

# SCHIFFSARCHÄOLOGIE

## LOSE GEGENSTÄNDE AUS KOGGEWRACKS

Archäologische Zeugnisse vom Leben an Bord

VON DETLEV ELLMERS

Nachdem der 1962 bis 1965 ausgegrabene Bremer Schiffsfund sicher als Hansekogge erkannt worden war, konnten daran die archäologischen Kennzeichen des Schiffstyps Kogge definiert werden.<sup>1</sup> Anhand dieser Kennzeichen ließen sich dann vier weitere, schon vorher in den Niederlanden, Dänemark und Schweden ausgegrabene Wracks als solche von Koggen identifizieren.<sup>2</sup> Inzwischen sind in den genannten Ländern weitere Wracks von Koggen gefunden worden, so daß wir jetzt mehr als ein Dutzend untergegangene Koggen in unterschiedlichen Erhaltungszuständen und unterschiedlichen Größen kennen, unter denen das Bremer Schiff bis jetzt das größte ist.<sup>3</sup> Für sieben von ihnen liegen mehr oder minder differenzierte Berichte über die an Bord angetroffenen Kleinfunde vor, die uns aufschlußreiche Einblicke in das Leben auf diesen Schiffen gestatten.<sup>4</sup>

Während die großen Segelschiffe der frühen Neuzeit zumeist mit der gesamten Ladung, aller Ausrüstung und der persönlichen Habe der Besatzung und Mitreisenden untergegangen sind, so daß man in ihren Wracks viele Tausende von Gegenständen findet, ist die Zahl der in den spätmittelalterlichen Koggewracks geborgenen losen Gegenstände zumeist jeweils überraschend klein. Das hat natürlich viele Gründe. Einerseits waren Koggen kleiner als die späteren Großsegler, so daß schon deshalb viel weniger Gegenstände an Bord waren. Auch laufen biologischer Abbau und mechanische Zerstörung bei kleineren Wracks natürlich verhältnismäßig schneller ab, wobei der längere Zeitraum sich noch verstärkend auswirkte. Andererseits brauchten Koggen nicht so »autark« ausgerüstet zu werden wie z.B. die Ostindienfahrer, denn in ihrem verhältnismäßig kleinen Fahrgebiet in Nord- und Ostsee konnten sie schon nach relativ kurzer Seereise wieder einen Hafen anlaufen. Der Hauptgrund für die geringe Zahl der Objekte an Bord der Koggewracks erschließt sich uns jedoch, wenn wir deren Fundstellen näher betrachten:

### *Die Fundstellen der Koggewracks*

Die Bremer Kogge (D) war noch nicht ganz fertiggestellt, als sie 1380 von ihrem Ausrüstungskai in Bremen durch ein Hochwasser losgerissen wurde und wenig später kenterte und nicht mehr zu heben war. Sie ist ein Sonderfall, weil sie noch keine Ladung und Ausrüstung, sondern nur Schiffbaugerätschaften an Bord hatte. Ein zweiter Sonderfall ist die Kogge, die im 14./15. Jahrhundert vor dem Schloß von Kalmar (S) durch Brand unterging. Diese Kogge war bis auf wenige Waffenteile, einen Spielstein und einige Grillstäbchen, wie

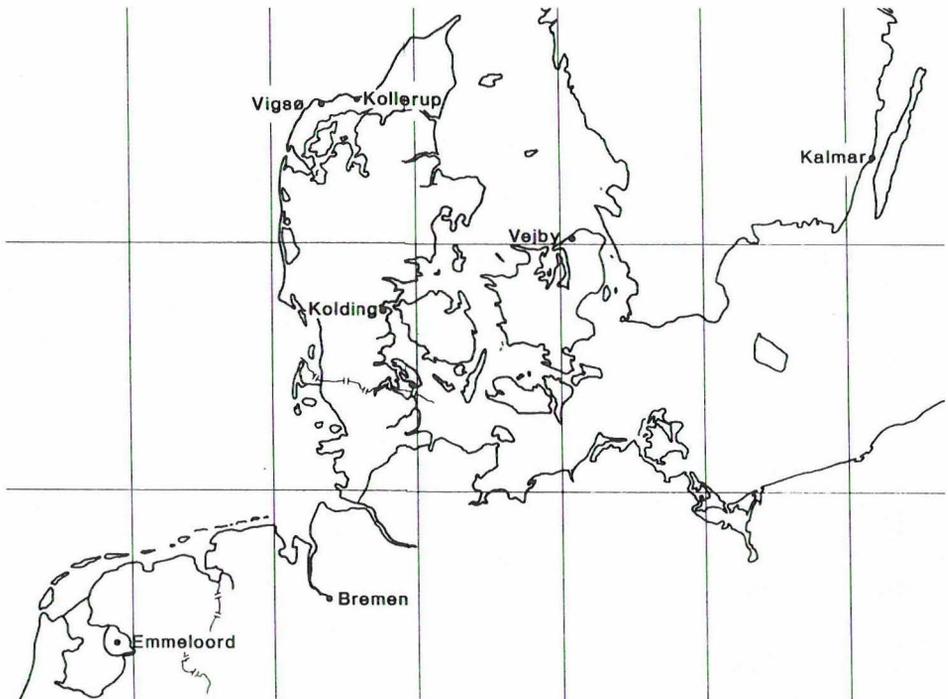


Abb. 1 Die Fundstellen der im Text behandelten Koggewracks. (Zeichnung: R. Breden)

sie auch bei der Verpflegung der Krieger Wilhelms des Eroberers (1066) eingesetzt wurden, völlig leergeräumt. Da sein Bug auf das Schloß ausgerichtet war, liegt die Vermutung nahe, daß man es bei einem der vielen Kämpfe um dieses Schloß als Brandier eingesetzt hatte, um gegnerische Schiffe oder gar das Schloß in Brand zu setzen. Nur so ist zu erklären, daß jeder noch irgend brauchbare Gegenstand vorher von Bord genommen worden war. Wäre das Schiff mit voller Ladung oder mit voller Kriegerschar während einer Kampfhandlung oder auch aus Unachtsamkeit während der Hafenliegezeit in Brand geraten, hätte man jedenfalls viel mehr Objekte in dem Wrack finden müssen.

Den beiden oben genannten Koggen, die beim Sinken noch nicht oder nicht mehr beladen waren, steht eine Kogge gegenüber, die um 1380/90 mit einer Backstein-Ladung ca. 10 km südlich der mittelalterlichen Hafenstadt Künre in der ehemaligen Zuiderzee beim heutigen Emmeloord (NL) unterging. In dieser offensichtlich während einer Frachtreise in einiger Entfernung von der Küste gesunkenen Kogge ist der umfangreichste Aufschluß über das beim Untergang an Bord vorhandene Inventar zu erwarten. Allerdings war von dieser Kogge nur noch der mittlere Teil erhalten. Deshalb ist auch hier damit zu rechnen, daß Ladungs- und Ausstattungsteile vor allem aus organischem Material vergangen oder abgetrieben sind. Immerhin ist hier zumindest ein Teil der Ladung in situ angetroffen worden. In gleicher Weise mit voller Ladung (u. a. Fässer, Rohkupfer) ist im Seegebiet vor Danzig (P) das sogenannte Kupferschiff untergegangen. Es ist keine Kogge und wird hier nur zur methodischen Absicherung der Interpretation des niederländischen Koggefundes herangezogen.<sup>5</sup>

Von diesen mit voller Ladung in einiger Entfernung von der Küste gesunkenen spätmittelalterlichen Schiffen unterscheiden sich deutlich die vier dänischen Koggewracks, die alle durch Strandung gescheitert sind, davon allein zwei an der gefährlichen Küste der nord-

jütischen Jammerbucht, nämlich eins im frühen 13. Jahrhundert bei Kollerup und das andere um 1300 bei Vigsø. Um 1375 ist eine weitere Kogge bei Vejby an der Küste Nordseelands gestrandet. Die letzte hier zu behandelnde Kogge sank im 14. Jahrhundert keine 2 km vor der Einfahrt in den Hafen von Kolding in nur gut 3 m Wassertiefe, so daß das Wrack noch über der Wasserfläche in nur 500 m Entfernung von der nächsten Küste zu sehen war. Diese vier »Strandungswracks« unterscheiden sich von den im tieferen Wasser gesunkenen Schiffen durch das weitgehende Fehlen von Teilen der Ladung. Ganz offensichtlich war es der Besatzung und/oder den Anwohnern der Strandungsstelle gelungen, zumindest große Mengen der Ladung aus den gestrandeten Koggen zu bergen. Aus zahlreichen Verhandlungsprotokollen um die Rückerstattung solchen Bergungsgutes wissen wir, daß in der Tat die Bergung von Ladung und anderem Schiffszubehör im spätmittelalterlichen Handel eine außerordentlich wichtige Rolle spielte. Die Hanse hatte u. a. mit den dänischen Königen Verträge ausgehandelt, die die Rückgabe des Bergungsgutes und den Bergelohn regelten.<sup>6</sup>

Erst die Zusammenschau aller Fundobjekte von den unter so verschiedenen Umständen untergegangenen Koggen vermag uns ausgewogene Vorstellungen vom Leben an Bord zu vermitteln. Dabei soll aber keineswegs aus den nach Zeitstellung, Fahrgebiet und mitgeführter Ladung sehr unterschiedlichen Koggen eine Einheitsausstattung rekonstruiert werden. Jedes Koggewrack muß vielmehr in seiner einmaligen Individualität erfaßt werden. Erst danach lassen sich auch gemeinsame Züge als zeittypische Erscheinungen präzise ansprechen.

### *Archäologische Zeugnisse des Seehandels*

Gebaut und in Fahrt gesetzt wurden die Koggen zur Durchführung des Gütertransportes über See, und zwar vor allem an den Küsten von Nord- und Ostsee, was sich auch in den Fundstellen der Wracks widerspiegelt. Obwohl auf nur einer der sieben Koggen gestapelte Ladung in situ gefunden wurde, gestatten weitere Fundstücke von den übrigen Wracks doch differenziertere Aussagen.

Die Kogge von Emmeloord (NL) war mit einer Ladung von etwa 5000 Backsteinen im Klösterformat (28 x 13 x 6,5 cm) gesunken. Jeder Stein ist etwa 4 kg schwer, so daß diese Ladung etwa 20 t wog, was ungefähr der mittelalterlichen Maßeinheit von 10 Last (1 Last war eine Wagenladung) entspricht. Die Frage, ob diese Ziegelsteine die gesamte Ladung des Schiffes bildeten, läßt sich durch einen Vergleich mit der Bremer Kogge klären, die etwa 80 t (40 Last) laden konnte. Ihr Kiel war mit 15,60 zwar nur 2,20 m länger als der 13,40 m lange Kiel von Emmeloord, aber die niederländische Kogge war wesentlich schmaler (E. = ca. 4,50 m; B. = 7,62 m) und hatte vor allem eine erheblich niedrigere Bordwand (E. = unter 1,50 m; B. = 4,26 m). Mit einem vollen Viertel des Ladevermögens der Bremer Kogge war demnach die offene Emmeloorder Kogge gut ausgelastet. Zwar läßt sich nicht ausschließen, daß neben der Hauptfracht noch ein kleiner Anteil anderer Beifracht mitgeführt wurde. Aber im Prinzip können wir davon ausgehen, daß dieses Wrack bei Auffindung in der Tat den weitaus überwiegenden Teil der zu verfrachtenden Ladung noch an Bord hatte. Ganz sicher waren die Ziegel kein Ballast.

Die Backsteine waren mittschiffs sorgfältig gestapelt, was sicher Aufgabe der Mannschaft war, die als Unterlage einen losen Bretterboden auf die Bodenhölzer der Spanten gelegt und beim Stapeln geschickt auf die Schiffsform Rücksicht genommen hatte. Das sorgfältige Stapeln so vieler Steine war zwar keine besonders schwere, aber auch keine angenehme Arbeit, weil man sich an den scharfen Kanten leicht die Hände aufriß. Wir wis-



Abb. 2 Eine Strandmuschel aus der Kogge von Emmeloord (NL). (Zeichnung: P. K. Andersen)

wieder von der eigenen Mannschaft in das Schiff geschaufelt worden war, um das Hinterland mit Baukalk zu versorgen, den man durch Brennen aus den Muscheln gewinnen konnte. Das relativ schlanke, flachbodige Fahrzeug eignete sich ziemlich gut dafür, bei niedrigem Wasserstand durch die Priele zu den Muschelbänken zu fahren, wo die Muscheln über die niedrige Bordwand direkt eingeladen werden konnten. Trotzdem war das Abbauen der Muschelbänke harte Arbeit, die zudem unter Zeitdruck stand, weil sie vor Eintritt der Flut beendet sein mußte.

Diese Kogge war also im regionalen Pendelverkehr u. a. für Baustofftransporte eingesetzt, versorgte die bau- und brennstoffarmen Küsten und Inseln mit Bausteinen, die in den torfreichen Regionen um die südlichen Ufer der Zuiderzee gebrannt waren, und versorgte diese Gegenden mit Muscheln, die dort zu Kalk gebrannt wurden als Grundbestandteil des Mörtels, mit dem die Backsteine verbaut wurden. Für den Verkehr auf den engen, aber windungsreichen Prielern der Watten und den ebenso windungsreichen Flüssen, die ins

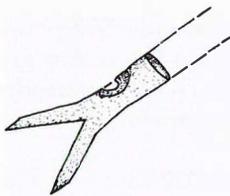


Abb. 3 Gabelförmiger Eisenbeschlag einer Stakstange aus der Kogge von Emmeloord (NL). (Zeichnung: R. Breden)

von Stakstangen nicht mehr sinnvoll. Dementsprechend fehlen Stakstangenbeschläge in ihrem Inventar.

Ebenfalls in den Spantzwischenräumen der frühen offenen Kogge von Kollerup (DK) an der Jammerbucht sind Schieferstücke gefunden worden, von denen man annimmt, daß sie aus dem Rheinland stammen und vermutlich in den Niederlanden ins Schiff kamen, woher auch einige der an Bord benutzten Tongefäße stammen. Unklar ist allerdings, ob die Schiefersteine als Baustoff oder als Ballast mitgenommen worden waren. In den Spantzwischenräumen derselben Kogge fanden sich auch Gräten vom Dorsch (= Kabeljau), die höchstwahrscheinlich die erhaltenen Reste norwegischen Stockfisches sind. Stockfisch war die auf dem gesamten Kontinent an den vielen Fastentagen der katholischen Kirche begehrte eiweißreiche Fastenspeise, die von den Hansekaufleuten in Mengen auf Koggen importiert wurde. Er wurde in Bündeln transportiert, die zwar sperrig, aber wegen ihres

sen nicht, wie weit dabei Schutzhandschuhe getragen wurden. Auf alle Fälle waren die Arbeitsbedingungen für die Schiffsbesatzung nicht anders als die für die Ziegeleiarbeiter, wenn sie nach dem Brand die Backsteine aus dem Ofen nehmen mußten.

Weiter fanden sich auf dieser Kogge in den Spantzwischenräumen unter dem losen Zwischenboden Lagen von Schalen der Strandmuschel (Abb. 2). Da die Fundschicht um das Wrack nur Süßwassermuscheln enthielt, zeigen die Strandmuscheln eine ältere Ladung an, die sicherlich direkt an den Muschelbänken der Watten oder der offenen Nordsee auch

wieder von der eigenen Mannschaft in das Schiff geschaufelt worden war, um das Hinterland mit Baukalk zu versorgen, den man durch Brennen aus den Muscheln gewinnen konnte. Das relativ schlanke, flachbodige Fahrzeug eignete sich ziemlich gut dafür, bei niedrigem Wasserstand durch die Priele zu den Muschelbänken zu fahren, wo die Muscheln über die niedrige Bordwand direkt eingeladen werden konnten. Trotzdem war das Abbauen der Muschelbänke harte Arbeit, die zudem unter Zeitdruck stand, weil sie vor Eintritt der Flut beendet sein mußte.

Diese Kogge war also im regionalen Pendelverkehr u. a. für Baustofftransporte eingesetzt, versorgte die bau- und brennstoffarmen Küsten und Inseln mit Bausteinen, die in den torfreichen Regionen um die südlichen Ufer der Zuiderzee gebrannt waren, und versorgte diese Gegenden mit Muscheln, die dort zu Kalk gebrannt wurden als Grundbestandteil des Mörtels, mit dem die Backsteine verbaut wurden. Für den Verkehr auf den engen, aber windungsreichen Prielern der Watten und den ebenso windungsreichen Flüssen, die ins

Ijsselmeer mündeten, war das Segel nur sehr begrenzt nutzbar. Hier kam, soweit fester Untergrund vorhanden war, eine lange Stakstange zum Einsatz, die mit ihrem gabelförmigen Eisenbeschlag festen Halt auf Sand- und Kiesböden fand, so daß man die Kogge damit vorwärtsstaken konnte. Ein solcher Eisenbeschlag gehört zum Fundgut aus dem Wrack (Abb. 3) und bestätigt die Aussagen der Ladungsfunde zum Fahrgebiet. Bei weniger festem Untergrund mußte allerdings gerudert werden.

Die dazu nötigen Riemen bestanden ganz aus Holz und sind beim Untergang davongetrieben, können also im Fundgut nicht erwartet werden. Die niedrige Bordwand ließ ihren Einsatz aber zu. Bei den hochbordigeren Koggen des Fernhandels war dagegen allein schon wegen des größeren Tiefgangs der Einsatz

von Stakstangen nicht mehr sinnvoll. Dementsprechend fehlen Stakstangenbeschläge in ihrem Inventar.

Ebenfalls in den Spantzwischenräumen der frühen offenen Kogge von Kollerup (DK) an der Jammerbucht sind Schieferstücke gefunden worden, von denen man annimmt, daß sie aus dem Rheinland stammen und vermutlich in den Niederlanden ins Schiff kamen, woher auch einige der an Bord benutzten Tongefäße stammen. Unklar ist allerdings, ob die Schiefersteine als Baustoff oder als Ballast mitgenommen worden waren. In den Spantzwischenräumen derselben Kogge fanden sich auch Gräten vom Dorsch (= Kabeljau), die höchstwahrscheinlich die erhaltenen Reste norwegischen Stockfisches sind. Stockfisch war die auf dem gesamten Kontinent an den vielen Fastentagen der katholischen Kirche begehrte eiweißreiche Fastenspeise, die von den Hansekaufleuten in Mengen auf Koggen importiert wurde. Er wurde in Bündeln transportiert, die zwar sperrig, aber wegen ihres

Abb. 4 Teerfaß aus  
der Kogge von  
Bremen (D).  
(Foto: E. Laska)



geringen Gewichtes leicht zu tragen waren. Offenbar verkehrte die Kollerup-Kogge u. a. zwischen den Niederlanden und Norwegen, bevor sie ein Weststurm in der Jammerbucht stranden ließ. Die Walnußschalen in der Bilge dieses Wracks sind ebenfalls Zeugnisse von Frachtgut auf dieser Route, selbst wenn ihr Inhalt von der Besatzung zur Aufbesserung der eintönigen Schiffsnahrung »abgezweigt« worden ist. Sie waren eine gern mitgenommene Beifracht aus dem Rheinland, die sich im norwegischen Bergen großer Beliebtheit erfreuten, wie entsprechende Schalenfunde in vielen Schichten der Hafensiedlung Bryggen (= Anlegebrücke) zeigen.<sup>7</sup>

Zwar auch an Bord einer Kogge, aber nicht zum Transport, sondern zum Endverbrauch nämlich zum Teeren des wertneuen Schiffes, fand sich auf der Bremer Kogge eine typische Verpackungsform hansischen Seehandels, ein 74 cm hohes Faß von 51,5 cm Durchmesser, gefüllt mit Teer (Abb. 4), der nach naturwissenschaftlichen Untersuchungen aus den Nadelwäldern im Norden oder Osten der Ostsee stammt. Es hat Bremen natürlich auf dem Seeweg erreicht und war dafür anstelle eines Frachtbriefes mit der zur Hansezeit üblicherweise in den Deckel eingeritzten Eigentumsmarke des Kaufmanns versehen worden (Abb. 5). In einer Zeit, in der weder die Schiffsmannschaften noch die Lastenträger in den Hafenstädten lesen und schreiben konnten, sorgten diese aus geometrischen Strichen zusammengesetzten Eigentums- oder Handelsmarken auf der Außenseite der Verpackung (und auch auf Briefen) für ordnungsgemäßen Transport jedes Einzelpostens einer Schiffsladung bis zum Empfänger. Jeder Kaufmann führte seine individuelle Marke, die sich von der seines Vaters und seiner Brüder jeweils nur durch kleine, unterschiedliche Beistriche unterschied, so daß sich anhand sehr ähnlicher Marken ganze Kaufmannsdynastien erkennen lassen. Die Marke war Besitzzeichen des Kaufmanns, das in Streitfällen als Beweismittel allgemein anerkannt wurde und damit der Rechtssicherheit des Handels diente. Beispielsweise konnten Kaufleu-

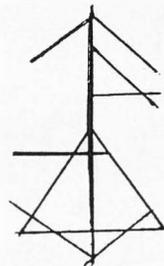


Abb. 5 Handelsmarke  
auf dem Deckel des  
Teerfassens aus der Kogge  
von Bremen (D).  
(Zeichnung: R. Breden)

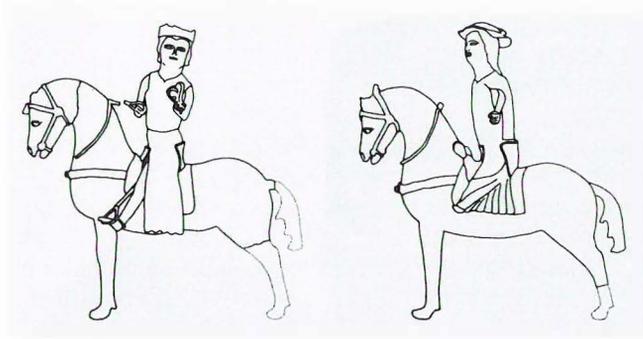


Abb. 6 Die beiden Reiter-Aquamanile aus der Kogge von Vigsø (DK), nach H. Langberg.

te ihr geraubtes oder schiffbrüchiges Gut von denen, die es in Besitz genommen hatten, aufgrund ihrer Marke zurückfordern. Jeder rührige Kaufmann, der gut im Geschäft sein wollte, mußte über eine ausgebreitete Kenntnis fremder Handelsmarken verfügen, und nur diese Marken machten unter mittelalterlichen Bedingungen die reibungslose Belieferung der Geschäftspartner möglich.<sup>8</sup> Das Bremer Teerfaß hat in der Tat seinen Bestimmungsort ordnungsgemäß erreicht. Beim Verkauf an den Endverbraucher, den Erbauer der Bremer Kogge, wurde die Eigentumsmarke mehrfach durchgestrichen, sozusagen ausradiert. Das Faß hat mit Inhalt ca. 120 kg gewogen, war also eine Form des Stückguts, die beim Löschen oder Laden und beim Stauen im Schiffsrumpf von zwei Mann der Besatzung relativ leicht gehandhabt werden konnte, weil es sich am Boden rollen und zum Hieven oder Fieren leicht an eine Talje anschlagen ließ.

Neben den bisher behandelten archäologischen Zeugnissen für regionalen und internationalen Massenguthandel haben die Koggen auch exquisite Einzelstücke transportiert. Dazu gehören die beiden aus Messing gegossenen Aquamanile in der Form von Reiterfiguren (Abb. 6) aus der um 1300 bei Vigsø (DK) ebenfalls an der nordjütischen Küste gestrandeten Kogge. Diese 37 cm hohen Aquamanile gehörten nicht zur bürgerlichen Ausstattung des Schiffes oder der mitreisenden Kaufleute, sie waren vielmehr für die Festafel eines Adels- oder Ritterhofes bestimmt, auf dem Reiterspiele und Minnesang stattfanden. Denn der eine Reiter stellt einen Geige spielenden Minnesänger (hoch zu Roß) dar, das andere

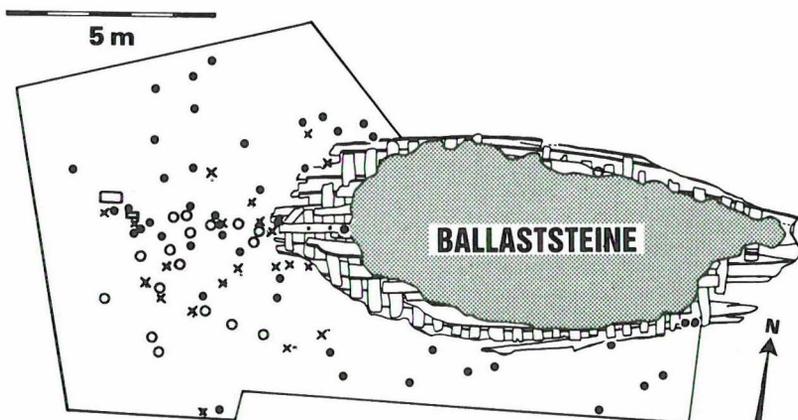


Abb. 7 Planzeichnung des Koggewracks von Vejby (DK) mit den zugehörigen Einzelfunden: □ = Münzen, × = andere Metallteile, ○ = weitere Funde (Keramik, Textilien o. ä.). (Zeichnung: Skalk)



Abb. 8 Goldnobel aus der Kogge von Vejby (DK). (Foto: Nationalmuseum Kopenhagen)

Aquamanile gibt die von ihm verehrte adlige Dame in einer besonderen Form von Damensattel reitend wieder. Ihre Handhaltung deutet an, daß sie bei einer Falkenjagd dargestellt ist. Vermutlich stammen beide Geräte aus einer Werkstatt im Gebiet zwischen Rhein und Schelde und sollten von der Kogge an einen skandinavischen oder baltischen Hof gebracht werden. Natürlich waren diese kostbaren Stücke nur die Beiladung zur eigentlichen Fracht dieses Schiffes, von der die Vorhängeschlösser verschlossener Kisten eine weitere Verpackungseinheit anzeigen, in denen weiteres wertvolles Gut transportiert worden war.

Schließlich ist noch die Kogge zu erwähnen, die um 1375 mit einer ca. 18 t schweren Ballast-Füllung aus westeuropäischen Steinen (von Cornwall, der Bretagne oder der europäischen Atlantikküste) bei Vejby (DK), Nordseeland, strandete (Abb. 7). Zwar war auch diese Kogge kleiner als die gut 80 t tragende von Bremen (D), aber erheblich breiter und vor allem hochbordiger und damit seetüchtiger als die von Emmeloord (NL). Deshalb gab der nachgewiesene Ballast allein für sicheres Segeln zu wenig Gewicht in den Raum. Es ist mit einer zusätzlichen relativ leichten Fracht zu rechnen, wobei die ausgegrabenen Reste von feinem Tuch an eine Ladung von Tuchballen möglicherweise aus Flandern denken lassen.

Die Annahme einer ehemals vorhandenen weiteren Ladung wird auch durch die insgesamt 110 Goldmünzen aus dem Wrack gestützt (Abb. 8). Gewöhnlich hat der spätmittelalterliche Fernhandel nicht Ware gegen Geld umgesetzt, sondern im Prinzip (oft unter Zwischenschaltung von Kreditgewährung) Ware gegen Ware, wobei nur Spitzendifferenzen durch Geld ausgeglichen wurden. Da der europäische Westen einen großen Bedarf an Rohstoffen (einschl. Pelzen) aus dem Osten hatte, ohne immer genügend Fertigwaren als Gegenwerte absetzen zu können, gab es einen höheren Geldabfluß von West nach Ost. Der Goldschatz der Vejby-Kogge paßt genau in dieses Muster. Nahezu alle Münzen sind Goldnobel, die zwischen 1361 und 1377 unter König Edward III. von England geprägt

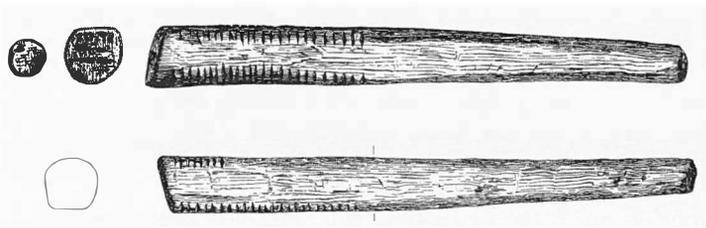
wurden, die meisten in London, einige auch in Calais. Diese 110 westlichen Goldmünzen reichten keinesfalls aus, um im Osten eine ganze Schiffsladung einzukaufen. In einer schriftlichen Nachricht wird der Wert der Ladung eines 1386 untergegangenen, von preußischen Kaufleuten befrachteten Schiffes mit 1304 Nobeln angegeben.<sup>9</sup> Selbst wenn nicht alle an Bord gewesenen Münzen gefunden worden sind, und selbst wenn die Vejby-Kogge kleiner war als das Schiff der preußischen Kaufleute, muß das weitaus meiste Kapital in Ladungsgut westlicher Provenienz angelegt gewesen sein. Eine einzige flämische Silbermünze von rein lokaler Bedeutung gibt schließlich auf der Vejby-Kogge einen weiteren Hinweis darauf, daß entweder das Schiff oder wenigstens ein Besatzungsmitglied oder Mitreisender in Flandern gewesen war. Diese Münze verstärkt also den aus den Tuchresten abgeleiteten Rückschluß auf einen Frachtanteil aus flandrischem Tuch.

Als weiterer Rest eines einst größeren, ebenfalls zumeist geborgenen Frachtbestandteils werden die beiden unbenutzten, wennauch ziemlich mitgenommenen Zinnteller gewertet, die in der holländischen Provinz Geldern gefertigt worden sind, wie das auf dem Boden eingeschlagene Wappen zeigt. Auch die aus Zinn gefertigte Hansekanne, von der sich ein abgebrochenes Daumenlager fand, gehörte wahrscheinlich zu diesem Ladungsposten. Denn diese standfesten, zum Biertrinken verwendeten Humpen sind in anderen zeitgleichen Schiffsinventaren unbekannt; an Bord wurde aus Steingutkannen getrunken. Mit diesem in großen Mengen gefertigten Tafelzinn als Frachtgut versorgten die Koggen eine breite bürgerliche Schicht in den Hansestädten. Damit hebt sich in der Ladung der Koggen beim Tafelgerät aus Metall sehr klar der bürgerliche Kundenkreis von dem mit exquisiten Spezialanfertigungen (Aquamanile von Vigsø) belieferten Adelhöfen ab. Weitere bürgerliche Kunden waren Kammacher, denen die Kogge von Vejby als Rohstoff für ihr Gewerbe Hirschgeweihteile zuführen sollte. Das wenige, was von diesem Frachtgut gefunden wurde, dürfte bei einer früheren Reise in die Bilge geraten sein, denn dieses Jagdprodukt aus den Wäldern dürfte eher von Ost nach West verschifft worden sein als umgekehrt.

Die bei Vejby gestrandete Kogge ist zwar in Danzig oder einer benachbarten Stadt gebaut worden, wie die beiden Münzen unter dem Mast zeigen, aber sie befand sich bereits wieder auf der Rückreise aus dem Westen, als sie verlorenging. Die Funde zeichnen ein ziemlich klares Bild von der letzten Reise. Voller Ostseewaren war sie durch das Skagerrak bis zum westlichen Ende des Kanals gesegelt, wo sie dafür entweder auf der englischen Seite oder in einem der damals noch englischen Häfen im heutigen Nordwestfrankreich relativ leichtes Gut eintauschte, so daß sie zusätzlich Ballast übernehmen mußte. Als Ausgleich für eine Spitzendifferenz wurden die Goldmünzen übernommen. Mit dieser leichten Ware, möglicherweise Wolle, ist die Kogge nach Flandern gesegelt, hat unter Beibehaltung des Ballastes gegen die leichte Ware flandrisches Tuch eingetauscht und entweder dort oder in einem weiteren Zwischenhafen im Gebiet der Rheinmündung Metallwaren, u. a. Teller aus Geldern, erworben. Mit diesen im Osten gut absetzbaren typischen Westwaren ist diese Kogge dann um Jütland herum zur Ostsee gesegelt, jedoch vor der Einfahrt in den Öresund an der Nordküste von Seeland gestrandet.

Obwohl nur eine der sieben untersuchten Koggen mit voller Ladung untergegangen war, ließ sich aus Ladungsresten in den weitgehend ausgeräumten Koggewracks doch ein erstaunlich vielfältiges und anschauliches Bild von den sehr unterschiedlichen Transportaufgaben der Koggen des 13. und 14. Jahrhunderts nachzeichnen. All dieses unterschiedliche Frachtgut in seinen sehr verschiedenen Verpackungseinheiten mußte von der Besatzung mit ein- und ausgeladen und im Laderaum fachgerecht gestaut werden. Auch war der Schiffer dem befrachtenden Kaufmann gegenüber verantwortlich, daß das transportierte Gut in voller Zahl und ohne Qualitätseinbußen seinen Bestimmungshafen erreichte. Ein Kerbholz, auf dem sich der Schiffer durch Einschneiden von Kerben die Stückzahl der

Abb. 9 Kerbholz  
aus der Kogge von  
Kollerup (DK).  
(Zeichnung:  
P.K. Andersen)



einzelnen Ladungsposten »notierte«, ist auf der Kogge von Kollerup erhalten geblieben (Abb. 9). Genau der gleiche Kerbholztyp, nämlich der Vierkantstab, bei dem die Kerben in die vier abgerundeten Kanten geschnitten sind, ist im Hafenviertel »Bryggen« von Bergen in Norwegen in größerer Zahl ausgegraben worden (Abb. 10). Nicht so häufig ist dort die Variante, bei der die Kerben quer über die schmalen Flächen des Vierkantstabes geschnitten sind. Im übrigen scheint es keine besonderen Regeln für die Gestaltung der beiden Enden des Stabes geben zu haben. Nur wenige waren so gestaltet, daß man sie mittels einer Schnur an einem Ende aufhängen konnte.<sup>10</sup> Dadurch, daß ein solches Kerbholz auf einer Kogge gefunden wurde, läßt sich der Zusammenhang mit den Stückzahlen der Schiffsladung noch deutlicher erkennen als bei den Hafenfunden. Solche Kerbhölzer waren die ersten Wegwerfartikel, die nach ordnungsgemäß abgelieferter Ladung ihren Zweck erfüllt hatten und nicht weiter gebraucht wurden. Wahrscheinlich endeten die meisten als Feuerholz. Ihre nicht besonders festgelegte Formgebung beruht auf ihrer einmaligen Funktion für jeweils nur eine Frachtfahrt. In der Praxis wurde offensichtlich jedes stabförmige Holzstück zum Festhalten der Mengenangaben benutzt. Die jeweiligen Warengattungen, deren Mengen auf diese Weise registriert wurden, sind jedoch auf dem Holz nicht angegeben, die hatte der Schiffer im Kopf mit der für uns nachteiligen Folge, daß wir aus den Kerbhölzern keinerlei Rückschlüsse auf die Zusammensetzung der Ladung ziehen können. Das Kerbholz war wie die Handelsmarke Hilfsmittel des Handels

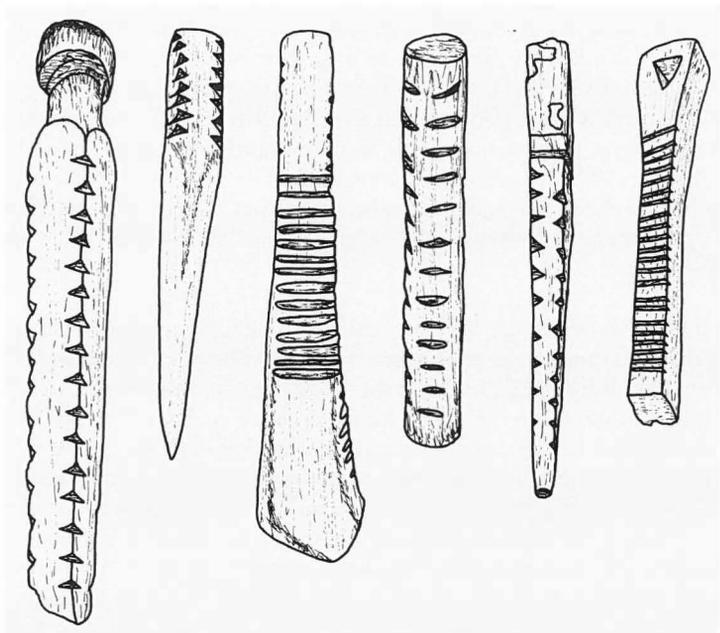


Abb. 10 Kerbhölzer  
aus der Hafensied-  
lung »Bryggen«  
in Bergen (N).  
(Zeichnung:  
R. Breden)

in einem vorschriftlichen Umfeld. Nicht zufällig fand sich das Kerbholz in einer Kogge der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts. Als sich im 14. Jahrhundert zunehmend die Schriftlichkeit auch im Handel durchsetzte, wurden mit der »rulle« Listen der verladenen Güter und mit dem »zarter« Frachtverträge in Schriftform üblich, die für die Organisation des Handels eine ganz neue, bis heute weiter ausgebaut Basis gaben.<sup>11</sup>

### *Archäologische Zeugnisse für Sicherheitsmaßnahmen*

Alle Wracks zeigen zunächst einmal unmißverständlich an, daß das Leben an Bord größeren Gefahren ausgesetzt war als das normale Leben in den Dörfern oder Städten zur gleichen Zeit. Gerade weil Koggen zum sicheren Navigieren markante Küstenpunkte im Blick behalten mußten, wurden ihnen bei schlechtem Wetter leicht auflandige Stürme zum Verhängnis, sofern es ihnen nicht gelang, in schützenden Buchten rechtzeitig Zuflucht zu finden. An der Nordküste Jütlands, wo solche Sicherheitshäfen ganz fehlen, sind denn auch kurz nacheinander zwei Wracks gestrandeter Koggen entdeckt worden, bei Vigsø 1974 und bei Kollerup 1978.

Zwar konnten sich die Besatzungen gestrandeter Koggen offenbar häufig ans trockene Land retten, aber man muß doch damit rechnen, daß das nicht immer ohne gesundheitliche Schäden abging und daß dabei auch immer wieder Todesopfer zu beklagen waren. Aber auch diejenigen, die einigermaßen unbeschadet ihr Leben retten konnten, verloren doch mit dem gescheiterten Schiff ihren Arbeitsplatz und zumindest einen Teil ihrer persönliche Habe und ihrer Lebensmittel, der Schiffer auch sein Produktionsmittel. Selbst wenn die Ladung wenigstens zu guten Teilen von der eigenen Besatzung und/oder den Küstenbewohnern geborgen werden konnte, gab es noch eine Menge Scherereien bis die Waren – natürlich gegen guten Bergelohn – und die geretteten Seeleute wieder einen Hafen erreichten, um sich nach ihrer Heimatstadt oder ihrem Bestimmungshafen einzuschiffen.

Schiffer, Besatzungen und mitreisende Kaufleute nahmen das erhöhte Risiko, das mit jeder Schiffsreise verbunden war, immer wieder auf sich. Denn ihnen winkte ein Gewinn, der insbesondere für die Kaufleute insgesamt im 13. und 14. Jahrhundert größer war als alle durch Schiffsunglücke verursachten Verluste. Aber auch die Besatzungen waren auf den Koggen nicht nur in Arbeit und Brot, sondern durften außerdem einen kleinen Teil des Schiffsraums nutzen, um eigene Waren mitzuführen, durch deren Verkauf sie sich ein oft lukratives Zubrot verdienten. Schließlich aber waren außer den mitreisenden Kaufleuten, manchen ihnen folgenden Handwerkern und einigen Pilgern allein die Seeleute in der Lage, fremde Hafentorte und Länder aufzusuchen. Sie alle fuhren mit erhöhter Risikobereitschaft.

Um den Gefahren der Seefahrt jederzeit möglichst angemessen begegnen zu können, trafen Schiffer und Besatzung schon vor der Abfahrt verschiedenerlei Vorkehrungen, unter denen die Mitnahme von Reparaturwerkzeug und Ersatzteilen an erster Stelle stand. Nicht jeder Sturmschaden am Schiff führte ja gleich zu Strandung oder Untergang. Es war nur wichtig, die Schäden gleich, d.h. noch während der Fahrt, reparieren zu können und das Schiff stets in möglichst gutem Zustand zu halten, denn nicht zuletzt davon hing für Menschen und Waren die sichere Ankunft im Zielhafen ab. Gutes Werkzeug und hoher Ausbildungsstand für seine sichere und sachgerechte Handhabung waren schon beim Bau der Koggen die entscheidende Voraussetzung für möglichst risikoarme Schifffahrt. Dementsprechend wurden auf der noch im Bau befindlichen Bremer Hansekogge insgesamt sechs Zimmermanns-Werkzeuge gefunden, die für sehr differenzierte Arbeitsvorgänge vorgese-

Abb. 11 *Beil, Dechsel und Hammer sowie Nierendolch und Schuh aus der Kogge von Bremen (D). (Foto: E. Laska)*



hen waren. Es waren dies ein Beil, ein Dechsel, ein Hammer mit verhältnismäßig kleiner Bahn und spitzer Finne, ein eisernes Hilfsgerät, über dem Nagelspitzen umgeschlagen wurden, ein eiserner Schiefbeitel<sup>12</sup> und ein Holzkeil zum Festklopfen der Kalfatmasse (Abb. 11–13). Schließlich gehörte auch noch das schon genannte, mit Teer gefüllte Faß zu der für den Koggebau nötigen Ausstattung (Abb. 4).

Aber auch diese Werkzeuge bilden nur einen zufälligen Ausschnitt aus einer weit größeren Palette. Zum Bohren der Dübellöcher waren eiserne Löffelbohrer auch an Bord nötig. Zum Einschlagen der Dübel waren große hölzerne Schlägel besser geeignet als der eiserne Hammer mit der kleinen Bahn. Zum Teeren brauchte man einen dicken Pinsel oder eine Bürste. Zwar wurde die große Schrotsäge, mit der die Planken aus den Eichenstämmen zugeschnitten wurden, nur im Werftgelände benutzt, aber eine kleinere Säge zum präzisen Zuschneiden der Decksplanken und anderer Holzteile war auch an Bord der Bremer Kogge unentbehrlich.

Diesen umfangreichen Werkzeugbestand haben nur die Werften vorgehalten. Auf den fahrenden Koggen gab es nach Ausweis der Funde nur wenige Reparaturwerkzeuge. Das

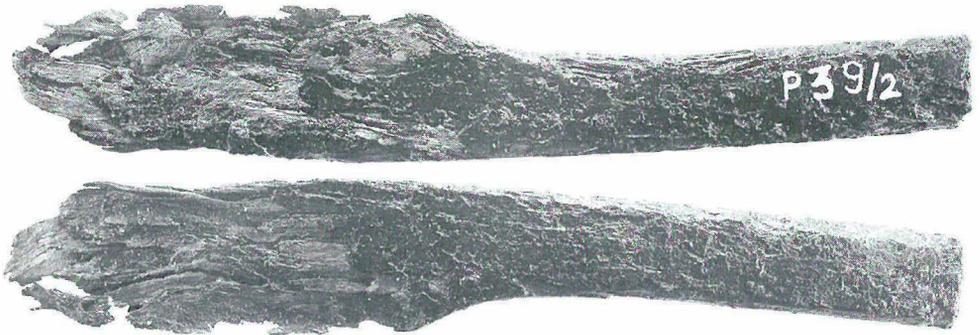


Abb. 12 Schiefbeitel, Hilfsgerät zum Umschlagen von Nagelspitzen und Kalfaterkeil aus der Kogge von Bremen (D). (Fotos: E. Laska)

TAB. LXXXIV

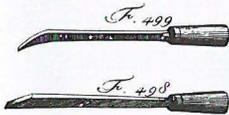


Abb. 13 Schiefbeitel, nach J.H. Röding 1794/98.

Koggewrack beim niederländischen Emmeloord, von dem nach dem Untergang kein Stück geborgen werden konnte, enthielt ein Zimmermannsbeil und ein kleines (mit Griff nur 20 cm langes) Messer, das eher ein Küchengerät als ein Handwerkszeug war, aber immerhin zum Schneiden von Tauwerk und Segeltuch sowie zum Zuschneiden kleiner Holzteile brauchbar war (Abb. 14). Vielleicht war diese Kogge wegen ihres regional eng begrenzten Fahrgebietes nicht besser ausgestattet.

Bei den Strandungskoggen muß man in der Tat mit der Bergung auch von Werkzeug gleich nach der Strandung rechnen, sonst hätte man in Kolding und Vejby Werkzeug finden müssen, denn ganz ohne Reparaturgerät ist sicherlich keine Kogge gefahren. Bei Vigsø fand man wiederum ein Zimmermannsbeil (Abb. 15). Man hat den Eindruck, daß dies jenes Universalwerkzeug auf Koggen war, mit dem geschickte Schiffszimmerer aus dem mitgeführten Ersatzholz nahezu jedes wie auch immer geformte Reparaturteil zuschneiden konnten. Wenn es sein mußte, konnten sie mit dem flachen Rücken des Beils auch Nägel einschlagen. In dem Wrack von Kollerup fand man jedoch einen Hammer, mit dem

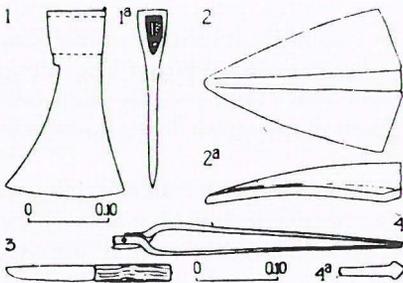


Abb. 14 Beil, Messer, abgebrochene Ankerflunke und Feuerzange (alles Eisen) aus der Kogge von Emmeloord (NL), nach P.J.R. Moddermann.

Abb. 15 Beil aus der Kogge von Vigsø (DK). (Foto: Nationalmuseum Kopenhagen)



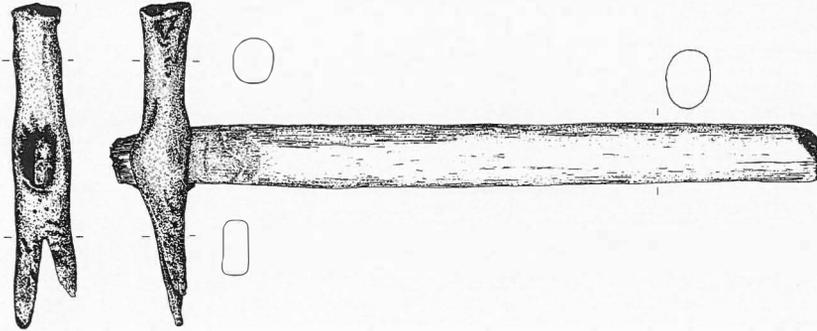


Abb. 16 Hammer aus der Kogge von Kollerup (DK). (Zeichnung: P.K. Andersen)

man Nägel nicht nur einschlagen, sondern mittels seiner geschlitzten Finne auch herausziehen konnte (Abb. 16), was beim Auswechseln geklinkerter Plankenteile unerlässlich war. Zum Bohren von Dübellöchern brauchte man jedoch noch einen Löffelbohrer. Ein solcher war auch auf dieser Kogge zum Einsatz gekommen, wie die in der Bilge gefundenen Bohrspäne zeigen. Er selbst war aber ebensowenig mehr vorhanden wie das zum Zuschneiden der Reparaturhölzer unerlässliche Schneidewerkzeug, wahrscheinlich ein Beil.

Verglichen mit dem reichhaltigen Werkzeugsatz der im Bau befindlichen Bremer Kogge waren die fahrenden Koggen mit Reparaturwerkzeug offenbar nicht so gut ausgestattet, wie es nach unserem heutigen Sicherheitsdenken erforderlich gewesen wäre. Man hat mehr auf das Geschick der Zimmerleute als auf Spezialwerkzeug für jede denkbare Reparatur gesetzt. Jedenfalls hatte sich eine Standard-Ausrüstung mit Werkzeug allem Anschein nach noch nicht eingebürgert.

Bei der übrigen Schiffsausrüstung hatten sich bei den Koggen jedoch schon gewisse Standards herausgebildet, auf die niemand verzichten wollte. So brauchte z. B. jede Kogge mindestens einen Anker. Die noch nicht ganz fertiggestellte Bremer Kogge von 1380 verfügte bereits über eine Ankerklüse und eine Ankerwinde. Der Hauptanker sollte gerade fertiggestellt werden; der dafür vorgesehene Stock lag unvollendet an Deck (Abb. 17). Im Zusammenhang mit der Kogge ist zusätzlich noch ein stockloser Eisenanker geborgen worden, der aber für den oben genannten Stock zu klein ist; er ist wahrscheinlich als zusätzlicher Warpanker zu interpretieren.

In den bei der Frachtfahrt untergegangenen Koggen fand man nur auf der von Emmeloord wenigstens ein Ankerfragment (Abb. 14). Dieser Anker war also den Belastungen nicht gewachsen gewesen; eine Flunke war abgebrochen und an Bord genommen worden. Mit dem nicht mehr voll funktionsfähigen Anker hatte man wohl noch versucht, das Schiff zu halten, aber dieser Anker muß verlorengegangen sein. Jedenfalls war er nicht mehr vorhanden, als das Schiff sank. Aber auch das Heckruder war bereits vor dem Untergang aus seiner Aufhängung gesprungen oder abgerissen. Die Kogge muß also in ein schweres Unwetter geraten sein, so daß sie hilflos ohne Anker und Ruder auf dem wildbewegten Wasser trieb und schließlich mit der schweren Steinladung unterging. D.h. technische Mängel bei der Festigkeit des Ankers und der Ruderaufhängung waren hier folgenreiche Gefahrenquellen. Die Wracks der vier dänischen »Strandungskoggen« hat man ebenfalls ohne Anker angetroffen. Wir müssen aber davon ausgehen, daß ihre wertvollen Anker ebenso

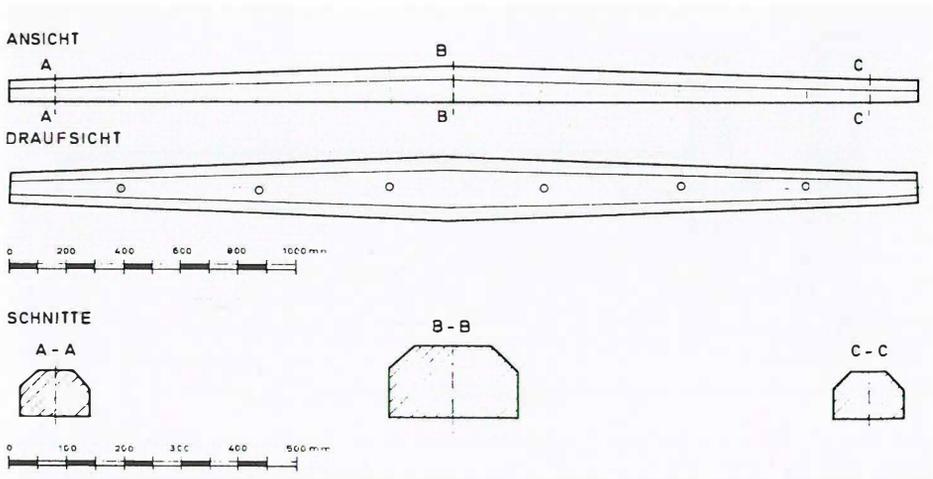


Abb. 17 Unfertiger Ankerstock (Länge 3,18 m) aus der Kogge von Bremen (D). (Zeichnung: W. Lahn, DSM)

wie die Ladung gleich nach der Strandung geborgen worden sind, sofern sie nicht auch abgerissen waren bei dem Versuch, die Strandung durch Ausbringen der Anker zu verhindern. Wir können nur generell feststellen, daß die zu jeder Koggeausrüstung gehörigen Anker alle vier Koggen nicht vor der Strandung bewahrt haben.

Ein weiteres Sicherheitsproblem war die Ableitung des Regen- und überkommenden Seewassers. Da das Koggedeck keinen wasserdichten Anschluß an die Seitenwände hatte, lief alles Wasser vom Deck sofort in die Bilge. Uns erscheint heute ein so nasses Schiff höchst bedenklich. Aber die sichere Lage der Koggen in bewegter See wurde dadurch ganz erheblich verbessert. Denn es konnte sich auf dem hochgelegenen Deck überhaupt kein

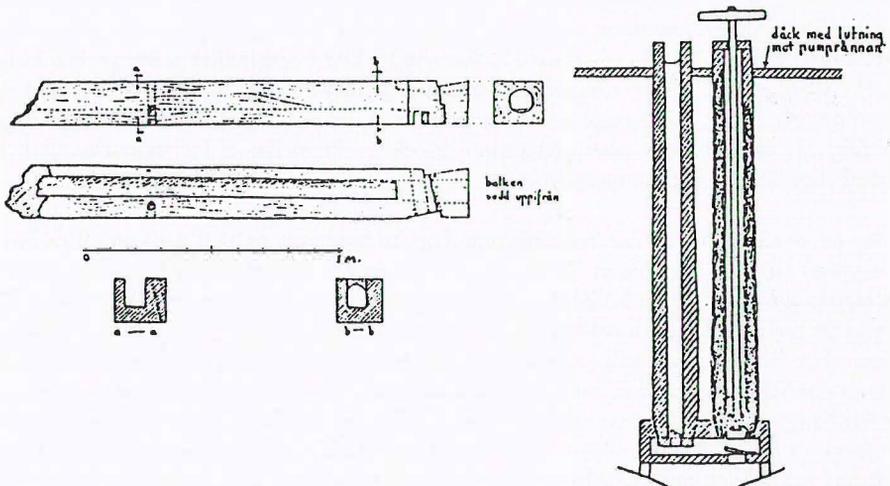
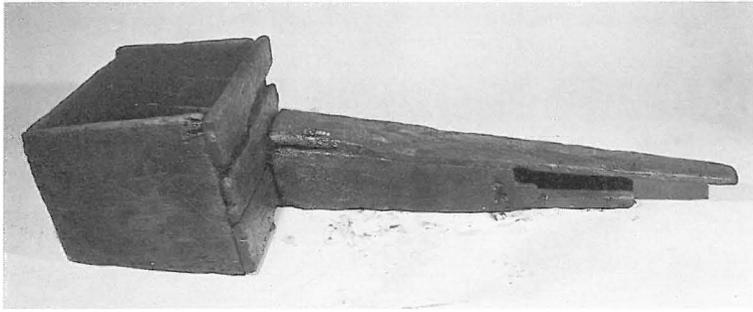


Abb. 18 Pumpe und Abflußrinne aus der Kogge von Kalmar (S). Fundstücke und Rekonstruktion, nach H. Åkerlund.

Abb. 19 Ablaufkasten für hochgepumptes Bilgewasser aus der Kogge von Bremen (D).  
(Foto: E. Laska)



Wasser sammeln und als schwere Masse das Krängungsmoment ungünstig verstärken. Da es in Deckshöhe keine Speigatten gab, konnten die Koggen ihren Freibord bis in Höhe des Schandeckels voll nutzen, was ihnen größere Seetüchtigkeit gab. Das eingedrungene Wasser wirkte sogar noch wie zusätzlicher Ballast in der Bilge, mußte aber aus einem voll beladenen Schiff so schnell wie möglich wieder herausgeschafft werden. Bei der niedrigeren Kogge von Emmeloord genügte dafür hölzerne Ösfässer, die sicher beim Untergang aufgeschwommen und abgetrieben sind, so daß man sie im Wrack nicht finden konnte.

In der Kogge von Kalmar saß über der tiefsten Stelle der Bilge im Achterschiff eine hölzerne Pumpe, aus der das Wasser über eine offene Rinne in der Oberkante des achtersten Querbalkens abfloß (Abb. 18). Dieser Querbalken muß erheblich höher gesessen haben als bei der Bremer Kogge, denn das an seinem Ende befindliche Speigatt durfte auch beim Krängen des Schiffes nicht in die See eintauchen, sonst wäre das Wasser ins Schiff hineingeströmt. Auch für die Bremer Kogge waren eine oder zwei Pumpen vorgesehen. Sie waren zwar noch nicht eingebaut, aber es gab bereits im Achterkastell über der tiefsten Stelle der Bilge an Steuerbord ein »Leckbrett« und an Backbord einen Ausgußkasten je mit einer Ablaufrinne, die oberhalb des 12. Plankenganges durch die Kastellwand nach außen führten (Abb. 19).

Die Kalmarer Pumpe wurde als Saug-Druckpumpe rekonstruiert, mit zwei hölzernen Steigrohren, zwei Ventilen und einem wasserdicht schließenden Kolben. Sie mußte nicht nur zum Lenzen des in jedes Holzschiff eindringenden Sickerwassers betätigt werden, sondern vor allem bei jedem Regen und zum Lenzen von allem Spritzwasser. Auf der Bremer Kogge waren 4 m Wassersäule anzusaugen und hochzudrücken. Allein das war jedesmal schwere Arbeit für die Besatzung. Aber das größte Problem lag noch an anderer Stelle. Nach allem, was wir aus den ergrabenen Koggewracks über den Zustand der Bilgen wissen, lagen Knochen- und Steinsplinter, Holzspäne und anderer Unrat im Bilgewasser und konnten sich leicht in die Ventilkappen setzen, so daß diese nicht mehr sicher schlossen und die Pumpe nur noch geringe oder gar keine Leistung brachte. Das war bei schlechtem Wetter eine sehr gefährliche Situation, bei der noch erschwerend hinzukam, daß es bei voller Ladung kaum möglich war, an die Ventile heranzukommen, um sie zu reinigen.

Natürlich ist diese Gefahrenquelle nicht erst den Wissenschaftlern des 20. Jahrhunderts aufgefallen. Vielmehr hat man schon im Mittelalter Abhilfe zu treffen versucht. Bei der Bremer Kogge wurde im Achterschiff ein relativ engmaschiges Rutengeflecht aus nur 8–9 mm starken Weidenruten gefunden, die durch eine Mattenbindetechnik miteinander verbunden sind (Abb. 20). Diese Flechtmatte war bei geschickter Anbringung in der Bilge durchaus in der Lage, die für die Pumpventile gefährlichen Verunreinigungen des Bilgewassers vom Ansaugstutzen der Pumpe fernzuhalten. Leider kennen wir die für die Bremer Kogge vorgesehene Anordnung nicht, so daß wir auf weitere Beobachtungen an anderen Wracks angewiesen sind.

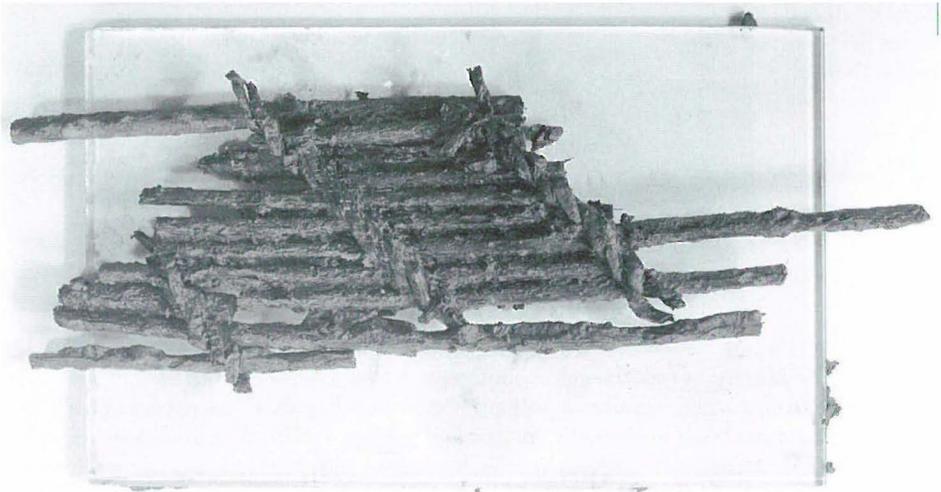
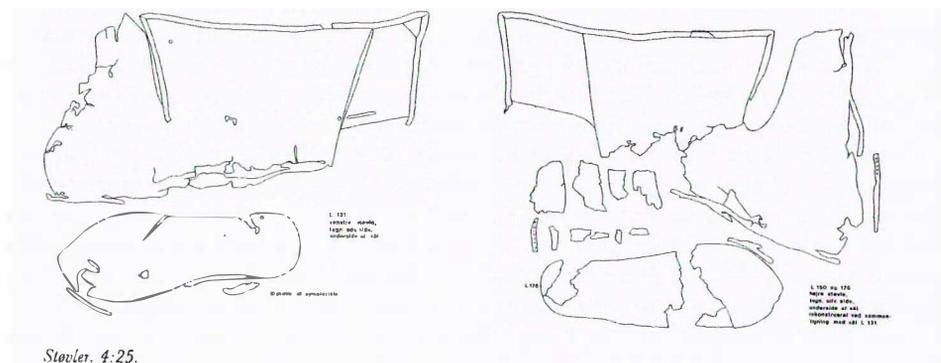


Abb. 20 Rutenflechtwerk aus dem Achterschiff der Kogge von Bremen (D). (Foto: E. Laska)

Als Sicherheitsmaßnahme gegen Regen, Kälte, Sturm und Wellen waren wetterfeste Kleidung und auf den offenen Koggen des 13. Jahrhunderts und der späteren Regionalschiffahrt auch wetterfeste Schlafsäcke unentbehrlich. Über all das sagen aber die Funde von den Koggewracks nichts aus. An Kleidungsstücken haben sich lediglich auf vier der sieben Koggen mehr oder weniger vollständige Reste von jeweils ein bis zwei Schuhen gefunden (Abb. 11 und 21). Offenbar haben also wenigstens einige der Besatzungsmitglieder je ein zusätzliches Paar Schuhe in ihrer persönlichen Ausrüstung mitgeführt. Weiterführende Erkenntnisse sind aus den ziemlich regelmäßig auftretenden Schuhfunden noch nicht gewonnen worden.

Weitere Sicherheitsmaßnahmen waren gegen Seeraub und andere kriegerische Verwicklungen, aber auch zur eventuellen Verteidigung in unsicheren Hafenvierteln zu treffen. Die häufigste Waffe in den Koggewracks ist der Dolch. Auf drei der sieben Koggen fanden sich trotz der weitgehenden Ausräumung und obwohl die Kaufleute und zumindest einige Besatzungsmitglieder die Dolche am Gürtel trugen, immerhin noch Teile von vier verschiedenen Dolchen, nämlich zwei Griffe von Nierendolchen auf der Kogge von Kalmar (Abb. 22) und das Ortband einer Dolchscheide auf der von Kollerup (Abb. 23). Eine



Stovler. 4:25.

Abb. 21 Lederschuhe aus der Kogge von Kollerup (DK). (Zeichnung: P.K. Andersen)

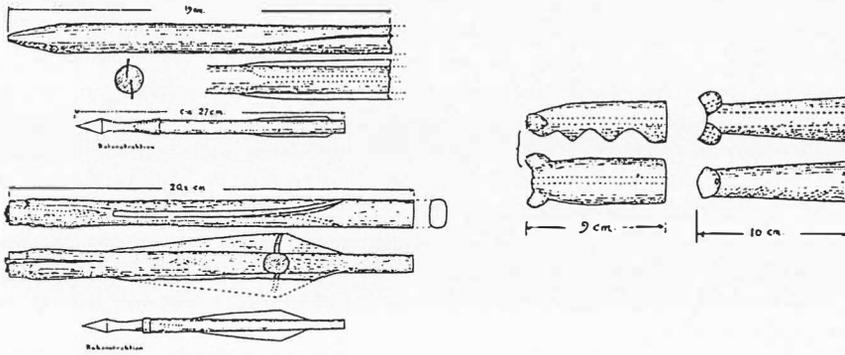


Abb. 22 Armbrustbolzen und Niederendolchgriffe (Holz) aus der Kogge von Kalmar (S), nach H. Åkerlund.

besondere Interpretation verlangt der vollständige Niederendolch von der Bremer Kogge (Abb. 11), weil dieses Schiff ja noch im Bau war. Diese Nahkampfwaffe kann also nicht für die Verteidigung während der Fahrt vorgesehen gewesen sein. Sie zeigt nur, daß der Schiffbauer wie viele andere Bürger einer Hansestadt auch, einen solchen Dolch zu tragen pflegte, möglicherweise auch als Zeichen seines Meisterranges. Damit wird zugleich deutlich, daß die Dolche keine spezifische Waffe von Schiffsbesatzungen waren, sondern ganz allgemein von Bürgern der Hansestädte sowohl an Land als eben auch an Bord getragen wurden, nicht zuletzt auch als vorbeugende Demonstration ihrer Verteidigungsbereitschaft im Kampf Mann gegen Mann. Als Schutz vor Seeraub war diese Bewaffnung wenig wert, wenn die Piraten mit überlegener Mannschaftszahl angriffen.

Gegen Seeräuber und bei anderen Kämpfen auf See waren die Fernwaffen von ausschlaggebender Bedeutung. Zwar waren im 14. Jahrhundert auch die größeren Handelskoggen mit Achterkastellen ausgerüstet, deren Oberdeck für Armbrustschützen jene erhöhten Kampfplattformen boten, von denen herunter sie ihre Waffen noch wirkungsvoller einsetzen konnten als vom Hauptdeck aus. Es ist aber sehr fraglich, ob auch alle Handelskoggen mit Armbrusten ausgerüstet waren und entsprechende Schützen in ihrer Mannschaft hatten. Von den sieben untersuchten Koggewracks hatte jedenfalls nur das aus dem Hafen von Kalmar zwei Armbrustbolzen an Bord (Abb. 22). Da dort auch zwei Niederendolchgriffe gefunden wurden, liegt der Verdacht nahe, daß diese Kogge für einen kriegerischen Einsatz besonders ausgerüstet war, in dem sie schließlich als Brander eingesetzt wurde und unterging.

Von den verheerenden Wirkungen der Armbrustbolzen darf man sich jedenfalls keine zu harmlosen Vorstellungen machen. Bei beiden Geschossen von Kalmar war nämlich die hölzerne Befiederung leicht schraubenförmig angeordnet. Dadurch erhielt der abgeschossene Bolzen jenen Drall, der ihm eine stabile Flugbahn verlieh. Bei den Feuerwaffen wurde das erst wieder durch die gezogenen Läufe des 19. Jahrhunderts erreicht. D.h. die Armbruste waren Waffen für Scharfschützen. Auch haben die archäologischen Untersuchungen der Massengräber von der Schlacht um Visby 1361 gezeigt, daß die stählernen Spitzen der Armbrustbolzen Ritterrüstungen glatt durchschlugen.<sup>13</sup> Hoher Standpunkt der Schützen auf den Kastelldecks sowie Zielgenauigkeit und hohe Durchschlagskraft der Geschosse sind die wesentlichen Charakteristika hansischer Wehrhaftigkeit auf den Koggen des 14. Jahrhunderts. Auf der mit relativ vollständigem Inventar gesunkenen Kogge von



Abb. 23 Ortband (Messing) von einer Dolchscheide aus der Kogge von Kollerup (DK). (Zeichnung: P.K. Andersen)

Emmeloord fand sich dagegen keine Spur von Bewaffnung. Wahrscheinlich mußte dieses kleine Fahrzeug des Regionalverkehrs nicht mit feindlichen Aktionen rechnen.

Eine letzte Sicherheitsmaßnahme, die auf Koggen noch auf der Bauwerft zumindest gelegentlich durchgeführt wurde, entsprang religiös-magischen Vorstellungen. Bei dem Wrack von Vejby fand man unter dem Mast zwei in Danzig oder einer seiner Nachbarstädte geprägte Münzen. Auch in dem Wrack von Kollerup waren noch Spuren von Kupfer und Silber in der Mastspur zu erkennen, allerdings schon so zersetzt, daß die Konservatoren aus den Resten nichts mehr machen konnten. Solche Münzopfer unter dem Mast sind nicht erst von hansischen Schiffbauern oder Schiffseignern gespendet worden. Sie lassen sich vielmehr bis in die heidnische Antike zurückverfolgen.<sup>14</sup> Erstaunlich ist nur, daß eine solche »Rückversicherung« auch noch im christlichen Mittelalter geübt wurde, und zwar keineswegs als Einzelfall.

### *Archäologische Zeugnisse vom Essen und Trinken an Bord*

Besonders tiefgreifend hat die Einführung einer Feuerstelle an Bord zur Zubereitung warmer Speisen die Lebensqualität auf den Schiffen verbessert. Auf den offenen Schiffen des frühen und hohen Mittelalters gab es noch keine Kochherde, wohl aber waren alle zum Kochen und Braten nötigen Gerätschaften an Bord. Zur Bereitung warmer Speisen mußte man an geeigneten Stränden anlegen, um neben dem Schiff auf dem trockenen Land Feuer zu machen und die Speisen zu garen. Genau für dieses Braten und Kochen nur an Land war noch in der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts die Kogge von Kollerup ausgerüstet. Sie hatte im Achterschiff zwar drei unterschiedlich große Kochtöpfe in der Form von tönernen Kugeltöpfen an Bord, aber keine Spur einer Feuerstelle.

Bei der um 1300 gesunkenen Kogge von Vigsø war das Wrack so schlecht erhalten, daß das Fundgut zur Feuerstelle keine Aussage zuläßt. Umso eindeutiger sind die Befunde auf den Koggen des 14. Jahrhunderts. In Kolding fand man im Vorschiff *einen großen Klumpen Lehm zusammen mit verschiedenen, teilweise verkohlten Holzteilen und einigen gespaltenen Buchenästen, die anscheinend als Brennholz bestimmt waren*. Mit diesen Worten ist bereits 1943/44 erstmals eine »primitive Kombüse« eines spätmittelalterlichen Schiffes erkannt worden, nämlich eine mit Lehm gefüllte Holzkiste, auf der ein offenes Herdfeuer brannte. Leider ist diese Kogge aufgrund der Spuren eines Kastellaufbaus nur ganz allgemein ins 2. bis 4. Quartal des 14. Jahrhunderts zu datieren.

In Vejby fand man einen entsprechenden Herd ebenfalls im Vorschiff der um 1375 gesunkenen Kogge. Wir können also davon ausgehen, daß sich spätestens im Laufe des 14. Jahrhunderts das offene Herdfeuer zur Speisezubereitung auf den Koggen durchgesetzt hat. Auf späteren Schiffen gehörte der mit Sand oder Lehm gefüllte und mit Ziegelplatten abgedeckte Holzkasten, der als Herd diente, bereits zur Standardausrüstung. Es gab auch Herde ohne Holzkasten, die ganz aus Steinen aufgebaut waren.

Es ist schwerlich ein Zufall, daß die frühesten Herde auf Koggen in jenem 14. Jahrhundert nachweisbar sind, in dem auch die ersten geschlossenen Wohnräume unter den Achterkastellen Einzug auf die Koggen hielten (ältester Nachweis 1329 als Darstellung auf dem Siegel von Stralsund). Beide Neuerrungenschaften scheinen Ausdruck desselben Bedürfnisses nach gesteigerter Wohnqualität auf den Schiffen zu sein. In die gleiche Richtung deutet auch die älteste nachweisbare Schiffstoilette der Welt, die im Kastellaufbau der Bremer Kogge von 1380 eingebaut war. Selbst vor der niedrigen, nur im Regionalverkehr eingesetzten Kogge des späten 14. Jahrhunderts von Emmeloord machte diese Entwicklung

nicht halt. Zwar gab es dort keine Kastellaufbauten, auch ist der Herd nicht als solcher erkannt worden, aber aus dem Achterschiff sind drei oder vier graurote Backsteine erhalten, die sich in den Maßen (27 x 13 x 6 cm) deutlich von den Backsteinen der Ladung unterscheiden, dazu Dachziegelfragmente, die nur als Teile einer Feuerstelle angesprochen werden können. Diese Interpretation wird noch gestützt durch die dabei gefundene eiserne Feuerzange mit rautenförmig abgeplatteten Greifenden (Abb. 14).

Weil von dieser Kogge nach dem Untergang nichts mehr geborgen werden konnte, erhalten wir auch einen sehr guten Überblick über die Grundausrüstung an Küchengeräten (Abb. 24). Ein kleiner, unbeschädigt erhaltener Kupferkessel von 25 cm Durchmesser

wurde zum Kochen von Suppe, Brei oder Eintopf über dem Feuer aufgehängt. Zwar liegt sein Fassungsvermögen bei 5 Liter, aber mehr als 3,5 Liter Suppe konnte man darin ohne Gefahr des Überschwappens auf dem bewegten Schiff nicht kochen. D.h. diese Kogge war nur für eine relativ kleine Besatzung von wenigen Mann vorgesehen, was ja auch gut mit dem nur regionalen Baustofftransport vereinbar war. Dazu passen auch die beiden viel kleineren bronzenen Kochtöpfe vom Typ Grapen, die etwa 1 Liter und 0,5 Liter Inhalt hatten und mit ihren je drei Beinen in die Glut des Herdes gestellt wurden. Getränk wurde in einer 22,9 cm hohen Kanne aus wohl rheinischem Steingut aufgetischt und aus einem bauchigen Steingutbecher mit Henkel (Höhe 9,2 cm) getrunken. Mit einem 20 cm langen Eisenmesser mit zylindrischem Holzgriff wurden die Speisen zerkleinert (Abb. 14).

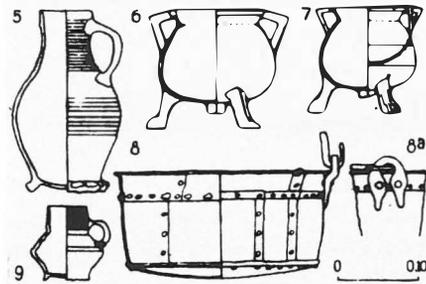


Abb. 24 Kupferkessel, bronzenen Grapen und Steingutkannen aus der Kogge von Emmeloord (NL), nach P.J.R. Moddermann.

Wir müssen damit rechnen, daß alles übrige Eßgerät einschließlich der Suppenlöffel aus Holz bestand und nach dem Schiffsuntergang davongeschwommen ist. Zur Aufbewahrung der Speisevorräte dienten sicher ebenfalls hölzerne Behälter, nämlich Fässer für Trinkwasser und Bier, sowie Salzfleisch und ein Kasten für Brot. Nur durch besondere Zufälle sind auf den sieben untersuchten Koggen zwei verschiedene hölzerne Eßgeräte erhalten geblieben: Eine gedrechselte Schüssel von ca. 2,5 Liter Fassungsvermögen (Abb. 25) konnte auf der Kogge von Kollerup nicht wegschwimmen, weil ein tönerner Kochtopf darin stand. Auf der Kogge von Kalmar waren Grillstäbe in die Bilge geraten und dadurch erhalten geblieben (Abb. 26). Die Zweckbestimmung des 73 cm langen, an beiden Enden angespitzten Stabes aus Esche und der zerbrochenen Stücke gleicher Größenordnung war lange Zeit unbekannt geblieben, bis man auf dem Ufermarkt des frühen Lübeck (2. Hälfte 12. und frühes 13. Jh.) Bruchstücke gleichartiger angespitzter Hölzer ausgrub, die hier und da Brandspuren trugen.<sup>15</sup>

Das erinnerte die Ausgräber an eine Szene des Teppichs von Bayeux, in der am Strand neben den gelandeten Schiffen Brathühnchen und zahlreiche andere Fleischstücke an solchen Stäben gegrillt und den am Strand versammelten Schiffsbesatzungen ausgeteilt werden. Auf dem Teppich sind die Stäbe etwa halb so groß wie die Personen dargestellt, so daß eine Länge von in unserem Fall 73 cm nicht zu groß erscheint (Abb. 27). Das Fleisch war nahe dem einen Ende aufgespießt, so daß das lange Stabende eine gute Handhabe bot, um den Braten über dem Feuer zu drehen.<sup>16</sup> Am Ufermarkt des frühen Lübeck landeten nachgewiesenermaßen viele Koggen<sup>17</sup>, deren Mannschaften neben den Schiffen ihr Feuer mach-

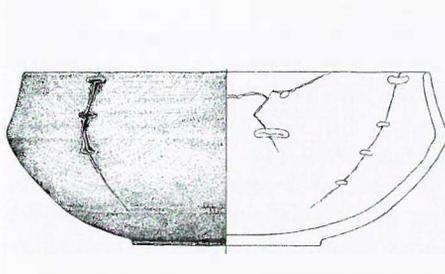


Abb. 25 *Gedrechselte Holzschüssel mit Flickstellen aus der Kogge von Kollerup (DK). (Zeichnung: P.K. Andersen)*

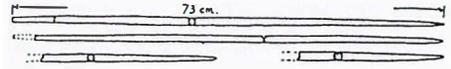


Abb. 26 *Hölzerne Grillstäbe aus der Kogge von Kalmar (S), nach H. Åkerlund.*

ten und u. a. mit den Grillstäbchen ihre Braten garten. Die Grillstäbe auf der Kogge von Kalmar sind also keine vereinzelt Stücke, sondern durchaus repräsentativ für die Eßgewohnheiten von Koggebesatzungen, wobei dieses Schiff des 14./15. Jahrhunderts bereits einen Herd an Bord gehabt haben wird.

Zu den hölzernen Küchengeräten muß man sicher auch noch das Sieb der Kollerup-Kogge zählen, das aus einem hölzernen Kasten von ca. 30 x 35 cm Kantenlänge und einem Boden aus geflochtenem Bast bestand (Abb. 28). Was damit allerdings durchgeseiht werden sollte, ist schwer zu bestimmen.

Die übrigen Kücheninventare von Koggen bleiben in dem Rahmen, den die kleine niederländische Kogge abgesteckt hat, nur daß statt der Grapen gelegentlich einfache tönerner Kugeltöpfe zum Kochen benutzt wurden. Die Kollerup-Kogge des frühen 13. Jahrhunderts hatte gleich drei solcher Kugeltöpfe an Bord, von denen zwei ca. 4 Liter faßten und einer ca. 7 Liter (Abb. 29). Dieses größere Volumen ist durch zwei Faktoren bedingt. Einmal war für ein Seeschiff auf langer Fahrt die Mannschaft sicher größer als auf der regionalen kleinen Kogge von Emmeloord. Andererseits mußte die Kogge von Kollerup zum Kochen jeweils landen. Es ist nicht damit zu rechnen, daß jeden Abend gelandet und am Ufer abgekocht wurde. Vielmehr wird man an den wenigen Kochstationen jeweils für eine Reihe von Tagen im voraus Speisen zubereitet haben, die danach als Bordverpflegung zwar kalt, aber wenigstens gekocht waren. Wahrscheinlich stand dafür außer den genannten Kugeltöpfen auch ein größerer Kupferkessel zur Verfügung, auf den einige Metallblech-

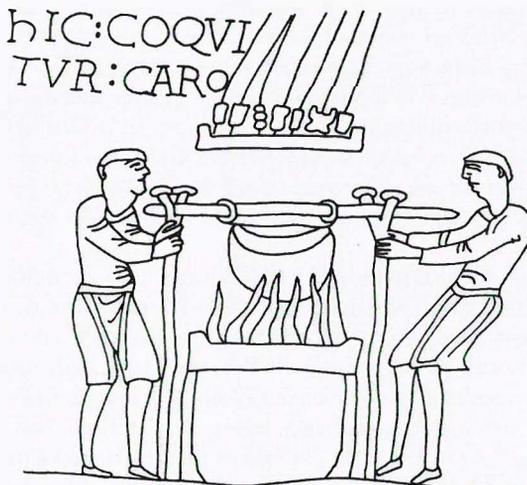


Abb. 27 *Grillstäbe mit Hühnchen und anderen Fleischstücken sowie Kochkessel an Aufhängung über dem Feuer am Landeplatz der normannischen Invasionsflotte 1066 bei Pevensey. Szene aus dem Teppich von Bayeux. Die Inschrift HIC COQVITVR CARO heißt auf deutsch: Hier wird Fleisch gekocht. (Zeichnung: R. Breden)*

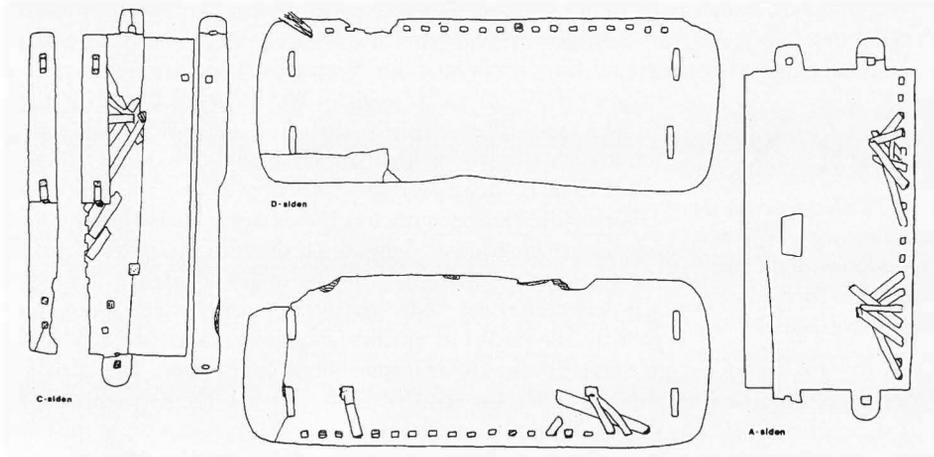


Abb. 28 Hölzernes Sieb mit Boden aus Bastfäden von der Kogge von Kollerup (DK).  
(Zeichnung: P.K. Andersen)

stücke schließen lassen, die allerdings so klein sind, daß die Zuweisung unsicher ist. Sicher lassen sich hingegen die Steingutscherben bestimmen. Sie stammen von Trinkgefäßen, von denen wenigstens einige im Rheingebiet getöpft worden waren. Auch die im 14. Jahrhundert bei Kolding gesunkene Kogge hatte ziemlich große Kugeltöpfe und Steingutkannen an Bord, wie sich an den Tonscherben ablesen läßt. Da hier bereits an Bord gekocht werden konnte, ist der Rückschluß auf die größere Mannschaft eindeutiger. Von der um 1375 bei Vejby untergegangenen Kogge blieben Reste eines Bronzekessels und Bruchstücke von Grapen erhalten. Auf einem von ihnen war noch die Marke des Grapengießers zu erkennen (Abb. 30), die an die Herstellung in einer der deutschen Ostseestädte denken läßt. Diese Herstellermarke entspricht in ihrem Aufbau aus Strichgruppen der Eigentümermarke auf dem Faßdeckel der Bremer Kogge.

Ob die Kugeltöpfe generell auf Koggen im Laufe des 14. Jahrhunderts von Grapen abgelöst wurden, läßt sich an den wenigen verfügbaren Belegen nicht festschreiben. Wohl aber muß man konstatieren, daß die bronzenen Grapen auf den von der See mehr oder minder stark bewegten Schiffen viel praktischer waren als das Keramik-Kochgeschirr, das bei jedem stärkeren Stoß leicht zu Bruch ging. Andererseits bestanden Grapen aus relativ

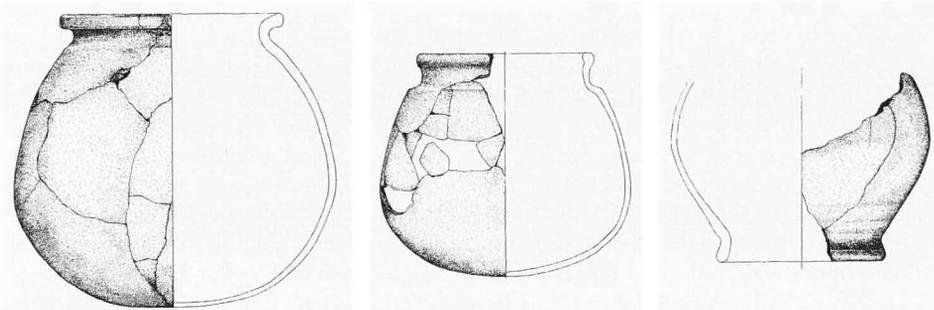


Abb. 29 Drei Kugeltöpfe (Keramik) aus der Kogge von Kollerup (DK).  
(Zeichnung: P.K. Andersen)

teurem Material, so daß sie z. B. in Lübecker Bürgertestamenten seit dem 13. Jahrhundert als besondere Wertgegenstände aufgeführt wurden.<sup>18</sup> Auch die oben genannte Gießermarke zeigt an, daß die Bronzegrapen im wahren Sinn des Wortes als Markenartikel von Wert



Abb. 30 Gießermarke an einem bronzenen Grapenfragment aus der Kogge von Vejby (DK).  
(Zeichnung: Skalk)

in den Handel gebracht wurden. Wahrscheinlich blieben diese Grapen einer Oberschicht vorbehalten, die sich freilich weder durch die verfügbaren schriftlichen noch durch die archäologischen Quellen deutlich nach unten abgrenzen läßt. Immerhin gehörten die Fischerboote des IJsselmeeres im 16. Jahrhundert der nächst niedrigeren Schicht an, denn in ihren Wracks sind nur Grapen aus gebranntem Ton gefunden worden.<sup>19</sup> Daß dagegen der Schiffer der Vejby-Kogge zu jener breiten Oberschicht gehörte, die ihr Schiff mit Bronzegrapen ausstattete, will angesichts des auf dieser Kogge mitgeführten Goldschatzes wohl einleuchten. Der gleichen Oberschicht müssen wir dann aber auch den Schiffer der Kogge von Emmeloord zurechnen, denn obwohl sie nur regionale Transportaufgaben zu bewältigen hatte, war auch sie mit bronzenen Grapen ausgestattet. Aus der Kogge von Vigsø sind überhaupt keine Reste von Kochtöpfen erhalten geblieben, so daß die Frage nach der Schichtzugehörigkeit daran nicht ablesbar ist. Gefunden wurden lediglich Messer, so daß auch hier der Rahmen, wie ihn die Emmeloorder Kogge absteckte, nicht überschritten wurde.

Einzig dem Koggewrack von Kollerup waren auch Hinweise auf die an Bord verzehrten Speisen zu entnehmen. Hauptsächlich waren es die aus den Fleischrationen übriggebliebenen Knochen, die in ziemlich großer Zahl in der Bilge gefunden wurden. Bei weitem die meisten Knochen stammten vom Rind, aber es gab auch welche von Schaf und Schwein sowie einen einzigen Knochen von einem Entenvogel. Die Knochen waren entzweigeschlagen oder der Länge nach gespalten; es ist also auch das Mark herausgeholt worden. Aus der Tatsache, daß vor allem Fußknochen in der Bilge gefunden wurden, schließt der Ausgräber, daß lebende Tiere mit an Bord genommen und dort geschlachtet und zerteilt worden sind. Das Schlachten lebender Rinder während der Fahrt ist aber ohne Kochgelegenheit nicht möglich. Vielmehr wird man die Schlachtung an einem der sowieso zum Kochen angelaufenen Landeplätze vorgenommen haben, gerade so wie es der Teppich von Bayeux für 1066 zeigt.<sup>20</sup> Dabei sind natürlich die Rinder so weit wie irgend möglich genutzt worden, selbst die später in die Bilge geworfenen Fuß- und Schädelknochen hat man ausgekocht und zu entsprechenden Gerichten mit verarbeitet. Die dadurch bedingten längeren Unterbrechungen der Koggefahrten waren damals nichts besonderes, sondern allgemein üblich, weil sie vor allem durch das Warten auf günstige Winde bedingt waren. Solche Wartezeiten hat man mit Sicherheit auch benutzt, um die Versorgung mit Speisen und Getränken zu verbessern und dabei auch die anstehenden Schlachtungen vorzunehmen. In den archäologisch faßbaren Hinterlassenschaften solcher Uferplätze spiegeln sich diese Tätigkeiten sehr deutlich wider. Es sei hier nur an die oben genannten Grillstäbchen des Lübecker Ufermarktes erinnert und im übrigen auf die Literatur verwiesen.<sup>21</sup>

Die erhaltenen Speisereste aus der Bilge der Kollerup-Kogge umfaßten nicht nur Haustierknochen, sondern außerdem noch Gräten vom Kabeljau und Reste vom Hecht sowie Schalen von Hasel- und Walnüssen. Diese Befunde stimmen sehr gut überein mit einem Textabschnitt im hansischen Schiffsrecht von 1530, der ausdrücklich als »alte Gewohnheit« einen Wechsel von Fisch- und Fleischtagen auf den Schiffen beschreibt. Mit der Kollerup-Kogge läßt sich diese Gewohnheit bis in die erste Hälfte des 13. Jahrhunderts zurückdatieren. Im einzelnen heißt es, an Fleischtagen sollte es für Kochspeise Speck und Erbsen oder Rindfleisch geben, an Fischtage Grütze, Bohnen, Erbsen oder andere Kochspeise und

zweierlei gesalzenen Fisch, Hering und Kabeljau. Das Überwiegen der Rinderknochen auf dem Koggewrack darf nicht so interpretiert werden, daß in erster Linie Rindfleisch verzehrt wurde, sondern ist darauf zurückzuführen, daß die Speckseiten vom Schwein praktisch keine Knochen enthalten. Auch sind Heringsgräten so fein, daß sie im archäologischen Fundgut nur selten erhalten bleiben. Die höchst einseitige Beschränkung auf die haltbaren Trockenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Grütze) dürfte in jedem Hafenort durch frische Speisen ergänzt worden sein. Darauf deuten die Reste von Schaf und Ente, Hecht und Nüssen, die nicht zur gewöhnlichen Schiffsverpflegung gehörten. Leider lassen diese besonderen Speisen die gesellschaftlichen Schichtungen an Bord mehr ahnen als eindeutig belegen. So liegt natürlich die Vermutung nahe, daß der wenig lagerfähige Süßwasserfisch Hecht während der Liegezeit in einem mündungsnahen Flußhafen in der Stadt erworben und dann an Bord verzehrt worden ist, eher von einem mitreisenden Kaufmann als von einem Besatzungsmitglied. Eins aber läßt sich eindeutig sagen: Die vielen Speisereste im Bilgewater müssen entsetzlich gestunken haben, was trotz des frischen Seewindes überall auf dem offenen Schiff bemerkbar gewesen sein muß.

### *Archäologische Zeugnisse zur Freizeitgestaltung an Bord*

Schließlich geben uns die Funde von zwei Koggewracks (Kollerup und Kalmar) auch Einblicke in das Freizeitverhalten der Besatzungsmitglieder. Besonders aussagefähig ist der Befund von Kollerup. Ganz vorn im Schiff, dort wo die Mannschaft ihre Schlafplätze hatte, fanden sich neun flache runde Spielsteine von 4,5 bis 4,8 cm Durchmesser sowie ein kleiner Würfel (Abb. 31), alles sorgsam, aber nicht ganz gleichmäßig aus Holz geschnitzt, also Eigenanfertigung eines der Seeleute. Da alles noch so schön beisammen war und beim Untergang nicht davongeschwommen ist, müssen die Spielgeräte in einem Beutel gesteckt haben, der entweder an einem Bauteil der Kogge sehr gut festgebunden oder aber vorher zwischen den Spanten in die Bilge gerutscht war. Der Eigner des Beutels hatte genau so viele Steine, wie er brauchte, um mit einem anderen Besitzer einer gleichen Anzahl von Steinen das Mühlespiel zu spielen, das sich bei Seefahrern großer Beliebtheit erfreute. So ist z.B. auf dem Wikingerschiff von Gokstad (N) ein sehr kunstvoll ausgearbeitetes Mühlebrett gefunden worden.<sup>22</sup> Weiter konnten reine Würfelspiele sowie solche Brettspiele ausgetragen werden, bei denen der Zug der Steine durch Würfeln bestimmt wurde. Mit relativ wenigen, selbstgefertigten Spielgeräten konnte also eine Vielzahl spannender Spiele durchgeführt werden. Auf dem Koggewrack von Kalmar hat sich zwischen den wenigen Fundgegenständen ein sorgfältig aus Holz gedrehter doppelkonischer Spielstein von 6,8 cm Durchmesser gefunden, auf dessen flacher Unterseite acht Punkte in einem unregelmäßigen Kreis angeordnet waren (Abb. 32). Für einen so großen Stein wäre ein relativ großes Spielbrett nötig. Es ist deshalb eher anzunehmen, daß man dafür das Spielfeld mit Holzkohle oder Kreide auf das Schiffsdeck zeichnete. Spiele nach Art des Shuffleboard wären damit gut auszutragen, wobei zumindest in einer Variante die verdeckt bewegten Zahlen eine Rolle spielten. Die acht Punkte lassen an mindestens acht entsprechende Spielsteine denken.

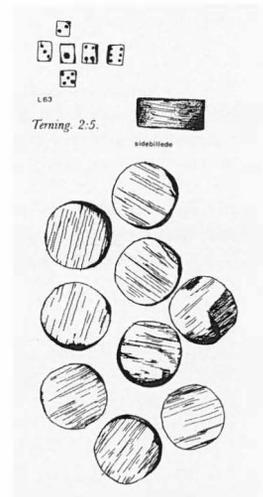


Abb. 31 Holzgeschnitzte Würfel und Spielsteine aus der Kogge von Kollerup (DK). (Zeichnung: P.K. Andersen)

Schon diese wenigen, zufällig erhaltenen Funde zeigen, daß die Schiffsbesatzungen sich mit ganz unterschiedlichen und phantasiereichen Brett- und Würfelspielen beschäftigten und dafür die nötigen Utensilien entweder selber herstellten oder von professionellen Drechslern erwarben, wobei die unregelmäßig plazierte Punktzahl auch nachträglich angebracht worden sein kann. Wiederum zeigen die Funde an den Landeplätzen der Koggen, daß Spielsteine und Würfel, aber auch Maultrommeln und Flöten von Schiffsmannschaften gern zur Freizeitgestaltung genutzt wurden.<sup>23</sup>

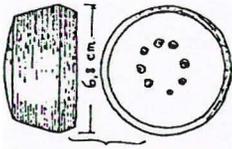


Abb. 32 *Gedrechselter Spielstein (Holz) aus der Kogge von Kalmar (S), nach H. Åkerlund.*

Wer die wenigen schriftlichen Angaben kennt, die die Schifffahrtsliteratur zum Leben an Bord von Koggen bisher bietet<sup>24</sup>, wird in besonderer Weise die konkreten und vielfältigen Einblicke zu schätzen wissen, die allein die untersuchten sieben Wracks in das Bordleben gewähren. Dabei zeigt sich, daß die Schriftquellen praktisch nur jenen Zeitraum beleuchten, in dem die Koggen schon geschlossene Wohnräume unter den Kastelldecks hatten und in denen die Schriftlichkeit bis in die Abwicklung des Gütertransportes vorgedrungen war. Die Zeit der offenen Koggen ohne Kastellaufbauten und mit Kerbhölzern und Handelsmarken zur Abwicklung des Frachtgeschäftes sowie mit den Ufermärkten als den notwendigen Zwischenstationen und Zielhäfen der Seereisen zeichnet sich anhand der archäologischen Quellen immer schärfer als ein Zeitabschnitt mit ganz eigenen Gesetzmäßigkeiten ab, die es sehr genau von den jüngeren Entwicklungen abzuheben gilt. Erst wenn man diesen Ausgangspunkt klar erfaßt hat, kann man die Dynamik abschätzen, mit der die frühe Hanse die Entwicklung des Seeverkehrs vorantrieb und ihn auf völlig neue Grundlagen gestellt hat.

#### Anmerkungen:

- 1 Werner Lahn: Bauteile und Bauablauf. Die Kogge von Bremen, Bd. 1 (= Schriften des DSM, Bd. 30). Hamburg 1992, S. 9.
- 2 Die vier älteren Koggewracks waren ausgegraben worden bei Kalmar (S) 1933/34, Kolding (DK) 1943, Emmeloord (NL) 1944 (= IJsselmeer M 107): vgl. Anm. 4. – Ens (NL) 1949 (= IJsselmeer Q 75): Reinder Reinders: Cogfinds in the IJsselmeerpolders. Flevobericht Nr. 248. Lelystad 1985, S. 8–9.
- 3 Literatur zu den übrigen Koggefunden: Werner Lahn (wie Anm. 1), S. 25.
- 4 Um nicht bei allen einzelnen Fundstücken immer wieder dieselbe Literatur zitieren zu müssen, sei hier die Literatur zu diesen Funden unter dem Fundort der Koggen in alphabetischer Reihenfolge und mit Jahreszahl der Auffindung zusammengestellt.  
Bremen (D) 1962–65: Die losen Funde wurden nie zusammenfassend veröffentlicht. Werkzeug generell: Klaus-Peter Kiedel und Uwe Schnell (Hrsg.): Die Hanse-Kogge von 1380. Bremerhaven 1982, S. 53. – Detlev Ellmers: Vor- und frühgeschichtlicher Boots- und Schiffbau in Europa nördlich der Alpen. In: Herbert Jankuhn und andere (Hrsg.): Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Göttingen 1983, S. 471–534, hier S. 511/12. – Werner Lahn (wie Anm. 1), S. 167–168. Einzelne Fundstücke: Werner Lahn und Detlev Ellmers: Ein unfertiger Ankerstock der Bremer Hanse-Kogge. In: Deutsches Schifffahrtsarchiv 2, 1978, S. 99–110. – Fritz Börsig: Untersuchung eines mittelalterlichen Schiffsankers. In: Deutsches Schifffahrtsarchiv 4, 1981, S. 17–28. – Werner Lahn und Klaus-Peter Kiedel: Beschreibung der ältesten erhaltenen Schiffstoilette. Ebd. S. 9–16. – Hans-Walter Keweloh: Kalfathölzer. Zur Interpretation eines Beifundes der Hansekogge. In: Deutsches Schifffahrtsarchiv 6, 1983, S. 207–210. – Werner Lange: Die Untersuchung eines mittelalterlichen Holzteers aus dem Fund der Bremer Kogge. In: Berliner Beiträge zur Archäometrie 8, 1983, S. 289–298. – Manfred Rech: Drei Nierendolche aus Bremen. In: Bremer Archäologische Blätter NF. 2, 1992/93, S. 71–79.  
Emmeloord (NL) 1944 (= IJsselmeer, N.O. Polder M 107): P.J.-R. Moddermann: Een middeleeuwse sloopwondst op M 107. In: Ders.: Over de wording van en der beteekenis van het Zuiderzee gebied. Diss. Groningen 1945, S. 75–81 und Abb. 28–37. – Die Ortsbezeichnung nach R. Hulst: Kijk op koggen. Museum voor scheepsarcheologie. Ketelhaven 1983, S. 25.  
Kalmar (S) 1933/34 (Wrack V): Harald Åkerlund: Fartygsfynden i den forna hamnen i Kalmar. Uppsala 1951, S. 78–79 und Taf. 14–17.

- Kolding (DK) 1943: Knud E. Hansen: Kolding Skibet. Foreløbig Meddelelse om Fund af Middelalder-skib. In: Handels- og Søfartsmuseet paa Kronborg, Aarbog 1944, S. 119–129.
- Kollerup (DK) 1978: Per Kohrtz Andersen: Kollerupkoggen. Thisted 1983.
- Vejby (DK) 1976/77: Ole Crumlin-Pedersen und andere: Koggen med Gulds kattten. In: Skalk 1976, Heft 6, S. 9–15. – Auch in deutscher Übersetzung leicht gekürzt erschienen: Die Kogge mit dem Goldschatz. In: Informationen des Fördervereins Bremer Hanse-Kogge e.V. Nr. 5, 1977, S. 2–6.
- Vigsø (DK) 1974: Harald Langberg: Zwei Reiter von Vigsø. Kopenhagen 1980. Zu den vier dänischen Kogge-Wracks zusammenfassend auch: Ole Crumlin-Pedersen: Danish Cog-Finds. In: The Archaeology of Medieval Ships and Harbours in Northern Europe, ed. Sean McGrail. BAR international series 66, Oxford 1979, S. 17–34.
- 5 Przemyslaw Smolarek: Badania i wydobywanie wraka »miedziowca« (W-5) mit deutscher Zusammenfassung: Untersuchungen und Bergung des »Kupferschiffes« (W-5). In: Kwartalnik Historii Kultury Materialnej Nr. 3, 1979, S. 291–313. – Ders. Underwater Archaeological Investigations in Gdańsk Bay. In: Transport Museums. Yearbook of the IATM 6, 1979, S. 48–64.
- 6 Walther Vogel: Geschichte der deutschen Seeschiffahrt, Bd. 1. Berlin 1915, S. 543–546.
- 7 Ingvild Øye Sølberg: Mat og drikke i middelalderen. Bryggens Museum. Bergen 1980, S. 6.
- 8 Georg Steinhausen: Kaufleute und Handelsherren in alten Zeiten. Leipzig 1899, S. 62–63.
- 9 Ole Crumlin-Pedersen und andere: Koggen med Gulskatten. In: Skalk 1976, Heft 6, S. 15.
- 10 Handbook to the cultural history of the Middle Ages, supplementary to the displays and exhibits in Bryggens Museum. Bergen 1978, S. 27, Abb. 4.
- 11 Walther Vogel (wie Anm. 6), S. 387–397.
- 12 Die Bestimmung des bisher als Gerät unbekannter Verwendung geltenden »Schiefeitel« gelang über J.H. Röding: Allgemeines Wörterbuch der Marine. Hamburg 1794–98, der als Fig. 499 neben zahlreichen anderen Beiteln, deren sich die Zimmerleute bedienen, Löcher in das Holz zu bauen (so in Bd. 1 unter Stichwort Betel) einen Schiefeitel abbildet. Das Gerät von der Kogge hat genau dieselbe Form, nur fehlt ihm der Holzgriff mit der oberen Schlagfläche. Der Schiefeitel der Kogge ist ganz aus Eisen und hat oben eine eiserne Schlagfläche, so daß an der gleichen Funktion kein Zweifel besteht. Nach Röding ist der Schiefeitel ein Werkzeug der Blockdreher, um damit *Hügel und ungleiche Stellen in dem Raum eines Blocks auszuschlagen oder abzubrechen. Wenn dieses geschehen, so machen sie die Seiten mit dem End- oder Paß-Be(i)tel vollends eben.* Ob der Schiefeitel der Kogge nur zum Blockmachen diene, wäre noch zu hinterfragen. Vom Bauablauf her wäre diese Spezialisierung gut möglich, denn auf der Kogge fanden sich u.a. einige gerade frisch angefertigte Juffernblöcke.
- 13 Bengt Thordeman: Korsbetning (= Svenska Fornminnesplatser 14). Uddevalla 1982.
- 14 Peter Marsden: A Ship of the Roman Period, from Blackfriars, in the City of London (= Guildhall Museum Publication). London 1967, S. 36–37.
- 15 Manfred Gläser: Die Funde der Grabungen Alfstraße 36/38 und An der Untertrave 111/112. Niederschlag der Stadtentwicklung Lübecks und seines Hafens im 12. und 13. Jahrhundert. In: Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 18, 1992, S. 187–248, hier S. 202 und Abb. 24, 1–6.
- 16 Frank Stenton und andere: Der Wandteppich von Bayeux. Köln 1957, Taf. 48.
- 17 Detlev Ellmers: Bodenfunde und andere Zeugnisse zur frühen Schiffahrt der Hansestadt Lübeck. Teil 2. In: Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 18, S. 7–21, hier S. 7–9 und Abb. 1.
- 18 Die Hanse. Lebenswirklichkeit und Mythos. Eine Ausstellung des Museums für Hamburgische Geschichte. Bd. 2. Hamburg 1989, S. 286–287, Kat. Nr. 14.89–91. – Vgl. dazu den Ton-Grapen Kat. Nr. 14.46 auf S. 257.
- 19 Gerret Daniel van der Heide: Archäologie auf dem Meeresboden. Archäologische Untersuchungen im Gebiet der Zuiderzee. Düsseldorf 1971, S. 23, Abb. 14. – H. Reinder Reinders: Verslag van het onderzoek van een vissersschip op kavel W 10 in Oostelijk Flevoland (= Flevovericht 140). Lelystad o.J. (1978 oder 1979), S. 26 und Abb. 28 auf Beilage 13.
- 20 Frank Stenton (wie Anm. 16), Taf. 47.
- 21 Detlev Ellmers: Die Verlagerung des Fernhandels vom öffentlichen Ufermarkt in die privaten Häuser der Kaufleute. In: Lübecker Schriften zur Archäologie und Kulturgeschichte 20, 1990, S. 101–108, hier besonders die Tabelle auf S. 104.
- 22 N. Nicolaysen: Langskibet fra Gokstad. Christiania 1882, S. 46 unter f. und Taf. VIII 1.
- 23 Detlev Ellmers (wie Anm. 21), und Manfred Gläser (wie Anm. 15).
- 24 Walther Vogel (wie Anm. 6), S. 453–456. Paul Heinsius: Das Schiff der hansischen Frühzeit. Weimar 1956, S. 144–150.

## Loose objects found on shipwrecked cogs

### Summary

With the goal of gaining knowledge about life aboard cogs during the Hanseatic era, this study analyzes loose objects found on cog wrecks of the 13th and 14th century. There are adequate reports on the findings from seven cogs – one Dutch, one German, four Danish and one Swedish – of which only the Dutch one sank while underway with a full load. The others were stranded or sank in harbours, making it possible to recover their cargoes and other valuable objects. The cog of Bremen had not yet been built to completion when it went under; of the few objects found on it, most were carpenter's tools. The majority of the inventories are quite incomplete, and new conclusions can only be drawn from a study of the combined findings.

The small cog that sank near Emmeloord in Holland was used solely in the otherwise scantily documented regional shuttle traffic between the coast and the inland. It had some 5,000 bricks (about 20 t.) in its hold and, from an earlier trip, lying between the ribs there were still several seashells, transported from coast to inland for the extraction of lime. Relics of other cogs cargoes were Rhenish slate, saurel bones, walnuts, a tar barrel, remnant of Flemish cloth and a few treasures such as two bronze aquamaniles in the form of horsemen. One cog carried 18 tons of stone ballast and a purchasing store of 110 gold coins, moreover pewter tableware for middle-class customers and parts of antlers for combmakers. Trademarks on barrel lids as well as a piece of notched wood provide evidence of transaction aids before the introduction of writing to commercial activities.

The findings reflect safety precautions of very different kinds. Spare parts and tools for making repairs were particularly important. On the anchors essential to all cogs, fragments were found on only two of the seven wrecks. Evidence of bilge pumps was also found on only two cogs. In the weapon category, dagger parts were found on three cogs and on one (Kalmar) there were crossbow bolts whose spiral feathering ensured a stable flight path. On two of the wrecks coins were discovered under the mast put there as a religious precaution.

The study turns to the topic "food and drink on board" with a discussion of the introduction of cooking stoves on cogs in the 14th century. From this time on it was no longer necessary for the cog crew to go ashore for a hot meal. A copper cauldron, several fireclay cooking pots, cups and jugs apparently belonged to the standard cog equipment. The cog of Kalmar (Sweden) contained a number of grill rods of the kind known to us from the Bayeux tapestry as well as from the seaside market of Lübeck. In the bilge of the Kollerup (Denmark) cog, there were even food scraps to be found: bones from beef, mutton, pork and a duck as well as from cod and pike, and hazelnut and walnut shells. These findings correspond well to a description of food on board cogs, appearing in the Hanseatic marine code of 1530.

Finally, two of the ship ruins (Kollerup and Kalmar) provide insight into recreational activities on board. In a sack which itself did not survive the centuries, there was a complete set of nine-men's morris pieces, all hand-carved out of wood. Another piece is 6.8 cm in diameter, the product of careful work on a wood-turning lathe, probably meant for a playing board sketched on the deck.