



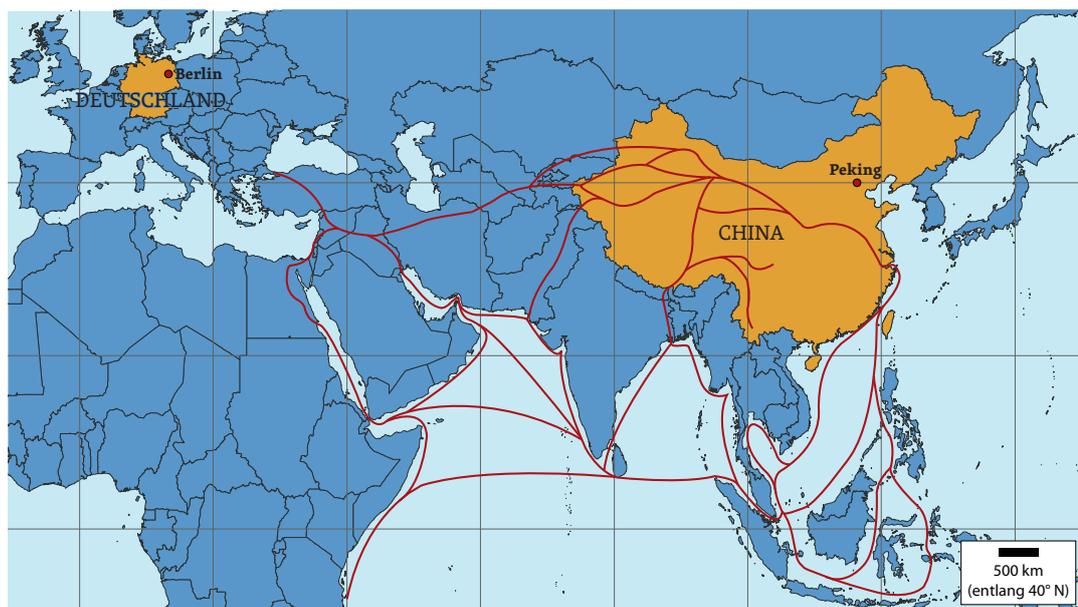
Unterrichtsmaterialien zur Ostasiatischen Archäologie
Die Seidenstraßen



So macht man uigurisches Fladenbrot (Nang)



Straßen der Begegnung



Über Jahrhunderte verbanden Karawanenstraßen das Abendland mit dem Orient, die unter dem Begriff Seidenstraße zusammengefasst wurden. Die Bezeichnung geht auf den deutschen Geographen, Kartographen und Forschungsreisenden Ferdinand Freiherr von Richthofen (1833–1905) zurück. Zwischen 1868 und 1872 bereiste er einen Großteil der chinesischen Provinzen, erforschte das Land und gab der transkontinentalen Verkehrsverbindung vom Mittelmeer bis ins ferne China den Namen Seidenstraße. Im Grunde ist dies eine sehr treffende, besonders eingängige Bezeichnung. Allerdings ist sie etwas ungenau.

Denn erstens war die chinesische Seide zwar schon in der Antike ein sicherlich bedeutendes Handelsgut, das in Europa auf dankbare (und wohlhabende) Abnehmer traf. Doch auch andere Waren wurden zwischen Ost und West hin- und hertransportiert. Neben der Seide erreichten beispielsweise auch Pelze, Porzellan, Jade oder Gewürze die Hafenstädte am östlichen Mittelmeer, von wo sie nach ganz Europa verschickt wurden. Im Gegenzug brachten andere Händler etwa Gold und Glas von unserem Kontinent in die wechselnden Hauptstädte Chinas. Der Austausch zwischen den Welten blieb aber bei Weitem nicht auf den Handel mit Alltags- oder Luxusgütern beschränkt. Auch Philoso-



phen, Religionen und wissenschaftliche Ideen oder sogar Kleidermoden wanderten hier von Ost nach West und umgekehrt.

Zweitens aber gibt es die eine Seidenstraße gar nicht. Es handelt sich bei dieser Verbindung vielmehr um ein Netzwerk aus vielen Handelswegen. Daher verwenden Forscher heute lieber den Plural und sprechen von den Seidenstraßen. Auch Seerouten gehörten dazu. Unzählige Schiffe waren auf den Meeren unterwegs.

So weit Europa und China auch voneinander entfernt liegen, so unterschiedlich die jeweiligen Kulturen auch wirken mögen, in vielen Teilen haben die beiden Weltgegenden eine gemeinsame Geschichte. Immer gab es zwischen ihnen Begegnungen, stets gab es Austausch – auch und vor allem dank der Seidenstraßen.



Landrouten der Seidenstraße



Grenzen

— Internationale Grenze

Orte

● Stadt
▲ Keramik Manufaktur

Gewässer

~ Fluss
~ See
~ Kaiserkanal
~ Meer

Höhe (in Meter)

über 5000
3000-5000
1500-3000
1000-1500
500-1000
200-500
0-200
Depression

Landrouten

—



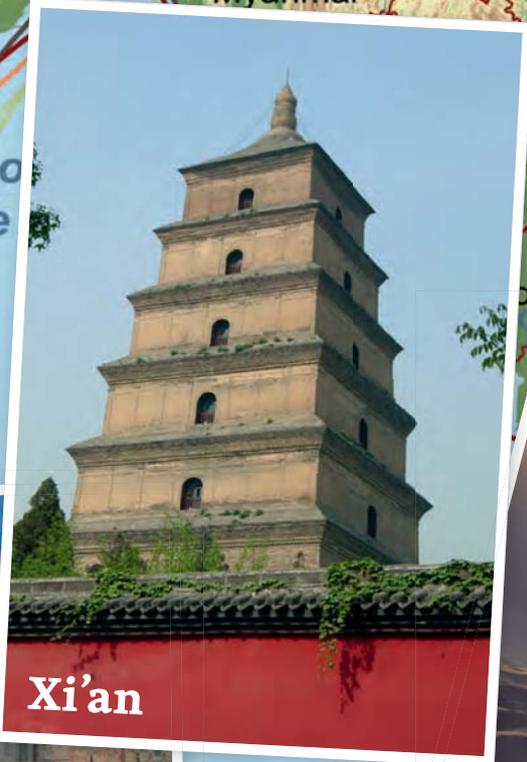
Istanbul



Buchara



Samarkand



Xi'an



Dunhuang



500 km

Abb. 1-5: Han.



Abb. 6-8: Uiguren.





Abb. 9: Usbeken.

Abb. 10: Tadschikinnen.



Abb. 11: Tibeterin.

Abb. 12: Kasachen.

Die Wüsten Chinas

Das äolische Relief

Der Norden Chinas gehört zum altweltlichen Trockengürtel, der sich von der Atlantikküste Nordafrikas bis zum Ostchinesischen Meer erstreckt. Doch die Wüsten in Afrika liegen in den Tropen und Subtropen während die Wüsten Chinas in der gemäßigten Klimazone liegen. Das bedeutet, dass es in den chinesischen Wüsten im Winter kalt wird und die Dünen sogar gefrieren können. Es gibt 712.900 km² Sandwüsten und 569.500 km² Schotterwüsten. Das entspricht zusammengenommen der 3,6-fachen Fläche Deutschlands.

Abb. 1: Ausblasungsgebiet.



Abb. 2: Lössstaub in 10 km Höhe.

dort Sand und Staub (Sedimente) auf und transportiert sie soweit seine Kraft reicht. **Ablagerungsgebiete:** Die schweren groben Sandkörner fallen als erstes zu Boden und bilden Dünen. Grober Staub lagert sich an den Luvhängen der Gebirge ab. Feiner Staub wird über die Gebirge hinweg geweht und geht auf die Steppen nieder, wo sie an Sträuchern und Gräsern hängenbleiben. Steppengräser wirken als Staubfallen. Der Staub wird durch sie in den Oberboden integriert und bildet den fruchtbaren Lössboden. Die leichtesten Staubpartikel trägt



Die Entstehung von Chinas Wüsten ist eng mit der Herausbildung des Lössplateaus verbunden. Beide Landschaften sind Produkte desselben äolischen Formungsprozesses. **Ausblasungsgebiet:** Ursprungsgebiete von Wüstensanden und Löss sind alte, ausgetrocknete Seen und Schwemmfächer von Flüssen. Starker Wind wirbelt von

der Wind bis auf 10 km Höhe. Dort geraten sie in den Jetstream, einen starken Höhenwind, der sie bis über den Pazifik mitnimmt, wo sie auf den Boden des Ozeans absinken. Das nennt man Nassdeposition. Während des Windtransports werden die Sedimente also nach Gewicht sortiert: Die leichtesten fliegen am weitesten.

Abb. 3: Sandwüste Badain Jaran.

Sandwüste (Chinesisch: Shamo)



Mit ca. 300.000 km² Ausdehnung ist die Taklamakan die größte Sandwüste Chinas. Sie füllt das Tarim-Becken zwischen den Gebirgen Kunlun (max. 7723 m ü. M.) im Süden und Tian Shan (max. 7439 m ü. M.) im Norden. Von den Hochgebirgsgletschern strömt Schmelzwasser in das Becken, das Verwitterungsschutt, Kies und Sand auf weiten Schwemmfächern ablagert. Diese Abflüsse sind die wichtigsten Wasserlieferanten, denn im Zentrum des Beckens fallen im Jahr nicht einmal 50 mm Niederschlag. Menschen können nur in den Flussoasen und Quellgebieten am Gebirgsfuß leben, wo sie Feldbau betreiben. Von dort steigen sie mit ihren Viehherden zu den Hochweiden

zwischen Wald- und Schneegrenze sowie zu Jagdgründen, Erz- und Minerallagerstätten in den Gebirgen auf. Aber seit dem Ende der letzten Eiszeit nehmen die Gletscher ab und bilden sich nicht nach, weil auch die jährlichen Niederschlagsmengen gesunken sind. Noch vor 3000 Jahren waren die Schmelzwasserflüsse, die aus dem Kunlun-Gebirge in das Becken flossen, so stark, dass sie den

Tarim-Fluss an der gegenüberliegenden Nordseite des Beckens am Fuß des Tian Shan erreichten. Sie versorgten große Städte und Felder in der zentralen Taklamakan. Vor ca. 1500 Jahren wurden die meisten von ihnen aufgegeben, weil Sanddünen sie zudeckten. Heute versickern die Flüsse schon im Gebirgsvorland und die Siedlungen sind dicht an die Gebirge herangerückt.

Schotterwüste (Chinesisch: Gobi)

Vor allem westlich und nördlich des Gelben Flusses liegen weite Ebenen, deren Oberfläche mit Geröll und Schotter bedeckt sind. Diese Gesteine entstehen durch Verwitterung in den nahen Gebirgen und werden von Schmelz- und Regenwasser auf die Flächen transportiert. Wenn Stürme über sie hinwegfegen schleifen sie das Gestein mit dem Sand, den sie mitführen. Sie verpassen ihnen einen gut erkennbaren Windschliff (Korrasion). Mit dem Begriff Gobi wird von manchen Autoren aber auch die gesamte Großlandschaft bezeichnet, die alle Trockengebiete in der Republik Mongolei, im mongolischen Teil Chinas und im nördlichen Xinjiang umfasst.



Abb. 4: Schotterwüste.

Desertifikation

Mit diesem Begriff bezeichnet man den Wandel einer fruchtbaren Landschaft in eine Wüste, verursacht durch Klimaänderungen und menschliche Aktivitäten. In Nordchina werden Steppengebiete in Felder zum Nutzpflanzenanbau umgewandelt und tragen im Winter und Frühling, also während der Zeit der stärksten Stürme, keine Vegetationsdecke mehr. Weil der Wind in dieser Zeit des Jahres von Nordwest nach Südost weht, bläst er Sand und Lössstaub nicht nur aus den Wüsten, sondern auch von den kahlen Feldern in die großen Städte. Ein einziger Staubsturm lud am 18. April 2006 etwa 300.000 t Staub über Peking ab. Jedes Frühjahr legen Staubstürme den Verkehr lahm, gefährden Leben und Gesundheit von Mensch und Tier und verursachen enorme ökonomische Verluste. Mit Windschutzstreifen aus schnellwüchsigen

Pappeln versucht man, die Felder zu schützen. Zur Fixierung von Sanddünen werden Gitter aus Strohgeflechten aufgelegt.

Abb. 5: Dünenfixierung mit Strohgeflechten.



Mumien: Konserviert durch Trockenheit

Menschen zu betrachten, die vor Tausenden von Jahren lebten, ist normalerweise nicht möglich, weil nach dem Tod alles weiche Gewebe unserer Körper verwest und zum Schluss auch das Skelett zerfällt. Im alten Ägypten wurden verschiedene Verfahren angewandt, um die Körper der Pharaonen vor Fäulnis zu bewahren und sie für ein Leben nach dem Tode haltbar zu machen.

gebreitet, geschmückte Rinderschädel lagen auf dem Bauch einiger Personen und auf den Gesichtern fanden Wissenschaftler Quark aus Kuhmilch.

Bekleidet waren sie alle, ob Mann oder Frau, mit Filzmützen, breiten Wollgürteln, von denen Wollschnüre herabhingen und



halbhohen Lederstiefeln. Mit all ihrem Schmuck aus Wollbändern, Federn, Tierohren und Holz waren sie in große Woldecken gewickelt. Sie hatten kleine Flechtkörbe oder Lederbeutel mit Hirse und Weizen bei sich. Erstaunlich waren die großen Mengen Ephedra-Zweige unter und auf ihren Körpern. Offenbar kannten sie die Wirkung des Ephedrins zur Linderung von Husten und zur Leistungssteigerung.



Abb. 1: Mumie eines Kleinkindes aus Xiaohe, Westchina.

In den Wüsten Chinas konserviert das extrem trockene (aride) Klima ohne Zutun des Menschen die Körper der Verstorbenen. Körperfeuchtigkeit verdunstet so schnell, dass Mikroorganismen sich im Boden nicht entwickeln und die Körper im Grab zersetzen können. Nicht alle, aber viele Bestattete sind in Xinjiang so gut erhalten, dass wir das Aussehen und die Lebensverhältnisse von Armen und Reichen, Frauen und Männern, Alten und Kindern erkennen können.

Die ältesten bekannten Mumien in Xinjiang stammen aus der Wüste Taklamakan und sind etwa 4000 Jahre alt. In einer großen Sanddüne hatte man in 330 Gräbern Verstorbene in Bootssärgen bestattet und an den Kopfbenden rot und schwarz bemalte Holzpfosten aufgestellt, die weithin sichtbar waren. Rinder spielten in ihrem Leben offenbar eine besondere Rolle, denn über die Holzsärgen waren frische Rinderhäute

Abb. 2: Der Friedhof Xiaohe mit Palisadenzaun und Bootssärgen aus Holz.

Abb. 3: Mumie einer Frau aus Xiaohe mit weißer Filzmütze, roten Wollschnüren und Wieselfell.



Wollhosen und Lederstiefel

Die Turfan-Senke ist eine der trockensten Gegenden der Welt. Trotzdem wurde sie vor etwa 3300 Jahren die Heimat einer Gemeinschaft von Weizenbauern, Schaf- und Pferdehirten und vielen geschickten Handwerkern. Ihre Wohnorte haben Archäologen bis heute nicht gefunden. Aber in einem großen Friedhof am Fuß der Berge sind hunderte Bestattungen entdeckt worden. Dieser Mann hält noch immer in seiner rechten Hand die Reitpeitsche, in seiner linken Hand die Streitaxt und trägt wie alle Bogenschützen einen ledernen Armschutz. Pferdezaumzeug lag neben ihm. Offensichtlich war er ein Soldat oder Polizist zu Pferde. Der Mann trägt eine Hose, mit der die Entwicklung der Hosenmode auf den Seidenstraßen begann.



Abb. 4: Krieger aus Yanghai, Turfan, Westchina. Wie schick seine Hosen sind und wie sie gemacht wurden, könnt ihr auf den Seiten 22-23 sehen.

Mann mit Stelzbein

Die älteste bekannte funktionale Beinprothese wurde im Grab eines Mannes neben seinem verkrüppelten Bein gefunden. Sie ist 2200–2300 Jahre alt. Als Folge einer Tuberkuloseinfektion war sein linkes Kniegelenk verknöchert und gebeugt versteift. Er konnte es nicht mehr strecken und weder darauf stehen noch laufen. Statt mit Krücken bewegte der Mann sich mit einem äußerlich angepassten Stelzbein. Dadurch behielt er die Hände frei. Die einfache aber stabile Konstruktion ähnelt auffallend den Prothesen, die im 19. und 20. Jahrhundert in Amerika und Europa für Kriegsinvaliden produziert wurden.



Abb. 5: Hölzernes Stelzbein aus Shengjindian, Turfan, Westchina.

Abb. 6: Rekonstruktion.



Der flache obere Teil wurde mit Lederriemen an den Oberschenkel gebunden. Auf Höhe des Knies ging er direkt in die Stelze über. Ihr unteres Ende steckte in einem Ziegen- oder Schafshorn, damit es sich nicht so schnell abnutzte. Ein darüber gezogener

Huf eines Pferdes oder eines Esels schützte vor dem Einsinken in weichen Boden. Tiefe Kerben an den Durchzügen der Lederbänder und Abrieb an der Kontaktfläche mit dem Knie und Oberschenkel zeugen von langem Gebrauch.

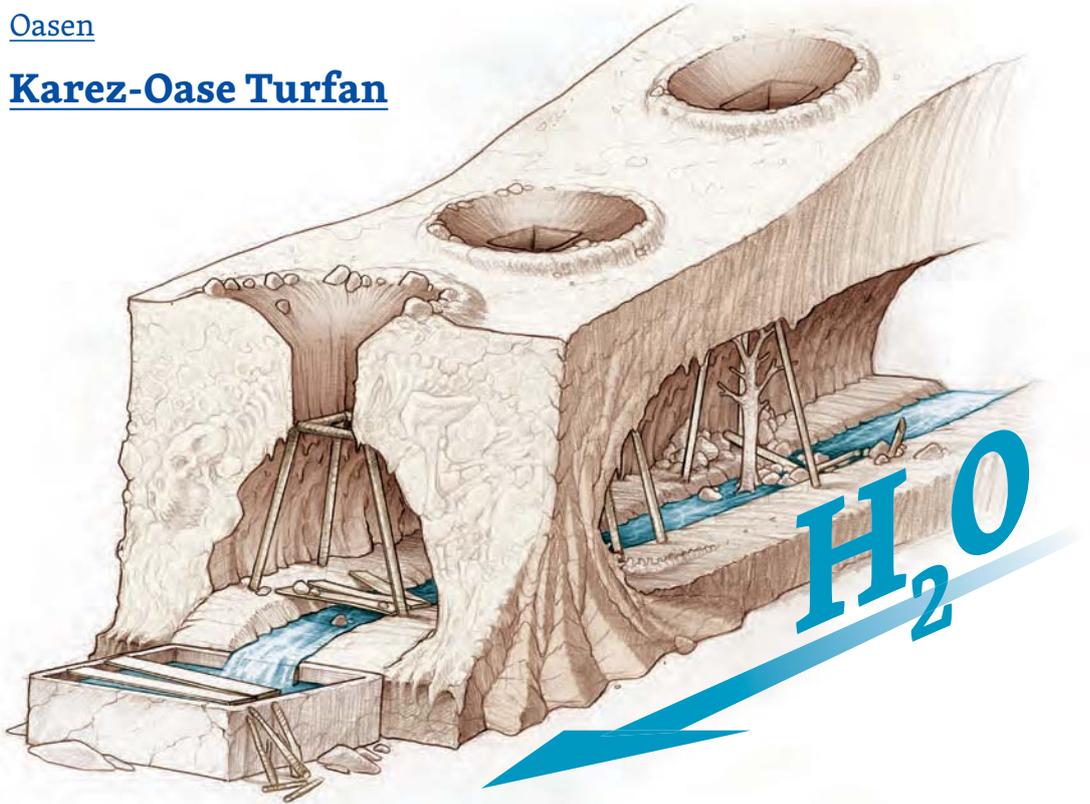
Karez-Oase Turfan

Abb. 1: Karez.

Wenn in Wüstengebieten an einigen Stellen Wasser auf natürliche Weise oder durch den Menschen gefördert an die Erdoberfläche tritt und zuverlässig das ganze Jahr hindurch, aber nur in einer relativ kleinen Zone und eine begrenzte Menge von Pflanzen, Tieren und Menschen versorgt, nennt man dieses bewässerte Areal Oase.

Ein sehr altes Verfahren der Frischwasserförderung ist das Ableiten von Grundwasser aus Bergregionen durch horizontale unterirdische Stollen. Der persische Name dafür ist

„Karez“. Wann genau diese Technik erfunden wurde ist nicht bekannt – möglicherweise bereits vor 5000 Jahren. Als sicher gilt hingegen, dass es die Perser waren, die als erste diese Art des Anzapfens von Grundwasserschichten einsetzten. Im ersten Jahrtausend v. Chr. war das Verfahren auf jeden Fall schon bekannt. In Ägypten führten es die Perser ein, als sie das Land 525 v. Chr. erobert hatten. Durch die Vermittlung der Araber gelangte diese Technik nach Indien, Nordafrika, Sizilien, Spanien und von dort nach Südamerika. Spätestens während der

Abb. 2-4: Karezmuseum, Turfan.



frühen Han-Zeit (206 v. Chr. – 24 n. Chr.) war dieses Brunnensystem auch in der Turfan-Senke bekannt und wird in der Lokalsprache Uigurisch wie im Persischen „Karez“ genannt. Das davon abgeleitete chinesische Wort ist ka'er jing (Kar-Brunnen).

Die Turfan-Senke ist mit 154,50 Metern unter dem Meeresspiegel nach dem Toten Meer die zweitiefste Region Eurasiens. Die mittlere Temperatur im Januar liegt bei -9,5 °C und im Juli bei 32,7 °C. In einem ganzen Jahr fallen in Turfan nur 16 Millimeter Niederschlag (in Deutschland sind es 700 Millimeter). Weil die Luft im Sommer wie Winter extrem trocken ist, evaporiert (verdunstet) jede Feuchtigkeit sehr schnell. Leben ist in Turfan daher nur durch Bewässerungskanäle möglich, die von Karez gespeist werden. Diese sind in folgender Weise konstruiert:

(1) Oben am Berghang stößt ein vertikaler Schacht bis in die Grundwasser führende Schicht vor. Dieser im Gelände am höchsten gelegene und am tiefsten hinunterreichende Schacht ist der „Mutterbrunnen“, an dem der Grundwasserspiegel (Grundwasserleiter) angezapft wird.

(2) Im Abstand von 5–25 m werden bis hinunter ins Tal weitere Zugangsschächte von der Hangfläche abgetieft.

(3) Von der Sohle der Schächte aus wird ein fast horizontaler Stollen gegraben, der mit ca. 1–2 % Gefälle bis auf die Wirtschaftsfläche der Senke führt. Dabei wird von benachbarten Schächten aufeinander zu gegraben, wie beim Tunnelbau üblich. Durch die Schächte wird der Abraum an die Oberfläche transportiert. Gleichzeitig sorgen sie für Luftzufuhr in den Stollen.

(4) An der Oberfläche kann man den Verlauf der unterirdischen Stollen an der Kette der Aushubkegel mit Einstiegslöchern schon von Weitem oder von oben sehr gut erkennen. Die Arbeitsschächte werden stets offen gehalten damit man von ihnen aus den Kanal warten, etwa später herabfallendes Sediment entfernen und den ständigen Wasserfluss gewährleisten kann. Das dichte Streifenmuster dieser Hügelketten kennzeichnet die Hangflächen des Tian Shan bei Turfan.

(5) Wo der unterirdische Kanal im Tal austritt, speist er Speicherbecken und ein weitverzweigtes System von kleinen Bewässerungskanälen, durch die mehrmals am Tag Wasser zur Bewässerung von Feldern und Gärten sowie für das Auffüllen der Trinkwasserspeicher in der Siedlung geleitet wird.



Abb. 5: Einstiegschacht.

Weizen

Gerste und Weizen wurden zuerst am „Fruchtbaren Halbmond“ an der Ostküste des Mittelmeers, Hirse und Reis ursprünglich in Ostasien angebaut.

Reisende auf den Seidenstraßen trugen in ihren Provianttaschen Teigwaren aus Weizenmehl in verschiedener Form und Größe: Brötchen, Fladen, Kekse oder Nudeln. Weizen wurde so erfolgreich, weil er in allen gemäßigten Klimazonen angebaut werden kann, und weil er sehr nahrhaft ist und sich besonders gut zum Backen eignet. Getrocknet lassen sich beispielsweise Fladen überall hin mitnehmen, lange aufbewahren und bei Bedarf trocken oder in Tee aufgeweicht verzehren. Ein Rezept für gefüllte Teigtaschen findet ihr auf den nächsten Seiten.

Der Mensch hat erst vor rund 10.000 Jahren begonnen, aus wilden Vorfahren des Weizens die ersten Kulturformen Emmer und Einkorn zu züchten. Wilde, Korn tragende



Steppengräser waren die ersten vom Menschen kultivierten Pflanzen.

Die Kultivierung von Pflanzen erstreckte sich über viele Generationen. Dabei ging es darum Bedingungen zu schaffen und zu erhalten, die es dem Menschen erlauben Pflanzen zu züchten, die er als wertvoll und nahrhaft erkannte. Dabei wählte er die Pflanzen mit den nützlichsten Eigenschaften zur Aussaat. Das waren im Falle der Gräser jene mit besonders großen Ähren. Vor allem aber zogen die ersten Bauern zähe Ährenspindeln heran, aus denen die Körner nicht so leicht ausfallen. Archäobotaniker erkennen unter dem Mikroskop an der Form der Ährenspindel, ob es sich um wilde oder kultivierte Gräser handelt.

Von der Mittelmeerküste aus verbreitete sich Kulturweizen westwärts nach Europa, nordwärts in den Kaukasus und nach Südrussland sowie ostwärts über das Iranische Plateau nach Zentral- und Südasien. Die ältesten Weizenfunde in China dürften etwa 5000 Jahre alt sein. Saatgut und Wissen über Anbaumethoden kamen aus Zentralasien über den Gansu-Korridor oder aus Nordasien über die mongolischen Steppen nach Nordchina.

Abb. 3: Weizenfeld in Deutschland.

Abb. 1: Frisch gezogene Weizennudeln.



Abb. 2: Kekse und Jiaozi der Tang-Zeit (618-907), gefunden in Gräbern bei Turfan.



Wir nennen all die Körner, die eine Basis unserer Ernährung bilden, Getreide, das heißt: „das [von der Erde] Getragene“.

Hirse

Mit der Kultivierung von Hirse, einer Getreideart, die auf armen Böden gedeiht, wurde vor etwa 10.000 Jahren an wenigen Orten in Nordchina begonnen. Aber erst vor 7000 Jahren waren die beiden bekanntesten Arten, Kolbenhirse und Rispenhirse, weitverbreitet. Sie waren nicht nur Nahrung für Menschen, sondern auch für ihre Hunde. Brot kann man aus Hirse nicht backen, weil sie glutenfrei ist (Gluten ist ein klebriges Eiweiß, das in manchen Getreidesorten vorkommt, in anderen nicht). Vor rund 3500 Jahren wurde Rispenhirse übrigens eine der wichtigsten Getreidearten im Raum Berlin-Brandenburg und verlor erst im Mittelalter an Bedeutung.

Reis

Vermutlich ebenfalls vor rund 10.000 Jahren begann das Sammeln und Aussäen von wildem Reis in Südchina. Dieses Getreide gedeiht am besten in der feuchten Wärme der Tropen und Subtropen. In Indien wird Reis seit etwa 6000 Jahren angebaut, in Korea und Japan seit 3000 Jahren und in Westasien seit 2500 Jahren. Nach Europa kam der Reis erst im 10. Jahrhundert durch die Vermittlung der Araber. Seit dem 15. Jahrhundert baut man Reis in der Po-Ebene in Italien an.

Gekochter Reis ist ein beliebtes Seidenstraßengericht. Japaner und Chinesen lieben ihn neutral und ungewürzt. Im persisch-zentralasiatischen Kulturraum wird er gern mit allerlei Zutaten, vor allem Gemüse und getrockneten Früchten, zubereitet und Pilaw oder Plov genannt. In Spanien wurde daraus die Paella.



Was ist ein Archäobotaniker?

Das ist ein Pflanzenkundiger (Botaniker), der sich auf die Erforschung von pflanzlichen Resten in archäologischen Ausgrabungen spezialisiert hat.



Abb. 4: Tulou, traditionelle Rundhäuser der Hakka, umgeben von Reisfeldern.



Abb. 5: Reisfelder in der Provinz Yunnan, Südwestchina.



Abb. 6: Das Setzen von Reissetzlingen per Hand.



Abb. 7: Reiskocher, nördliche Yushan Insel in der Provinz Zhejiang, Südostchina.

Was sind Jiaozi?

Jiaozi sind kleine gefüllte Teigtaschen. Sie gehören zu den bekanntesten Gerichten in China, weil sie traditionell in jeder Familie am Abend des Neujahrsfestes gegessen werden. Man isst sie nicht nur gemeinsam, sondern die Familie füllt (Chinesisch: bao, „packt“) sie auch gemeinsam. Alle freuen sich also auf bao jiaozi am Küchentisch, bei dem man sich Neuigkeiten erzählt.

Der Teig und die Füllungen werden schon vorher gemacht, denn die Vorbereitungen brauchen etwas Zeit.

Gefüllte Teigtaschen gibt es nicht nur an den Seidenstraßen. In Russland heißen sie Pelmeni, in Italien Ravioli, in der Türkei Manti und in Schwaben Maultaschen.

So macht man Jiaozi:

Erstens, der Teig.

- Gib Mehl in eine Schüssel und füge Wasser (Zimmertemperatur) unter Rühren hinzu.
- Knete den Teig bis er glatt und weich ist, dann lasse ihn ruhen.



Zweitens, die Füllungen.

- Es gibt viele mögliche Füllungen und die Auswahl hängt von den Vorlieben der Esser, der Phantasie der Köche und den verfügbaren Ressourcen ab. Man kann Gemüse, Fleisch, Meeresfrüchte oder eine Mischung verwenden. Fenchel, Möhren und Kohlrabi passen gut. In China bestehen die Füllungen traditionell aus Schnittlauch mit Ei oder Weißkohl mit Zwiebeln und Schweinefleisch.



- Hacke alle Zutaten ganz fein, mische sie und würze nach Belieben mit Salz, Pfeffer, frischem Ingwer und etwas Öl und rühre alles gut um.



Drittens, Teighüllen formen.

- Teile den Teig in lange Stücke und forme Rollen.
- Schneide gleichgroße Stücke ab, drücke sie flach und rolle sie zu gleichmäßig dünnen runden Scheiben.



Viertens, Taschen füllen.

- Gib einen Löffel Füllung auf die Teighülle in Deiner Hand.
- Falte und presse die Ränder zusammen. Wenn man sie in kleine Falten legt, halten die Ränder besser zusammen und sehen appetitlich aus.



Fünftens, kochen.

- Lege die Teigtaschen vorsichtig in kochendes Salzwasser ein, rühre langsam um, damit sie nicht am Boden ankleben. Die mit Gemüse gefüllten Taschen sollten mindestens 3-5 min, die mit Fleisch gefüllten 8-10 min kochen. Dann herausnehmen, abtropfen lassen und auf eine Platte legen.



Schließlich, genießen.

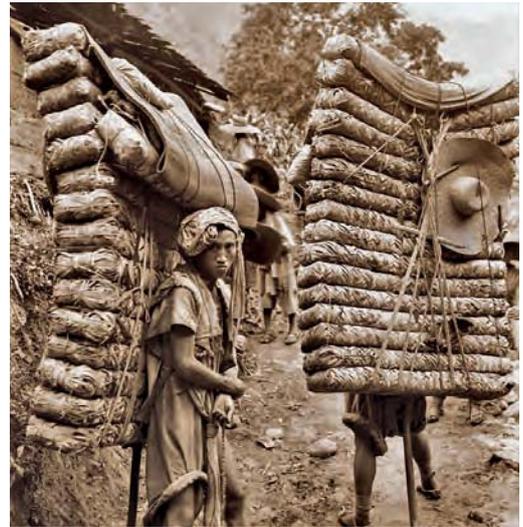
- Dazu in eine Soße aus mildem, dunklem Essig, Sojasoße und (wer es mag) Chili und kleingehacktem Knoblauch tunken.



Ein weltweiter Erfolg: Tee

Abb. 3: Hoch beladen tragen Männer Teeziegel aus den Anbaugebieten in Yunnan bis nach Tibet.

Knospen und Blätter des Teestrauchs (*Camellia sinensis*) enthalten den anregenden Wirkstoff Koffein (auch: Teein), der uns wach hält. Wann Menschen begannen, den Strauch gezielt anzupflanzen, können Archäologen nicht feststellen. Aus Texten wissen wir, dass man damit ganz sicher schon im 1. Jahrtausend v. Chr. in Südwestchina begann. Mit der Verbreitung des Buddhismus in China und Japan verbreiteten Mönche auch die Sitte des Tee-Trinkens. Der Trank bewahrte sie vor dem Einschlafen während stundenlanger Rezitation und Meditation. Während der Tang-Dynastie (618–907) wurde Tee ein beliebtes Getränk der Oberschicht. Von dieser Zeit an gehörte



er auch zu den Exportgütern Chinas. Spätestens seit dem 13. Jahrhundert wurde er in Karawansereien entlang der Handelsstraßen überall in Asien getrunken.

Erst 1644 brachten Schiffe der Niederländischen Ostindien-Kompanie zum ersten Mal chinesisches Tee nach England, den sie in Java oder Jakarta (alt: Batavia) geladen hatten. 1662 wurde er am englischen Königshof eingeführt und schnell so beliebt, dass die Britische Ostindien-Kompanie schon 1669 das Monopol für den Tee-Handel übernahm. An den Hof des russischen Zaren gelangte der Tee über die Mongolei auf Landwegen schon 1618. Doch erst unter Zar Peter dem Großen (1672–1725) wurde das Tee-Trinken eine weitverbreitete Sitte in Russland.

Ostfriesland war das erste Gebiet Deutschlands, wo man im 17. Jahrhundert unter dem Einfluss der Niederlande anfang Tee zu trinken. Mit dem Beginn des Tee-Anbaus in Assam (Nordost-Indien) 1834 und 1860 auf Sri Lanka (alt: Ceylon) endete die Rolle Chinas als einzigem Produzenten und Exporteur von Tee. An der Schwarzmeerküste begann der Tee-Anbau Ende des 19. Jahrhunderts in Georgien und ab ca. 1920 in der Türkei.

Das Tee-Trinken hatte stets einen geselligkeitsfördernden Effekt. In Teehäusern, Teeärten und Teegesellschaften traf man sich zum Genuss des milden und erschwinglichen Rauschmittels.



Abb. 1: Teeplantage beim Drachenquell nahe Hangzhou. Im April werden hier die ersten Triebe gepflückt.

Abb. 2: Drachenquell (Longjing).





i Wo Tee auf dem Seeweg hingelangte, bürgerte sich die Bezeichnung *thee* (Niederländisch), *tea* (Englisch), *thé* (Französisch) oder Tee ein. So wird die Pflanze in Minnan genannt, einer chinesische Sprache, die im Süden des Landes gesprochen wird. Mit den Händlern und Seeleuten verbreitete sie sich entlang der Seerouten erst in den Häfen Südostasiens, dann in Westeuropa. Wohin der Tee auf den Landrouten gelangte hat er Namen, die von der nordchinesischen Bezeichnung *cha* abgeleitet sind, wie *Tschai* (Russisch) oder *Çay* (Türkisch).

茶 Das Schriftzeichen ist für das minnanische und chinesische Wort gleich.

Die Tee-Pferde-Route

Seit dem frühen 7. Jahrhundert verband ein Netzwerk von Handelsrouten die Tee-Anbaugebiete in den südchinesischen Provinzen Yunnan und Sichuan mit Tibet und Indien: der Teeweg. Als Startpunkte gelten die Orte Yiwu und Pu'er im Süden Yunnans, wo Tee in Form von gepressten Ziegeln produziert wird. Dieser „Ziegeltee“ ist auch heute noch in dieser Gegend weitverbreitet.

Transportiert wurde der Tee hauptsächlich von Maultieren, aber auch Männer trugen bis zu 150 Kilogramm Ziegeltee auf ihren Rücken. Im Austausch dafür bekamen sie von den Tibetern Pferde, die im Süden Chinas rar waren – für den Ausbau einer starken Armee jedoch dringend gebraucht

wurden. Aus schriftlichen Aufzeichnungen wissen wir, dass ein Kriegspferd bis zu 60 Kilogramm Tee kosten konnte. Aufgrund dieser beiden Handelsgüter wird der Tee-weg auch als „Tee-Pferde-Route“ bezeichnet.

Die Route führte über 2.800 Kilometer von Südchina bis in die tibetische Hauptstadt Lhasa. Auf ihrem Weg mussten die Karawanen mehrere große Flüsse und oft verschneite Gebirgskämme von über 4.000 Metern Höhe überqueren. Dennoch wurden im 11./12. Jahrhundert jährlich bis zu 7.500 Tonnen Tee in die tibetische Hauptstadt transportiert.

Abb. 4: In einer angewärmten Metallschüssel leicht getrocknet gehört der Longjing-Tee zu den besten grünen Tees.

Abb. 5: In Ziegelform gepresst kann fermentierter Tee weit transportiert werden.

Abb. 6: Symbol der alten „Tee-Pferde-Route“.

08

Das Trampeltier

Mit Kamelen durch die Wüste

Abb. 1: Karawane, die Salz von den Seen in der Wüste abholt. Das letzte Kamel trägt die Glocke. Wenn der Karawanenführer vorne das Läuten nicht mehr hört weiß er, dass sich die Verbindungsstricke gelöst haben und die letzten Tiere stehen geblieben sind.

Abb. 2: Der Geologe und sein Reittier.

Abb. 3: Kamele gehen im Passgang, d.h. sie setzen den vorderen und hinteren Fuß einer Seite gleichzeitig. Dadurch schaukeln Reiter von einer Seite auf die andere. Wenn Kamele sich niedersetzen, lassen sie sich zuerst auf die vorderen Knie fallen – deshalb haben sie dort auch Schwielen wie an den Sohlen – und knicken dann die Hinterbeine ein.

Als die Kamele am ersten Tag unserer Expedition beladen wurden und jeder von uns sich ein Reittier aussuchen sollte, erinnerten wir uns daran, was wir in der Schule gelernt hatten (siehe i-Box).

Kamele waren bis zum 20. Jahrhundert die biologischen Kleinlastler Zentralasiens. Weil wir das Innere der Wüste Badain Jaran (auf dem Weg von Jiayuguan nach Khara Khoto) erforschen wollten und kein Geländefahrzeug die hohen Sanddünen überwinden konnte, musste die ganze Expedition mit Ausrüstung auf Kamele umsteigen. Ich hatte noch nie zuvor auf einem Kamel gesessen. In acht Monaten sind wir etwa 1000 Kilometer geritten und noch mal so viele gelaufen. Die Geographen haben herausgefunden, wie die riesigen Dünen entstanden sind. Kartographen haben die erste topographische Karte dieser Wüste gezeichnet. Als Archäologin habe ich Steingeräte und Keramikscherben an etwa hundert Stellen

in der Wüste dokumentiert. Sie sind Spuren von Menschen, die hier schon 6000 Jahre vor uns unterwegs waren. Um arbeiten zu können, musste jeder sein Kamel selbst beherrschen, denn die Karawanenführer waren mit den Lastkamelen beschäftigt.

Erste Lektion: Meide die Tiere mit steilen Höckern, denn sie sind jung (4–10 Jahre alt), stark und kaum zu bändigen. Bei den alten und geruhsamen Kamelen sind die Höcker



zu einer Seite umgeknickt aber immer noch hart genug, um eine Tasche daran zu hängen. **Zweite Lektion:** Bei Hauskamelen ist der Fluchttrieb zwar kaum noch vorhanden, aber sie sind immer noch sehr schreckhaft. Auf lautes Klappern oder Schreien reagieren sie mit gewaltigen Sprüngen und Davonrennen. Reiter finden sich plötzlich bäuchlings oder rücklings – auf jeden Fall schmerzhaft – im Sand wieder. **Dritte Lektion:** Achte auf sicheres „Parken“ während der Nacht, sonst musst du am Morgen lange nach ihnen suchen. Da meist kein Baum zum Anbinden da war, haben wir ihnen die Vorderbeine gefesselt.

i Zweihöckriges Kamel (*Camelus ferus f. bactrianus*): gehört zu Paarhufern (wie Schafe) und zu Schwielensohlern (einzige noch lebende); Wiederkäuer; wird seit mindestens 4000 Jahren vom Menschen genutzt; optimal an Kältesteppe Zentralasiens angepasst mit variabler Körpertemperatur, dickem Winter- und dünnem Sommerfell, können bei Sandsturm Nasenlöcher verschließen und Augen mit großen Lidern und langen Wimpern schützen; speichern Fett in ihren Höckern und etwa 100 Liter Wasser in ihrem Bauch; kommen tagelang ohne Nahrung aus; können bis zu 250 kg Last etwa 40 km weit pro Tag tragen; werden bis 40 Jahre alt.



Vierte Lektion: Freundliche Worte hören auch Kamele gern und mit Leckerbissen (Äpfel, Möhren) gewinnt man ihre Gefolgschaft. Ob sie sich willig niedersetzten und uns auf- und absteigen ließen, hing ganz davon ab. **Fünfte Lektion:** Streicheln und Fell kratzen ist gut, aber Vorsicht: an den Höckern sind sie kitzlig. Wir haben jeden Tag nach rund 20 Kilometer Weg unser Nachtlager aufgeschlagen. Nach spätestens 12 Tagen waren unsere Kamele erschöpft



und wir mussten eine andere Herde mieten, um weiterziehen zu können.

Ihre Kraft, Ausdauer und Anspruchslosigkeit waren für den Transport durch die asiatischen Trockengebiete so wichtig, dass Kamele zu den populärsten Figuren aus Ton und auf Wandbildern in den Grabanlagen besonders der Tang-Zeit (618–907) wurden. Man nahm sie mit ins Jenseits.



Abb. 4: Kamele werden mit einem Seil gelenkt, das an einem Nasenpflock angebunden ist.

Abb. 5: Die Füße besitzen nur zwei Zehen mit gebogenen Nägeln, die die Vorderkante schützen. Die Zehen ruhen auf einer breiten, elastischen Sohlenfläche.

Abb. 6: Blick in ein weites Dünenental der Wüste Badain Jaran.



Hosen und Griechen in Zentralasien

Die Erfindung der Hose

Jeder von uns hat eine Hose im Kleiderschrank. Aber seit wann gibt es eigentlich Hosen, also von der Taille bis zu den Beinen durchgehende gegabelte Hüllen, und wer hat sie erfunden? Männer wie Frauen in Europa und Asien haben sich zunächst mit Umhängen, Kleidern, Röcken, Mänteln, Lendentüchern und Strümpfen, Stiefeln und Schuhen bedeckt. Wir haben Wollhosen aus Gräbern bei Turfan, Westchina, untersucht und dabei Folgendes entdeckt: Sie wurden vor 3300 und 3000 Jahren genäht und sind die ältesten bekannten Hosen. Sie bestehen aus drei Teilen, zwei Beinstücken und einem gestuften Zwickelteil, die separat auf einem Webstuhl in dieser Form gewebt wurden. Dann nähte man die Stücke zusammen. Im Schritt war die Hose sehr weit, damit man bequem mit gespreizten Beinen auf einem Pferd sitzen konnte. Dass die Männer, die diese Hosen im Grab trugen, Reiter waren, zeigt das Zaumzeug, das neben ihnen lag. Außerdem trugen sie Waffen.

Hosen wurden also in Zentralasien für „berufliches“ Reiten als Teil der Ausrüstung und Uniform für Krieger zu Pferd in Diensten ihrer Gemeinschaften erfunden. Mit ihnen konnten Reiter lange auf dem Rücken der Pferde aushalten, weite Strecken in hoher Geschwindigkeit zurücklegen und kämpfen. Mit der Verbreitung dieser neuen Waffengattung, der Kavallerie, verbreitete

sich auch die Hose nach Ostasien und Europa. Spätestens seit dem 5. Jahrhundert v. Chr. lernten Chinesen, Perser und Griechen sie durch Kontakt mit Zentralasiaten kennen. Griechen und Römer fanden das neue Beinkleid lange Zeit so fremd und hässlich, dass sie Helden wie Alexander den Großen keinesfalls damit in Standbildern zeigten.

Abb. 1: Teile, aus denen die Hose zusammengenäht war. Sie waren nicht aus Stoffbahnen ausgeschnitten wie man es heute machen würde, sondern in dieser Form auf einem Webstuhl gewebt. Auch an Seitenschlitze zum An- und Ausziehen mit Bändern wurde gedacht. Die Weberin oder der Weber kannte die Größe des zukünftigen Trägers und webte passgenau für ihn.

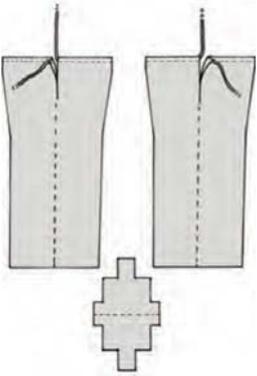


Abb. 2: Wollhose aus Yanghai, Turfan, Westchina.



Abb. 3: Alexander kämpft gegen einen persischen Soldaten. Darstellung auf dem Alexandersarkophag aus Sidon, Libanon, 4. Jh. v. Chr.



i Alexander der Große wurde 356 v. Chr. in Makedonien im Norden des antiken Griechenland geboren. Im Alter von 20 Jahren wurde er mit dem (gewaltsamen) Tod seines Vaters König über das makedonische Reich.

In nur elf Jahren eroberte und zerstörte er mit seiner Armee Persien, Ägypten, Teile Zentralasiens und des indischen Subkontinents. Ohne jemals wieder heimzukehren starb er 323 v. Chr. in Babylon. In vielen Geschichten wird von der taktischen Klugheit Alexanders berichtet, den der griechische Gelehrte Aristoteles in den Fächern Philo-

sophie, Kunst und Mathematik unterrichtet hatte. Viel häufiger noch erzählen die alten Berichte von Alexanders wilder Kampfeslust in Schlachten. Auch von seiner Trunksucht ist die Rede, aber ebenso von seinem überragenden politischen Geschick. Legende und Wahrheit haben sich längst unentwirrt miteinander verwoben. Alexander hat etwas angestoßen, wodurch das Leben zwischen Europa und Asien für immer verändert wurde: Griechische und orientalische Kulturen lernten einander kennen und begannen sich gegenseitig zu beeinflussen. Das nennt man „Hellenismus“.

Zwischen 329 und 327 v. Chr. eroberte Alexander Baktrien und Sogdien, die damals Provinzen des Perserreiches waren. Heute umfasst das Gebiet Teile Afghanistans,

Tadschikistans, Usbekistans sowie Turkmenistans. In Sogdien heiratete er die Prinzessin Roxane, wahrscheinlich um ihr rebellisches Volk zu beschwichtigen – vielleicht aber auch aus Liebe. Am Amu Darya gründete Alexander (oder einer seiner Nachfolger) eine neue Stadt, die möglicherweise das von Archäologen freigelegte Ai Khanoum in Afghanistan ist.

Baktrien wurde für 150 Jahre bis ca. 140 v. Chr. zum östlichsten Königreich der griechischen Kolonisten, die mit und nach Alexander dort gelandet waren. Während der ganzen Zeit hielt es regen Kontakt mit dem griechischen Mutterland. Das wirkte sich insbesondere auf Sprache und Schrift, Münzwesen und Handel und die bildliche Kunst Zentralasiens aus.

Abb. 4: Mehrere Flicker der Hose gehörten ursprünglich zu einem Wandteppich mit dem lebensgroßen Bild eines griechischen Gardisten in zentralasiatischer Kleidung.



Abb. 5-6: Aus verschiedenen Flicker zusammengesetztes rechtes und linkes Bein einer Hose aus Sampula, Khotan, Westchina.

Das Rätsel um die Hosen aus Sampula

Chinesische Archäologen machten 1984 am Südrand der Taklamakan eine grausige Entdeckung. In Sampula bei Khotan, fanden sie in einem Massengrab die Überreste von mindestens 133 Männern und Frauen, die im 1. Jahrhundert v. Chr. Opfer eines Überfalls geworden waren. Die vielen erhaltenen Kleidungsstücke liefern Hinweise zu ihrer Herkunft.

Eine Hose aus lauter Flicker war besonders aufschlussreich. Kunsthistoriker erkannten auf einem Stück am linken Bein den Kopf eines griechischen Kriegers. Dieser ist jedoch nicht in griechischer Kleidung dargestellt, sondern trägt einen langen Kaftan wie die Bewohner Zentralasiens. Im rechten Hosenbein war ein galoppierender Zentaur zu sehen, der auf einer Kriegstrompete bläst, einer sogenannten Salpinx. Zentauren – halb Mensch, halb Pferd – kennen wir aus der griechischen Mythologie, das Instrument stammt aber von den Persern. Restauratoren haben die Hose in ihre Einzelteile zerlegt und die vielen Flicker zu einem Bild zusammengesetzt. Dabei stellten sie fest: Der griechische Krieger war lebensgroß dargestellt und ursprünglich Teil

eines Wandteppichs. Vermutlich schmückte dieser einst die Wand eines Palastes in einer der griechischen Städte Baktriens, wo er wahrscheinlich auch hergestellt wurde.

Historiker entnehmen aus Schriftquellen, dass Baktrien um 145 v. Chr. von einem zentralasiatischen Volk verwüstet wurde. Den Teppich nahmen die Angreifer offenbar mit und zerschnitten ihn in kleine Stücke. Einige davon endeten Jahre später als Flicker auf einer Hose in einem Grab bei Khotan.



10

Han-Zeit: China öffnet Handel mit Zentralasien

Niya zwischen Indien und China

Als Nachbar von Khotan lag am Südrand des Tarim-Beckens in einer 30 km langen Fluss-oase das Reich Niya. Wer vor 2000 Jahren auf dem Weg von China nach Westen die Route südlich der Taklamakan-Wüste nahm, konnte dort Station machen. Für das Handelsnetz der Chinesen war es ein strategisch wichtiger Ort. Aber vom 2. Jahrhundert n. Chr. an gehörte Niya zum nordindischen Königreich der Kushan und der Buddhismus erreichte die Stadt. Tempelanlagen und einen Stupa bewahrte der Wüstensand bis heute. Befestigte Wege, eine Brücke über Bewässerungskanäle, Wohnhäuser und Werkstätten erinnern an eine große Zivilisation. Sie musste im 5. Jahrhundert der Wüste weichen. Wie farbenfroh das Leben

in Niya war, können wir von der Kleidung der Verstorbenen ablesen. Ein Paar wurde gemeinsam in einem Holz-sarg bestattet. In den Holzgefäßen am Fußende fand man eingetrockneten Hirsebrei, eine Lammkeule und ein kleines Eisenmesser zum Abschneiden der Happen. Eine dunkelblaue Seiden-decke bedeckt die beiden. Der Mann und die Frau waren beide in elegante Unterwäsche und Obergewänder gekleidet. Damit sie ihre Frisur und den Haarschmuck prüfen konnte, trug die Frau eine Kosmetikdose bei sich, die einen Bronzespiegel und Holzkämme enthielt. Die Lackdose, der Spiegel und einige Seidenstoffe stammten aus China, die Mode aber war zentralasiatisch.



Abb. 1 und 2: Lackdose und Spiegel der Frau.

Abb. 3: Niya heute. Reste von Holzbauten haben sich im Wüstensand erhalten.



Abb. 4 und 5: Jacke und Hose des Mannes.

Abb. 6: Bestattung eines Paares mit Beigaben im Holz-sarg.

Das Paradies im Kunlun-Gebirge

Für Christen liegt das Paradies im Himmel. Für Daoisten aber liegt das im Kunlun-Gebirge. Während der Han-Dynastie (206 v. Chr. – 220 n. Chr.) war die Vorstellung in China weitverbreitet, dass im Westen ein Paradiesgarten liege, in dem die Pfirsiche

der Unsterblichkeit wachsen. Möglicherweise haben Nachrichten über blühende Oasenreiche am Fuß des Kunlun-Gebirges wie Khotan und Niya zu diesem Glauben beigetragen. Den Garten bewachte die „Königinmutter des Westens“ (Xiwangmu).

Schon der Erste Kaiser von China (regierte 221–206 v. Chr.) strebte nach Unsterblichkeit. Noch wichtiger war ewiges Leben jedoch dem berühmten Kaiser Wu der Han-Dynastie (regierte 140–86 v. Chr.). Er umgab sich mit Alchimisten und Daoisten, die ihm mit Tränken und sexuellen Techniken dazu verhelfen sollten. Sein intensives Interesse an der Erkundung Zentralasiens steht auch mit der Suche nach dem Paradiesgarten in Zusammenhang. Der Legende nach soll es ihm gelungen sein, von der Königinmutter des Westens einen Pfirsich zu erhalten. Was weiterlebte war die Geschichte seiner Unsterblichkeit. Tausend Jahre nach sei-

nem Tod wurde sie von einem Maler auf die Wand einer Grabkammer gezeichnet und noch heute erzählt man sie sich in China.



Abb. 7-8: Die Königinmutter des Westens reicht Kaiser Wu den Pfirsich der Unsterblichkeit. Wandbild in einer Grabkammer aus dem 10. Jahrhundert, Baoshan, östliche Innere Mongolei.

Abb. 9: Zhang Qian mit seiner Gesandtschaft. Wandbild aus dem Jahr 2013 im Museum von Kangbashi, Innere Mongolei.



i Gesandter und Entdecker:
Zhang Qian

Der chinesische Kaiser Wu schickte 138 v. Chr. seinen Beamten Zhang Qian mit hundert Mann und vielen Geschenken auf Lasttieren Richtung Westen. Sie sollten die Bewohner des heutigen Tadschikistan als Verbündete im Kampf gegen die Xiongnu gewinnen, die China von Norden her bedrohten. Doch kaum hatte die Gesandtschaft die Grenzen Chinas hinter sich gelassen, wurde sie von den Xiongnu gefangen genommen. Zhang Qian blieb zehn Jahre lang in Gefangenschaft. Er bekam eine Xiongnu zur

Frau und freundete sich mit dem Stammesführer an, der ihn schließlich weiterziehen ließ. So erreichte er das Ferghana-Tal, besuchte Baktrien (das heutige nördliche Afghanistan) und Sogdien (Usbekistan) und kehrte nach 13 Jahren an den Kaiserhof in Chang'an (Xi'an) zurück. Weil Abschriften seines Reiseberichts erhalten geblieben sind, wissen wir vieles über die zentralasiatischen Reiche und Völker seiner Zeit – sowie darüber, wie und warum sich Handelsbeziehungen mit ihnen lohnten.

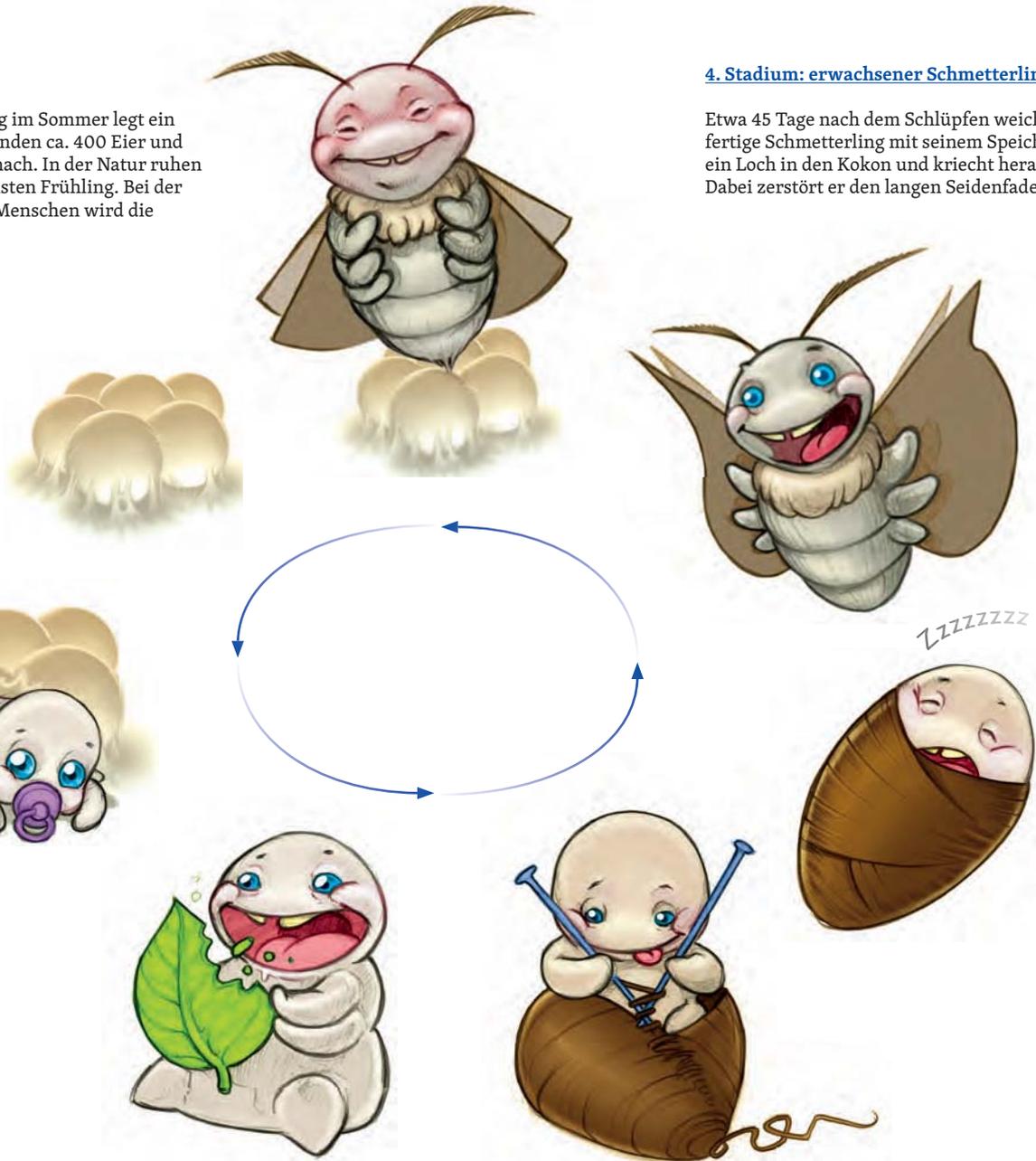
Der Kaiser erkannte die Möglichkeiten, die sich ihm boten und schickte Zhang Qian im Jahr 119 v. Chr. noch einmal los. Vor allem anderen wollte er Pferde aus Ferghana. Diese zweite Mission gilt als Beginn der Handelsbeziehungen zwischen Persien, verschiedenen Reichen Zentralasiens und China. Zahlreiche Gesandtschaften erreichten daraufhin die chinesische Hauptstadt. Die mediterrane und ostasiatische Welt wusste schon lange vor Zhang Qian voneinander. Doch erst sein Reisebericht löste in China großes Interesse an der westlichen Welt aus. Die Neugier führte bald zu ersten unmittelbaren Kontakten: Während der Regierungszeit von Kaiser Augustus (27 v. Chr. – 14 n. Chr.) traf eine chinesische Delegation nach vierjähriger Reise in Rom ein. Eineinhalb Jahrhunderte später (166 n. Chr.) empfing der chinesische Kaiserhof erstmals Gesandte des Römischen Reichs.

Lebenszyklus des Seidenspinners (*Bombyx mori*)

Ein Seidenspinner gehört zur Ordnung der Schmetterlinge. Ein ganzer Lebenszyklus dauert etwa 6 Wochen.

1. Stadium: Ei

Nach der Befruchtung im Sommer legt ein Weibchen in 3-10 Stunden ca. 400 Eier und stirbt eine Woche danach. In der Natur ruhen die Eier bis zum nächsten Frühling. Bei der Aufzucht durch den Menschen wird die Ruhephase verkürzt.

**4. Stadium: erwachsener Schmetterling**

Etwa 45 Tage nach dem Schlüpfen weicht der fertige Schmetterling mit seinem Speichel ein Loch in den Kokon und kriecht heraus. Dabei zerstört er den langen Seidenfaden.

2. Stadium: Raupe (auch: Larve)

Aus jedem befruchteten Ei schlüpft eine Raupe. Sie beginnt sofort zu fressen, und zwar nur die Blätter des Weißen Maulbeerbaumes (*Morus alba*).

Schon nach 6 Tagen ist die Raupe so gewachsen, dass sie aus ihrer zu klein gewordenen harten Haut platzt. Weil sie immer weiter frisst, muss sie sich noch dreimal häuten.

Nach ca. 33 Tagen wiegt die Raupe 10.000 Mal so viel wie am ersten Tag. Etwa 40 % ihres Gewichtes machen das Seidenprotein Fibroin und der Seidenleim Sericin aus. So wie man Zahnpasta aus einer Tube drückt, „spuckt“ die satte Raupe jetzt aus Drüsen an ihrem Maul dieses Fibroin-Sericin-Gemisch aus. Im Kontakt mit Luft härtet der „Spuckefaden“ aus. Er wird 800-1200 m lang. Damit spinnt sich die Raupe einige Tage lang in einen völlig geschlossenen Kokon ein.

3. Stadium: Puppe

In diesem Kokon vor Feinden geschützt wirft die Raupe ihre letzte Haut ab. Darunter trägt sie schon die Puppenhaut, in der ihr Körper jetzt die Gestalt eines Schmetterlings ausbildet. Diesen Gestaltwandel nennt man Metamorphose.

Wie man Seide gewinnt

Die aus den Eiern geschlüpften Raupen ernähren sich ausschließlich von den Blättern des Weißen Maulbeerbaums *Morus alba*. Die Lebenszyklen von Baum und Schmetterling müssen aufeinander abgestimmt werden. Das bedeutet, dass wenn die Blätter austreiben, gleichzeitig auch die Raupen schlüpfen müssen. Durch kühle Raumtemperatur kann man das Schlüpfen verzögern, durch Wärme beschleunigen.

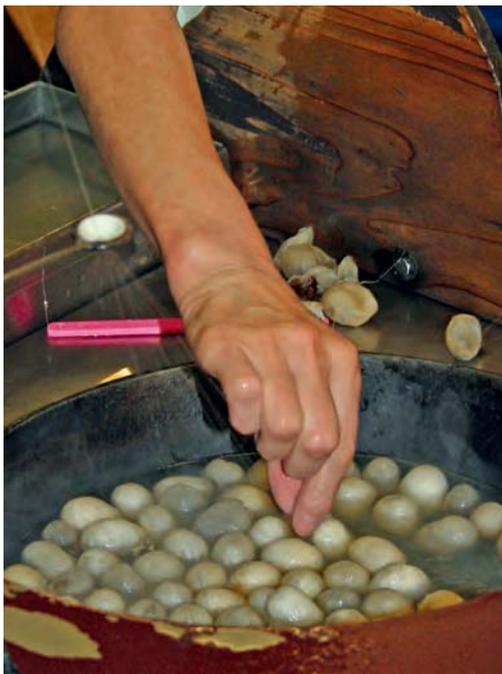


Die Raupen sind hoch sensibel, deshalb liegt ihre Aufzucht traditionell in der Verantwortung von besonders fürsorglichen Frauen, den sogenannten „Raupenmüttern“. Die Raupen werden auf Bambuskörben ausgelegt und darauf mit zerkleinerten frischen Blättern des Maulbeerbaums gefüttert.



Der geschlüpfte Schmetterling auf einem Seidenkokon.

Wenn der Kokon fertig ist, greift der Mensch in den Lebenszyklus ein. Die Puppe wird in heißem Wasser getötet und man beginnt, den Faden abzuwickeln, den die Raupe um sich gesponnen hatte. Die losen Enden der Fäden (Filamente) mehrerer Kokons werden mit den Fingern aufgenommen und zusammengeführt. Sie verkleben durch ihren Leim miteinander zu einem stärkeren Faden. Durch das fortlaufende Ankleben immer neuer einzelner Kokonfäden kann ein praktisch beliebig langer Seidenfaden erzeugt werden, der auf einer Haspel zu einem Strang aufgewickelt wird. Der naturweiße Faden kann jetzt gefärbt und gewebt werden.



Fäden aus Insektenspucke

Seidenstoffe

Seidenfäden werden auf Webstühlen zu Stoffen gewoben. Seide hat einen natürlichen Glanz, durch den alle Farben darauf besonders leuchten und schimmern. Die Stoffe sind dünn, weich und leicht zugleich aber sehr reiß- und zugfest. Sie isolieren gut gegen Kälte und Wärme und sind knitterarm. Außerdem nehmen sie Feuchtigkeit gut auf, sodass der Körper beim Schwitzen trocken bleibt.

Abb. 1: Damast.



Verbreitung der Seide

Ein ca. 5600 Jahre altes Stückchen Seidenewebe, das in der Provinz Henan in China gefunden wurde, gilt heute als die älteste bekannte Seide. Aus Pakistan kennen wir Seidenfasern, die ca. 4400 Jahre alt sind. Südchina ist das bekannteste alte Zentrum der Seidenproduktion. Von der Han-Dynastie (220 v. Chr. – 206 n. Chr.) begann China auf dem eurasischen Kontinent mit Seide statt mit Münzgeld einzukaufen. Die chinesischen Kaiser entlohnten auch jene ihrer Soldaten mit Seidenballen, die in den Garnisonen entlang der Handelswege stationiert waren. Diese bezahlten ihrerseits auf den Märkten damit und brachten so große Mengen Seide in Umlauf.

Händler brachten im 1. Jahrhundert v. Chr. Seide bis nach Rom, wo die reichen Damen Unsummen für die exotischen feinen Stoffe ausgaben. Vor allem aber kauften die Chinesen bis zur Neuzeit für viel Seide von ihren nördlichen Nachbarn in den Steppen Pferde.

Auf den Seerouten wurden über Indien ab dem 6. Jahrhundert Seidenfäden in die Mittelmeerländer exportiert und dort zu Stoffen nach eigenem Geschmack verwoben. Berühmt wurde der in Damaskus hergestellte und nach der Stadt benannte Damast, ein sehr dichtes und schimmerndes Gewebe, das heute noch für Tischdecken und Bettwäsche bevorzugt wird.

Bei der großen Nachfrage nach Seide war es nur eine Frage der Zeit, bis ihr Produktionsgeheimnis gelüftet wurde.

Abb. 2: Kochkessel mit Kokons und Haspelrad im Seidenmuseum Hangzhou.

Abb. 3: Marktstand mit Seidenstoffen in Khotan.



Die Seidenprinzessin

Chinesen war es bei Todesstrafe verboten, das Geheimnis der Seidenproduktion außer Landes zu bringen. Wie das Geheimnis dennoch in den Westen gelangte, das erzählt unter anderem der buddhistische Pilgermönch Xuanzang, der auf seiner Rückreise von Indien Mitte des 7. Jahrhunderts n. Chr. die Stadt Khotan im Südwesten der heutigen Region Xinjiang durchquerte.

Der König von Khotan bat den chinesischen Kaiser um die Hand seiner Tochter, um so ihr politisches Bündnis zu besiegeln.



Abb. 4: Hölzerne Votivplatte aus Dandan-Uilik, Khotan. Dargestellt ist die chinesische Prinzessin, die in ihrer Frisur die Eier der Seidenraupe und Samen des Maulbeerbaums versteckt hat.

Das fand auch der Kaiser vorteilhaft und ließ seine Tochter um das Jahr 140 v. Chr. mit einer Eskorte nach Khotan bringen. Ihr zukünftiger Gemahl empfahl der Prinzessin, sie solle Eier der Seidenraupe und Samen vom Maulbeerbaum mitbringen, damit auch in seinem Land Seide produziert werden könnte. Denn schließlich müsse ihr Bedarf an seidenen Roben gedeckt werden.

Genau das wollte der chinesische Kaiser auf gar keinen Fall, sollte doch sein Reich allein Hersteller und Verkäufer von Seide bleiben. Die Prinzessin, die sich ein Leben in kratzigen Wollkleidern jedoch nicht vorstellen konnte, setzte sich kurzerhand über das Verbot ihres Vaters hinweg. Sie versteckte Seidenraupeneier und Samen des Maulbeerbaums in ihrer hohen Frisur und schmuggelte sie aus China heraus. Zusammen mit ihrem Wissen und geeigneten Klimabedingungen in der Khotan-Oase hatte sie alles was nötig war. So kam es, dass die Oasenstadt der erste Ort außerhalb des klassischen Chinas war, an dem Seide produziert wurde. Einmal in Khotan angekommen, dauerte es nicht mehr lange, bis das Wissen erst nach Indien und von dort schließlich bis nach Europa weiterverbreitet wurde.

Nach Sizilien gelangte das Wissen im 12. Jahrhundert und nach Italien und Frankreich im 13. Jahrhundert. Friedrich der Große versuchte es damit im 18. Jahrhundert in Deutschland, aber der Versuch misslang.



Abb. 5-6: Produktion von Seidengewebe auf traditionellem Webstuhl.

Auf den Spuren der Sogder

Die Heimat der Sogder

In der Vergangenheit gab es einige Völker entlang der Seidenstraßen, deren Namen heute kaum noch jemand kennt. Die Sogder gehören dazu. Ihre Heimat war das Land zwischen den beiden großen Flüssen Zentralasiens, Syr Darya und Amu Darya. Sie lebten in Stadtstaaten wie Bucharu und Samarkand, deren Herren reiche Händler und Adlige mit ausgedehnten Landgütern in den Flussoasen waren. Im 1. Jahrtausend v. Chr. war Sogdien zeitweilig eine Provinz des Perserreiches bis Alexander der Große es 327 v. Chr. mit der mediterranen Welt verband. Etwa 200 Jahre später erreichte der

offizielle Gesandte des chinesischen Kaisers Sogdien und bahnte Handelsbeziehungen an.

Abb. 1: Landschaftsaufnahme aus dem Serafschan Tal.



Sogder in China

Zu Beginn waren es vor allem sogdische Händler, die – angelockt vom lukrativen Handel mit chinesischer Seide – immer weiter in Richtung Osten bis ins Innere des chinesischen Imperiums wanderten. Im Tausch gegen Seide versorgten sie die gesellschaftlichen Eliten in China mit westlichen Luxusgütern. Auf ihrem Weg ließen sie sich in Turfan, Loulan, Zhangye und

Wuwei nieder. Dass sie untereinander und mit ihrer Heimat Briefkontakt hielten, davon berichtet ein archäologischer Fund der besonderen Art: In einem Wachturm nahe der Oase Dunhuang wurde 1907 ein Bündel mit fünf noch versiegelten Briefen entdeckt, die um das Jahr 313 n. Chr. geschrieben worden waren. Die sogdischen Absender berichteten aus ihrem teilweise dramatischen

Abb. 2-3: Einen Eindruck vom Wohlstand Sogdiens vermitteln uns die Wandmalereien aus Privathäusern der damaligen gesellschaftlichen Elite aus Samarkand und Panjikent.



Abb. 4: Für China waren die von Sogdern gezüchteten und trainierten Pferde für das Militär, den Postdienst und das Polo-Spiel von besonderem Wert.



Abb. 5: Patrick Wertmann vom DAI begann seine Karriere als Kunsthistoriker und Sinologe mit dem Studium der Sogder.



Alltag: Eine Frau fleht ihren Mann an, sie endlich heimzuholen; ein Händler berichtet von der Zerstörung der Hauptstadt Luoyang. Ihre Adressaten erreichten die Briefe nie. Offensichtlich genoss Bildung bei den Sogdern hohe Wertschätzung. Auch Frauen und Kinder konnten lesen und schreiben.

Am erfolgreichsten waren die Sogder im 6. und 7. Jahrhundert. Während des Ersten Türkischen Khanats (552–630 n. Chr.), das

sein Zentrum in der heutigen Mongolei hatte, und der chinesischen Dynastien Sui (581–618 n. Chr.) und Tang (618–907) dienten die Sogder beiden Großreichen. Vor allem ihre Dienste als Dolmetscher, aber auch ihr Geschick als Diplomaten, Händler sowie Pferdezüchter, Soldaten und Verwaltungsbeamte brachte sie in wichtige Positionen. Es dauerte nicht lange, bis sie eines der größten Handelsimperien Asiens zwischen Korea und dem Mittelmeer beherrschten.

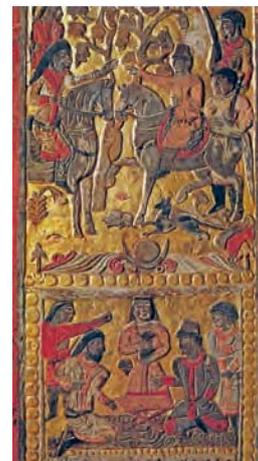
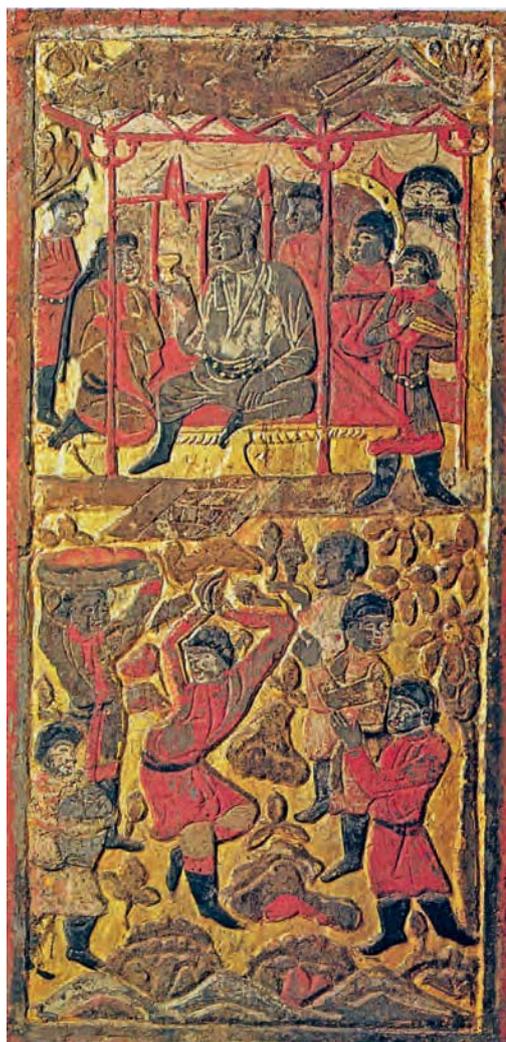
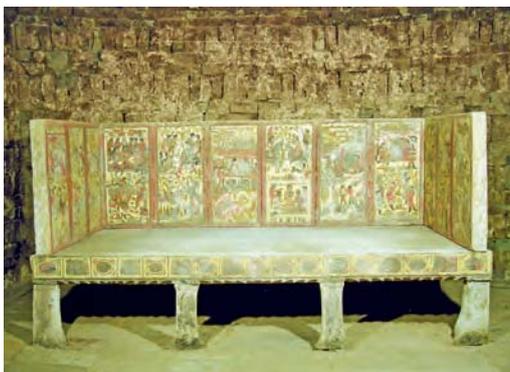
Eine Lebensgeschichte auf dem Diwan

Kunsthistoriker und Sinologen studieren mit großer Begeisterung die Spuren der Sogder in archäologischen Funden und alten Inschriften. Im Mai 2000 entdeckten Archäologen nördlich der Stadt Xi'an eine Grabanlage. Bis auf das Skelett eines Mannes mit Gürtel neben dem Grabstein und einem reich verzierten Steindiwan war es leer. Wie die Inschrift auf dem Grabstein verriet, war es das Grab des Sogders An Jia, der 579 n. Chr. im Alter von 62 Jahren verstarb. Seine Mutter war eine adelige Chinesin und sein Vater einer der Zuwanderer aus Buchara, der es im frühen 6. Jahrhundert n. Chr. in China zu Wohlstand gebracht hatte.

Die Platten des Steindiwans mit farbiger Bemalung und reichen Blattgoldauflagen zeigen uns An Jia in seinem Leben. Da sieht man ihn, erkennbar an seinem Kaftan und der typischen Kappe mit Pelzbesatz, als Diplomat in Verhandlung mit anderen ranghohen Persönlichkeiten, bei der Begegnung mit einem türkischen Fürsten zu Pferd, bei Gesprächen im Zelt, bei fürstlichen Jagden

und herrschaftlichen Gelagen begleitet von Wirbeltänzern und Musikanten. Kamelkarawanen symbolisieren, worum es bei den Gesprächen ging – um Handel und Geschäfte.

Abb. 6-9: Auf dem Steindiwan in der Grabanlage des sogdischen Aristokraten An Jia (rechts mit Kappe) wurden Episoden aus seinem Leben verewigt: diplomatische Missionen, fürstliche Jagden, ausschweifende Feste, Handelsexpeditionen und Reisen in ferne Länder.



Das Goldene Zeitalter Chinas

„Unter Taizong begann eine hundertjährige pax Sinica, die zu einem einzigartigen Aufschwung des Handels und kulturellen Austauschs mit ganz Asien und sogar Europa führte. Gesandte aus Byzanz besuchten den Hof der Tang, Händler aus Persien und Assam brachten ihre Waren, Buddhisten, Manichäer und Nestorianer ihre Religionen in das Reich der Tang, das offenste, kulturell vielfältigste, das China je erlebt hat. Taizongs Reich war das Staunen der Welt.“

Aus: Kai Vogelsang: Geschichte Chinas. Reclam, Stuttgart 2013, S. 253.



Abb. 1, 3-5: Bilder des prallen Lebens wurden in die Grabanlagen der Adligen und Handelsherren für das Jenseits eingebaut. Vor allem Tonfiguren mit dreifarbigter Glasur zeigen das Panorama der Gesellschaft und den damaligen Geschmack. Ehrwürdige Beamte erinnern an die Einhaltung der Gesetze. Dicke Damen mit roten Wangen galten als bewundernswert schön. Musikanten aus Zentralasien wurden gefeiert.

Taizong bestieg 626 den Thron als Tang-Kaiser. Unter seinen Vorfahren waren sowohl Chinesen als auch Särbi (Xianbei). Er war klassisch chinesisch gebildet, als Soldat erzogen und hatte in jungen Jahren gemeinsam mit türkischen Truppen gekämpft. Beide Welten, die chinesische und die zentralasiatische waren ihm durch Herkunft und Lebenserfahrung vertraut. Nach seinem Sieg über die Ost-Türken in der heutigen Mongolei integrierte er sie in seinem Heer. Die türkischen Stammesführer bestätigten ihn 630 als „Himmlischen Khan“ und stießen mit ihm nach Westen bis an die Grenzen des Perserreiches vor. Die Oasenreiche zwischen Jiayuguan und Samarkand wurden Knotenpunkte im Netzwerk der Tang. Im Süden erstreckte es sich bis über die Hafenstadt Guangzhou (Kanton) hinaus. Chang’an war sein politisches Zentrum und die größte Stadt der Welt. Etwa 600.000 Einwohner und Besucher, vielleicht sogar zwei Millionen, sollen seine Mauern beherbergt haben. Andere Großstädte wie Yangzhou am Kaiserkanal waren belebte Umschlagplätze von Waren aus den Südprouvinzen und dem Seehandel mit Südostasien und Arabien. Marktgewimmel wie das auf Seite 02-03 gab es überall.

Aus Vielfalt wurde nicht Chaos. Ein effektiver Verwaltungsapparat wies allem und jedem seinen Platz im Weltreich der Tang zu. Wie schon der Erste Kaiser Qin Shi Huangdi tausend Jahre vor ihm übertrug Taizong die Organisation des Staatswesens professionellen Beamten und arbeitete selbst unermüdlich an der Spitze ihrer Hierarchie.



Als Staatskult etablierte er den Daoismus, förderte aber gleichzeitig konfuzianische Bildung und buddhistische Religion.

Abb. 2: Exotische Dinge wie Goldpokale und Glaskannen aus Persien waren begehrt.



Der Mönch Xuanzang (603–664) pilgerte nach Indien, studierte an der Universität von Nalanda und kehrte nach 16 Jahren mit 1300 Rollen religiöser Schriften zurück. Jedes chinesische Kind kennt ihn, weil seine Reiseabenteuer dem Roman „Reise nach Westen“ (geschrieben im 16. Jahrhundert) zugrunde liegen.

In dem spielt der mutige und listige Affenkönig Sun Wukong eine Hauptrolle, der bis heute Held vieler Filme, Comics und Computerspiele ist. Das Tang-China war ein Magnet. Mit Poesie, Malerei, Architektur und Seide entfaltete es eine ungeheure Strahlkraft. Es wurde zum Vorbild in Ostasien und ist es bis heute geblieben.



Abb. 6-8: Frauen in Männerkleidern sind Symbol für starke, mitbestimmende Frauen in der Tang-Gesellschaft. Kaiserin Wu Zetian (625-705) war die prominenteste unter ihnen.

i Pferde und Polo

Pferde waren seit dem 1. Jahrtausend v. Chr. das wichtigste Handelsgut, das Chinesen von Zentralasien kauften. Sie wurden für die Armee, den Bedarf von Palast und Regierung, Personen- und Warentransport und den Postverkehr gebraucht. Im 6. Jahrhundert waren die Türken Hauptlieferanten. Doch nach den Eroberungen der ersten Tang-Kaiser gehörten Weideland und Zentralasien, die etwas von Pferdezucht verstanden, zu ihrem Reich. Sie begannen mit dem Aufbau eigener Gestüte. Die Anzahl der in China gezüchteten Pferde stieg von 5000 im Jahr 618 auf 706.000 in den Jahren um 650. Polo wurde zu einer beliebten Mannschaftssportart der Adligen. Dabei müssen die Reiter einen Ball mit einem langen Holz-



Abb. 9: Polospieler.

schläger in das gegnerische Tor befördern. Das Spiel wurde vermutlich schon in der Mitte des 1. Jahrtausends v. Chr. in Nordindien oder Persien erfunden und über die Seidenstraßen im 5. Jahrhundert bis nach Byzanz und Nordchina verbreitet.

Händler, Mönche, Künstler und Dolmetscher

Abb. 1-6: Alle diese Figuren wurden in Grabanlagen aufgestellt.

Wenn eine Karawane die chinesische Hauptstadt Chang'an Richtung Westen verließ, dann konnte sie folgende Routen einschlagen: Chang'an - Wuwei - Dunhuang - (1) nördlich oder (2) südlich um die Taklamakan - Kashgar - (1) weiter Richtung Süden nach Indien oder (2) Samarkand - Teheran - Bagdad - Damaskus - Byzanz.

Oder sie bog bei Dunhuang nach Norden ab und zog über Hami und Turfan nördlich des Tian Shan entlang. Oder sie zog von Guyuan hinauf nach Tibet, über Dulan nach Lhasa.





Abb. 7: Karawanserei bei Aqda, Iran.

Karawansereien waren wie große buddhistische Klöster (z. B. Dunhuang) wichtige Wegstationen, Warenlager und Banken. Reisende fanden hier frische Packtiere, konnten ortskundige Führer und Dolmetscher für die nächste Wegstrecke anheuern.

Händler machten selten die ganze Reise wie es die Pilger taten. Waren wurden von einem an den nächsten Großhändler weiterverkauft.

i Marco Polo

Marco Polo wurde vermutlich 1254 in eine venezianische Händlerfamilie hineingeboren. Als er um das Jahr 1275 seinen Onkel auf einer seiner Reisen zum Mongolenherrscher Kubilai Khan begleitete, gewann er dessen Vertrauen und wurde an den Hof aufgenommen.

Kubilai Khan, Enkel des Dschingis Khan, war zu dieser Zeit Herrscher über das größte zusammenhängende Reich in der Weltgeschichte, das sich zeitweise sogar bis nach Ungarn erstreckte. Seine Residenz befand sich im heutigen Peking, das damals unter dem Namen Khanbaliq bekannt war. Unter seiner Regierung herrschte die „Pax Mongolica“: Die Seidenstraßen waren für Händler und Reisende sicherer als je zuvor. Genau zu dieser Zeit soll sich Marco Polo auf der Reise zum Mongolen-Khan befinden haben. In seinen späteren Reiseberichten sind unter anderem das dichte Netz von

Handelsstationen beschrieben, an denen die Reisenden mit Proviant und Reittieren versorgt wurden. Außerdem berichtete der Venezianer von den riesigen Städten des chinesischen Reichs und den prunkvollen Festen am Hof des Khans.

Nach 24 Jahren erreichte Marco Polo 1295 schließlich wieder Venedig. Anders als auf seiner Hinreise, wählte er dieses Mal den Seeweg. Drei Jahre nach seiner Rückkehr geriet er bei einer Schlacht in genuesische Gefangenschaft, wo er einem Mitgefangenen seinen Bericht über die Reise in den Fernen Osten diktierte. Das daraus entstandene Werk wurde zu einem der erfolgreichsten Bücher der Welt. Heute zweifeln viele Forscher an Marco Polos Reisebericht. Manche seiner Beschreibungen wirken übertrieben, anderes scheint lediglich auf Gerüchten zu basieren. Zudem ist es fast unverständlich, dass in dem Buch kein einziges Wort über die Große Mauer fällt.

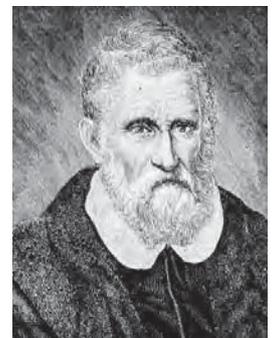


Abb. 8: Marco Polo.



Abb. 9: Eine Seite aus Marco Polos Buch „Il Milione“.

Wer ist Buddha?



Abb. 1: Budai gilt als Mensch gewordener „Buddha der Zukunft“ Milefo (Maitreya). Er wird als lachender Mönch dargestellt, der selbst genügsam lebt, aber aus einem prall gefüllten Sack Gaben an Arme und Kinder verteilt. Sein dicker Bauch ist Symbol des Reichtums, darüber zu streichen soll Glück bringen.

„Buddha“ ist ein Wort der indischen Sprache Sanskrit und bedeutet „der Erwachte“. Es ist ein Ehrentitel für Menschen, die umfassende und tiefe Einsicht in das Wesen allen Lebens erlangt haben. Der erste, dem das gelungen sein soll, war Siddharta Gautama, der behütet und verwöhnt aufgewachsene Sohn einer nordindischen Adelsfamilie. Als junger Mann soll er bei einer Ausfahrt zum ersten Mal menschlichem Leid begegnet sein. Er sah einen Kranken, einen Greis, einen Leichnam und schließlich einen Mönch. Zutiefst betroffen verließ er den Palast seines Vaters, verzichtete auf Bequemlichkeit und Genuss und suchte einen Weg aus dem ewigen Kreislauf der Wiedergeburt mit immer wiederkehrendem Elend. Die Erkenntnis, also das Erwachen, erlangte er der Legende nach im Alter von 35 Jahren durch Meditation. Danach zog er lehrend durchs Land und gründete buddhistische Gemeinden. Im Alter von 80 Jahren starb er. Das soll sich im 5./4. Jahrhundert v. Chr. zugetragen haben.

Buddhisten glauben nicht, dass ein Weltenherrscher die Taten jedes Menschen beurteilt, schlechte bestraft und gute belohnt, sondern dass jede Handlung wie bei Naturgesetzen entsprechende Folgen hat. Die Lehre, wie man zum Verständnis aller Dinge kommen kann, spielt eine zentrale Rolle. Denn jeder, der sie befolgt, kann ein Buddha werden. Für die Gläubigen gilt es dabei vor

allem durch richtiges Reden und Handeln die drei sogenannten Geistesgifte zu vermeiden: Gier, Hass und Verblendung.

Bis zum 6. Jahrhundert hatte sich die buddhistische Lehre von Indien aus über Tibet, Zentralasien, die Mongolei und China bis nach Japan verbreitet. Dabei verband sie sich mit altem Volksglauben und bildete verschiedene Schulen aus. Warum diese Lehre bis heute auf den Seidenstraßen sichtbar ist, hat drei Gründe: (1) Durch die Begegnung mit griechischen Künstlern, die im Gefolge Alexanders des Großen Indien und Zentralasien erreichten, entstanden monumentale Skulpturen aus Stein, Holz oder Lehm. Die Buddha-Figuren in Bamiyan gehörten dazu. (2) Baumeister schufen Tempel und Pagoden, die über viele Jahrhunderte von Kaisern und Gemeinden instand gehalten wurden. (3) Buddhistische Schriften sind in viele Sprachen übersetzt und oft vervielfältigt, buddhistische Weisungen sind an chinesische Kaiserhöfe eingeladen worden.

Die buddhistische Universität Nalanda in Indien war vom 5. bis 12. Jahrhundert ein Zentrum von Philosophie, Medizin und Mathematik. Im September 2014 wurde sie mit finanzieller Unterstützung aus China wiedereröffnet. Wie es dazu in den Medien hieß, soll sie „Führer Asiens von morgen“ heranbilden.

Abb. 2: Höhlentempel Bezeklik bei Turfan. Buddhistische Mönche haben hier vom 5. bis 9. Jahrhundert Kammern in den Fels geschlagen und Künstler ihre Wände und Decken mit Bildern von Buddhas, Bodhisattvas und reichen Stiftern bemalt.



Was ist ein Bodhisattva?

Ein Bodhisattva ist ein Wesen, das anstrebt ein Buddha zu werden, aber dabei nicht nur an sich selbst denkt. Es hilft Menschen, Leid zu überwinden und ihren Weg zu finden. Für die vielen Probleme der Welt gibt es verschiedene Helfer. Bodhisattva Manjushri hilft Lehrern und Schülern Unwissenheit zu besiegen. Mit einem Schwert in seiner rechten Hand durchschneidet er die Unwissenheit und vertreibt die Dämonen der Finsternis. In der linken Hand hält er die Schriftrolle der Weisheit.



Abb. 3: Tausende Bilder des Buddhas Siddharta Gautama in Meditationshaltung bedecken eine Höhlendecke in Bezeklik.

Guanyin (Sanskrit: Avalokiteshvara, Japanisch: Kannon)

Guanyin ist der Bodhisattva der Barmherzigkeit. In Indien war der Bodhisattva ursprünglich männlich und wird in China etwa bis zum 12. Jahrhundert als androgyner Typus mit Brust und Oberlippenbart dargestellt. Durch Verschmelzung mit Gottheiten des alten chinesischen Volksglaubens und des Daoismus, vor allem mit der Figur der Königinmutter des Westens, der Herrscherin über das Paradies mit den Pfirsichen der Unsterblichkeit, wird der Bodhisattva in China schließlich weiblich.

Guanyin erfreut sich seit Verbreitung des Buddhismus in China ab dem 3. Jahrhundert

großer Verehrung, weil sie als Schutzgotttheit betrachtet wird. Sie „achtet“ (Bedeutung des Wortes ‚guan‘) auf die „Stimmen“ (Bedeutung des Wortes ‚yin‘). Man braucht sie in Not nur anzurufen und sie bewirkt Schutz und Rettung oder erfüllt Wünsche. Für ihre Hilfe braucht sie natürlich viele Hände. Deshalb wird sie häufig als „tausendarmige Guanyin“ dargestellt. Damit sie Not überall erkennen kann, schaut sie als riesige Skulptur in mehrstöckigen Tempeln von hoch oben in alle Himmelsrichtungen. Das sanfte Lächeln ist Ausdruck von Güte und Mitgefühl für alle Bedrohten und Bedrängten.

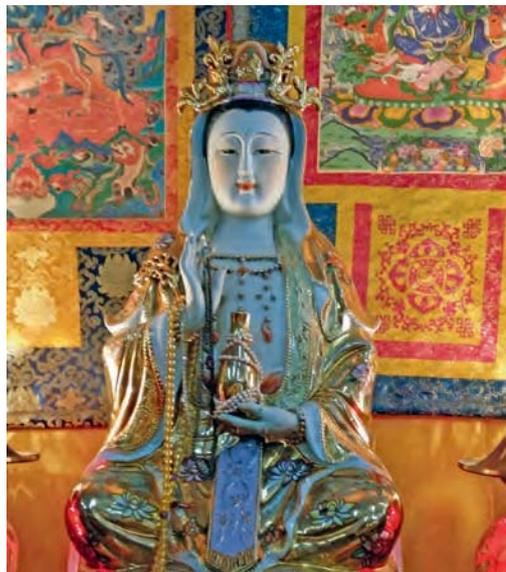


Abb. 4: Bodhisattva Wenshu (Manjushri) bekämpft Unwissenheit mit dem Schwert und bringt Wissen in einer Buchrolle.

Abb. 5: Bodhisattva Guanyin (Avalokiteshvara). In ihrer linken Hand hält sie eine Flasche mit dem Elixier des Lebens.

Grabpyramiden auf 3000 m über dem Meer

Dulan ist ein Ort im nordtibetischen Hochland in der heutigen Provinz Qinghai. Mit Trockensteppen und steilen Geröllhängen scheint das Gebiet nur für Hirten und Jäger geeignet zu sein. Die mittleren Juli-Temperaturen steigen nicht über 15 °C an und fallen im Januar auf minus 10 °C. Getrockneter Yak-Dung ist das Brennmaterial, mit dem dort gekocht wird.

ber zurückgelassen hatten. Bis heute sind mehrere prächtige Grabbauten in diesem Tal und seiner Umgebung untersucht worden. Gold- und Silbergefäße, Brokatseiden, mehrsprachige Inschriften und Malereien auf Holzsärgen zeigen ganz deutlich: Zwischen dem 5. und 9. Jahrhundert blühte ein weltoffenes Leben entlang der nordtibetischen Seidenstraßen.

Abb. 1: Vergoldeter Silberbeschlag an einem Behälter.

Beim Anblick der Kulisse aus kahlen Bergen erstaunt der Reichtum an Bauholz in der davorliegenden Grabanlage aus dem 8. Jahrhundert umso mehr. Gebaut wie eine Pyramide ist sie vor den Bergen kaum zu erkennen. Ganze 47 Meter ragte sie auf, als chinesische Archäologen sie Ende der 1980er Jahre entdeckten. Mehrere Kammern enthielten Tieropfer und Reste der einst reichen Beigaben, die frühere Grabräu-



Abb. 2: Malerei auf einem Holzsarg mit Szenen aus dem Leben der Tibeter.

Abb. 3: Grabpyramide vor Bergen in Dulan.



Klima und Geschichte

Bereits um 60 v. Chr. begann die Han-Dynastie die Verkehrswege entlang des Qinghai-Sees mit sogenannten Agrargarnisonen zu sichern. Soldaten wurden entsandt, um Festungsanlagen zu bauen und gleichzeitig das Land ringsherum urbar zu machen. Eine dauerhafte Landnahme wurde daraus aber nicht. Die einheimische Bevölkerung rebellierte und gleichzeitig brach die längste Dürreperiode über Westchina herein, die es in seiner Geschichte je erlebt hatte.

Baumstämme, die Archäologen aus den Grabanlagen geborgen hatten, wurden von Dendrochronologen untersucht. Sie „lasen“ vom Ringmuster auf den Baumscheiben ab, dass zwischen 51 und 375 n. Chr. die Niederschläge jahrzehntelang deutlich unter dem heutigen Mittel blieben. Die Dürre betraf sogar einen größeren Raum: Der Aral-See war zwischen 280 und 580 n. Chr. nur noch ein Sumpf. Zwischen den Jahren 2 und 140 n. Chr. flüchteten etwa 6,5 Millionen Bauern von Nordwestchina nach Süden und Osten – das entsprach 70 Prozent der Bevölkerung.

Erst ab 500 brachte der Sommermonsun wieder zuverlässig Regen. Fast gleichzeitig entstanden das Königreich Tibet (618–842) mit der Hauptstadt Lhasa, das Ost-Türkische Khanat (552–630) in der Mongolei sowie die Kaiserreiche Sui (581–618) und Tang (618–907) in China. Nach Dulan stießen die Tibeter um 660 vor und eroberten

bis 704 alle Oasenreiche im Tarim-Becken. Der zentralasiatische Handel zwischen China, Indien und Persien floss also durch das von ihnen kontrollierte Gebiet und machte sie reich.



Abb. 4: Dendrochronologe K.-U. Heußner vom DAI mit Stämmen von Wacholder-Bäumen (*Sabina przewalskii*).



Abb. 5: Weidegründe im Gebiet des Qinghai-Sees.



i Dendrochronologie ist eine Wissenschaft, mit der man das Alter von Ereignissen durch Jahrringe von Bäumen bestimmen kann. In dem Wort stecken die griechischen Wörter *dendron* (Baum), *chronos* (Zeit) und *logos* (Lehre). Zugrunde liegt ihr, dass einige Baumarten jedes Jahr um genau einen Ring wachsen und die Ringbreite von den Wachstumsbedingungen abhängt. Gutes Jahr = dicker Ring. Weil die natürlichen Bedingungen in aufeinander folgenden Jahren nie dieselben sind, variiert auch die Ringbreite von Jahr zu Jahr.

Abb. 6: Scheibe von einem Wacholderstamm aus Dulan mit etwa 500 Jahrringen.

Sprachen und Schriften an der Seidenstraße

An den Seidenstraßen wurden zu allen Zeiten viele verschiedene Sprachen gesprochen – und mit ebenso vielen unterschiedlichen Schriften aufgezeichnet. Erfolgreiche

Vertreter der Religionsgemeinschaft der Manichäer schufen prächtige Buchrollen, die vielen späteren Kulturen als Vorbild dienten.

Auf Grabsteinen haben sich Inschriften erhalten, in denen Namen und Ereignisse im Leben von Verstorbenen aufgezeichnet wurden.

Das ist eine Auswahl der Sprachen und Schriften, die in alter Zeit an den Landrouten benutzt wurden. Sogdisch war vom 4. bis 8. Jahrhundert die Gemeinsprache zu Lande.



Abb. 1: Manichäischer Text, der auf Sogdisch verfasst wurde.

Kaufleute sprachen mehrere Sprachen oder hatten Übersetzer in ihren Diensten. Unser Wort „Dolmetscher“ ist eine Ableitung vom türkischen Wort „dilmaç“.

Kaufverträge, Warenlisten und Briefe, vor allem aber religiöse Texte wurden auf Papier, Tierhäuten oder Palmblättern festgehalten. Zur Niederschrift längerer Texte benutzte man Buchrollen, zusammengeschnürte Blattstapel, Faltheft oder sogenannte Akkordeonbücher sowie gebundene Bücher, wie wir sie heute kennen.

Bei der Ausstattung der heiligen Schriften von Christen, Buddhisten und Muslimen waren die Kunst des schönen Schreibens (Kalligraphie) und feine, stilvolle Illustrationen besonders wichtig. Besonders die

SPRACHEN	SCHRIFTEN
Arabisch	Arabisch
Baktrisch	Brahmi
Chinesisch	Chinesisch
Griechisch	Griechisch
Hebräisch	Hebräisch
Khitan	Hephthalitisch
Mongolisch	Kharosthi
Parthisch	Khitan
Persisch	Manichäisch
Prakrit	Mongolisch
Sakisch	Nestorianisch
Sanskrit	Pahlavi
Sogdisch	Phags-pa
Syrisch	Runen
Tangutisch	Sogdisch
Tibetisch	Tangutisch
Tocharisch	Tibetisch
Türkisch	Uigurisch

Nasreddin

Die Geschichten von Hodscha Nasreddin wurden überall in den Teestuben und Garküchen entlang der Seidenstraßen erzählt. Er war ein Volksheld der türkisch-islamischen Kulturwelt des 13./14. Jahrhunderts. Mit Witz und Schlagfertigkeit halfen er und sein munterer grauer Esel den Ärmsten gegen die reichen Fürsten. Köstlicher Hu-

mor, die phantasievolle Sprache und zeitlose Volksweisheit des Orients machten die Erzählungen unvergänglich. Die UNESCO erklärte das Jahr 1996/97 zum Internationalen Nasreddin-Jahr. Noch heute werden in jedem Juli beim Hoca-Nasreddin-Festival in der Türkei seine Geschichten als Theaterstücke aufgeführt.

Nasreddin erinnert uns daran, wie wichtig die mündliche Überlieferung und das Erzählen für die Kulturgeschichte der Länder der Seidenstraßen sind. Wie weit seine Geschichten über die Jahrhunderte von Mund zu Mund wanderten, ist schon daran zu erkennen, wie viele Länder und Orte Anspruch darauf erheben, die Heimat des Hodscha zu sein: etwa Akşehir in der Türkei, Koy im Iran und Buchara in Usbekistan. Ob der Hodscha allerdings tatsächlich gelebt hat ist nicht sicher. Seine Geschichten, die über einen großen geographischen wie

zeitlichen Raum überliefert wurden, stehen in der Tradition des Sufismus. Dabei handelt es sich um eine mystische und oft auch asketische Strömung des Islam, die viele strenggläubige Muslime ablehnen. So sind Sufi-Bruderschaften beispielsweise in Saudi Arabien streng verboten. Als im Sommer 2014 die islamistischen Extremisten vom sogenannten Islamischen Staat (IS) Teile von Syrien und Irak erobert und ihre brutale Gewaltherrschaft errichtet hatten, machten sie sich auch umgehend daran, die Schreine und Grabmäler bekannter Sufis zu zerstören.

Bratenduft und Geldgeklimper

„Nasreddin, so heißt es, ging eines Tages in Bagdad über den Basar. Plötzlich hörte er Lärm und Geschrei aus einer Garküche. Wie ihr wisst, ist Nasreddin sehr neugierig. Er ging sogleich hinein und sah, wie der dicke, rotmäulige Wirt einen Bettler am Kragen schüttelte, weil der Bettler nicht zahlen wollte.

„Was ist denn das hier für ein Lärm?“ fragte unser Nasreddin.

„Dieser Landstreicher“, brüllte der Wirt, „dieser verfluchte Strolch, kam in meine Küche – mögen seine Eingeweide verdorren! Er holte einen Brotfladen aus der Tasche und hielt ihn so lange über einen Bratspieß, bis er nach Hammelfleisch roch und noch einmal so gut schmeckte. Dann aß er den Fladen auf, und nun will er nicht zahlen. Mögen ihm die Zähne im Mund verfaulen!“

„Stimmt das?“ fragte Nasreddin den Bettler streng, der vor lauter Angst kein Wort hervorbrachte und nur mit dem Kopf nickte.

„Das ist nicht gut“, sagte Nasreddin. „Es ist unrecht, fremdes Gut ohne Bezahlung zu benutzen.“ „Hörst du, was dieser ehrwürdige Mann dir sagt, du zerlumpter Strolch?“ fragte der Wirt erfreut.

„Hast du Geld?“ fragte Nasreddin den Bettler. Dieser holte schweigend ein paar Kupfermünzen aus der Tasche. Gleich streckte der Wirt seine fette Pfote aus.



„Warte noch, o Meister des Wohlgeschmacks“, hielt ihn Nasreddin zurück. „Hier, horch mal!“

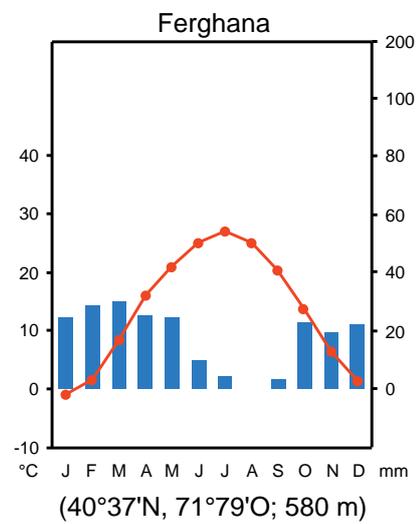
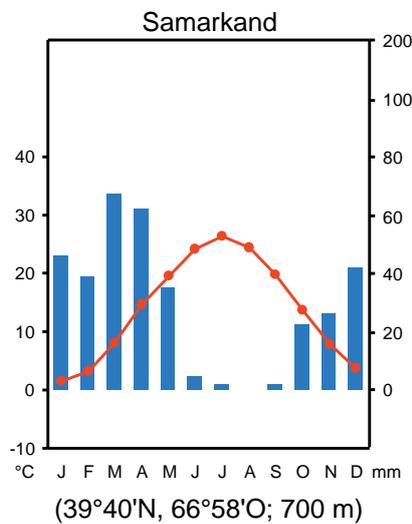
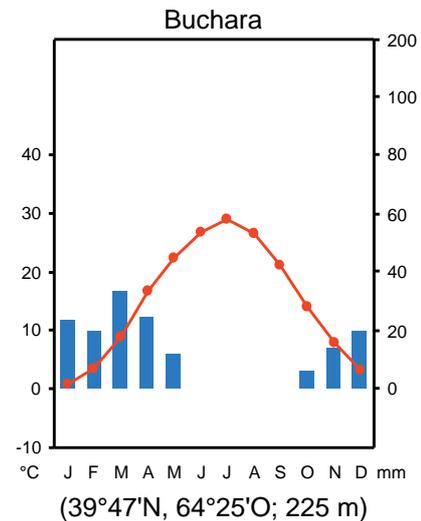
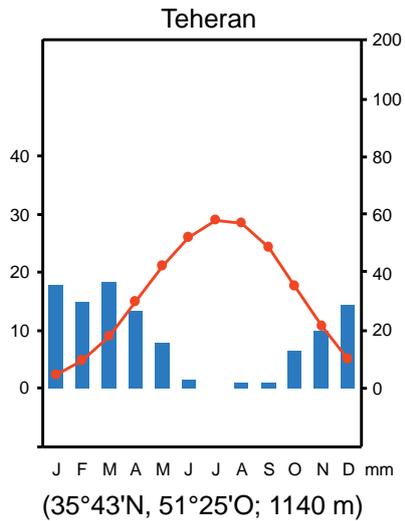
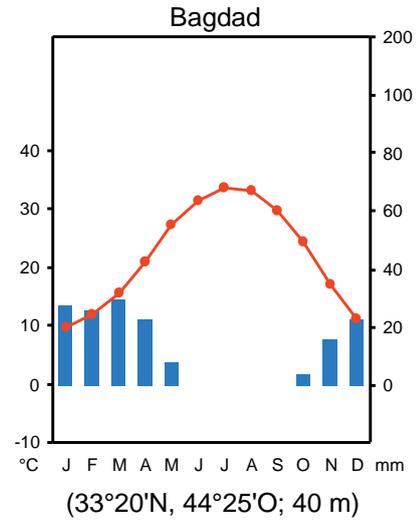
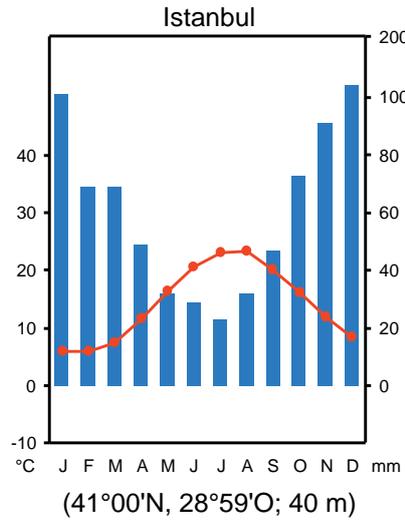
Er schüttelte die hohle Faust vor dem Ohr des Wirtes und ließ die Münzen eine Weile klimpern. Dann gab er dem Bettler das Geld zurück und sagte:

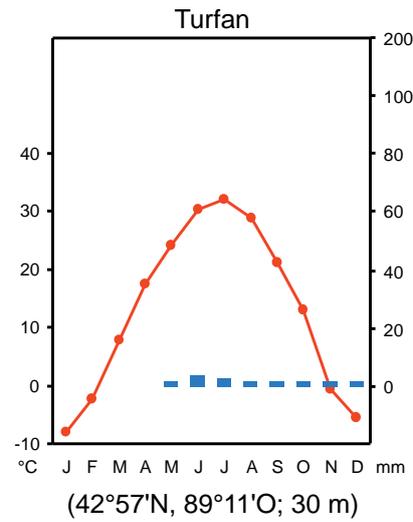
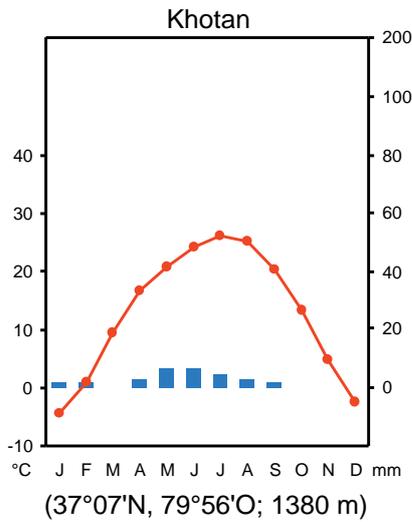
„Ziehe hin in Frieden, armer Mann.“

„Was?“ rief der Wirt aus. „Ich habe das Geld doch gar nicht bekommen!“

„Er hat dich bezahlt, und ihr seid quitt!“ antwortete unser Nasreddin. „Er roch den Duft deines Bratens, und du hörtest den Klang seines Geldes!“

Aus:
Leonid Solowjow: Die Schelmenstreiche des Nasreddin
Hodscha. Eichborn Verlag, Frankfurt am Main 1988,
S. 66-67.



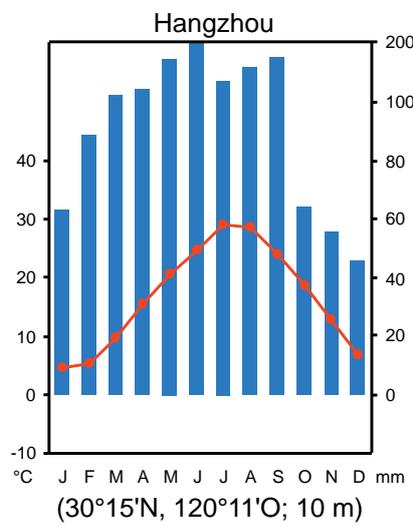
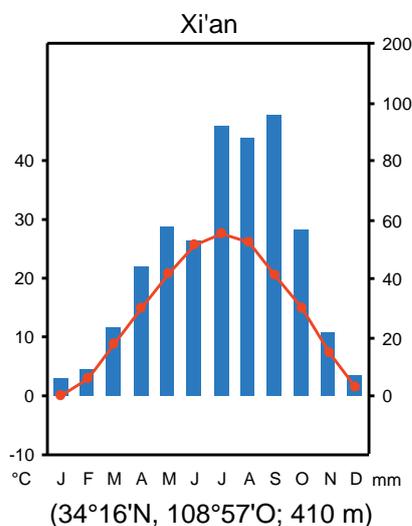
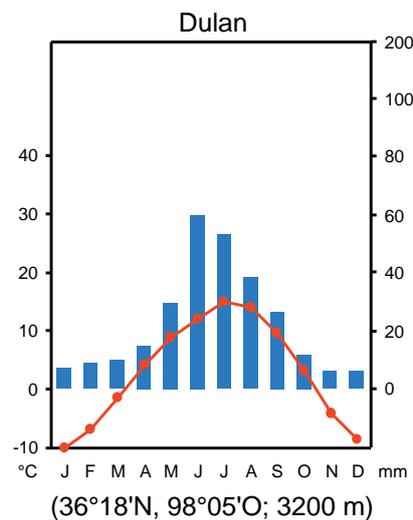
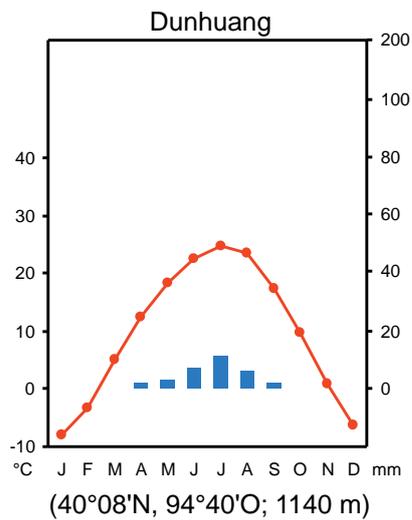


Wer auf den Routen der Seidenstraßen reist, muss sich auf ganz verschiedene Klimabedingungen vorbereiten.

Die beste Jahreszeit zum Reisen sollte gefunden und passende Kleidung eingepackt werden. In der Antike konnten sich die Reisenden nur auf Beobachtungen, Erfahrungen und Berichte verlassen. Seit dem 20. Jahrhundert werden Klimadaten gemessen und aufgezeichnet.

Auf diesen Seiten seht ihr Klimadiagramme aus 12 verschiedenen Städten, die an den Seidenstraßen liegen und viele archäologische Sehenswürdigkeiten bieten.

Die roten Punkte zeigen von Januar bis Dezember die monatlichen Mittelwerte der Temperaturen in °C, die blauen Balken geben die monatliche Niederschlagsmenge in mm an.





Die maritime Seidenstraße



Die Handelskontakte zwischen China und dem Rest der Welt blieben nicht auf die Verkehrswege an Land beschränkt. Auch auf den Meeren entwickelte sich ein Netzwerk weitreichender Seehandelsverbindungen zwischen dem Indischen und Pazifischen Ozean.

Die vielen Seerouten sind längst noch nicht alle erforscht und wir skizzieren hier nur einige von ihnen. Schon vor etwa zwei Jahrtausenden hatten die Kaiser der Han-Dynastie Handelsschiffe bis in den Golf von Bengalen im Osten Indiens ausgeschildet. Etwa zur selben Zeit machten sich auch römische Seeleute auf, das Arabische Meer zu erkunden und Handel mit den sagenhaften reichen Völkern Asiens zu treiben. Einmal im Jahr, wenn die Winde günstig waren, segelten die Schiffe des Imperiums an die westlichen Küsten Indiens. Aus dem Roten Meer kommend führte eine Route direkt nach Südindien, eine weitere in den Nordwesten des Subkontinents. Dort lagen im Indusdelta wichtige Handelshäfen, in denen die europäischen Kaufleute ihre Frachter mit Waren beluden, die auf dem Landweg aus China herangebracht worden waren. Römische Münzen wurden bei

jüngsten Ausgrabungen sogar an der Ostküste Indiens und auf Sri Lanka gefunden. Das teuerste Handelsgut, das die Römer in Indien erwarben, war neben Gewürzen wie Pfeffer die chinesische Seide.

Über die Ozeane wurde auch der Buddhismus vom 2. bis 9. Jahrhundert von Indien nach Indonesien, Südchina und Japan verbreitet. Viele Schiffe transportierten Weihrauch und Pilger. Im späten 8. und 9. Jahrhundert trieben die beiden blühenden Großreiche Arabien und China den Seehandel an. Vor allem Geschirr, hart und glänzend wie Metall, wurde eine wichtige Exportware der Chinesen. Die Araber blieben zunächst führend im Schiffbau, wurden aber im 11. Jahrhundert von den Chinesen abgelöst. Den grandiosen Höhepunkt der maritimen Seidenstraße stellten aus chinesischer Sicht sicherlich die sieben Reisen der riesigen Schatzflotte zu Beginn des 15. Jahrhunderts bis zur Ostküste Afrikas dar. Wenige Jahrzehnte später jedoch gaben die chinesischen Kaiser die Kontrolle über den Seehandel weitgehend auf. Seitdem bestimmen europäische See- und Kaufleute über die Weltmeere – und die Weltwirtschaft.

Seerouten der Seidenstraße

Grenzen

- Internationale Grenze

Orte

- Stadt
- ▲ Keramik Manufaktur

Gewässer

- Fluss
- See
- Kaiserkanal
- Meer

Höhe (in Meter)

- über 5000
- 3000-5000
- 1500-3000
- 1000-1500
- 500-1000
- 200-500
- 0-200
- Depression

Seerouten

- ~200 v.-600 n. Chr.
- ~600-900 n. Chr.
- ~1000-1300 n. Chr.
- ~1400-1600 n. Chr.

Schiffswracks

- Godavaya
- Belitung
- Nanhai Nr.1
- Quanzhou
- Nan'ao Nr.1





Das Schiff

Wenn wir uns auf der Karte S. 46–47 die Lage der Insel Belitung ansehen, vor deren Küste dieses Schiff in einem Herbst zwischen den Jahren 826 und 850 n. Chr. gesunken ist, dann können wir nur staunen: Was hatte ein arabisches Segelschiff voll beladen mit chinesischen Schätzen zwischen Sumatra, Java und Borneo zu suchen? Seine letzte Reise scheint eine Geschichte aus Tausendeiner Nacht zu sein.

Abb. 1: Schalen aus Changsha nach der Restaurierung.



Der Rumpf des etwa 18 m langen und 6,5 m breiten Schiffs war im wahrsten Sinne des Wortes „zusammengenäht“. Seine Hartholz-Planken stammen aus Ostafrika und wurden mit Kokosfaser-Seilen verschnürt. Zur

Abb. 2 und 3: Wrack und Ladung des Wracks an der Küste der Insel Belitung.



Abdichtung verwendete man Harz. Diese nagellose Konstruktion war elastisch und konnte den Schlägen der Wellen auf hoher See besonders gut standhalten. Seine Segel an zwei Masten bestanden vermutlich aus Baumwolle oder gewebten Palmfasern. Das Schiff hatte wahrscheinlich kein Deck. Es wird angenommen, dass die Ladung in den offenen Rumpf gestapelt und mit Palmwedeln oder Bambus abgedeckt wurde. Die Seeleute und Passagiere bewegten sich und lebten auf dieser Abdeckung. Möglicherweise gab es einen kleinen Verschlag als Wetterschutz für den Kapitän, vermögende Reisende und den Proviant. Auch wenn noch nicht alle Einzelheiten der Konstruktion erforscht sind, geht man davon aus, dass das Belitung-Schiff eine Dhau ist, die im Oman oder im Jemen gebaut wurde.

In welchem Sturm in welchem Jahr die Dhau unterging, lässt sich nur annähernd durch die Art der Ladung und eine Inschrift bestimmen. Etwa 60.000 chinesische Keramikgefäße beförderte das Schiff. In den weichen Ton einer Schale hatte der Töpfer das Datum der Produktion eingeritzt: das Jahr 826. Früher konnte die letzte Reise also nicht begonnen haben. Später dagegen schon, wenn man bedenkt, dass die Schalen einige Zeit für ihren Weg von den Werkstätten durch die Hände der Kaufleute auf den Markt, in die Lagerhallen am Hafen durch die Zollbehörden und von dort auf das Schiff benötigten. Kunsthistoriker haben alle Frachtstücke mit anderen Objekten verglichen, deren Alter bekannt ist. Durch diesen typologischen Vergleich sind sie darauf gekommen, dass die Dhau spätestens im Jahr 850 ihre letzte Fracht geladen hat und in See gestochen ist.



Seine letzte Fahrt

Gebaut in einer Werft am Persischen Golf war die Dhau entweder von Basra oder Siraf abgereist, den beiden bedeutendsten Häfen dieser Zeit, die Bagdad mit Waren versorgten. Der Legende nach stammte auch Sindbad der Seefahrer aus Basra. Bagdad war zwischen 836 und 892 Hauptstadt des Abbasiden-Reiches und die größte Stadt außerhalb Chinas. Wie die Tang-Dynastie in Ostasien so dominierten die Abbasiden Westasien. Zwei Großmächte, die im 9. Jahrhundert auf dem Gipfel des Luxus-Konsums standen, die jeweils die Güter des anderen beehrten. Schon der Gründer des Reiches und der Stadt Bagdad am Fluss Tigris, al-Mansūr soll 762 gesagt haben, „es gibt kein Hindernis zwischen China und uns, alles auf dem Meer kann zu uns gelangen“. Arabien erlebte ein „Goldenes Zeitalter“ unter Harun ar-Raschid, 786–809 Kalif von Bagdad, und seinem Sohn al-Ma'mun (regierte 813–833). Wirtschaft, Kultur und Wissenschaft florierten. Um 825 wurde in Bagdad das „Haus der Weisheit“ eröffnet, ein Forschungs- und Bildungsinstitut mit der größten Buchsammlung der damaligen Zeit. Wissen Suchende aus aller Welt und aller Konfessionen waren willkommen, lernten und lehrten dort gemeinsam.

Von Bagdad nach Chang'an reiste man also über Basra, Siraf und Suhar oder Muscat. Von dort umschiffte man Indien entweder entlang der Küste und behielt das Land in Sicht, oder man querte das Arabische Meer und segelte von Sri Lanka aus auf kürzestem Weg nach Banda Aceh am Nordufer Sumatras. Durch die Straße von Malakka musste Malaysia umrundet werden. Erst von dort aus konnte man nach Norden entlang der Küste Vietnams durch das Südchinesische Meer bis nach Guangzhou reisen. Einiges spricht dafür, dass die Belitung-Dhau bis nach Yangzhou am Jangtsekiang gelangt ist und dort Waren aufgenommen hat. Zu ihrer Rückreise hat sie mit Sicherheit die Anker in Guangzhou gelichtet, und zwar im Winter, weil dann die Winde aus Norden wehten. Bis nach Malaysia soll sie etwa einen Monat gebraucht haben. Aber dort ist sie zu unserer Überraschung nicht in die Straße von Malakka eingebogen, son-

dern weiter nach Süden gesegelt, wo sie auf Höhe von Palembang in der Gelasa-Straße zu weit nach Osten abkam und sank. Das Ufer war nur 3 km entfernt und in der Umgebung des Wracks wurden keine Skelettreste gefunden, so dürfen wir hoffen, dass Besatzung und Passagiere sich retten konnten.



Abb. 4 und 5: Schiffszimmerleute beim Nachbau der Belitung-Dhau nahe Muscat im Oman 2008-2010.



Abb. 6: Eine Rekonstruktion des Schiffs segelte als „Juwel von Muscat“ vom Oman nach Singapur und ist jetzt dort im Maritime Experiential Museum & Aquarium zu sehen.



Das Belitung-Wrack: Die Ladung

Geschirr aus Keramik

Die Belitung-Dhau konnte 25 Tonnen Fracht laden. Im Vergleich zu einer Kamelkarawane erreichte selbst so ein kleines Schiff eine weitaus höhere Transportleistung. Schwere Güter wurden über die Meere bewegt, beispielsweise Geschirr. Sage und schreibe etwa 60.000 Keramikgefäße sind aus dem Wrack geborgen worden. Viele waren zerbrochen, aber viele waren auch so gut verpackt, dass sie Transport, Untergang und 1100 Jahre im Meer heil überstanden haben. Als Umverpackung (Container) wurden große Tonkrüge verwendet. Sie wurden direkt in Guangzhou produziert. Bis zu 130 Schalen steckten in einem einzigen Krug. Insgesamt 55.000 dieser Schalen fand man. Sie stammen aus Töpfereien in Changsha, heutige Provinz Hunan, und sind an ihrem hellen Grund mit Bemalung in schwungvollen und scheinbar spontanen Pinselstrichen in grün und braun unter einer selbst nach tausend Jahren noch leuchtenden Glasur zu erkennen. Zwar als Massenware hergestellt, war Geschirr aus Changsha in Tang-China selbst jedoch nicht in Gebrauch. Farbige Gefäße benutzte man bei Bestattungsfeiern und gab sie den Verstorbenen mit ins Grab. Die Lebenden aber deckten ihren Tisch mit einfarbigen weißen oder olivgrünen Gefäßen. In Changsha produzierte man für den Export, für den Geschmack der Abbasiden

und der Südostasiaten. Solche Schalen sind in Siraf ausgegraben worden, wie auch in Malaysia und Indonesien.

Aber das Schiff hatte auch 300 Stück der seltenen und ungeheuer teuren weißen Tafelware aus Xing an Bord. Die berühmten Brennöfen von Xing lagen in Nordchina und produzierten das beste Steinzeug während der Tang-Zeit. Es war dünnwandig, sehr hart, aus reiner weißer Tonerde (Kaolin) geformt und mit einer schimmernden Glasur überzogen. Gebrannt bei mindestens 1200 °C hatte es fast schon die Qualität von Porzellan. Schon Harun ar-Raschid erfreute sich in Bagdad an diesem erlesenen weißen Geschirr, das ihn noch auf dem Landweg erreichte. Das Interesse des Hofes spornte die Töpfer in Basra zur Nachahmung an. Doch sie verfügten weder über Kaolin noch über Brennöfen, mit denen sich der Brand bei so hohen Temperaturen bewerkstelligen ließ. Ihre Gefäße blieben gelblich und dickwandiger. Diesen Mangel glichen sie durch drei Erfindungen aus: eine lichtdurchlässige (opake) weiße Glasur, Bemalung in Kobaltblau und Lüsterglasur (Aufschmelzen von Metalloxiden in einem abschließenden Aufglasurbrand). Wir verdanken es den Meistern von Basra, dass schon bald von Spanien bis Zentralasien Gefäße und Kacheln glasiert und farbig bemalt



Abb. 1: Sehr seltene weiß glasierte Keramik mit kobaltblauer Bemalung aus den Werkstätten von Gongxian bei Luoyang. Chinas erstes Experiment mit Blau-Weiß Geschirr.

Abb. 2: Weiße luxuriöse Schalen, aus denen man angewärmten Wein trank. Hergestellt in den Manufakturen von Xing, südlich von Beijing.

Abb. 3: Schalen verpackt in einem Tonkrug-Container.



wurden. Nur Kobaltblau und Lüster blieben lange Zeit ihr Werkstattgeheimnis.

Die Belitung-Dhau jedoch hatte einige blau auf weißer Glasur bemalte Gefäße an Bord, die in den Manufakturen von Gongxian bei Luoyang gefertigt wurden. Auch wenn davon nur Frag-

mente erhalten sind, liefern sie wichtige Informationen: In China experimentierten Töpfer schon in der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts mit persischem Kobaltblau als Farbpigment. Sie kopierten arabische Muster und die Produkte wurden exportiert. Auf dem einheimischen Markt hatten sie keinen Erfolg damit.

Schätze aus Gold und Silber

Erstaunlich sind die mehr als 30 Gefäße, Behälter und Schmuckstücke aus Edelmetall. Nicht nur der reine Materialwert ist hoch, auch ihre Verarbeitung ist eines Kaisers würdig. Die Schätze waren am Boden des Schiffsrumpfes gut versteckt. Eine achtseitige Tasse ist aus massivem Gold. Auf jedem Bildfeld steht die Figur eines Sängers, Tänzers oder Musikanten mit Instrument aus Zentralasien, wie wir sie von Keramikfiguren kennen. Die Profilansichten zweier bärtiger Männer bilden die Griffplatte des Henkels. Wahrscheinlich stammt die Tasse aus der Werkstatt eines Goldschmieds in Yangzhou. Unserer Fantasie sind keine Grenzen gesetzt, wenn es um die Fragen geht: Wie sind die Schätze an Bord gekommen und für wen waren sie bestimmt? Gehörten sie dem Kapitän? War ein Gesandter aus Java an Bord, der das Gold als Gegen-

gabe des chinesischen Kaisers seinem König übergeben sollte? Aus Hofberichten wissen wir, dass zwischen 813 und 839 sechs Gesandtschaften aus Java Sklaven, Papageien und sogar ein Rhinoceros nach Chang'an gebracht hatten. Dann wäre auch klar, warum das Schiff den Kurs nach Süden beibehielt. Womöglich steuerte es auch Palembang an. Die Stadt war das Zentrum des Reiches Srivijaya, dem heutigen Malaysia und Indonesien. Alle Schiffe zwischen Westasien und China mussten es durchqueren. Sie versorgten sich dort mit Wasser und Proviant, heuerten Seemänner an und warteten auf günstige Winde zur Weiterfahrt. Srivijaya und Sailendra auf Java beherrschten die wichtigste Seekreuzung im 9. Jahrhundert und bauten ihre zentrale Position mit der Gründung von Temasek, dem heutigen Singapur, im 13. Jahrhundert aus.

Abb. 4 und 5: Schale und Tasse aus massivem Gold.

Abb. 6: Grün gefleckte Ware aus Gongxian wurde vor allem in Samarra (Irak) ausgegraben. Die Stadt war nach Bagdad ab 836 Hauptstadt des Abbasiden-Reiches. Das Schiff hatte etwa 200 Stück davon an Bord.

Abb. 7: Diese Kanne ist eine keramische Nachbildung westasiatischer Metallkannen. Solche Stücke stammen aus nordchinesischen Werkstätten und wurden bislang in China nur in der Hafenstadt Yangzhou gefunden, ansonsten vor allem in Orten in Iran und Irak.



Was vorher geschah

Erinnern wir uns: Die Kaiser der Tang-Dynastie öffneten ab dem 7. Jahrhundert ihre Metropolen der Welt und machten sich selbst daran, Zentralasien zu erschließen. Ausländische Händler und Handwerker strömten ins Land und ließen sich nieder. In allen großen Hafenstädten wie Guangzhou, Ningbo und Yangzhou gab es Ausländerviertel. Malayen, Vietnamesen, Inder, Perser und Araber gründeten Geschäfte, bauten Häuser, Gebetsstätten und Friedhöfe. Ihre Hinterlassenschaften gehören heute zum geschützten Kulturerbe Chinas.

Nach arabischem Vorbild wurde in Guangzhou im Jahr 763 der Posten des Seehandels-Kommissars eingerichtet. Er sorgte dafür, dass der Staat durch Zölle und Steuereinnahmen am Seehandel reichlich verdiente. Keramikgeschirr wurde in den vielen und leistungsfähigen Manufakturen als Massenware für den Export produziert und bis nach Westasien verschifft. Allerdings auf arabischen Schiffen: In Yangzhou

entdeckten Archäologen zwar Werftanlagen aus der Epoche, auf denen sicher Schiffe für den Fluss- und Kanalverkehr gebaut worden waren, jedoch keine hochseetüchtigen Frachter. Tang-China war eine Exportmacht, aber noch keine Seemacht.

Im Jahr 879 war der Tang-Staat nicht mehr stark genug, die Sicherheit der Ausländer in Guangzhou zu garantieren. Das Kaiserhaus und die zentrale Verwaltung hatten in internen Machtkämpfen sich selbst und dadurch das ganze Land zugrunde gerichtet. Rebellen begehrten auf, oft entlud sich ihr Zorn in Angriffen auf reiche Ausländer. Plündernd und brandschatzend zogen Aufrehrer über deren Niederlassungen her. Allein in Guangzhou sollen damals 120.000 ausländische Händler getötet worden sein. Fortan wickelte man internationale Geschäfte bevorzugt in Sri Lanka ab. Erst ein Jahrhundert später belebten sich die chinesischen Häfen wieder.

Entdeckung und Bergung

Vor mehr als 20 Jahren begannen chinesische Archäologen mit Sonartechnik das Meer vor der Küste von Guangzhou systematisch nach versunkenen Schiffen abzu-

suchen. Im Sinn hatten sie eine Fregatte der Niederländischen Ostindien-Kompanie aus dem 18. Jahrhundert, von deren Untergang alte Archive berichteten. Gefunden haben

Abb. 1: Über die Jahrhunderte unter Wasser zu einem Konglomerat verklebte Teile der Ladung.



die Archäologen 1987 jedoch eine chinesische Dschunke aus dem 12. Jahrhundert. Sie lag in 24 m Tiefe und war nahezu völlig von Sediment bedeckt. Weil das 30 m lange und 10 m breite Wrack das erste im Südchinesischen Meer (Chinesisch: Nanhai) entdeckte war und viele weitere erwartet wurden, nannte man es „Nanhai Nr. 1“.

Mit ihm begann die Entwicklung der Unterwasser-Archäologie in China. Zuerst versuchten Taucher das Wrack an Ort und Stelle zu vermessen und Teile der Ladung zu bergen. Dabei bemerkten sie, dass der Schiffsrumpf und das Frachtgut außergewöhnlich gut erhalten waren. Aber sie konnten kaum die Hand vor Augen sehen, so trübe und dunkel war das Meer über dem Wrack. An Ausgrabungen unter Wasser war nicht zu denken. Man entschloss sich zu einer Blockbergung. An Land kommt

es häufig vor, dass Archäologen Artefakte mit dem Erdreich, in dem sie stecken, als Block von der Fundstelle in eine Restaurierungswerkstatt verfrachten und erst dort vorsichtig ausgraben. Aber es hatte noch niemand probiert, ein Stück Meeresboden mit einem darin steckenden Schiff samt Ladung in eine Kiste zu verpacken und an Land zu heben. 2007 senkte ein Schiffskran einen unten und oben offenen Stahlkasten so auf den Seegrund ab, dass er das versunkene Schiff umschloss. Mit Betongewichten wurde der Kasten langsam und ohne Erschütterungen in den Boden vertieft, bis er unter dem Wrack mit einer Stahlkonstruktion verschlossen werden konnte. Den Fundblock von etwa 5000 t brachte ein Transportschiff in das eigens dafür gebaute „Museum der maritimen Seidenstraße“, wo er in einem mit Meerwasser gefüllten Becken abgesetzt wurde.



Abb. 2: Prozess der Bergung.

Abb. 3: Weißes Steinzeug aus Dehua (Prov. Fujian), Krug und Kosmetikdose.

Abb. 4: Goldarmring.

Abb. 5: Seladon-Schale aus Longquan (Prov. Zhejiang).

Ausgrabung im Museum

Noch heute werden täglich Teile des Schiffsrumpfs und der Ladung aus dem Meeresboden-Block im Museum ausgegraben. Ihre Konservierung ist das größte Problem. Die Holzplanken würden zerfallen, wenn sie austrocknen. Deshalb bewahrt man sie in Meerwasser auf. Museumsbesucher können

vom Rand des Beckens und durch Sichtfenster unterhalb der Wasserlinie den Archäologen bei der Arbeit zusehen. Auch wenn das Schiff eines Tages ganz freigelegt sein wird, soll es weiterhin im Meerwasserbecken präsentiert werden.

Die Dschunke

Auch wenn die Forschung noch in vollem Gange ist, weiß man heute doch schon einiges über die Dschunke. Sie wurde aus dem Holz der roten Zeder in einer chinesischen Werft gebaut. Anders als die arabische Dhau oder spätere europäische Schiffe besaß sie keinen Kiel, sondern einen flachen Boden und hatte daher nur geringen Tiefgang. Dies

war für Flüsse und Kanäle wichtig, für die dieser Schiffstyp während der Han-Zeit (206 v. Chr. – 220 n. Chr.) erfunden wurde. Erst im 11. Jahrhundert haben chinesische Schiffbauer Dschunken zu hochseefähigen Frachtern weiterentwickelt. Mit ihnen begann auch Chinas Zeit als Seemacht.

Das Modell gibt eine Vorstellung davon, wie „Nanhai Nr. 1“ aussah. Mit dem mannhohen Heckruder hielten die Seeleute den Kurs. Was an der Seite aussieht wie ein angelegter Flügel ist ein sogenanntes Seitenschwert. Aufgeklappt und herabgelassen verhinderte es Abdrift. Zu den wichtigsten Innovationen gehörte die Takelage mit mehreren Masten. Die Segel waren mit Bambuslatten quer verstärkt und längs der Kiellinie ausgerichtet – nicht quer wie bei der Dhau. Dadurch konnte die Dschunke nicht nur

Abb. 1 und 2: Guangdong Maritime Silk Road Museum.



vor dem Wind, sondern auch am Wind segeln und war daher schneller und wendiger. Aus zeitgenössischen Berichten wissen wir, dass die Chinesen ab dem 11. Jahrhundert den Kompass auch bei der Seefahrt nutzten. Erfunden hatten sie ihn aber schon tausend Jahre zuvor für die Bestimmung eines geeigneten Platzes für Wohnhöfe und Grabanlagen (Geomantie).

Die Ladung

Die Dschunke hatte eine Ladungskapazität von rund 800 t. Bislang haben die Archäologen mehr als 4000 vollständige Keramikgefäße geborgen. Sie zeigen die volle Bandbreite an Formen und der technischen Perfektion der in Europa Seladon genannten Keramikgefäße aus den Werkstätten der Südlichen Song-Dynastie im 12. Jahrhundert. Seladon ist ein sehr hartes und vor allem in Tönen von cremeweiß, graugrün bis olivgrün glasiertes Steinzeug. Mit der transparenten grünlichen Glasur sollten die Gefäße aussehen, als wären sie aus Jade gemacht. Farbige Muster galten als vulgär. Stattdessen schnitt oder presste man Dekore in den noch ungebrannten Rohling. Sie waren als feines Relief unter der wie Perl-



Abb. 3: Modell einer Dschunke des 11./12. Jahrhunderts.

glanz schimmernden Glasur zu erfüllen.

Die vielen technischen Neuerungen sowohl im Schiffbau als auch in der Töpferei sind typisch für den Zeitgeist der Epoche. Ihr berühmtester Philosoph hatte ihn treffend mit dem Ausdruck „Untersuchung der Dinge“ charakterisiert. Während der Tang-Zeit waren vom 7. bis 9. Jahrhundert in ganz China die Samen von Handel, Entwicklung von Technik, Wirtschaft und Kunst sowie lebhaftem Interesse an Nachbarregionen gelegt worden. Im 11. und 12. Jahrhundert ging die Saat auf. Im Norden bauten die Kitan gemeinsam mit Uiguren, Tibetern und Türken das Netzwerk in Zentralasien aus. Südlich des Gelben Flusses trieb die Song-Dynastie (960–1279) die Entwicklung von Technik und Wissenschaft voran. Seidenwebereien, Bergbau und Landwirtschaft – buchstäblich alle Gewerke erfuhren einen enormen Innovationsschub. Medizin, Mathematik und sogar Archäologie wurden betrieben, Schießpulver und bewegliche Drucklettern erfunden, Enzyklopädien gedruckt.

Abb. 4: Ausgrabung des Schiffswracks im Museum.

Die Städte waren erstmals für alle Gesellschaftsschichten offen. Es gab Ladenstraßen, Wohnviertel, Handwerkerzünfte, Spitäler und Altersheime. Die Bevölkerung des Landes stieg auf 100 Millionen an. Wie schon alle Bewohner Südchinas vor ihnen entwickelten auch die Song ein ausgeprägtes Interesse am Südpazifik. Sie gingen noch weiter und etablierten eigene Handelsverbindungen bis nach Ostafrika.

Abb. 5: Container mit Sediment und Schiffswrack im Museum.

Die Reisen des Admirals Zheng He

Grenzen

— Internationale Grenze

Orte

- Stadt
- ▲ Keramik Manufaktur

Gewässer

- ~ Fluss
- ☪ See
- ~ Kaiserkanal
- ☐ Meer

Höhe (in Meter)

- ☐ über 5000
- ☐ 3000-5000
- ☐ 1500-3000
- ☐ 1000-1500
- ☐ 500-1000
- ☐ 200-500
- ☐ 0-200
- ☐ Depression

Die Reisen des Admirals Zheng He

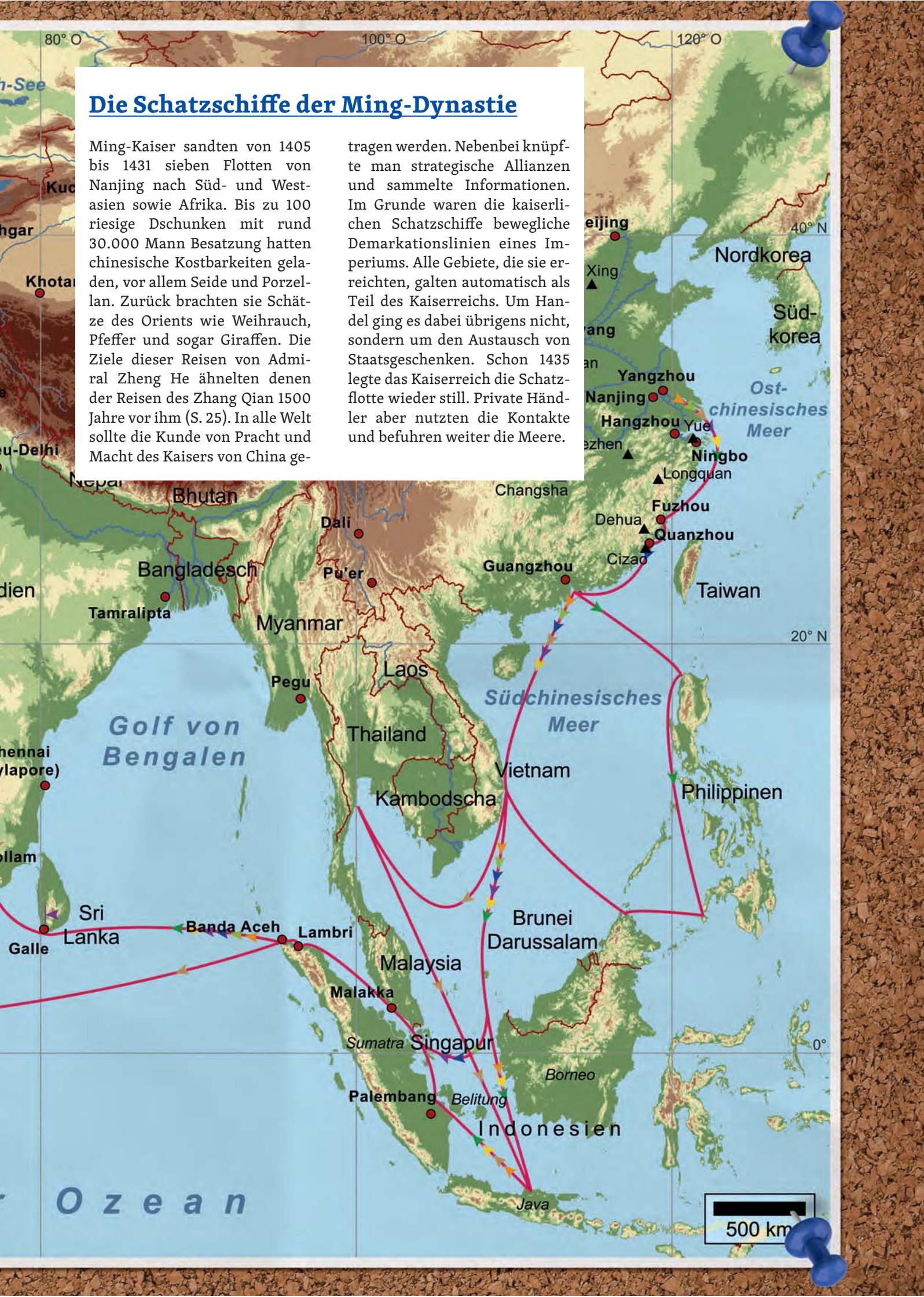
- ▲ 1. Reise (1405-1407 n. Chr.)
- ▲ 2. Reise (1407-1409 n. Chr.)
- ▲ 3. Reise (1409-1411 n. Chr.)
- ▲ 4. Reise (1413-1415 n. Chr.)
- ▲ 5. Reise (1417-1419 n. Chr.)
- ▲ 6. Reise (1421-1422 n. Chr.)
- ▲ 7. Reise (1431-1433 n. Chr.)
- ▲ Ende der jeweiligen Reise



Die Schatzschiffe der Ming-Dynastie

Ming-Kaiser sandten von 1405 bis 1431 sieben Flotten von Nanjing nach Süd- und Westasien sowie Afrika. Bis zu 100 riesige Dschunken mit rund 30.000 Mann Besatzung hatten chinesische Kostbarkeiten geladen, vor allem Seide und Porzellan. Zurück brachten sie Schätze des Orients wie Weihrauch, Pfeffer und sogar Giraffen. Die Ziele dieser Reisen von Admiral Zheng He ähnelten denen der Reisen des Zhang Qian 1500 Jahre vor ihm (S. 25). In alle Welt sollte die Kunde von Pracht und Macht des Kaisers von China ge-

tragen werden. Nebenbei knüpfte man strategische Allianzen und sammelte Informationen. Im Grunde waren die kaiserlichen Schatzschiffe bewegliche Demarkationslinien eines Imperiums. Alle Gebiete, die sie erreichten, galten automatisch als Teil des Kaiserreichs. Um Handel ging es dabei übrigens nicht, sondern um den Austausch von Staatsgeschenken. Schon 1435 legte das Kaiserreich die Schatzflotte wieder still. Private Händler aber nutzten die Kontakte und befuhren weiter die Meere.



Admiral Zheng He

Kein Seefahrer ist in China so berühmt wie Zheng He. Er befehligte die größte Flotte, die das chinesische Kaiserreich jemals auf die Meere hinausgeschickt hat. Sein persönliches Schicksal und die Geschichte seiner sogenannten Schatzschiffe sind so charakteristisch für die Außenpolitik der Ming-Dynastie wie ihre Große Mauer: riesig, pompös, letztlich aber wirkungslos.

Der dritte Kaiser der Ming-Dynastie, der unter der Devise Yongle („Ewige Freude“) von 1403 bis 1424 regierte, ernannte unmittelbar nach seiner Thronbesteigung Zheng He zum Admiral und befahl ihm, eine Flotte aufzustellen. Der in Diplomatie und Kriegs-

kunst ausgebildete Eunuch war ein Vertrauter des Kaisers und durch seine Herkunft besonders geeignet für die geplante Mission. Zheng He war in der Provinz Yunnan in einer muslimischen Familie aufgewachsen, deren Stammbaum bis nach Buchara reichte. Schon im Alter von 11 Jahren wurde er gefangen genommen und an den Hof der Ming gebracht. Wie alle männlichen Diener der kaiserlichen Familie wurde der Junge im Alter von 13 Jahren kastriert. Weil er intelligent, willensstark und kräftig war, förderte der spätere Kaiser schon als Prinz seine Ausbildung. Die Ernennung zum Admiral krönte seine Laufbahn.

Die sieben Reisen der Schatzflotte

Insgesamt sieben Mal lief die riesige Staatsflotte Chinas aus. Im Jahre 1405 brach Zheng He mit 62 Schiffen und 27.800 Mann Besatzung zu seiner ersten Reise nach Kalikut in Indien auf, wo sie auch den Winter 1406/07 verbrachten, sich die Zeit, wie es heißt, „mit Diplomatie und Landeskunde“ vertreibend. Seide und Porzellan wurden gegen Pfeffer getauscht. 1407 kehrte die Flotte nach Nanjing zurück, segelte aber

noch im selben Jahr wieder los. Diesmal ging es darum, dem König von Kalikut bei der Sicherung seiner Herrschaft beizustehen. Zum dritten Mal lichtete die Flotte 1409 mit 48 Schiffen und 30.000 Mann die Anker und segelte nach Sri Lanka. Bei ihrer Rückkehr zwei Jahre darauf führten die chinesischen Seeleute den König der Insel als Gefangenen mit, weil er sich geweigert hatte, sich dem Ming-Kaiser zu unterwerfen. Ziel der vier-

Abb. 1: Eine Porzellanfigur von Zheng He vor einem Phantasiebild seiner Flotte im Werft-Museum. Die Dschunken hatten rote Seidensegel mit Bambusversteifung, die Masten standen teilweise nebeneinander.



ten Reise 1413–1415 mit 63 Dschunken und 28.500 Leuten war die Straße von Hormus im Persischen Golf. Ein Teil der Flotte segelte weiter bis Malindi in Ostafrika. Zurück brachte sie arabische und afrikanische

Auf der Heimreise 1433 oder kurz danach starb auch Zheng He – und mit ihm ging eine Ära zu Ende: Die Schatzschiffe wurden der kaiserlichen Kriegsmarine zugeordnet oder abgewrackt. Logbücher, Karten und Berichte



Abb. 2-4: Ansichten aus dem Museums-Park mit Resten der alten Holzpfosten und dem Nachbau eines Schatzschiffs.

Diplomaten, die dem chinesischen Kaiser im Auftrag ihrer Könige Geschenke zum Zeichen der Unterwerfung zu Füßen legten. Mit Gegengeschenken brachte sie die kaiserliche Flotte bei ihrer fünften Fahrt 1417–1419 wieder nach Hause. Die sechste Reise 1421–1422 führte wieder nach Afrika, doch 1424 starb der Kaiser. Sein Enkel schickte die Schatzflotte 1431 ein letztes Mal mit 100 Schiffen und 27.500 Mann aus.

vernichtete man. Nur das Tagebuch des Dolmetschers von Zheng He hat überlebt. Das chinesische Kaiserreich wandte seinen Blick nach innen und begann, sich zunehmend von der Außenwelt abzuschotten. Der Admiral ist jedoch keineswegs vergessen: Als Gottheit im Pantheon des Daoismus ist er bis heute Schutzpatron der Seeleute und des häuslichen Glücks.

Fundplatzmuseum „Schatzschiff-Werft“

Am Stadtrand von Nanjing entdeckten Archäologen 1957 am Drachenfluss, einem Seitenarm des Jangtsekiang, einen Schiffbauplatz, auf dem die Schatzschiffe des Zheng He gebaut worden waren. Heckruder, Eisenanker und Teile von Spanten deuten

darauf hin, dass sie bis zu 84 m lang waren. Heute liegt auf den alten Baudocks ein Museums-Park. Die Hauptattraktion ist die Rekonstruktion eines Schatzschiffs. In seinem Laderaum sind Modelle chinesischer Schiffe aus allen Zeiten ausgestellt.

Kulturerbe unter Wasser

Wer das Wort „Unterwasser-Archäologie“ hört, denkt zuerst wohl an Truhen voll Piratengold, zwischen Korallen und Seegras von Haien bewacht, in der Karibik oder anderswo. Ja, auch solche Schätze birgt das Meer in seinen Tiefen und lockt viele Abenteurer und Berufstaucher an. Aber nicht jeder weiß, dass Unterwasser-Archäologen nicht nur Gold und Edelsteine suchen und auch nicht nur im Meer tauchen.

organischen Materialien gefährlich werden kann. Wenn Sediment die Dinge zudeckt, so wie eine Sanddüne an Land, sind sie schwer zu finden, aber gut geschützt.

Was die Denkmäler bewahrt, macht aber auch ihre Erforschung so schwierig. Wer sie untersuchen will, braucht zwei Ausbildungen: als Archäologe und als Forschungstaucher. Mit dem Forschungstaucher-Schein

Abb. 1: Vermessung eines Ankers.



Schiffsarchäologie ist der spektakulärste Zweig der Unterwasser-Archäologie. Aber auch Dörfer, Städte, Hafenanlagen, Brücken und Bohlenwege liegen vor den Meeresküsten oder in Seen. Sie stammen aus verschiedenen Perioden von der Steinzeit bis zur Neuzeit. Als nach der letzten Eiszeit vor etwa 11.000 Jahren durch das Schmelzen der Gletscher der Meeresspiegel anstieg, gerieten Küstensiedlungen unter Wasser. In Süddeutschland und der Schweiz haben die Menschen zwischen 4.000 und 800 v. Chr. ihre Häuser auf Pfählen direkt ins Wasser an Seeufern gebaut.

Dinge, die ins Wasser fallen und Bauwerke, die von Wasser überflutet sind, werden von Mikroorganismen oder dem Schiffsbohrwurm zersetzt, von Strömungen zerbrochen oder von Korallen und Algen bewachsen. Es sei denn, das Wasser ist arm an Sauerstoff. Dann gibt es nur wenig Leben, das Holz, Kleidung, Speisen und anderen

ist es wie mit dem Piloten-Schein. Es reicht nicht ihn zu erwerben. Wenn man ihn behalten will, muss man in jedem Jahr eine bestimmte Anzahl Stunden als Taucher in einem Team arbeiten. Das schaffen nur wenige. Deshalb ist die Gilde der Unterwasser-Archäologen weltweit recht klein. Wegen der vielen Spezialausrüstung, die man dafür braucht – für die Taucher, für die Arbeit unter Wasser und den Transport auf dem Wasser – ist dieser Zweig der Archäologie besonders teuer. Die Ergebnisse sind jedoch in den meisten Fällen für ein breites Publikum so faszinierend, dass die Ausgaben mehr als gerechtfertigt sind.

Die Ziele der Archäologie unter Wasser sind dieselben wie an Land: Die Denkmäler werden so genau wie möglich untersucht, also vermessen, fotografiert, gezeichnet und – wenn das sinnvoll und technisch möglich ist – ausgegraben. Das heißt in diesem Fall, Objekte aus ihrer nassen Umwelt ans Trockene

Land zu bringen. Vielen Materialien, insbesondere Holz, bekommt das nicht gut. Wenn es austrocknet, reist es und zerfällt. Vor jeder Bergung steht also eine detaillierte Planung und Vorbereitung der Konservierung, mit der sofort begonnen werden muss. Wenn man einen Schiffsrumpf aus dem Wasser heben und an Land untersuchen und in einem Museum aufstellen will, muss man den schwierigen Vorgang der Nassholz-



Konservierung beherrschen und sich leisten können. Sonst ist es besser, das Wrack zu lassen, wo es ist. Schutz der Denkmäler unter Wasser kann auch bedeuten, nach abgeschlossener Untersuchung Seegrass auf ihnen anzupflanzen. Dass unser Kulturerbe unter Wasser erforscht, geschützt und öffentlich bekannt gemacht werden muss, haben die meisten Länder erkannt.



Abb. 2: Ortsbestimmung eines Blei-Barrens mit GPS.

Abb. 3: Dendrochronologen entnehmen Holzproben von einem Schiffswrack.

Unterwasser-Archäologie in China

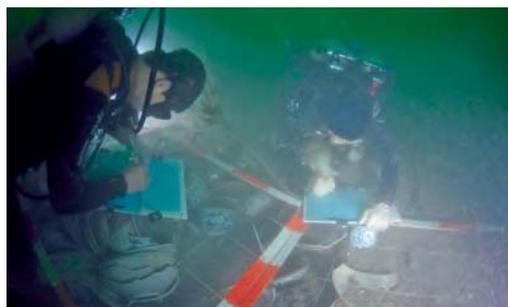
Das Flaggschiff der archäologischen Flotte Chinas trägt den Namen „Chinesische Archäologie Nr. 1“. Es brach am 4. September 2014 von der Hafenstadt Qingdao (Provinz Shandong) zu seiner Jungfernfahrt auf. Das etwa 60 m lange und 10 m breite Forschungsschiff wurde auf einer chinesischen Werft für ca. 8 Millionen Euro gebaut und für den



neue „Nationale Zentrum für Unterwasser-Kulturerbe“ mit Sitz in Peking und mehreren Stationen an der Küste, fördert internationale Kooperationen und Ausbildungsprogramme. Dominic Hosner vom DAI nahm als erster deutscher Unterwasser-Archäologe 2014 an der Untersuchung eines gesunkenen Frachters vor Ningbo teil.

Abb. 4: Ausgrabung unter Wasser mit einem Sauger.

Abb. 5: Ladung des Wracks Nan'ao Nr. 1 (15./16. Jahrhundert) wird unter Wasser gezeichnet.



Bedarf von Archäologen, Tauchern und Restauratoren ausgerüstet. Es kann fünf Monate ununterbrochen auf See unterwegs sein. Wenn es in einem Hafen anlegt, bietet ein kleines Museum an Bord Informationen über die neuesten Entdeckungen. Vor der etwa 18.000 km langen Küste Chinas wurden schon mehr als zweihundert archäologische Fundplätze entdeckt. Das

Zu einem anderen chinesischen Team gehörten Forschungstaucher aus Malindi (Kenia), also der Hafenstadt, die schon Admiral Zheng He mit seinen Schatzschiffen im 15. Jahrhundert erreicht hatte. Die Landrouten der Seidenstraßen und der Kaiserkanal sind bereits offiziell UNESCO Weltkulturerbe. Die Meeresstraßen könnten es werden. Schätze des Wissens gibt es noch viele zu heben.

Abb. 6: Der Unterwasser-Archäologe Dominic Hosner vom DAI mit einem Kollegen aus Ningbo.

Das ist die Literatur, die wir verwendet haben und die wir zum Nachlesen empfehlen:

Literaturnachweis

- George F. Bass, Robert D. Ballard: Die Tiefe: Versunkene Schätze auf dem Meeresgrund. Herbig, München 2006.
- Ulrike Beck, Mayke Wagner, Li Xiao, Desmond Durkin-Meisterernst, Pavel Tarasov: The invention of trousers and its likely affiliation with horseback riding and mobility: A case study of late 2nd millennium BC finds from Turfan in eastern Central Asia. In: *Quaternary International*, Vol. 348, 2014, 224-235.
- Christopher I. Beckwith: *Empires of the Silk Road: A History of Central Eurasia from the Bronze Age to the Present*. Princeton University Press, New Jersey, 2011.
- Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften: *Turfanforschung*. Druckerei zu Altenburg, Berlin 2007. Online verfügbar unter: http://turfan.bbaw.de/bilder/Turfan_deutsch_07-Druck.pdf.
- Bertelsmann Lexikon: *Tiere*. Bertelsmann Lexikon Verlag, Gütersloh 1992.
- Qijun Cheng, Shiping Luo, Meicun Lin: Guanbanhua shang hua de shi shenmen? In: *Zhongguo guojia dili* 2006, 3, 84-98.
- Meredith Costain, Malcolm Godwin: *SuperStars - Sachtexte: Was sind Mumien? Mildenerberger Verlag, Offenburg 2012*.
- Michael Flecker: A ninth century AD Arab or Indian shipwreck in Indonesia: first evidence for direct trade with China. In: *World Archaeology* 32, 3, 2001, 335-354.
- Michael Flecker: A ninth century Arab or Indian shipwreck in Indonesian waters. In: *The International Journal of Nautical Archaeology* 37, 2, 2008, 199-217.
- Wolfgang Franke: *Nutzpflanzenkunde*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1992.
- Nora Frisch, Weng Qi, Gregor Körting: *Der Admiral des Kaisers. Die Abenteuer des Eunuchen Zheng He*. Drachenhäuser Verlag, Esslingen 2012.
- Peter-Matthias Gaede (Hrsg.): *Wüsten - An den Grenzen des Lebens*. In: *GEOLINO Extra*, 31, Gruner + Jahr AG & CO KG, Hamburg, 2011.
- Jacques Gernet: *Die chinesische Welt*. Insel, Frankfurt a. M. 1987.
- Thomas O. Höllmann: *Schlafender Lotos, trunkenes Huhn: Kulturschicht der chinesischen Küche*. C.H. Beck, München 2010.
- Thomas O. Höllmann: *Die Seidenstraße*. C.H. Beck, München 2011.
- Dieter Jäkel, Jörg Grunert: Die Wüsten Zentralasiens. In: *Petermanns Geographische Mitteilungen*, 147, 5, 2003, 26-33.
- Dieter Jäkel: *Dünenwüsten und Löss in China - Gedanken eines Geowissenschaftlers zu geomedizinisch bedingten Gefahren und Risiken*. In: *Naturwissenschaftliche Rundschau*, 59, 11, 2006, 594-601
- Karl Jettmar, Ellen Kattner: *Die vorislamischen Religionen Mittelasiens*. In: *Die Religionen der Menschheit*, Band 4/3, Kohlhammer, Stuttgart 2003.
- Annette L. Juliano, Judith A. Lerner: *Monks and Merchants - Silk Road Treasures from Northwest China*. Harry N. Abrams, New York 2001.
- Regina Krahl, John Guy, Julian Raby, J. Keith Wilson (Hrsg.): *Shipwrecked: Tang Treasures and Monsoon Winds*. Smithsonian Books, Washington, D.C. 2010.
- Dieter Kuhn: *Chinas Goldenes Zeitalter. Die Tang-Dynastie (618 - 907 n. Chr.) und das kulturelle Erbe der Seidenstraße*. Ed. Braus, Heidelberg 1993.
- Julienne Laidlaw, Lionel Portier, Guy Troughton: *SuperStars - Sachtexte: Tiere der Wüste*. Mildenerberger Verlag, Offenburg 2012.
- Guoqing Li: Archaeological evidence for the use of 'chu-nam'on the 13th century Quanzhou ship, Fujian Province, China. In: *International Journal of Nautical Archaeology* 18, 4, 1989, 277-283.
- Andreas Luther: *Der Seekontakt zwischen Rom und Indien*. Freie Universität Berlin 2004. Online verfügbar unter: http://www.fuberlin.de/presse/publikationen/fundiert/archiv/2004_02/04_02_luther/.
- Hongzao Ma, Guirong Xue, Xingyi Yang: *Dunhuang In The Sea - Exploration Of The "South China Sea No.1"*. Nanfang Daily, Guangzhou 2010.
- Xiao Li, Mayke Wagner, Xiaohong Wu, Pavel Tarasov, Yongbin Zhang, Arno Schmidt, Tomasz Goslar, Julia Gresky: *Archaeological and palaeopathological study on the third/second century BC grave from Turfan, China: Individual health history and regional implications*. In: *Quaternary International* 2013, 290-291, 335-343.
- Friedrich Lüth, Thijs Maarleveld, Flemming Rieck: *Tauchgang in die Vergangenheit: Unterwasserarchäologie in Nord- und Ostsee*. In: *Archäologie in Deutschland, Sonderheft*, Theiss, Stuttgart 2004.
- J. P. Mallory, Victor H. Mair: *The Tarim Mummies - Ancient China and the mystery of the earliest peoples from the West*. Thames & Hudson, London 2000.
- Fiona B. Marshalla, Keith Dobney, Tim Denham, José M. Capriles: *Evaluating the roles of direct breeding and gene flow in animal domestication*. In: *PNAS*, 111, 2014/17, 6153-6158.
- Hanz Günter Martin: *Von Skyllias bis Cousteau*. In: *In Poseidons Reich: Archäologie unter Wasser*, *Antike Welt* 26, Mainz, 1995, 4-13.
- James A. Millward: *The Silk Road: A Very Short Introduction*. Oxford University Press, Oxford 2013.
- Marina Münkler: *Marco Polo: Leben und Legende*. C.H. Beck, München 1998.
- Herbert Plaeschke: *Buddhistische Kunst, das Erbe Indiens*. Koehler & Amelang, Leipzig 1972.
- Dietrich Seckel: *Buddhistische Kunst Ostasiens*. Kohlhammer, Stuttgart 1957.
- Shaanxi Sheng kaogu yanjiu suo: *Xi'an Bei Zhou An Jia mu*. Wenwu, Beijing 2003.

- Jonathan Karam Skaff: Sui-Tang China and Its Turko-Mongol Neighbors: Culture, Power, and Connections, 580-800. Oxford University Press, Oxford 2012.
- Leonid Solowjow: Die Schelmenstreiche des Nasreddin Hodscha. Eichborn Verlag, Frankfurt am Main 1988.
- Janice Stargardt: Behind the shadows: Archaeological data on two-way sea trade between Quanzhou and Satingpra, south Thailand, 10th-14th century. In: Angela Schottenhammer: The emporium of the world: maritime Quanzhou, 1000-1400. Sinica Leidensia 49, Brill, 2001, 309-393.
- Sebastiano Tusa: Versunkene Antike: Faszination Unterwasserarchäologie. Philipp von Zabern, Darmstadt 2001.
- Étienne de la Vaissière: Sogdian Traders - A History. Brill, Leiden, Boston 2005.
- Kai Vogelsang: Geschichte Chinas. Reclam, Stuttgart 2013.
- Mayke Wagner, Bo Wang, Pavel Tarasov, Sidsel Maria Westh-Hansen, Elisabeth Völling, Jonas Heller: The ornamental trousers from Sampula (Xinjiang, China): their origins and biography. In: Antiquity 83, 2009, 1065-1075.
- Mayke Wagner, Patrick Wertmann, Pavel Tarasov, Desmond Durkin-Meisterernst: Die Netzwerker des Ostens. In: Epoc 1, 2011, 44-49.
- Christopher Wake: The Great Ocean-going Ships of Southern China in the Age of Chinese Maritime Voyaging to India, Twelfth to Fifteenth Centuries. In: International Journal of Maritime History 9, 2, 1997, 51-81, 62-63.
- Binhua Wang: The ancient corpses of Xinjiang. Renmin, Ürümqi 1999.
- Susan Whitfield: The Silk Road: Trade, Travel, War and Faith. British Library, London 2004.
- James C. Y. Wyatt: China - Dawn of a Golden Age, 200-750 AD. Metropolitan Museum of Modern Art, New York 2004.
- Yongjie Xu: The Dream and the Glory: Integral Salvage of the Nanhai No.1 Shipwreck and Its Significance. In: The Silk Road 5, 2, 2008, 16-19.
- Feng Zhao, Zhiyong Yu: Legacy of the Desert King - Textiles and Treasures excavated on the Silk Road. China National Silk Museum, Hangzhou 2000.
- Zhong Ri Ri Zhong gongtong Niya yiji xueshu kaocha dui: Zhong Ri Ri Zhong gongtong Niya yiji xueshu diaocha baogao shu. Ürümqi 1999.

Abbildungsnachweis

- U1: C. Reichardt. 5-6 P. Wertmann.
- U2-01: Fotos P. Wertmann, Karte C. Leipe. DS 20-21: 1-2, 4-6 M. Wagner, 3 D. Jäkel.
- DS 02-03: C. Fritzenkötter. DS 22-23: 1 U. Beck, 2 D. Hosner, 3 P. Wertmann, 4-6 Museum der Autonomen Region der Uiguren, Archäologisches Institut Xinjiang 2001 S. 188-189.
- DS 04-05: Karte C. Leipe, Fotos P. Wertmann.
- DS 06-07: 1-5, 7-12 P. Wertmann, 6 D. Hosner. DS 24-25: 1-2, 4-5 Feng und Yu 2000 S. 84, 90, 54, 58, 3, 6 Zhong Ri 1999 T1, 7-8 Archäologisches Institut Innere Mongolei, 9 Foto P. Wertmann, Maler G.Q. Zhang.
- DS 08-09: 1-2, 4-5 D. Jäkel, 3 M. Wagner. DS 26-27: Zeichnung C. Reichardt, Fotos M. Wagner.
- DS 10-11: 1-3 M. Wagner, 4 J. Zhou, 5 S. Lochmann, 6 M. Wagner. DS 28-29: 1-2, 4 M. Wagner, 3, 5-6 P. Wertmann.
- DS 12-13: 1 C. Reichardt, 2-5 M. Wagner. DS 30-31: 1-4 P. Wertmann, 5 J. Zhou, 6 F.L. Xing, 7-9 Shaanxi Sheng kaogu yanjiu suo T 51, 54, 63.
- DS 14-15: 1, 3 M. Wagner, 2, 4-6 P. Wertmann, 7 D. Hosner. DS 32-33: 1-9 P. Wertmann.
- DS 16-17: J. Zhou. DS 34-35: 1-6 P. Wertmann, 7 M. Berger, 8 Wikimedia Commons/Nikola Smolenski 2011, 9 Wikimedia Commons/Chris 73 2004.
- DS 18-19: 1-2, 4 M. Wagner, 3 Wikimedia Commons/Ralph Repo 2011, DS 36-37: 1, 3 P. Wertmann, 2, 4-5 M. Wagner.
- DS 38-39: 1, 3-6 M. Wagner, 2 Q.J. Cheng, Sh.P. Luo 2006 S. 88-91.
- DS 40-41: 1 P. Wertmann, Zeichnung C. Fritzenkötter.
- DS 42-43: C. Leipe.
- DS 44-45: Zeichnung C. Reichardt, Foto D. Hosner.
- DS 46-47: C. Leipe.
- DS 48-49: 1, 3-5 Krahl et al 2010 S.57, 108, 128-129, 2 T. Förster, 6 Wikimedia Commons/Jacklee 2010.
- DS 50-51: 1-3, 6-7 Krahl et al 2010 S.80, 204, 55, 64, 61, 4-5 Wikimedia Commons/Jacklee 2011.
- DS 52-53: 1, 3, 5 D. Hosner, 2, 4 Ma et al 2010 S.32, 81.
- DS 54-55: 1,5 D. Hosner, 2, 4 Ma et al 2010 S.56, 37, 3 M. Wagner.
- DS 56-57: C. Leipe.
- DS 58-59: 1-4 M. Wagner.
- DS 60-61: 1-3 M.H. Hermanns, 4 A. Grundmann, 5 CACH, 6 Zh.H. Zhao.
- 64-U3: P. Wertmann, M. Wagner.

Reise - Landschaften

Wenn man von März bis Ende April von Istanbul am Mittelmeer bis Hangzhou am Ostchinesischen Meer reist kann man extreme Sommerhitze und Wintereiskälte in Zentralasien vermeiden und solche Landschaften sehen.



Istanbul



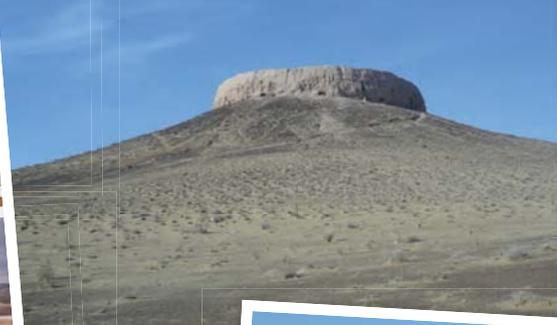
Turkmenistan

Salz-Ton-Ebene



Chilpik

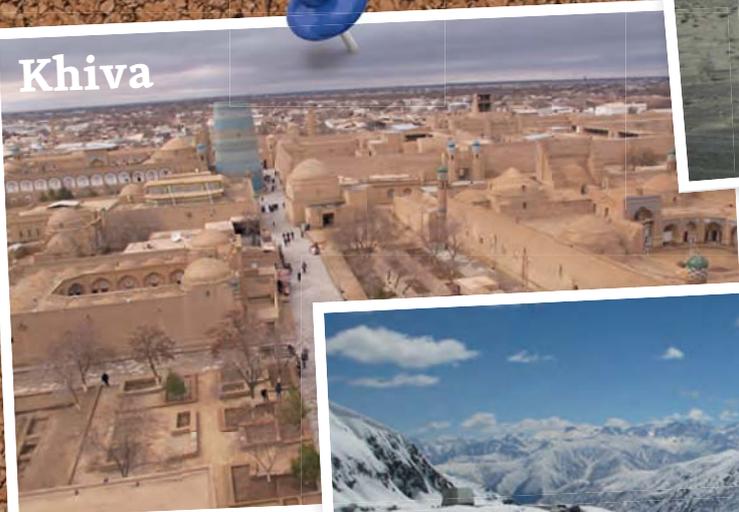
bei Nukus



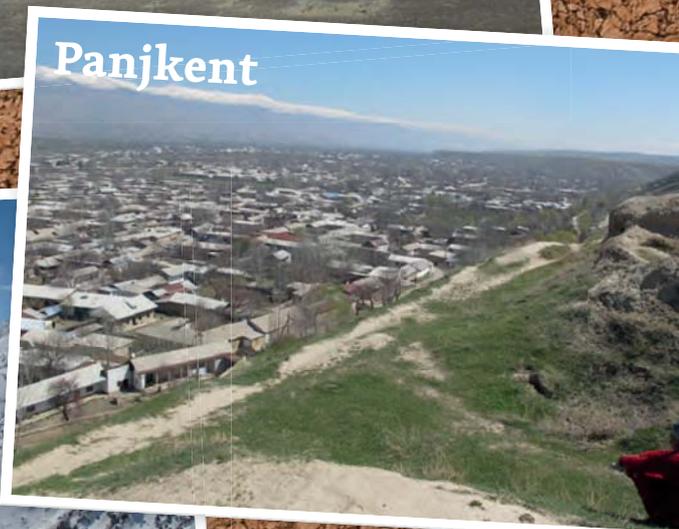
Aral-See



Khiva



Panjkent



Panjkent

Bergpass



YUK IPAK YOLI BOYLAB



Karakul
Pamir-Gebirge



Jiaohe
Ruinenstadt

Upal
bei Kashgar



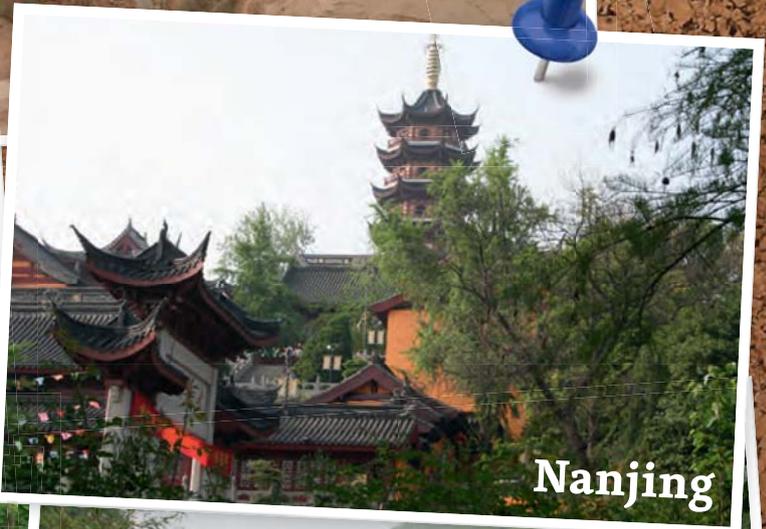
Tian Shan
bei Turfan



Dunhuang



Nanjing



Suzhou



Hangzhou



Geleitwort der Herausgeber und Autoren

Dieses Unterrichtsmaterial zur Ostasiatischen Archäologie ist ein Angebot für Lehrer und Schüler zur Ergänzung des Unterrichts in Fächern wie Deutsch, Geographie, Geschichte oder Kunst. Es kann als gesamter Themenkomplex für eine Projektwoche oder zur Förderung einzelner interessierter Schülerinnen und Schüler verwendet werden. Arbeitsblätter als Kopiervorlagen, Lösungen und Zusatzinformationen enthält das Lehrerheft.

Herausgeber:

Deutsches Archäologisches Institut
Außenstelle Peking der Eurasien-Abteilung

Adresse in Berlin:

Im Dol 2-6 Haus II
14195 Berlin
Tel.: +49 [0] 30-187711 312

Adresse in Peking:

Unit 2105, Landmark Tower 2,
No. 8 North Dongsanhuan Road
Chaoyang District
100004 Beijing
Tel.: +86 [0] 10-6590 7071
E-Mail: daipeking@dainst.de

In Zusammenarbeit mit:

Deutsche Botschaftsschule Peking
Schulbüro
Liangmaqiao Lu 49 A
Chaoyang Bezirk
100125 Peking
Volksrepublik China
Tel.: +86 [0] 10-6532 2535
Fax: +86 [0] 10-6532 7031
E-Mail: info@dspeking.net.cn
Homepage: www.dspeking.net.cn

Konzept und Gesamtdredaktion:

Mayke Wagner DAI

Texte und Redaktion:

Mayke Wagner, Hakan Baykal, Patrick Wertmann, Dominic Hosner, Pavel Tarasov, Astrid Klein, Richard Lange

Karten:

Christian Leipe, Pavel Tarasov

Schülerheft „DIE SEIDENSTRASSEN“

In diesem Heft erzählen wir von Erfindungen und Schätzen, die über Land und Meere zwischen dem Mittelmeer im Westen und dem Pazifischen Ozean im Osten verbreitet wurden. Im Mittelpunkt steht das Land der Seide. Es geht um Handel, Transport und Leibgerichte genauso wie um Religionen, Sprachen und Schiffe – kurz, um vieles was Archäologen über die uralten Wurzeln gemeinsamer europäisch-asiatischer Traditionen herausfinden können.

Pädagogische Beratung:

Iris und Uwe Habel

Gestaltung und Produktion:

ö_konzept
Agentur für integrierte Kommunikation
GmbH & Co. KG
Mühlweg 42
06114 Halle (Saale), Sachsen-Anhalt
Tel.: +49 [0] 345-532 0003
Fax: +49 [0] 345-532 0004
E-Mail: info@oe-konzept-halle.de
Homepage: www.oe-konzept.de

Satz und Illustration:

Christian Reichardt, Dominic Hosner, Claus Fritzenkötter

Druckversionen von Schüler- und Lehrerheft können gegen Erstattung der Versandkosten zugesandt werden auf Anfrage an: daipeking@dainst.de

Digitalversionen können heruntergeladen werden von:

www.bridging-eurasia.org/de/node/307

Gefördert und produziert:

„Im Rahmen der Förderung der deutschen Sprache im Ausland“ © DAI 2014

