

Hinweise auf einen frühen Technologietransfer

Koggen aus Friesland für die Welt

von Ulrich Alertz



Abb. 1 „Sigillum scabinorum et burgensium de Damme“ - „Siegel der Schöffen und Bürger von Damme“. Stadtsiegel, Damme; Urkunde in den Archives Nationales Paris vom Februar 1276; Jal, Glossaire nautique 1848, S. 532; Zeichnung: Ewe, Schiffe auf Siegeln 1972, S. 116

Die Kogge erscheint uns heute als ein Symbol der Hanse.

Zahlreiche überlieferte Siegel mit ihrem Abbild trugen zu diesem Eindruck bei. Aber das große Schiff der Friesen verbreitete sich auch in angrenzenden Ländern und verdrängte dort einheimische Modelle. Diesen Erfolg wiederholte es auf eine etwas andere Weise im Mittelmeer und möglicherweise sogar in einer noch fernerer See. Den Wechsel zur neuen Schiffsform fasste man in zwei Fällen als regelrechtes Ereignis auf und notierte dafür sogar Kalenderdaten. Das Jahr 1304 ist das markanteste Datum für die Einführung der Kogge in Ländern, die zuvor eine eigene und selbständige Schiffbaukunst pflegten. Denn in diesem Jahr bestimmte der dänische König die Kogge zum Standard-Fahrzeug der Landesverteidigung und im Mittelmeer beschlossen italieni-

sche und katalanische Schiffbauer ebenfalls, die Kogge zum Vorbild für künftige Neubauten zu nehmen (Abb.1).

Das Jahr 1304 Koggen als Kriegsschiffe für das Leding

Die Dänen segelten zu dieser Zeit nicht mehr allein auf den Nachfahren der Wikingerschiffe, sondern nutzten bereits länger den Standardtyp der benachbarten Hansestädte. Dabei entstanden auch Formen, die alte Wikingerschiffsmerkmale, wie leichte Bauweise und runder Vorsteven, mit dem neuen Stevenruder der Kogge kombinierten (Funde von Kalmar und Gedesby, Kalkmalerie mit König Olafs Wettfahrt, Skamstrup Kirche). Im Jahr 1304 allerdings rüstete das dänische Leding förmlich auf Koggen um. Leding (leidangur) bedeutet soviel wie ‚expeditio‘. Das Leding war ursprünglich ein System zur Verteidigung des Landes. Der Kö-

nig teilte das Land in „skipæn og hafnæ“ (etwa „navigium et classarii“), die im Fall eines Kriegszuges jeweils ein Schiff zusammen mit einer bestimmten Zahl an Kämpfern stellen mussten. Die Flotte bestand aus den lokal vorhandenen Fahrzeugen. Später diente das Leding auch zur Erfassung der Einkommen und zur Besteuerung (Lund, Kværstæde 1999).

Nyborg 1304

Für das Leding wird angeordnet, dass - nachdem das Gesamteinkommen aller Einzelnen zusammengerechnet wurde - von jedem Gesamteinkommen von 10.000 Mark eine Kogge gekauft werden muss, die 50 Lasten tragen kann, und dass sie für 16 Wochen mit Männern und Ausrüstung versehen sein muss. Ein Feld Getreide ist für 10 Mark Grundgeld und 1 Bar Butter für 8 Mark zu zählen. Ebenso muss daran erinnert werden, dass alle Kværstæde-Män-

ner in den Jahren, in denen das Schiffs-Leding ausgerufen ist, sie aber nicht anfordert, wie die anderen von ihrem Besitz abgeben müssen; in dieser Zeit werden sie entschuldigt und sind von ihren Kværssæde-Diensten frei. Aber das Einkommen jedes einzelnen zu erfragen, zu berechnen und aufzuzeichnen ist dir erlaubt ...¹

Die Anordnung von Nyborg 1304 nennt erstmals die Kogge als das für den Krieg bereitzustellende Fahrzeug. Weil es sich um ein großes, teures und spezielles Schiff handelte (50 Last sind etwas mehr als die Bremer Kogge tragen konnte), erwartete die Administration nicht mehr dessen Bau durch die zum Leding Aufgerufenen, sondern dessen Bezahlung. Und da auch nicht mehr alle Männer zum Kriegsdienst herangezogen wurden, dürfte sich die Zahl der Leding-Schiffe mit Einführung der großen Koggen stark verringert haben.

Im selben Jahr begannen auch die beiden wichtigsten italienischen Seerepubliken und die Katalanen ihre hergebrachten großen ‚navi‘ durch Neubauten nach dem Vorbild der friesischen Formen zu ersetzen. Der Florentiner Chronist Giovanni Villani datiert den Vorfall, der diesen Sinneswandel auslöste, und den Termin, wann es geschah, in den Sommer 1304.

Werbefeldzug der Koggen aus Bayonne im Mittelmeer

Diese gefährliche und große Niederlage erlitten die Flamen im Monat August im Jahre Christi 1304.

In diesen Tagen kamen einige aus Bayonne in der Gascogne mit ihren Schiffen in unser Meer, um Beute zu machen, und sie richteten viel Schaden an. Von dieser Zeit an begannen die Genuesen, Venezianer und Katalanen, mit Koggen zu segeln, und gaben ihre schweren ‚navi‘ auf, um sicherer

zur See fahren zu können und weil sie billiger sind; und so gab es in unserer Seefahrt große Veränderungen bei den Schiffen.²

Villani erzählt diese Geschichte nach der Niederlage der Koggen aus Flandern und Bayonne gegen die vereinigte französisch-genuesisch-holländische Flotte bei Zierikzee am 10. und 11. August und vor der Schlacht zu Lande gegen den französischen König bei Mons-en-Puelle am 18. August 1304 (Abb.2).

und verbrannt wurden (Roger de Hoveden). Erst der ertragreiche Raubzug von 1304 wirkte zugleich als Werbefeldzug für dieses effizientere Seefahrzeug aus dem Norden. Es muss sich um einen abrupten Wechsel gehandelt haben. Das 1313 in Genua geschaffene Amt für Seefahrt im Schwarzen Meer, das Officium Gazarie, beispielsweise nennt immer wieder die ‚coccha‘, der Begriff ‚navis‘ taucht dort kaum noch auf (Imposicio officii Gazarie, ed. Sauli 1838, S. 297-430).



Abb. 2 Kogge von Bremen; Kieler Nachbau im Roskilde-Fjord

Koggen kamen 1304 natürlich nicht zum ersten Mal ins Mittelmeer. Friesen und Dänen hatten zusammen mit Bürgern aus Lübeck und Bremen bereits 1189 mit 50 Koggen die Belagerung von Akkon unterstützt (s.u.). Aber diese Flotte kehrte nicht zurück, da fast alle Kreuzfahrer bei den folgenden Kämpfen ihr Leben verloren (Itinerarium peregrinorum) und ihre Koggen zerlegt

Wenn die beiden dominierenden Seerepubliken und die damals auf dem Gebiet der Navigation führenden Katalanen sich davon überzeugen ließen, mussten die übrigen folgen. Aber Rümpfe in Klinker-Schalenbauweise mit geradem Vorsteven stellte man an den Küsten des Mittelmeers seitdem sicher nicht her. Dafür gibt es in der Überlieferung keine Anhaltspunkte und es fehlten

die dazu fähigen Meister. Von den fremden Schiffen übernahm man die Form, nicht die Bauweise. Man baute weiterhin auf Spant nach den im 13. Jahrhundert entwickelten Verfahren und Regeln. Doch die Schiffbauer der Seerepubliken und in Katalonien kopierten, wie Villani betont, die für die Sicherheit und für die Kosteneinsparung wichtigen Elemente, das Stevenruder am geraden Achtersteven und das Rahsegel, und sie verzichteten auf den zweiten Mast der mediterranen ‚navi‘.

Dass ein über mehrere eiserne Scharniere (Ösen und Fingerlinge) wie ein Torflügel mit dem Steven verbundenes Ruder sicherer hält als die beiden sehr großen, schweren, nur am langen Schaft oberhalb der Wasserlinie befestigten und daher leicht brechenden Seitenruder, dürfte sofort einleuchten. Ein schaftloses Stevenruder am Ende des Rumpfes wirkt organischer und gefällt dem Auge des modernen Bionikers (Abb. 3).

Der Vorteil durch das Rigg der Kogge braucht aber eine Erläuterung. Aerodynamisch scheint das

lateinische Rigg mit den beiden dreieckigen Segeln an zwei Masten dem rechteckigen Segel am einzigen Mast der Kogge bei Winden, die nicht dem Kurs folgen, überlegen zu sein. Leonardo da Vinci analysiert die Unterschiede der beiden Segelformen bei seitlichen Winden und quantifiziert den Vorteil des Lateiner-Riggs (Codex Madrid II, fol. 123r-124v). Ernste Probleme traten aber mit der wachsenden Größe der Schiffe auf. Das dreieckige Segel der ‚navi‘ brauchte eine im Verhältnis zur Segelfläche lange Rah (‚antenna‘). Was bei kleinen Schiffen nicht weiter störte, ließ sich auf den viele hundert Tonnen schweren ‚navi‘ des 13. Jahrhunderts auch mit großen Flaschenzügen (‚taccia‘, ‚taglia‘) Umlenkrollen und Winden (‚trava‘, ‚arganum‘) kaum noch handhaben. Die ‚antenna‘ für das größte Segel war länger als der Rumpf. Das waren mehr als 36 m für eine kleinere ‚nave‘ des heiligen Ludwig aus seiner Bestellung in Genua von 1246. Solch eine ‚antenna‘ bestand aus mindestens zwei verlaschten Tannenbäumen. Zum Gewicht des Holzes von gut 3 t (z.B. drei 22,5 m lange Spieren zu 40 cm Durch-

messer am unteren und 26 cm am oberen Ende; Champollion-Figeac, Traités passés 1843, No XXIX, Doc. No 2, V, S. 58) kam noch das des Segels. Zusammen mit den Tauen und Blöcken mussten, je nachdem wie nass Holz, Hanf und Baumwolle waren, 5 t am Mast hochgezogen werden, auf den großen ‚navi‘ noch ein paar Tonnen mehr. Dabei wurde das kürzere vordere Ende der ‚antenna‘, der ‚carro‘, wieder nach unten geholt, so dass die ganze ‚antenna‘ wie der Wurfarm einer Steinschleuder unter Spannung stand. Wenn die ‚nave‘ auf den anderen Bug ging, den Wind von der anderen Seite nahm, stellte man die gewaltige Rah senkrecht und warf sie mit ihrem Segel vor dem Mast herum auf die neue Leeseite - von Leonardo so beschrieben. Außerdem erforderten die wechselnden Windverhältnisse Segel und ‚antenne‘ verschiedener Größe pro Mast, wovon die jeweils passende Kombination gesetzt wurde (Abb. 4).

Das riesige Segel an der langen Rah ließ einen weiteren Mangel der ‚navi‘ hervortreten: ihre hydrostatisch problematische

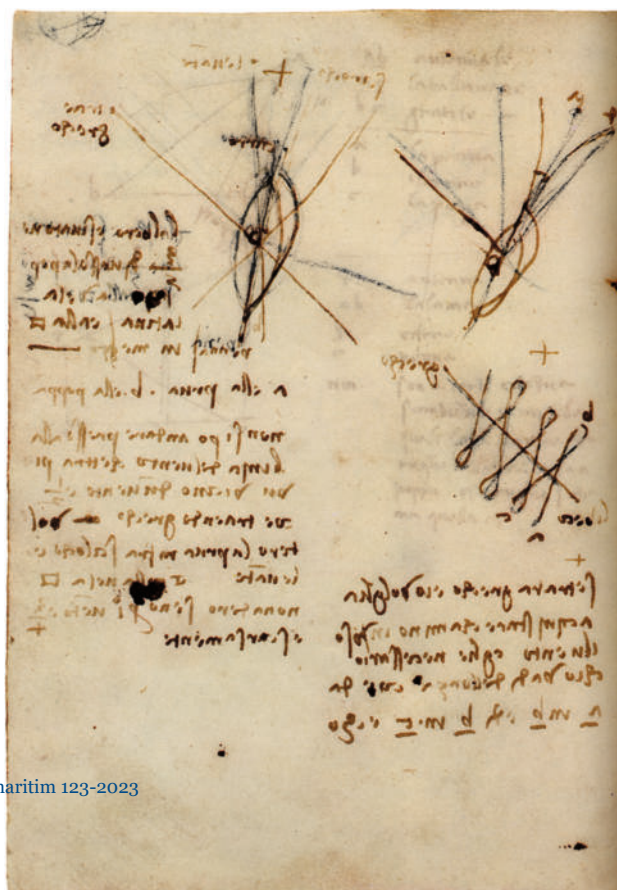


Abb. 3
Leonardo da Vinci,
Codex Madrid II,
fol. 123v: Anlufen
und kreuzen; fol.
124r: Halse um
180°

Schiff & Zeit PANORAMA maritim 123-2023



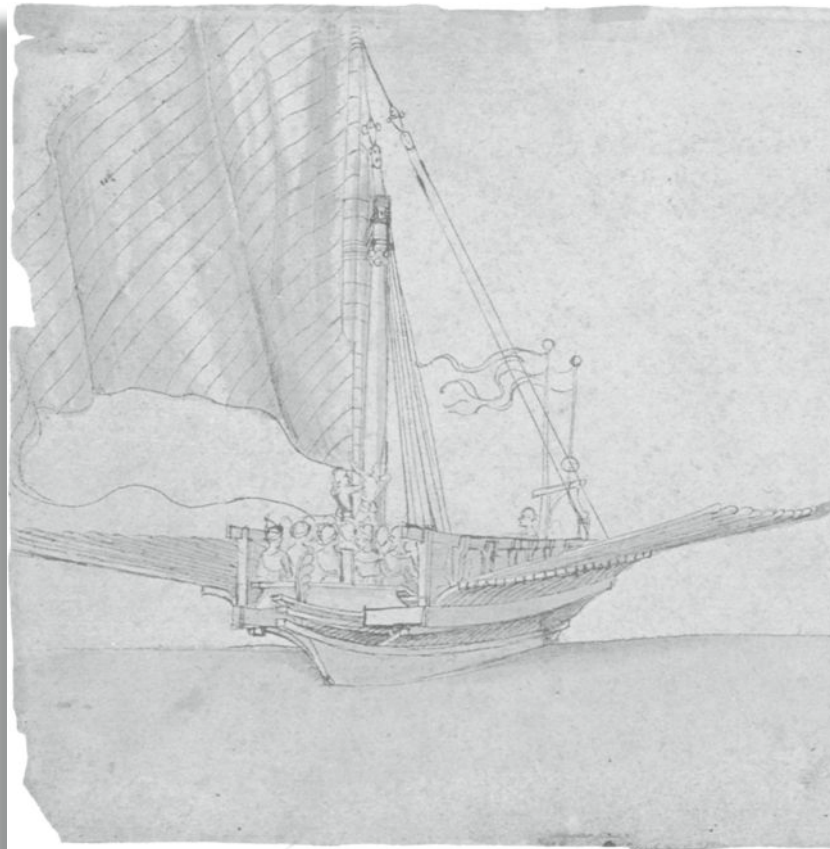


Abb. 4 Halse einer ‚galiota‘ oder ‚fusta‘ entsprechend Leonardos Anleitung, nach einer braun lavierten Bleistift-Federzeichnung aus dem sogenannten Libretto di Raffaello (fol. 41v), deren Vorlage dem jungen Raffael zugeschrieben wird, um 1500. Bild: Ferino-Pagden, Disegni umbri 1984, S.114

Rumpfform. Mit diesen Fahrzeugen zu segeln, hatte sich als riskant erwiesen. Damit meint Villani neben der umständlichen Handhabung wahrscheinlich auch, dass sie zum Kentern neigten. Im Archiv zu Venedig ist der Grund dafür überliefert. Anordnungen der Obrigkeit hatten den Bau hydromechanisch nachteiliger Formen gefördert und gefährliche Schiffe dieses Typs entstehen lassen. Daraufhin dürfte es vermehrt zu tödlichen Havarien gekommen sein, auf die Villani mit seinem knappen Hinweis „per piu sicure navigare“ anspielt. Der ‚decreto‘ des Dogen vom 7. Januar 1229 (ASV, Liber Plegiorum, carte 98t) beispielsweise legte die Hauptabmessungen fest. Er erlaubte eine beliebige Höhe verbot aber zugleich die dann wegen der Stabilität nötige Verbreiterung des Rumpfes. Mit dem Wechsel zur ‚coccha‘ umgingen die Baumeister todbringende Vorschrif-

ten und retteten damit vermutlich vielen Seefahrern das Leben (Abb. 5).

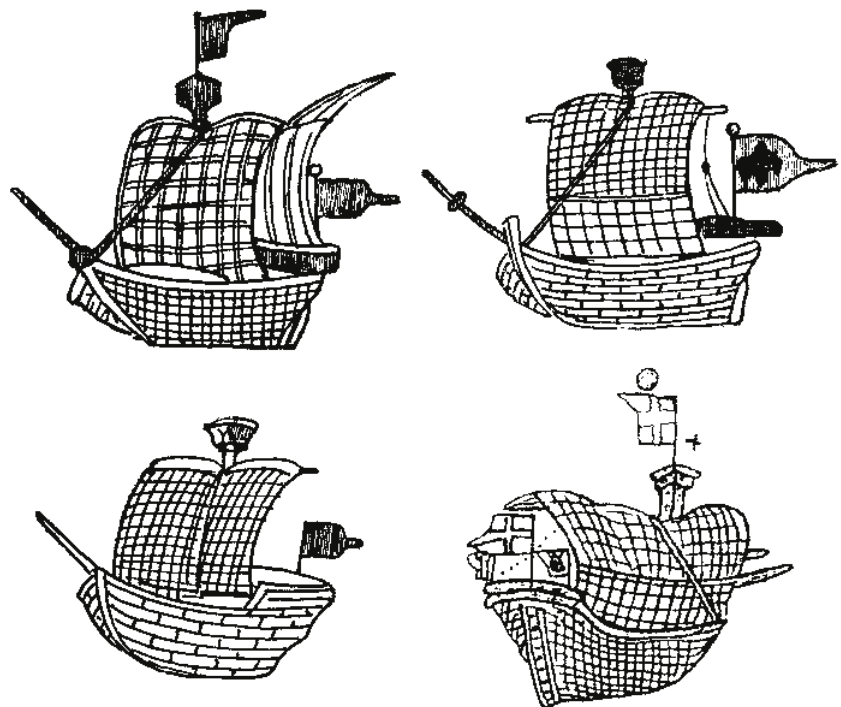


Abb. 5 Domenico und Francesco Pizigano: Koggen mit Bonnets, Lateinbesansegel und rundem Vorsteven. Biblioteca Palatina di Parma, Ms. 1612, (1380 x 920 mm) Pergament. Zeichnungen: Winter, Hanseschiff 1978, S. 35; Jomard, Monuments de la géographie 1842-1862, Nr. 40

Durch seine rechteckige Form reichte dem Koggensegel eine etwa halb so lange Rah für die gleiche Segelfläche. Die viel leichtere Konstruktion war symmetrisch aufgehängt und stand, abgesehen vom Winddruck, nicht unter Spannung. Man ließ beim Halsen und Wenden einfach die Brassens und Schoten der einen Seite lose, zog die der anderen an und schwenkte so Rah und Segel auf die andere Seite. Bei auffrischendem Wind musste das Segel auch nicht gewechselt, sondern konnte wahrscheinlich bereits gerefft oder gekürzt werden – wie die Brüder Pizigano es auf ihrer Portulankarte andeuten. Solche Unterschiede erklären auch den zweiten von Villani angesprochenen Punkt: die geringeren Kosten. Während die ‚navi‘ Ludwigs IX. zum Bewegen der oben erwähnten enormen Gewichte Besatzungen zwischen 50 für die kleinen und 110 Männern für die großen Exemplare, wie die venezianische Roccafotis von 1268, verlangten, dürfte eine große Kogge mit 20-25 Seeleuten ausgekommen sein (vgl. dazu die

Kalkulationen von Paul Heinsius, Schiff der hansischen Frühzeit 1986, S. 226-245). Wenn sie die Schoten (an den unteren Ecken des Rahsegels) am Mast zusammenführten, wie auf dem Gemälde in der Brandshagener Marienkirche zu sehen, und die Brassens an den Enden der Rah um das Gangspiel auf der achteren Plattform (Bremer Hansekogge) legten, dann konnten sogar nur drei oder vier Männer solch eine mehrere hundert Tonnen große Kogge zwar etwas langsamer aber dafür sicher segeln und steuern (Abb. 6).



Abb. 6 Kalkmalerei in der Marienkirche in Brandshagen (14. Jahrhundert). Aus: Schnall/Hoffmann, Kogge von Bremen II 2003, S. 171

Den überzeugendsten Vorzug der Kogge nennt Villani gleich zu Beginn, spricht ihn taktvollerweise aber nicht als solchen an. Mit diesem Schiff konnte man Seeräuberei betreiben. Es taugte als Kaperschiff und war durch seine Wendigkeit und leichte Handhabung zum Angriff auf andere Schiffe brauchbar. Das bot den Kauffahrern Gelegenheiten für zusätzliche Einnahmen, die bis dahin nur die schnellen Handelsgaleeren erzielen konnten. Felix Fabri lernte am 18. Juni und am 27. November 1483 auf seiner

Pilgerfahrt diese „consuetudo maris“ kennen (Felix Fabri, Evagatorium, ed. Hassler 1843, I, S. 167, fol. 64A-B und III, S. 311, fol. 180A). Auf der gut gerüsteten Pilgergaleere hatte das für ihn keine ernstesten Folgen. Auf einer nicht so wehrhaften ‚nave‘ konnte die Begegnung mit einer ‚coccha‘ anders ausgehen: „Possint mitti littere cardinalibus in favorem dominorum Nicolai Victuri et Nigri Caucos pro sua navi capta per duas cocchas Yspanie“ - „... denn ihr Schiff wurde von zwei spanischen Koggen gekapert.“ (Giomo, Rubriche dei Libri, vol. 24, 1882, S. 312).

Noch Generationen später nannte Michalli da Ruodo das Stevenruder ‚timon bavonescho‘ und die ‚vela quadra‘, das rechteckige Segel der Galeeren, ‚cocchina‘. ‚Coccha‘ blieb das Synonym für die ‚nave quadra‘ (Zorzi Trombetta 1447). Die von Villani angesprochenen Verbesserungen betrafen die großen Schiffe, kleinere segelten auch 200 Jahre später noch mit dem alten lateinischen Rigg, wie auf Gemälden von Vittore Carpaccio zu sehen.

Der dritte Kreuzzug 1188 – 1189

Die Kogge erreichte auch den Orient und wurde dort bemerkt, beachtet und möglicherweise sogar imitiert. 1188 rüstete die Stadt Köln vier große Schiffe für 1500 Kreuzfahrer aus – sehr wahrscheinlich Koggen, wie die unten angeführte weitere Überlieferung vermuten lässt. Denn im November 1189 verstärkte eine Koggenflotte das bereits erschöpfte Belagerungsheer der Kreuzfahrer vor Akkon. Eine solche Fahrt war da-

mals noch ein außerordentliches Unternehmen, aber durchaus nicht die erste Expedition eines großen Heeres aus Nordeuropa um die Klippen der Bretagne und das nordwestliche Spanien durch die Enge von Gibraltar ins Mittelmeer. Während des zweiten Kreuzzuges 1147 unternahm Bewohner derselben Regionen mit Schiffen unbestimmten Typs so eine Reise schon einmal. Sie gewannen dabei „im Vorbeifahren“ zusammen mit den Reconquistadoren des burgundischen Grafen von Portugal und Coimbra eine große Stadt - Lissabon. Eine norwegisch-dänische Flotte war bereits 1111 diesen Kurs gesegelt und hatte mit dem Heer des Königreichs Jerusalem am 19. Dezember 1111 die Stadt Sidon erobert (Wilhelm von Tyros, lib. 11, cap. 14). Schon im neunten Jahrhundert hatten die Wikinger diese Route mehrfach genommen, zum Beispiel 860 vor ihrem Überfall auf die italienische Hafenstadt Luni.

Köln sendet 1500 Kreuzfahrer auf vier Schiffen in die Levante

In der Zwischenzeit wurden in verschiedenen Regionen und Städten Schiffe für den Kreuzzug gebaut und vier davon sind aus Köln abgesehelt. Darin waren 1500 Männer; sowohl diese als auch alle anderen hatten reichlich Lebensmittel für drei Jahre, waren mit hervorragenden Waffen und jedwedem Kriegsgerät ausgerüstet.³

Die „verschiedenen Regionen und Städte“ dürften die friesischen Küstenländer von Flandern bis Süddänemark und dort verteilte frühe oder künftige Hansestädte gewesen sein. Dazu gehörten Lübeck und Bremen, deren Flotten verließen im Jahr 1189 ihre Heimatstädte, um über Gibraltar das Mittelmeer und das Heilige Land zu erreichen. Wenn sich, wie es scheint, das Datum 1188

auf die Ausrüstung der Schiffe in Köln bezieht, handelte es sich in beiden Fällen um dieselbe Expedition, die gegen Ende des Jahres 1189 vor Akkon ankerte. Ihr gelang nach der Chronik eines der mitreisenden Kreuzfahrer (De itinere navali, ed. Silva Lopes 1844; Chroust 1928; David 1939; Cushing 2013) die Eroberung der großen maurischen Kapitale Silves im Süden Portugals am 3. September 1189. Ihre Schiffe steuerten mit neuartigen Rudern, die sich wegen ihrer schweren Bauweise auch für andere Zwecke brauchen ließen. „Instrumentum autem illud firmissimum erat magnis lignis compactum et novis gubernaculis navium tectum, item filtro et terra et cemento superductum“ – „Die Belagerungsmaschine war sehr fest aus großen Balken zusammengesetzt und mit den neuartigen Rudern der Schiffe gedeckt, mit Erde und Mörtel darüber.“ (Chroust 1928, S. 186) heißt es im anonymen Bericht über die Erstürmung der Mauern.

Heute rechnet wohl niemand Köln zu den Küstenstädten. Aber 1188 war die große Stadt am Rhein Hafenort auf eine ganz andere Art. Damals ankerten vor ihren Toren Schiffe für die hohe See, darunter die bisher größten, die je von den Nordküsten Europas ins Heilige Land aufgebrochen waren. 375 Männer pro Schiff zu jeweils gut 100 kg pro Mann inklusive Rüstung und Waffen ergeben ein bewegliches Gewicht von mindestens 37,5 t pro Schiff. Ausrüstung, Proviant, Wasser, Kriegsgerät und Munition für drei Jahre fügten dem sicher noch ein Mehrfaches dieser Last hinzu. Eine solche Ladung ging weit über die Möglichkeiten der Normannen- oder Wikingerschiffe des vorangegangenen Jahrhunderts hinaus. Allein für die 375 Männer hätte man 5 oder 6 große Langschiffe gebraucht.

Bei nur anderthalb Quadratmetern für eine Person mit Schild, Rüstung und Reisekiste sind das schon 562,5 m² ohne die nötigen Gänge dazwischen und ohne den für die Mannschaft notwendigen Raum zum Segeln. Das alles ließ sich nur auf mehreren Decks mit einem weit größeren Fahrzeug transportieren.

„Nova gubernacula“ zum Schutz der Kriegsmaschine waren wohl, wie Paul Heinsius vermutete (Schiff der hansischen Frühzeit 1986, S. 123), die damals in Portugal und im Westen Europas unbekannt, charakteristischen schaftlosen Stevenruder der Koggen. Hier lesen wir zum ersten Mal eine Bemerkung über dasjenige Bauteil der Kogge, das dieses neue große Schiff von den anderen unterschied. Gestützt wird Heinsius' Vermutung vom Itinerarium Peregrinorum: Friesen und Dänen – dieselben, die nach den beiden genannten Chroniken 1188 und 1189 ihr Land verließen und Silves eroberten – tauchten mit ihrer Flotte von 50 Koggen noch im späten Jahr 1189 vor dem belagerten Akkon auf.

Friesen, Dänen, Flamen und Engländer mit 50 Koggen vor Akkon

In dieser Lage grüßte sie hoch oben der Morgenstern aus dem Osten; da sieh! fünfzig Schiffe, gemeinhin Koggen genannt, kommen mit zwölftausend bewaffneten Männern umso willkommener an, als sie den Unseren in großer Bedrängnis Hilfe bringen. [...]

Glücklich war jene Flotte, die vom Nord-Ozean segelte und eine Reise unternahm, [...] und aus Europa kam, entlang der Küsten Afrikas, um die sich in Asien Abmühenden zu unterstützen. Geführt wurde diese Flotte von Dänen und Friesen [...]. Die Bewohner der Länder, durch die diese Schiffe segelten, wurden,

als sie die Flotte sahen, mitgerissen und schifften sich auch ein, so folgten ihnen eilig Engländer und Flamen. Eine ihrer großen Taten, die sie im Vorbeiziehen begingen, will ich nicht verschweigen, denn sie griffen mutig die Stadt Silves in Portugal an, eroberten sie, töteten die heidnischen Bewohner und übergaben die Stadt den Christen. [...] Nach Akkon kamen sie und schlugen ihr Lager zwischen der Stadt und dem Berg Turon auf.⁴

Der Bericht ist nicht genau datiert, wird aber im Zusammenhang mit Ereignissen vom September 1189 erzählt. Allerdings war Silves erst am 3. September an die Kreuzfahrer übergeben worden und die Koggenflotte brauchte noch mehrere Tage, um zu ihrer Weiterfahrt nach Gibraltar und ins Mittelmeer aufzubrechen (Radulfus de Diceto, ed. Stubbs II, 1876, S. 66). Die Eroberer von Silves konnten Akkon deshalb nicht vor Ende Oktober erreichen.

Auch Roger de Hoveden (ed. Stubbs, III 1870, S. 21; ed. Riley, II 1853, S. 129) erwähnt die ‚naves‘ der Deutschen und Dänen, die im Gegensatz zu zahlreichen weiteren vor Akkon blieben, dort im Lauf der Zeit auseinandergenommen und als Brennholz genutzt wurden. Zwar nennt Roger den Typ der Kogge nicht, aber unter dem Segel einer ‚cocka‘ eröffneten „devoti homines de Bremensi et Lubicensi“ ein Hospital: „fundaverunt hospitale in tentorio suo facto de velo cuiusdam navis, dicte cocka theutonice, ubi dictos infirmos colligentes“ – „Fromme Herren aus Bremen und Lübeck ... eröffneten ein Hospital unter ihrem Zelt, das aus dem Segel eines gewissen Schiffes, auf deutsch Kogge genannt, gemacht war ...“ (Scriptores rerum Prussicarum I, 1861, S. 26).

Möglicherweise handelte es sich bei der mit Vorräten beladenen ‚navis oneraria‘, die Saladins Galeerenflotte aus Alexandria am Allerheiligentag oder am 26. Dezember desselben Jahres vor der Einfahrt in den Hafen Akkons kaperte (Itinerarium peregrinorum, vol. 1, cap. 33), um eine dieser gerade eingetroffenen Koggen.

Im Schnitt müssen die 50 Koggen weit stattlicher gewesen sein als die Bremer Hansekogge von 1380, sonst hätten sie die 240 Pilger und Seeleute pro Schiff zusammen mit Ausrüstung und Vorräten nicht tragen können. Langschiffe, die der Autor kennt und an anderer Stelle (vol. 5, cap. 4) auch nennt, kommen in dieser Flotte nicht vor, eine klare Aussage, dass nicht nur die Friesen, sondern auch die Dänen um diese Zeit – noch vor den ältesten überlieferten Koggensiegeln der Hansestädte und lange vor der Umrüstung des Ledings 1304 – bereits solche Fahrzeuge einsetzten.

Die Homogenität dieser Kreuzfahrerflotte und die beachtliche Zahl der Schiffe deutet darauf hin, dass bewährte Fahrzeuge für die lange Fahrt ausgewählt worden waren. Während des zweiten Kreuzzuges 1147 als Bewohner derselben Regionen so eine Reise schon einmal unternahmen, so könnte man schließen, war die damals neuartige Kogge vielleicht für solch eine Aufgabe getestet worden. Aber darüber schweigt die Überlieferung und auch die Archäologie kann bisher für diese frühe Zeit keine passenden Funde aufweisen. Definitiver äußern sich Historiographen zum dritten Kreuzzug. Mehrere Teilnehmer und Augenzeugen schildern Ereignisse in Köln, Friesland, Portugal und Akkon. Aus verschiedenen Blickwinkeln erzählen sie von denselben Schiffen dieser Expedition. Eine verglichen mit der großen Streitmacht König Richards

von 1191 offenbar sehr homogene Flotte aus 50 Koggen traf schließlich 1189 vor Akkon ein.

Fasst man diese Aussagen zusammen, dann waren damals die Schiffe, „quas vulgo coggas dicunt“, groß für 240 Kreuzfahrer oder mehr mit Kriegsausrüstung, taugten für die weite Reise von Dänemark bis Akkon, steuerten mit neuartigen Rudern, aus denen sich das massive Schutzdach einer Belagerungsmaschine zusammensetzen ließ, und wurden von einem Segel angetrieben, das sich besser zum Hospital-Zelt eignete als die im Mittelmeer üblichen. Betrachtet man außerdem die Zahl, in der sie vor Akkon erschienen, und bedenkt man ihre Verbreitung über Friesland, das Rheinland bis Dänemark, dürften sie dort vielleicht seit dem frühen zwölften Jahrhundert hergestellt worden sein.

In der Liste der Funde großer Frachtschiffe an Dänemarks Küsten stammt das älteste koggenähnliche Fahrzeug, die Kollerup Kogge, aus der Zeit um 1150 (Englert, Large Cargo Vessels 2003, S. 275). Zum Zeugnis der außergewöhnlichen Schiffbaumaßnahmen für den dritten Kreuzzug barg man 2001 aus einer schon länger bekannten Fundstätte bei Kolding an der Ostküste Jütlands Planken einer Kogge, die sich durch ihre Baumringe auf das Jahr 1188/89 datieren ließen (Koldinghus Museum). 200 Jahre später war die ‚coccha‘ auch in al-Andalus üblich und wurde offenbar auch von muslimischen Seefahrern genutzt.

Eine Kogge auf einer nasridischen Schale (um AD 1380)

Dieses schwungvoll in groben Pinselstrichen skizzierte Schiff folgt den feinen Linien einer sepiafarbenen ursprünglichen Zeichnung, die in der Mitte der Schale – wohl durch intensiven Gebrauch – ab-

geschabt ist und dort bereits verschwunden war, als mit der blauen Farbe die Dekoration wiederhergestellt wurde. Der Mastkopf mit den Wanten-Enden, die Rah und der obere Teil des Segels sind noch von der ursprünglichen Zeichnung vorhanden, ebenso die Steven, das Bugspriet, der Flaggenstock und Teile der Umrisse der Kastelle. Das Ruder und die leicht gebogene oder geknickte Linie des Kiels waren wohl auch noch schwach zu erkennen.

Der Typ entspricht dem Koggenmodell auf dem jüngeren Siegel der Bürger von Stralsund von 1329 mit dem kleinen, auf dem Steven balancierenden Vorkastell und dem integrierten Achterkastell. Die neue Randdekoration enthält arabische Worte und das Schanzkleid besteht aus einem arabischen Schriftzug. Wenn es sich hier nicht um einen Teil des Spruchs auf dem Banner des Emirs von Granada handelt, steht dort vielleicht: al-qāʿid (al-nawatiya oder al-safina, „der Anführer der Mannschaft“ oder „der Kommandant des Schiffes“) mit noch zwei oder drei weiteren Buchstaben. In der ursprünglichen Zeichnung könnten dieser Text und auch die Flagge etwas anders ausgesehen haben.



Abb. 7 Nasridischer Koggen-Teller (wahrscheinlich aus Malaga). Spätes 14. Jahrhundert, Museum für Islamische Kunst, Berlin, Inv. Nr. KGM 1906, 99. Bild: Schubert, Islamische Kunst 2007, S. 226

Der Vorsteven folgt der runden Form des Tellers. Aber die Anpassung achtern fällt schwächer aus und das gebogene Vorsteven-Ende geht diametral durch den Boden des kleinen Kastells. Deshalb müssen wir annehmen, dass hier die erste wichtige mediterrane Verbesserung des Koggenrumpfes vorgestellt wird - die runde Stevenform (Abb. 7).

**Koggen für das Rote und das Indische Meer?
Koggenform und Stevenruder im persischen Golf (AD 1237)**

Der Einfluss friesischer Schiffbaukunst scheint sogar noch über die Mittelmeerregion hinaus gegangen zu sein und er begann möglicherweise bereits früher zu wirken, vielleicht schon während der ersten Kreuzzüge im frühen zwölften Jahrhundert (Abb. 8 und Abb. 9).

gesehen hatte. Er arbeitete vermutlich nach der mündlichen Beschreibung eines Dritten oder einer Vorlage, die solch einer Beschreibung folgte. Sein Werk erinnert an die Fassade eines mehrstöckigen Hauses mit Fensterreihen, einem Balkon, einer Galerie und oben einem Dachgarten mit Pavillon. Die beiden senkrechten Stangen, wohl die Masten des Schiffes, tragen auf der linken einen Kasten, den Mastkorb, und rechts so etwas wie eine Horizontalwindmühle mit zwei Segeln. Je ein Segel pro Mast wäre vielleicht richtiger gewesen. Solch ein Missverständnis weist auf eine begriffliche, nicht visuelle Überlieferung hin. Die Vorlage für das Schiff des Abu Sa'id könnte sogar ein Jahrhundert älter sein als die Miniatur. Denn eine auf das Jahr AH 525 (AD 1131) datierte Version von al-Sūfīs Buch über die

Im scharfen Gegensatz zum grotesken Gesamteindruck stehen einige genau charakterisierte Details dieser speziellen Konstruktion. Mit seinem kurzen, hohen Rumpf und den geraden, ausfallenden Steven ähnelt dieses Schiff der gleichzeitigen Kogge. Und auch das wichtigste Kennzeichen des nordeuropäischen Fahrzeugs, das Stevenruder, für das es weder aus Indien noch China Zeugnisse gibt, ist so eindeutig gezeichnet, dass man es kaum anders interpretieren kann (Sleeswyk/Lehmann, Pintle and Gudgeon 1982). Dieses Bild entstand fünf Jahre vor der ältesten europäischen Stevenruder-Darstellung auf einem Stadtsiegel (Elbing 1242). Ein Seitenruder existiert zwar noch, ist aber hoch gezogen und taucht nicht ein. Anders als bei der Kogge überlappen die Planken nicht, sondern sind auf Kante gestoßen



Abb. 8-9 Al-Harīrī (fol. 119v, 121r): Sturm über dem Schiff des Abū Sa'id auf seiner Reise nach Suhar in Oman. Bug des Schiffes mit genähten Planken am Strand der rettenden Insel. Al-Harīrī, al-Maqāmāt, Paris, BNF, Manuscr̄its Arabes 5847, 167 folia (370 x 28 mm), Bagdad 1237. Bilder: <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/> (Juli 2018)

1237 wurde dieses Schiff in Bagdad von einem Illuminator gemalt, der so etwas selbst nie

Fixsterne illustriert das Sternbild Argo mit einem sehr ähnlichen Fahrzeug.

und miteinander vernäht. Die Planken der Dhaus – etwa der Sanbūk – wurden an der arabi-

schen Küste noch im vergangenen Jahrhundert auf die gleiche Weise verbunden.

Normalerweise vermutet man für diese Epoche, dass kulturelle Errungenschaften vom Osten in den unterentwickelten Westen vordrangen. Hier aber muss es die umgekehrte Richtung gewesen sein. Denn sonst wäre zu erklären, warum gerade die weit vom Golf entfernten Friesen die Neuerung aufgegriffen, Griechen und Italiener dagegen über ein Jahrhundert gewartet und sie erst dann indirekt von den Nordeuropäern übernommen hätten. Man könnte auch annehmen, im persischen Golf habe sich zufällig zur gleichen Zeit die gleiche Technik in gleicher Gestalt wie in Friesland entwickelt. Die zwar vorhandenen, aber hochgezogenen und inaktiven Seitenruder machen solch eine Hypothese unwahrscheinlich. Denn genauso verhielten sich die Galeerenbauer des Mittelmeers. Nachdem sie das Stevenruder aus Bayonne übernommen hatten, trugen die Galeeren noch zwei Jahrhunderte lang sicherheitshalber zusätzlich ihre alten Seitenruder. Eine so einfache Konstruktion wie ein Stevenruder kann durch ein Modell, eine Beschreibung, eine Miniatur oder eine Zeichnung an die Küsten Arabiens gekommen sein.

Stevenruder der Argo (AD 12.1.1131)

In dieser auf den 10. Safar 525 AH (AD 12. Januar 1131) datierten Ausgabe des Buches der Bilder der festen Sterne von al-Sūfi erscheint das Sternbild der Argo mit einem Stevenruder und zwei Seitenrudern an einem wie bei al-Harīrī geformten Achterschiff. Das neuartige Ruder sitzt ziemlich hoch am Steven. Die parallel verschobenen Kanten deuten vielleicht einen perspektivischen Effekt an oder richten sie sich einfach nach der Anordnung der

Sterne auf der oberen Ecke des Ruders. Wenn dieses mit vier Ringen am Steven befestigte Brett tatsächlich das Ruder des Schiffes abbildet, dann käme – so die Datierung auch auf die Zeichnung der Argo bezogen werden darf – die hier gezeigte orientalische Darstellung den frühesten europäischen um Jahrzehnte zuvor (Abb. 10).

Wie das Ruder geführt wird, bleibt offen. Die obere der drei gleichen Verbindungen bei al-Harīrī ist sicher nicht der von André W. Sleeswyk und Louis Th. Lehmann vorgeschlagene ‚tiller‘ (Pintle and Gudgeon 1982, S. 298-299). Es gibt weder eine Pinne wie bei der Kogge, noch einen Seilzug wie bei jüngeren Dhaus oder venezianischen Galeeren. Die Miniatur des vom Sturm zerzausten Schiffes in der al-Harīrī-Fassung des Instituts für orientalische Studien der Akademie der Wissenschaften in

Sankt Petersburg (um 1230) löst diese Frage. Zwei schräg nach achtern aus dem Ruderblatt herausragende Pinnen werden dort über Seilzüge bedient. Die detailgenau gezeichneten großen Öse-Ring-Öse-Befestigungen anstelle der Öse-Fingerling-Konstruktionen bei europäischen Koggen sah der Künstler wahrscheinlich an einem kleinen Modell, das ihm zur Vorlage dieses Achterstevens der Argo diente.

Schiffe der Franken traf man im Roten Meer beim Angriff Rainalds von Châtillon auf die Inselburg bei Aila (Aqaba), die Schifffahrt des Roten Meeres und Küstenorte Ägyptens und Arabiens. Rainald habe im Dezember 1182 mehrere Schiffe oder 5 Galeeren, für diese überraschende und zunächst sehr erfolgreiche Aktion, zerlegt auf dem Rücken von Kamelen in die arabische See befördert. Er verlor sie im Januar oder Februar 1183

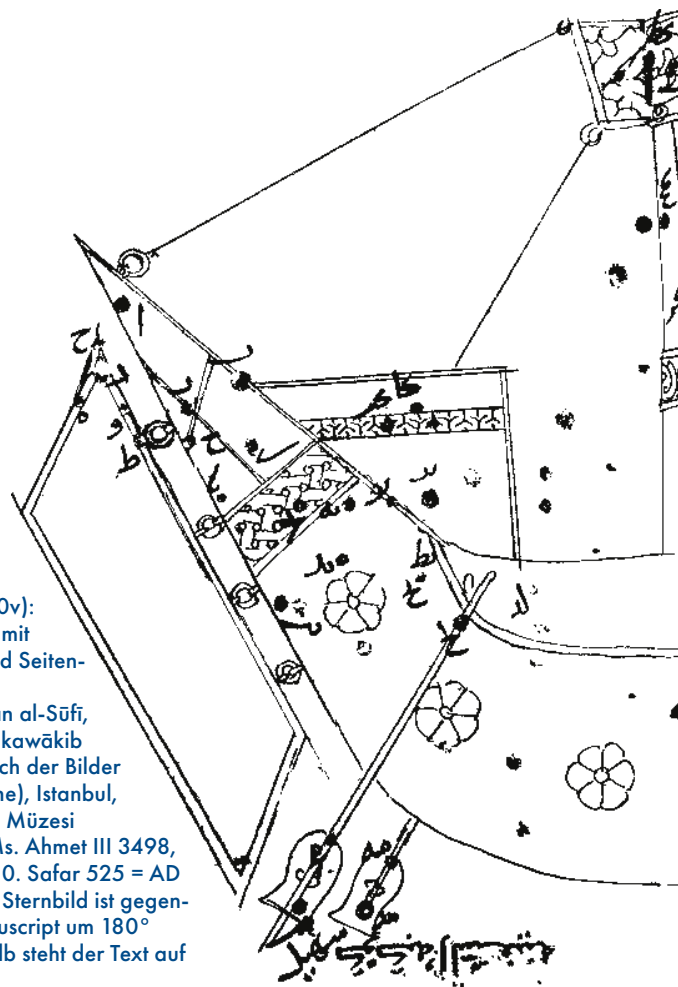


Abb. 10
Al-Sūfi (fol. 130v):
Sternbild Argo mit
Stevenruder und Seiten-
rudern.
‘Abd al-Rahmān al-Sūfi,
Kitāb suwar al-kawākib
al-thābitah (Buch der Bilder
der festen Sterne), Istanbul,
Topkapi Sarayı Müzesi
Kütüphanesi, Ms. Ahmet III 3498,
148 folia, AH 10. Safar 525 = AD
12.1.1131. (Das Sternbild ist gegen-
über dem Manuscript um 180°
gedreht, deshalb steht der Text auf
dem Kopf.)

an die aegyptische Flotte des al-Adil (La Viere Leiser, Crusader Raid 1977).

Europäische Schiffbauer am Roten Meer (1182)

Am Ufer dieses Meeres ließ einmal Prinz Rainald [von Châtillon] 5 Galeeren bauen. Als er sie gebaut hatte, ließ man sie zu Wasser, dann gingen Ritter und Knappen an Bord und man lud genug Proviant ein, um zu erkunden und kennen zu lernen, welche Völker noch auf diesem Meer segelten. Sie brachen von dort auf, als sie bereit waren, und wandten sich der offenen See zu. Seit sie von dort aufbrachen, hat man nichts mehr von ihnen gehört, noch weiß man, was aus ihnen wurde. Und zu diesem Roten Meer fließt ein Strom des Paradieses. Und bis er ins Meer fließt, führt sein Lauf durch das Land Aegypten. Diesen Fluss nennt man in der Schrift Sison und im Land nennt man ihn Nil.⁵

Mit dem mysteriösen letzten Absatz weist Ernoul vielleicht auf den alten pharaonischen Kanal zwischen Nil und Meer hin, der von Bubastis (Zagazig) aus ungefähr dem heutigen Ismailia-Kanal folgte, dann nach Süden abbog und über die Bitterseen den Golf von Suez erreichte (Herodot, II, 158). Kaiser Trajan hatte ihn von Babylon (Kairo) aus erneuern lassen und Dicuil bestätigt für das frühe neunte Jahrhundert, durch eine Pilgerfahrt, von der sein Lehrer ihm berichtete, sichere Nachricht von der Existenz solch eines Kanals zu haben: “Quantum in libris alicuius auctoris fluminis Nili partem in Rubrum mare exire nequaquam legimus, tamen affirmans Fidelis frater meo magistro Suibneo narravit coram me [...] Deinceps intrantes in naves in Nilo flumine usque ad introitum Rubri maris navigaverunt.” „[...] Dann bestiegen sie Schiffe und fuhren den Nil hinab

zum Eingang des Roten Meeres.“ (Dicuil, ed. Parthey 1870, S. 25, 27, cap. VI, 12 und 17).

Was aus Rainalds Erforschern des Roten Meeres wurde, blieb Ernoul und den anderen Kreuzfahrern verborgen. Aber eine Reihe arabischer Berichte und Briefe hat ihr Schicksal der islamischen Nachwelt überliefert (La Viere Leiser, Crusader Raid 1977; Facey, Crusaders in the Red Sea 2005).

Rainald von Châtillon habe im Dezember 1182 “in großer Zahl” (al-Fädil) Schiffe zerlegt auf dem Rücken von Kamelen arabischer Beduinen an die Küste des bis dahin muslimischen Meeres befördert. Ibn al-Dawādārī erwähnt Schiffe und Galeeren (La Viere Leiser, Crusader Raid 1977, S. 95). Rainalds Streitmacht hatte das befestigte Aila (Aqaba) erobert und stellte zwei Schiffe ab, um die Inselburg dort zu belagern. Der Rest der Flotte griff die Schifffahrt des Roten Meeres und Küstenorte Aegyptens und Arabiens an. Sie kaperten 16 Schiffe, eroberten die Stadt Aydhāb an der aegyptischen Küste und überfielen dort eine Pilgerkarawane. Zwei Pilger- und Handelsschiffe aus dem Jemen wurden ihnen zur Beute. Araber, Beduinen und einheimische Seeleute und Lotsen halfen allzu gern dabei, wie al-Fädil im Zorn auf diese “schlimmsten aller Ungläubigen” in seinem Brief an den Sultan wettet (La Viere Leiser, Crusader Raid 1977, S. 91).

Aus Alexandria und Fustāt, so berichtet Ibn Jubair, verlegte daraufhin der Statthalter seine Kriegsschiffe ebenfalls in den Golf von Aqaba. Ob diese Bemerkung des Reisenden aus al-Andalus auf den Kanal vom Nil anspielt oder einen Transport der Schiffe oder ihrer Teile über Land meint, bleibt offen. Der Kanal wäre dank des Nilhochwassers wohl noch

bis Dezember/Januar befahrbar gewesen (Cooper, Egypt’s Nile-Red Sea canals 2009, S. 204).

Die Flotte versenkte zunächst eines der Belagerungsschiffe bei Aila und vertrieb das zweite. Dann setzte der aegyptische Admiral Husam al-Din Lu’lu’ den langsam segelnden Franken, deren Zahl er auf 300 schätzte, nach, kaperte ihre Schiffe an der arabischen Küste nahe Medina, erschlug einen Teil der Besatzung, befreite einige reiche Kaufleute und erstattete deren Besitz aus der großen Beute. Er führte 170 Gefangene nach Kairo. Einige davon sah Ibn Jubair, der im März 1183 in Alexandria gelandet war (La Viere Leiser, Crusader Raid 1977, S. 92; Facey, Crusaders in the Red Sea 2005, S. 87), und ließ sich die Ereignisse berichten.

Die Gefangenen wurden auf Saladins Anordnung zunächst in verschiedenen Orten vorgeführt, danach zwei in Mekka zusammen mit Opfertieren geschlachtet und die übrigen in Kairo geköpft – um alle Spuren ihrer Taten auszulöschen, so dass niemand von der Fahrt auf diesem Meer erführe (‘Imād al-Dīn).

Manches passt in der Überlieferung schlecht zusammen. Im späten zwölften Jahrhundert war eine Galeere ein schnell segelndes Kriegsschiff mit zwei Rängen zu zweimal 25 Remi pro Seite. Für fünf Galeeren wären 500 Ruderer nötig gewesen, die Mannschaft zum Segeln und eingeschiffte Kämpfer nicht gezählt. Auch fehlt auf der Galeere der Raum für große Beute und Gefangene.

Schiffe “in großer Zahl” weist auf mehr als 5 Fahrzeuge hin, darunter neben Kriegsschiffen wahrscheinlich auch Segelschiffe. Die Kaperfahrt der Franken im Roten Meer 1182/1183 erinnert an die Piraten aus Bayonne im Mittelmeer 1304.



Schiffbau in Hormuz (1272)

1272 und 1293 besuchte Marco Polo die damals noch an der Küste des Festlands liegende große Hafenstadt an der Einfahrt in den persischen Golf. Die Qualität der lokalen genähten Schiffe überzeugte ihn wenig. Die Schiffbauer des persischen Golfes verbanden die Planken miteinander, indem sie Löcher in deren Kanten bohrten und Zapfen hineinsteckten. Dann bohrten sie kleine Löcher in die Plankenränder, zogen Schnüre hindurch und fixierten die beiden so verbundenen Bretter.

Wenn man zwei Tage weiter reitet, erreicht man das ozeanische Meer. Am Ufer gibt es eine Stadt, die Cormos genannt wird, sie hat einen Hafen. Und ich sage euch, hierhin kommen die Kaufleute mit ihren Schiffen aus Indien, beladen mit Gewürzen, Edelsteinen, Perlen, Gold- und Seidenstoffen, Elefantenzähnen und vielen anderen Waren.

Ihre Schiffe sind schlecht gebaut. Immer wieder gehen welche verloren, denn sie sind nicht mit Eisen genagelt, sondern genäht mit Zwirn, den sie aus der Rinde des indischen Nussbaums machen. Dazu plätten sie die Rinde, bis sie wie Rosshaar auseinanderfällt. Daraus machen sie Zwirn und zurren damit ihre Schiffe zusammen. Er ist solide genug, um dem Meerwasser standzuhalten, nicht jedoch einem Sturm. Sie tragen einen Mast, ein Segel und ein Ruder, haben jedoch kein Deck, außer wenn sie beladen sind. Man deckt die Handelswaren mit Leder ab und darauf stellt man die Pferde, die sie zum Verkauf nach Indien bringen. Sie haben kein Eisen, um Nägel zu machen, und nehmen stattdessen Holzzapfen, womit sie ihre Schiffe zusammensetzen; und dann nähen sie alles mit Zwirn fest, wie ich es oben gesagt habe. Es kann sehr gefährlich sein, mit

solchen Schiffen zu segeln, weil man darin leicht ertrinkt, denn in diesem Meer von Indien gibt es oft sehr schwere Stürme.⁶

Durch Schnüre oder Zwirn verband man die Hölzer der Schiffe in Aegypten bereits viertausend Jahre vor Marco Polo und am Mittelmeer hatte man viele Jahrhunderte lang die Planken durch Zapfen aneinander montiert. Aber zu Marco Polos Zeiten war so etwas dort nicht mehr üblich. Die damals verwendeten Eisennägel zeigen dem modernen Leser, dass nicht mehr die Planken untereinander verbunden, sondern an Spanten festgenagelt wurden. Die Spanten wurden dafür vor den Planken aufgestellt, was ein Verfahren für ihre Formgebung voraussetzt. Das hat Marco Polo im Kopf, wenn er über die Bauweise der persischen und arabischen Schiffe spricht (Abb. 11).

Aber er notiert weitere Eigenheiten, die sie von mediterranen, indischen und chinesischen Schiffen unterschieden. Sie hielten ihren Kurs mit nur einem einzigen Ruder – was in diesem Fall das Stevenruder der al-Harīrī- und al-Sūfī-Illuminationen sein dürfte. Der einzelne Mast und das fehlende feste Deck erinnern an nordeuropäische Fahrzeuge. Giovanni da Montecorvino äußert sich etwa zur selben Zeit ähnlich tadelnd über die genähten Schiffe des Indischen Ozeans und bestätigt deren Bauweise ohne jedes Eisen (Yule, Cathay and the Way Thither III, 1914, S. 66-67). Das Ruder, so sagt er ausdrücklich, sei “in mezzo della poppa”.

Koggenförmige Dhau im indischen Ozean (1519)

Lopo Homem zeichnete diese Dhau zusammen mit vielen weiteren kleinen Schiffportraits gut



Abb. 11 Zwirn-Verbindungen von Planken und Balken im Schiff König Cheops’.

Die Leseprobe endet hier. Sie wollen mehr lesen? Dann nehmen Sie gerne Kontakt zu uns auf!

