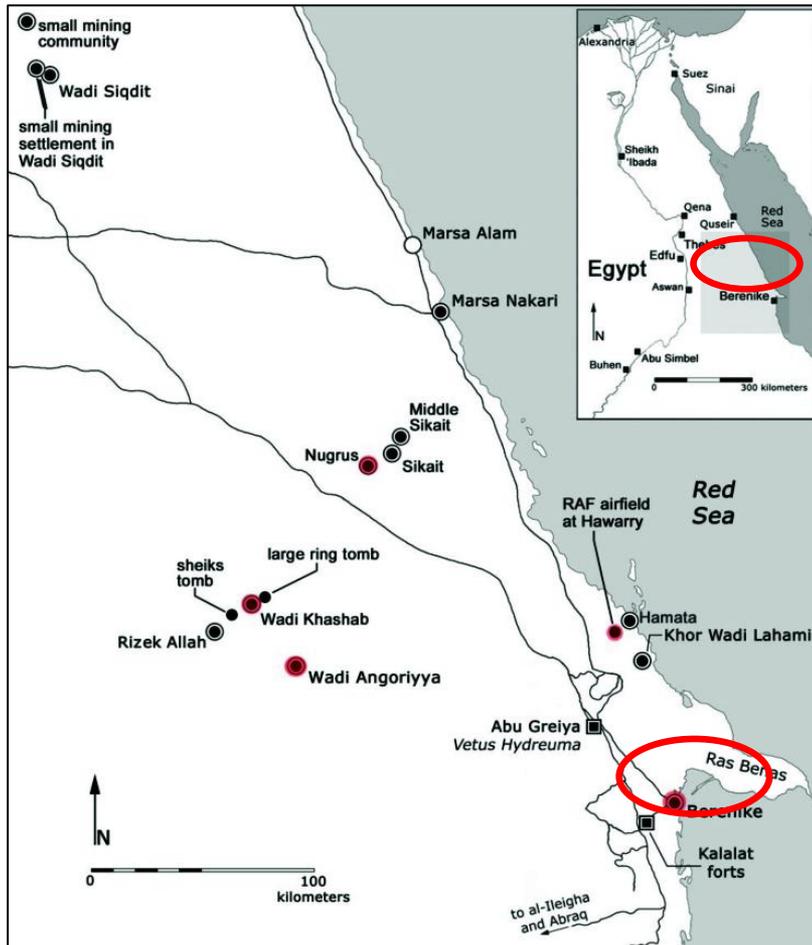
# Viele Sprachen und Schriften

SCHRIFTEN UND SPRACHEN IM VORISLAMISCHEN ZENTRALASIEN

Sprachen \ Schriften	Altürkisch	Chinesisch	Sanskrit	Sogdisch	Mittelpersisch	Neupersisch	Parthisch	Tibetisch	Mongolisch	Prakrit	Tumšugsakisch	Tocharisch B	Baktrisch	Khotansakisch	Tocharisch A	Hebräisch	Syrisch	Arabisch	Tangutisch	Griechisch	Khitan	unbekannt	
Brāhmī																							
Manichäisch																							
Sogdisch																							
Uigurisch																							
Nestorianisch																							
Tibetisch																							
Runen																							
Arabisch																							
Kharoṣṭhī																							
Chinesisch																							
'Phags-pa																							
Hebräisch																							
Pahlavī																							
Griechisch																							
Hephthalitisch																							
Mongolisch																							
andere ind. Schriften																							
Tangutisch																							
Khitan																							
unbekannt																							



# Reste von Waren und Speisen in der Hafenstadt Berenike in Ägypten

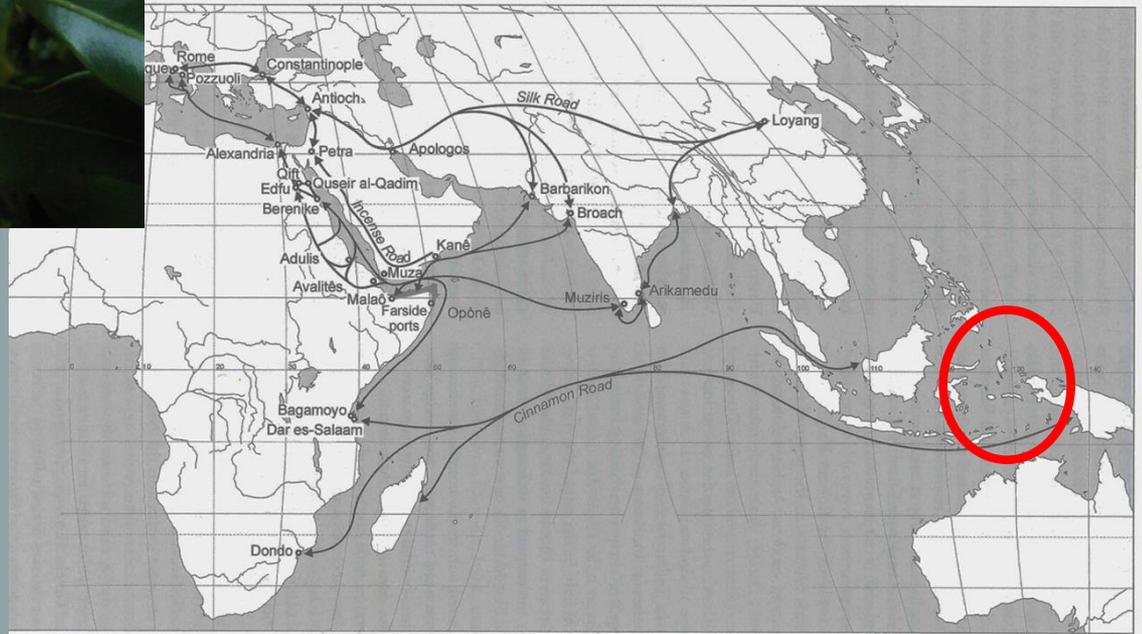


R. T. J. Cappers, Roman Foodprints at Berenike. Archaeobotanical Evidence of Subsistence and Trade in the Eastern Desert of Egypt. Los Angeles 2006.

# Wo der Pfeffer wächst ...



# Gewürznelken



Main trade routes in the Roman period.



# Die 1500 Jahre alten Gräber in Aschheim in Deutschland: Korallen und Kaurimuscheln vom Roten Meer, Pest-Bakterien in den Knochen und Zähnen

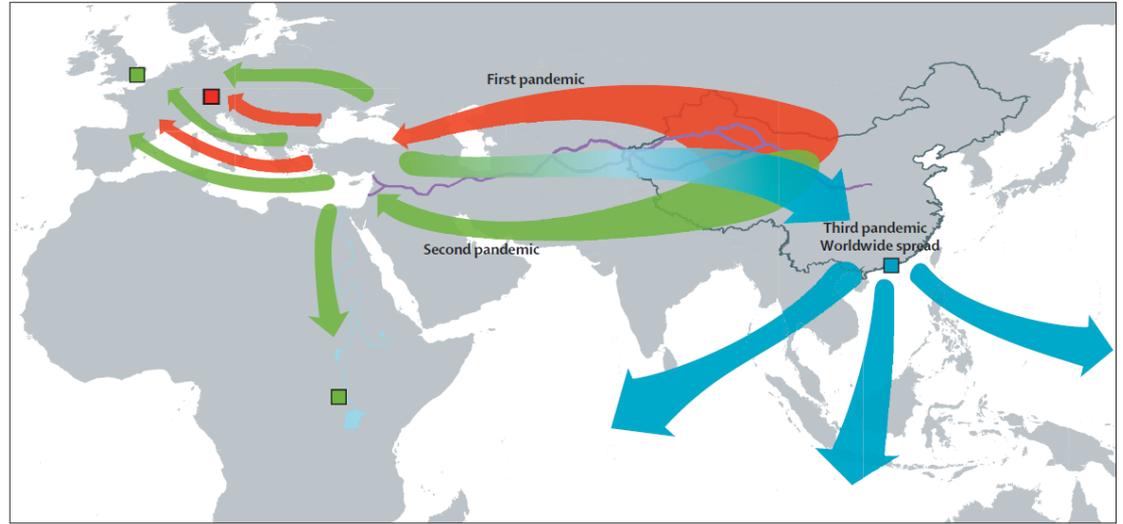
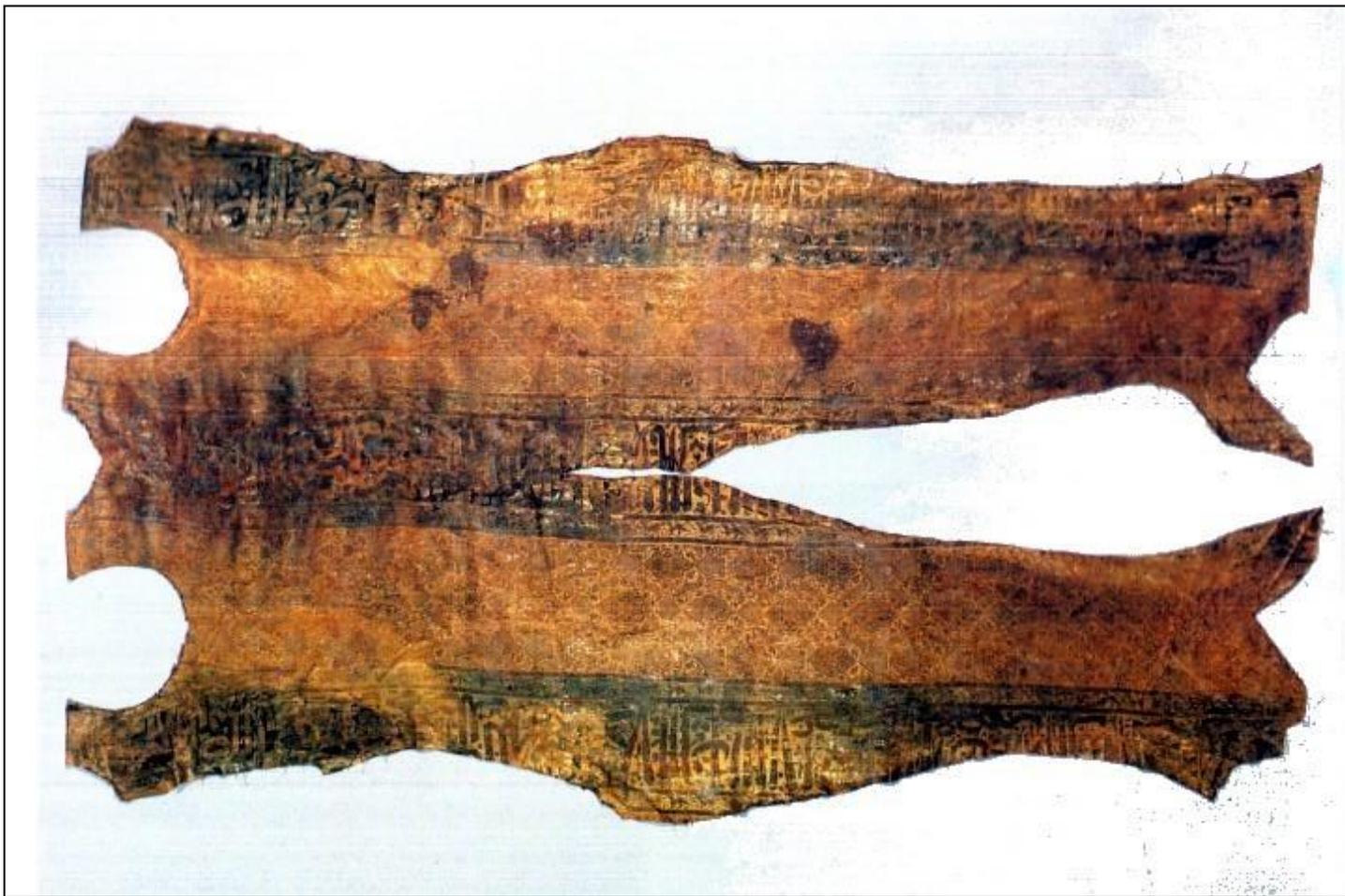


Figure 4: Hypothetical scenario for the geographic spread of *Yersinia pestis*





**Gold-Seide-Stoff für den Ilchan Abu Said (reg. 1316-1335),  
verwendet als Grabgewand Herzog Rudolfs IV. (gest. 1365),  
Domschatz Wien, mit persischer Inschrift:**

*„Ehre sei unserem Herrn, dem erhabenen Sultan, verherrlicht im  
Ruhme, Höhe des Diesseits und der Religion, Busaid Bahadur Chan;  
Allah erhalte immerwährend seine Herrschaft.“*

# Vier Gräber - vier Reisende

- Woher kommt der/die Reisende?
- In welche Gebiete ist er/sie gereist bzw. aus welchen Gebieten kommen die Dinge, die man bei ihm/ihr findet?



Material	Wissenschaftlicher Name	Verwendung	Herkunftsgebiete in Antike und Mittelalter
Banane	<i>Musa</i>	Nahrung	Südostasien, Indien
Baumwolle	<i>Gossypium</i>	Kleidung	Indien
Bernstein	<i>Succinit</i>	Schmuck	Ostsee, Nordeuropa
Elfenbein		Schmuck	Indien, Afrika
Gewürznelke	<i>Syzygium aromaticum</i>	Nahrung	Südostasien
Granat (roter Halbedelstein)		Schmuck	Indien
Ingwer	<i>Zingiber officinale</i>	Nahrung	Indien
Kaffee	<i>Coffea arabica</i>	Nahrung	Ostafrika
Kaurimuscheln	<i>Cypraeidae</i>	Schmuck	Rotes Meer
Kokosnuss	<i>Cocos nucifera</i>	Nahrung	Südostasien, Indien
Mandel	<i>Amygdalus communis</i>	Nahrung	Mittelmeerraum
Marillen	<i>Prunus armeniaca</i>	Nahrung	Armenien, Persien
Muskatnuß	<i>Myristica fragrans</i>	Nahrung	Südostasien
Oliven	<i>Olea europaea</i>	Nahrung	Mittelmeerraum
Papier		Schreibstoff	China
Papyrus	<i>Cyperus papyrus</i>	Schreibstoff	Ägypten
Perlen		Schmuck	Persischer Golf
Pfeffer	<i>Piper nigrum</i>	Nahrung	Indien
Pfirsich	<i>Prunus persica</i>	Nahrung	Persien, Zentralasien
Porzellan		Geschirr	China
Rote Koralle	<i>Corallium rubrum</i>	Schmuck	Rotes Meer
Seidenkokons	<i>Bombyx mori</i>	Kleidung	China
Weihrauch	<i>Boswellia sacra</i>	Religion, Medizin	Südarabien
Zuckerrohr	<i>Saccharum officinarum</i>	Nahrung	Indien

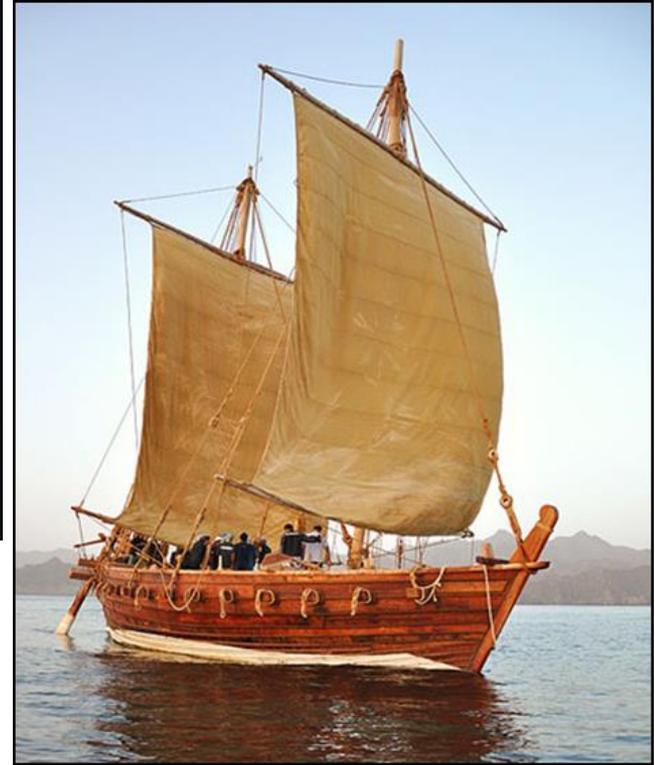
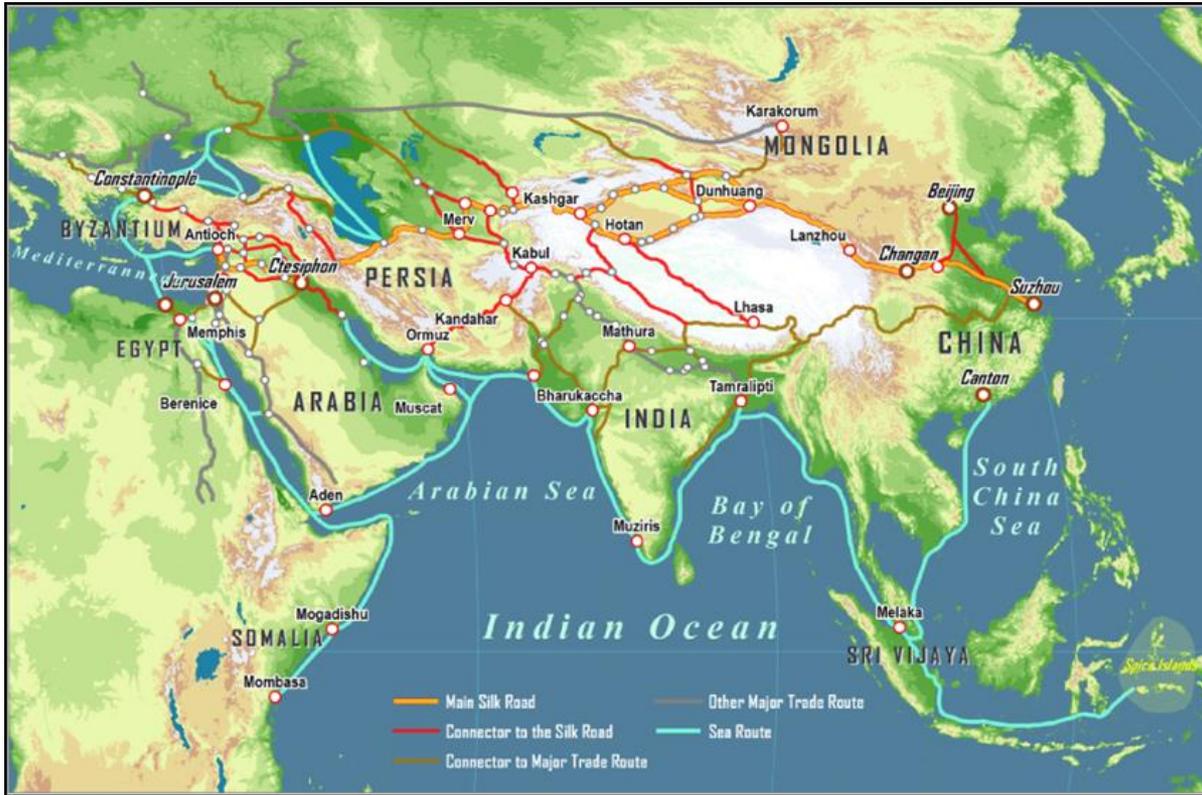
# Mißverständnisse: Wolle, die aus der Erde wächst



# *T'ung-tien*, ca. um das Jahr 800 geschrieben von Tu Yiou

*In einer kleinen Stadt in den nördlichen Gebieten dieses Landes (im Westen) gibt es Schafe, die auf natürliche Weise aus dem Boden wachsen. Die Menschen warten, bis die Lämmer aus dem Boden zu wachsen beginnen und schützen sie dann durch Schutzmauern, damit sie nicht von wilden Tieren gefressen werden. Da der Nabel der Lämmer mit dem Erdboden verbunden ist und sie sterben würden, wenn man den Nabel abschneidet, erschrecken die Menschen die Lämmer, indem sie großen Lärm machen, sodass die Lämmer in Panik fliehen und ihr Nabel sich vom Erdboden ablöst. Dann können die Lämmer herumgehen und nach einem Platz mit Gras und Wasser suchen. (...)*





Vielen herzlichen Dank!