

# EIN WRACK DES 16. JAHRHUNDERTS BEI MUKRAN, RÜGEN

VON MAIK-JENS SPRINGMANN

Im Rahmen einer Ausbildungsmaßnahme fanden Marinetaucher 1985 in der Nähe der Ortschaft Mukran auf Rügen ein bronzenes Kanonenrohr (Abb. 1 und 2). Nach den durch Säuberung mittels Sandstrahlung freigelegten Initialien wurde dieses Rohr 1551 für den dänischen König Christian III. gegossen und ist nach gegenwärtigen Kenntnissen eines der wenigen bronzenen Kammergeschütze seiner Art im Ostseeraum. Diese Kanone wurde 1987 dem Schifffahrtsmuseum Rostock übereignet, das im Anschluß die Skizzierung der im Umkreis aufgefundenen Holzteile veranlaßte. Leider versäumte man die genaue Positionierung, auch wurde dieses Gebiet schiffsarchäologisch nicht großflächig prospektiert.

Im Jahre 1987 wurde der Autor vom damaligen Direktor des Schifffahrtsmuseums Rostock gebeten, nach eventuellen historischen Bezügen zum Verlust der Kanone, die auf einen Schiffsuntergang hinweisen würden, zu suchen. Hilfe kam durch den Historiker Günter Krause (Greifswald), der den Auszug *vier seiner Schiffe mußte die Besatzung bei*



Abb. 1 Karte von Rügen, wahrscheinlich 1608 von Eilert Lübben gezeichnet, mit dem Fundplatz [WK].

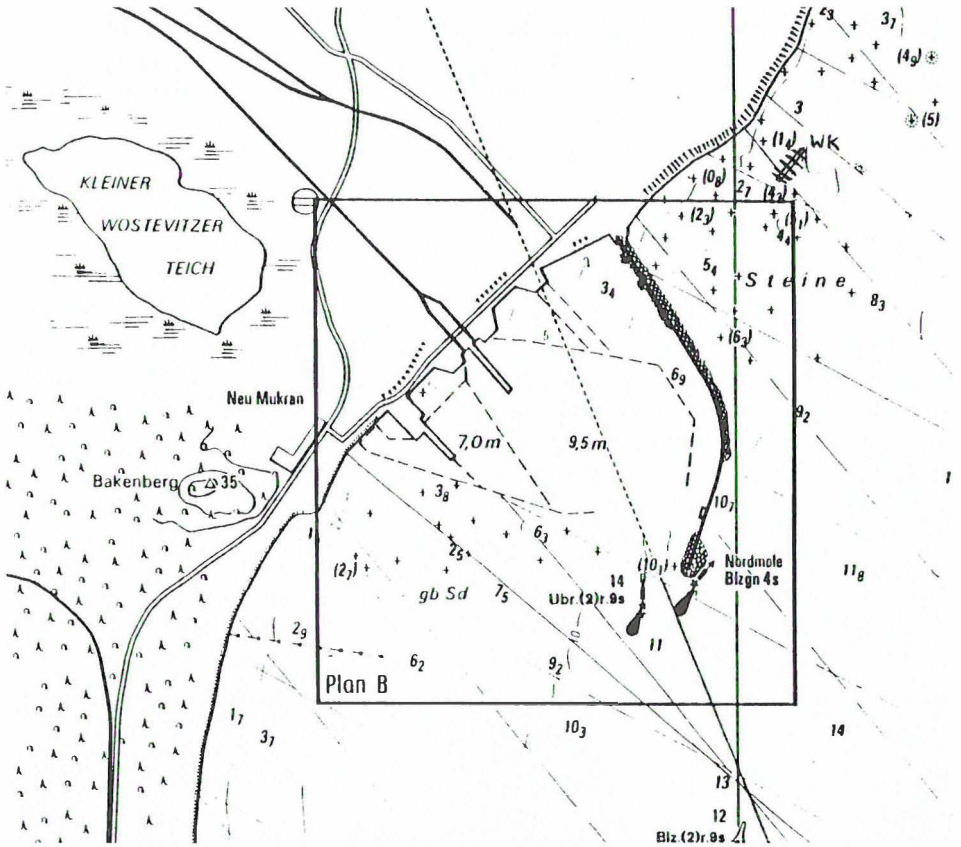


Abb. 2 Ausschnitt aus einer heutigen Seekarte mit Fundstelle des Wracks [WK].

*Mukran an der Küste von Jasmund auf den Strand setzen und in Brand stecken ...*<sup>1</sup> aus einer Monographie zur Grundlage nahm, die geborgene Kanone und aufgefundene Holzteile vor Mukran mit einer Kampfhandlung im Mai 1565 in Zusammenhang zu bringen.<sup>2</sup> Die politische Umbruchsituation verhinderte ein kontinuierliches Handeln. Eine 1990 mit dem Wracksuchschiff *DENE*B des Bundesamtes für Seeschifffahrt und Hydrographie unternommene Suche blieb ohne Erfolg.

Erst im Januar 1994 wurde vom Schifffahrtsmuseum in Absprache mit dem Landesamt für Bodendenkmalpflege M-V und der Universität Rostock, Abteilung Meerestechnik und Schiffbau, ein weiterer Versuch unternommen, mit einer für diese Applikation entwickelten Unterwassertechnik das Seegebiet vor Mukran, der historischen Überlieferung nach, großflächig zu prospektieren. Die Expedition wurde vom Autor geleitet. Aussagen von Tauchern, die 1985 und danach die Kanone und Holzreste entdeckten und sie in situ fotografierten, waren so widersprüchlich, daß das Seegebiet zwischen Saßnitz und Mukran nicht näher eingrenzbar war. Der einen Information nach orientierte man sich an nicht mehr vorhandenen Wachtürmen, der anderen nach an nicht mehr vorhandenen Feldgrenzen.<sup>3</sup>

Am 13. Januar 1994, eine Stunde vor dem geplanten Ende der Expedition, konnte nach viertägiger Prospektion und einem abgesuchten Areal von annähernd einer  $\text{km}^2$  ein kraweelgebauter Schiffsrest als homogenes *Strandungswrack* in 2,50 m Wassertiefe lokalisiert werden. Bei der Überblicksvermessung und Untersuchung wurde prinzipiell nach den

methodischen Ansätzen von Carl Olof Cederlund verfahren. In seiner Dissertation erarbeitete er eine Art methodische Generalisierung für die wissenschaftliche Dokumentation von kraweelgebauten Schiffen.<sup>4</sup>

Der Übergang von der Klinker- zur Kraweelbauweise ist eine der entscheidendsten schiffbaulichen Veränderungen. Schon 1992 war der Autor von schwedischen Kollegen auf den Verlust des schwedischen Schiffes FINNSKA FALKEN, das wahrscheinlich am 11. Juli 1564 auf der Reede vor Warnemünde sank, aufmerksam gemacht worden. Versuchte Korrelationen, insbesondere zu Schiffsfunden kraweelgebauter Schiffe aus dem 16. Jahrhundert im Ostseeraum, scheiterten am ungenügenden Kenntnisstand zu dieser Thematik. Die Ausstellung im Sjöhistoriska Museet Stockholm über die Untersuchungen von Carl Ekman an der ELEFANTEN<sup>5</sup> in den 30er Jahren gehören zur Forschungsgeschichte, sie repräsentieren nicht mehr heutigen Forschungsstand.

Die folgenden Betrachtungen geben den gegenwärtigen Untersuchungsstand an der Wrackstelle Mukran wieder und versuchen, Parallelen mit schiffsarchäologischen Prospektionsergebnissen, insbesondere an Objekten des 16. Jahrhunderts im Ostseeraum und darüber hinaus, aufzuzeigen. Untersuchungen an dem 1990 im Nämdöfjärden (Franska Stenarna) entdeckten Wrack wiesen auf Probleme hin, die auf die enge Verflechtung von Schiffbau- und Schiffahrtsgeschichte zurückzuführen sind.

### *Warum sind Schiffsreste des Nordischen Siebenjährigen Krieges (1563–1570) für uns so interessant?*

Herbert Kloth charakterisiert den Nordischen Siebenjährigen Krieg *als die wichtigste Periode der Entstehung mariner Kriegstechnik in der Ostsee*.<sup>6</sup> Die Frühe Neuzeit ist darüber hinaus kennzeichnend für den Übergang zu neuen Schiffbautechniken, die sich besonders, wie bereits bemerkt, in dem Übergang von der Klinker- zur Kraweelbauweise eindrucksvoll manifestieren. Verhältnismäßig gut erforscht sind Organisationsformen in sozio-kulturellen Studien. Dasselbe gilt für wirtschaftliche und rechtsstaatliche Entwicklungen der Frühen Neuzeit im Ostseeraum auf Grund der zu Beginn unseres Jahrhunderts noch vorhandenen Quellen. Dagegen kann man auf schiffbauliche Abhandlungen dieses Zeitraums nur begrenzt zurückgreifen.<sup>7</sup> Die oft unter der Bezeichnung »Lastadie« geführten Quellen bieten in fast allen vom Autor bearbeiteten Archiven für schiffbauliche Konstruktionsforschung kaum Ansätze. Die Entwicklung der Schiffskonstruktion kann deshalb nur durch die Schiffsarchäologie erforscht werden. Dabei sind die nachfolgend aufgeführten Aspekte zu beachten, die die Zeit des Nordischen Siebenjährigen Krieges als wichtigen historischen Hintergrund für gesellschaftspolitische Umwälzungen und damit auch für schiffbauliche Entwicklungen im Ostseeraum ausweisen:

- Der Übergang zur Kraweelbauweise in der »Skelettbauweise«<sup>8</sup>;
- die Wandlung vom gecharterten, militärisch ausgerüsteten Handelsschiff zum reinen Kriegsschiff als mehrmastigem Linienschiff mit all seinen schiffbaulichen und arbeitsorganisatorischen Spezifika;
- die Entwicklung von Mehrdeckschiffen für die Aufnahme einer größeren Anzahl von Geschützen und die damit einhergehende erstmalige Verwendung von Segelordnungen; *Trollsche Segelordnung* (nach dem dänischen Admiral Herlof Trolle benannt);
- eine damit verbundene Seekriegstaktik und die Loslösung und Entwicklung der Seekriegsordnung von der Landkriegsordnung. *Die Schiffe waren (vor dem Nordischen Siebenjährigen Krieg) keine Waffen, sondern nur der Boden für die Kämpfenden*<sup>9</sup>;
- der Seekrieg ist nicht mehr die Sache einzelstädtischer Flottenorganisationen;

- die Seemacht schafft neue Voraussetzungen für den Seehandel;
- die Herausbildung großer Kriegsflotten unterstützt die monarchistischen Hegemonialbestrebungen;
- die Herausbildung neuer Verwaltungsstrukturen für den Kriegsschiffbau und für die Zentralisation der Kriegsverwaltung. Das *Admiralamt* in Lübeck ist z.B. während des Nordischen Siebenjährigen Krieges noch eine außerordentliche Einrichtung;
- die Zeit, in der die Ratsherren im Kriegsfall ihre Flotte als Admirale anführten, ist vorbei. Admirale sind Ende des Nordischen Siebenjährigen Krieges auch in Friedenszeiten fest bestellte Personen;
- für die Bewaffnung der Schiffe ist neben anderem der Übergang von geschmiedeter zu gegossener Armierung charakteristisch, wobei Hinterladergeschütze als Kammergeschütze eine Zwischenphase bildeten.

### *Methodik bei der Suche und Positionierung der Wrackstelle*

Der Mißerfolg bei vorherigen Expeditionen ist vor allem in der sporadischen Suche mit Tauchern und der ungenauen Einmessung des Prospektionsgebietes begründet. Aus Erfahrungen bei der Lokalisierung von anderen Wracks wurde auf der Grundlage der speziell für die Suche von Unterwasserobjekten entwickelten Technik eine neue Methode der Einmessung erarbeitet.

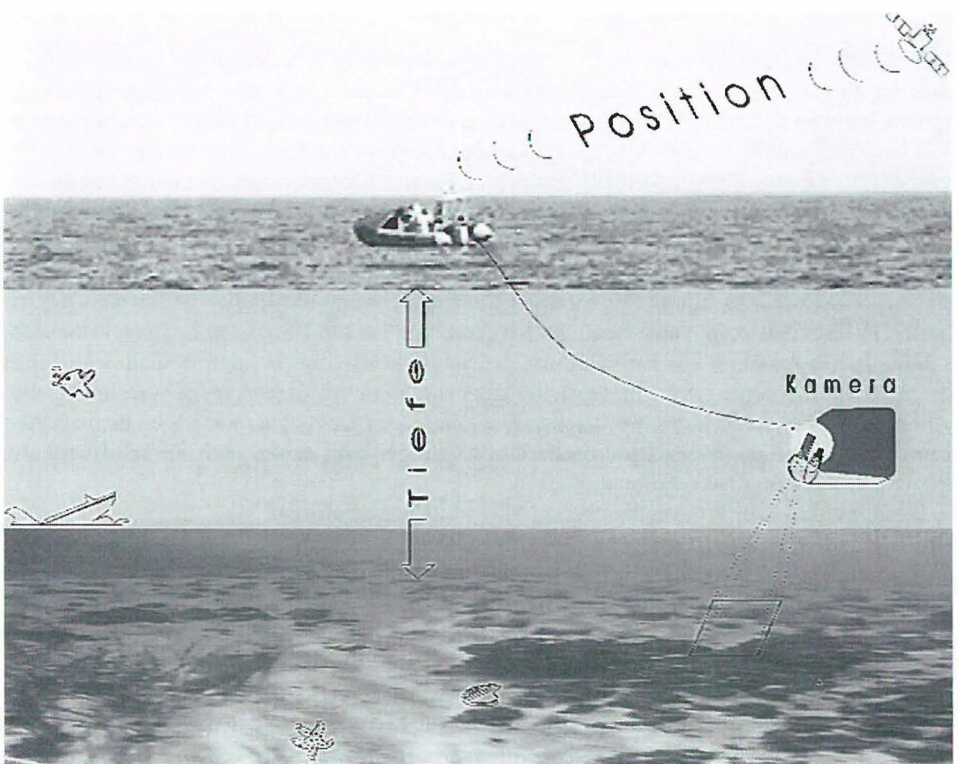


Abb. 3 Schematische Darstellung des Ortungsverfahrens bei der Lokalisierung des Wrackes. Erstellung: Axel Kordian (Universität Rostock)

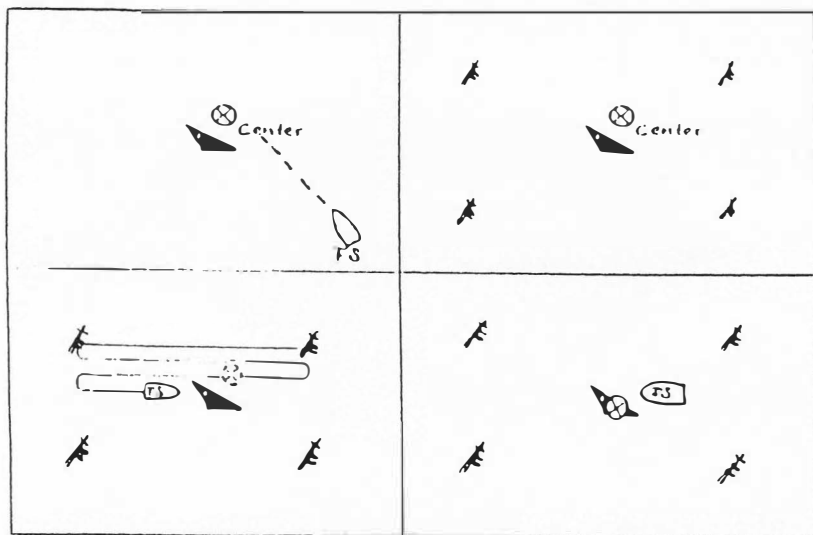


Abb. 4 Aufteilung des Suchgebietes in Areale. Die Schwereken lassen sich mit einem leistungsstarken Radar von einem Basisschiff aus genau positionieren. Eine Rekapitulation der Absuche ist somit jederzeit möglich. Zeichnung: M. Springmann

Nach der Festlegung eines für vier Tage realistischen Arbeitsplanes, der ein eingeschränktes Suchgebiet auswies, wurden die Teilnehmer der Expedition auf die Zielvorstellung ausgerichtet, nicht vordergründig das Wrack zu lokalisieren, sondern in den prospektierten Arealen homogene Bestandteile von Wrackpartien auszuschließen. Dies konzentrierte die Mitarbeiter nur auf die methodisch festgelegte Suchvariante und begründete meiner Meinung nach den Erfolg der Expedition.

Als Basisschiff nutzte man einen Tonnenleger des Wasser- und Schifffahrtsamtes Stralsund mit nur 2,20 m Tiefgang. Für die direkte Suche wurden auf elektroakustischer und videotechnischer Grundlage zwei Verfahren in Kopplung favorisiert, nämlich erstens der für Suchaufgaben von der Abteilung Meerestechnik der Universität Rostock entwickelte Schleppschlitten mit darauf installiertem Sectorscanning und zweitens ein vom Schlauchboot aus gesteuertes »Suchauge«. Das Auge ist die in eine Plastikugel eingebaute SVHS Videokamera (Sony/Osprey), welche kabelgebunden vom Recorder und einem Kontrollmonitor an Bord des Schlauchbootes gesteuert wird (Abb. 3). In einer Geschwindigkeit um die 2 kn wird das Gerät durch ein Tiefenlot und eine beschwerte Finne in möglichst konstanter Distanz über den Meeresboden geschleppt und arbeitet effektiv bei einer Sicht von 3 m über Grund. Die Qualität der Aufnahmen ist natürlich abhängig von den Sichtverhältnissen unter Wasser.

Das Sector Scanning Gerät, als Compact Color Imaging Sonar System (Simrad MS 900), wurde freundlicherweise durch das Ingenieurbüro Scholz (Fockbek) zur Verfügung gestellt. Als Alternative zur visuellen Aufzeichnung schien das auf akustischer Grundlage arbeitende Gerät, insbesondere für die in dieser Gegend durch Kreideteilchen verursachte schlechte Sicht, effektiver einsetzbar. Besonders interessant für die Wracksuche ist der Reichweitenbereich von 5–250 m bei max. 45° Neigungswinkel des Sonarkopfes zum Meeresboden, wobei sich bis 100 m auch noch stark zerstörte Wrackpartien rot bis lila auf dem Monitor abzeichnen.

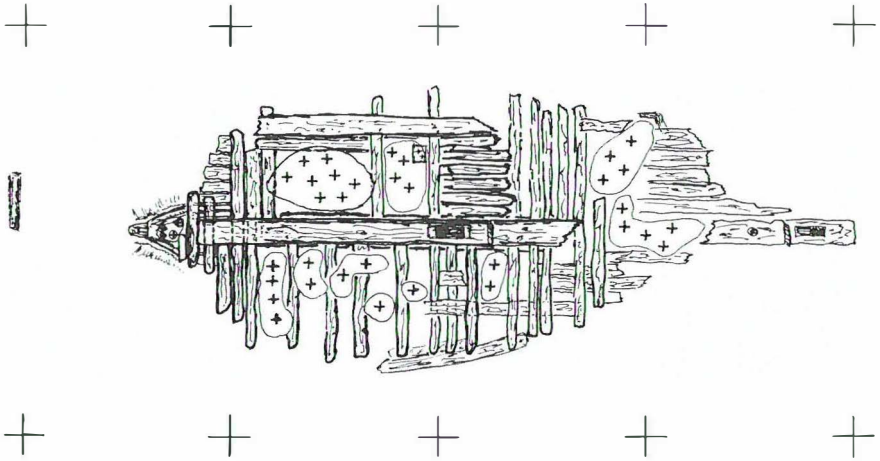


Abb. 5 Skizze vom Fundplatz. Zeichnung: M. Springmann, Schiffahrtsmuseum Rostock

Bei vorbereitenden Untersuchungen, in Kopplung mit einem Differential GPS, war die Positionsbestimmung der reflektierten Objekte auf dem Bildschirm kein Problem. Nur ließ sich bei der Prospektion des bezeichneten Suchgebietes mit dem Sector-scanning-Suchschlitten, der direkt auf dem Meeresboden entlangglitt, keine eindeutige Zielzuweisung auf dem Bildschirm treffen. Tausende Reflektionen erklärten sich schnell als größere Steine, mit denen das ganze Suchgebiet bedeckt schien.

Deshalb ließ sich nur mit dem »Suchauge« weiterkommen. Zur Orientierung mit dem mobilen DGPS bewährten sich eingemessene Schwewen, wie sie für die Fischerei genutzt werden. Sie begrenzten ein Suchgebiet pro turn von einem Kabel x Kabel, wobei das »Center« extra eingemessen wurde (Abb. 4). Ein Radar, in Kopplung mit dem Navigationssystem des Basisschiffes, kontrollierte die Auslegung der Suchgebiete und das Versetzen der äußeren Schwewen auf dem Monitor des Basisschiffes. Dieses Areal wurde dann mäanderförmig abgefahren und garantierte mit einer horizontalen Sichtweite der Kamera von 3 m die Erfassung des ganzen Meeresbodens bei annähernd 20maligem Kurswechsel mit dem Schlauchboot. So wurden fünf Areale abgefahren, also ein Seegebiet von circa einem Quadratkilometer abgesucht. Eine ungefähr 80 m weiter östlich gefundene Bojenleine mit Gewicht erklärte die vergeblichen Bemühungen, das Wrack zu lokalisieren. Am letzten Tag der Expedition wurde das Wrack im 5. Suchgebiet entdeckt.

Eine erste Erfassung der homogenen Schiffsbodenkonstruktion und des Fundumfeldes durch Überblicksvermessung und schematische Darstellung sofort nach der genauen Positionierung ließ eine grobe Einschätzung des Fundes, wie hier auch beschrieben, zu.

### *Topografische Situation*

Das Wrack gehört zur Kategorie der *Strandungswracks*.<sup>10</sup> Der homogene Bestandteil Schiffsbodenkonstruktion ist ungefähr 180 m vom Land entfernt in der Dissipationszone, d.h. er ist dem Wellengang stark ausgesetzt. Viele Artefakte wurden durch Strömung, Wellen und Eisgang verdriftet. Das Wrack liegt mit der Längsachse parallel zum Ufer, ist also tatsächlich gestrandet. Der Vorderbereich des Schiffes liegt im Norden und ist mehr von

Steinen überdeckt als der südliche. Diese sind zum Teil stark mit Miesmuscheln besetzt. Nach Aussage eines Biologen widerspricht das der Behauptung der völligen Überdeckung der Wrackstelle durch eine Sandbank in den Jahren vor 1993. Der Südbereich des Wracks ist von kiesigen Sanden umgeben. Der ganze Fundplatz ist mit Diatomeen-Ton versetzt. Ob einige der bis zu einem Durchmesser von ca. 1 m großen Steine, die das Wrack bedecken, als Ballast anzusprechen sind, ist erst nach genauerer Untersuchung der Wrackstelle festzustellen. Glücklicherweise liegt der Schiffsboden frei. Die Heckpartie, die in Richtung Mole zeigt, ist zum Teil unterspült. Eine Krängung des Schiffes ist nicht nachweisbar.

### *Archäologischer Kontext*<sup>11</sup>

Vom Schiff ist nur noch seine Schiffsbodenkonstruktion als homogener Bestandteil nachzuweisen (Abb. 5). Bis zu den Bodenwrangen ist es auf Grund der Nähe zum Ufer abgetragen. Eine dreidimensionale Erfassung des Schiffsbodens hat demnach nicht die Bedeutung, wie beispielsweise bei der Prospektion von *Schelfwracks*.<sup>12</sup> Das Wrack liegt auf flachem Kiel und besteht in seiner Längenausdehnung von ungefähr 20 m aus ca. 20 Bodenwrangen mit aufgelegter, wahrscheinlich nur durch Holznägel verdübelter Innenwegerung. Diese ist nur noch zum Teil nachzuweisen und besteht aus mindestens sechs ungefähr 25–40 cm breiten und 3 cm starken Holzplanken, vermutlich Eiche, auf jeder Schiffseite. Im östlichen Teil, d.h. auf der Steuerbordseite, ist die Innenwegerung wesentlich besser erhalten als im westlichen. Der erste Gang der Innenbeplankung stößt nicht direkt an den Kiel, der Abstand

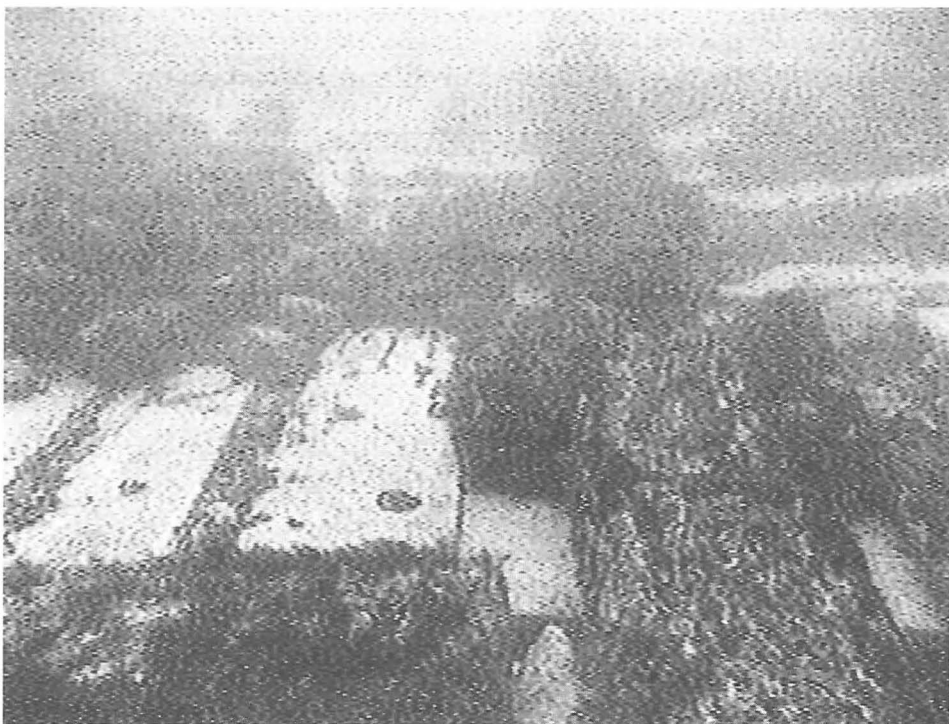


Abb. 6 Ausschnitt aus dem Achterschiff mit dem Bilgegang, der hinteren Aussparung auf dem Kielschwein und der Katspur (vorne im Bild). Foto: Axel Kordian



Abb. 7 Die Bodenwrangen haben sich vom Kielschwein gelöst. Der Achterstevan ist nicht mehr auffindbar. Foto: Axel Kordian

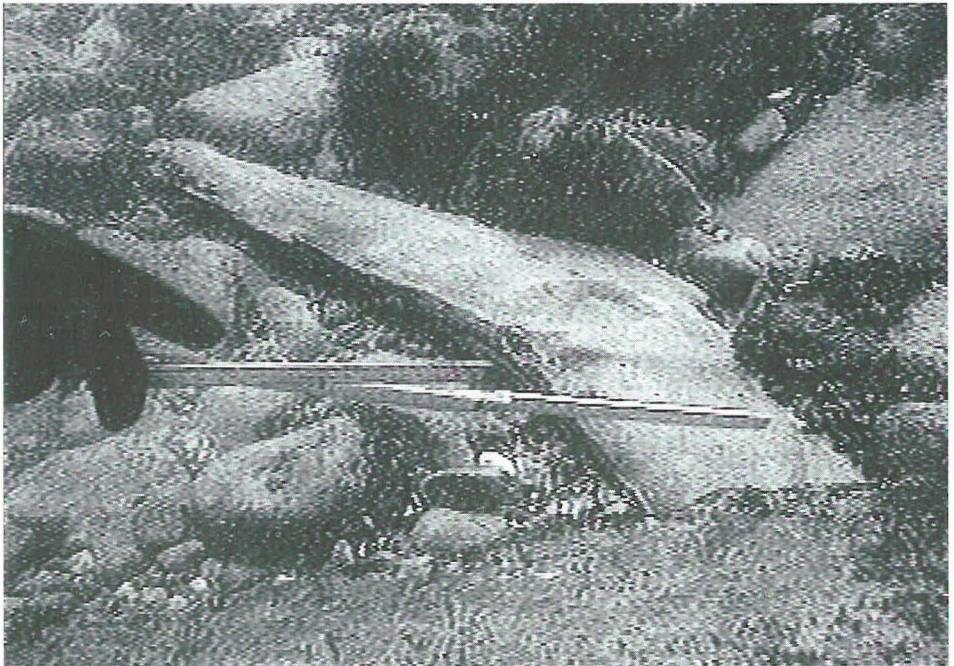


Abb. 8 Wahrscheinlich ein Decksknie. Der eine Teil befindet sich noch unter der Bodenschale. Foto: Axel Kordian



beträgt ungefähr 30 cm. Den Zwischenraum bezeichnet man als Bilge- oder Luftgang. Die Gegenöffnung ist in Höhe des Wasserpaßes zu suchen, so daß der Innenraum zwischen Außen- und Innenbeplankung hinterlüftet wird (Abb. 6). Der Zwischenraum ermöglicht auch das Abpumpen von Wasser aus der Bilge.<sup>13</sup> Die Länge des Kiels ist momentan nicht feststellbar. Als ein Fixpunkt kann der nach einem Sturm freigespülte Ansatz des Vorderstevens gelten. In der gleichfalls freigelegten Vorpick befanden sich textile Überreste und einpfündige Kanonenkugeln. Einige Rostspuren deuten auf die Verwendung von eisernen Nägeln hin. Das Kielschwein besteht aus zwei Teilen, ist in einer Länge von 10 m nachzuweisen und verliert mittschiffs achteraus seine Verbindung mit der Innenwegerung. Eine Mastspur ist in einer Länge von ungefähr 50 cm ausgearbeitet. Neben dieser befindet sich auf dem Kielschwein weiter achteraus eine weitere 20 cm lange Aussparung. Das Holz ist überwiegend Eiche, welche sich zum Teil durch das Tanin (Gerbstoff) schwarz färbte. Das Kielschwein scheint einer anderen Holzart zugehörig.

Die Bodenwrangen im Heckbereich haben sich vom Kielschwein gelöst, da sie von unten durch den Verlust des Stevens keinen Halt mehr hatten (Abb. 7). Vorne im Bild 6 ist der Auflieger einer Katspur zu erkennen. Das Rudiment eines Kimmstringers auf der Backbordseite ergänzt die hölzernen Überreste der Schiffsbodenkonstruktion des Wracks. Ein Holzteil, das sich im Meeresboden festsetzte und auf der Steuerbordseite zum Teil noch durch die Beplankung verdeckt wird, könnte ein Decks knie gewesen sein (Abb. 8).

### *Schiffbauliche Interpretation*

Im Vergleich mit der für Kriegszwecke in den Jahren 1555–1559 in Stockholm gebauten ELEFANTEN, ist das Mukran-Wrack wesentlich ausladender gebaut. Die aufkommende Form der Bodenwrangen ergibt sich nur unmerklich im Bug- und Heckbereich (Abb. 9). Das Kraweel ELEFANTEN, als eigener Schiffstyp, ist schnittiger gebaut und seine Bordwände sind durch die stumpfwinklig gearbeiteten Berghölzer, die sich alle zwei Plankengänge wiederholen, besonders geschützt.<sup>14</sup> Sie erinnern an die spanische Bauweise der katalanischen Nao.<sup>15</sup> So ist zu vermuten, daß das Mukran-Wrack ein zum Kriegsdienst umgerüstetes Handelsschiff war. Sein Zerstörungsgrad spricht für seine sehr bauchige Form, da genau dort die Auflanger ansetzen müßten, wo die Planken aufkommend gegen den lang eingezogenen Vorderstevens führen. Die Stabilität der Schiffe erreichte man weniger durch die Form, sondern durch das Befüllen mit Ballast. Für einen Auflanger einer Schiffsseite kann man bei hansischen Rissen ungefähr die gleiche Länge annehmen wie für eine Bodenwrange abzüglich eines Winkelverlustes.<sup>16</sup> Damit ergibt sich eine geschätzte maximale Breite von ca. 8 m. Auflangerprofile, die mehr zur Breite des Schiffes aussagen, sind momentan noch nicht aufgefunden worden. Die MARY ROSE ist beispielsweise 11,4 m und das Maasilinn-Wrack 5,5 m breit gewesen. Somit erschließen sich zum Teil die Dimensionen des Mukran-Wracks. Wie Niels M. Probst schreibt, ist im nordischen, insbesondere im dänischen Schiffbau, ein flacher Boden durch die Ausnutzung des natürlichen Wachstums des Holzes, also der Planken, typisch, da nicht, wie beispielsweise im iberischen Schiffbau Anfang des 16. Jahrhunderts, sofort Modellspanten auch für den Schiffsboden verwendet wurden.<sup>17</sup> Die Breite, die sogenannte »Bauchigkeit« des Schiffes, ergab sich somit durch die Biegefähigkeit der Planken im »Schwitzkasten«<sup>18</sup> und die Befestigung am Vorder- und Achterstevens. Die Plankengänge wurden oder mußten demnach durchgeplankt werden. Die Enden der Planken wurden provisorisch mit hölzernen Bauklammern und Keilen fixiert.

Hierzu finden sich die besten Vergleiche durch die Untersuchungen des Schiffsbodens



Abb. 9 Eine Kimmung, wie hier im Vorderschiffsbereich, ist sonst kaum nachzuweisen. Foto: Axel Kordian

der GIDEON bei Helsingör.<sup>19</sup> Es ist davon auszugehen, daß  $\frac{2}{6}$  der Achterpartie fehlen, das läßt sich aus den Profilen der Bodenwrangen erkennen. Von der Form könnte man durchaus, wie bei dem Wrack von Nämndöfjärden auch, auf eine Karacke schließen, die bei einem Länge-Breite-Verhältnis von 2,5:1 dann ungefähr 30 m lang war.<sup>20</sup>

Der Mastfuß hat rechtwinklig zur Innenwegerung kein Widerlager, auch verbreitert sich der Kiel an der Stelle der Aussparung nicht. Die Länge der Mastspur ergibt sich aus der Notwendigkeit, nach dem Richten des Mastes das Schiff in seiner Kursstabilität zu verbessern, indem man den Mast je nach Gierigkeit voraus oder achterlich versetzte. Mit einem speziell angepaßten Keil füllte man den verbliebenen Raum der Aussparung aus und verkeilte gleichzeitig den Mastfuß in seiner Bettung. Durch das Demolieren der Aussparung kann man die Örtlichkeit des Mastfußes in seiner Spur zum Zeitpunkt des Herausbrechens genauer feststellen. Ein Keil in situ fand sich bei der Prospektion des Highborn Cay-Wracks.<sup>21</sup>

## Funde

Auf der Steuerbordseite querab der Aussparungen am Ende der Bodenwrangen befinden sich bronzene Metallkonglomerate, unter anderem ein vermutlich als Schildzapfen eines bronzenen Kanonenrohrs zu bezeichnendes Artefakt. Achterlich davon ein wahrscheinlich geschmolzener Silberbecher, der im Sommer 1994 nicht mehr aufzufinden war (Abb. 10). Im Bugbereich befindet sich eine größere Menge von Kanonenkugeln, besonders Sechsend Einpfünder. Circa 6 m entfernt, in fast direkter Verlängerung des Kiels in Richtung Bug, befindet sich ein von einer dicken Eisenoxid-Patina umgebenes Kanonenrohr, wahrscheinlich ein Stabringgeschütz von ca. 120 cm Länge (Abb. 11).

Vom Bug steuerbord querab wurde beim Entfernen einer Schweke eine Ankerflanke entdeckt, die wahrscheinlich zum Wrack gehört.



Abb. 10 Das im Januar zerschmolzene silberne Metallkonglomerat konnte im Sommer 1994 nicht mehr aufgefunden werden. Foto: Axel Kordian



Abb. 11 Das von einer dicken Eisenoxid Patina umschlossene eiserne Kanonenrohr. Foto: Axel Kordian

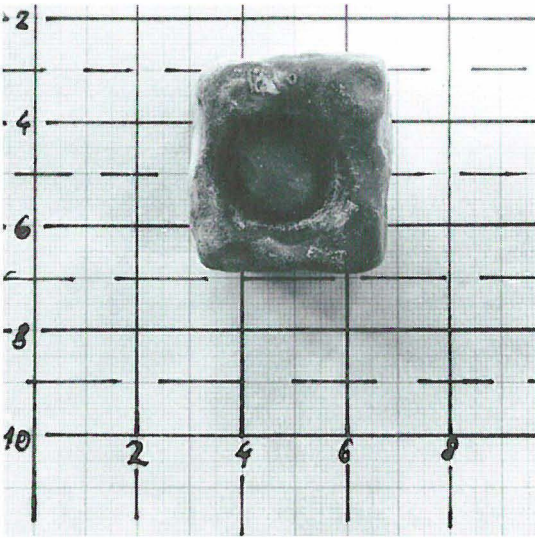


Abb. 12 Der deformierte Bronzewürfel erwies sich nach eingehender Recherche als ein Lager der Welle eines Blockes. Foto: M. Springmann, Rostock

Am äußeren Rand des Schiffsbodens zum Ufer hin wurde auch ein 3 x 3 x 3 cm bemessender bronzenener Würfel mit einer 2,5 cm Bohrung aufgefunden. Er war nachweislich einer Hitzewirkung ausgesetzt. Das als Lagerung der Welle eines Blockes anzusehende Artefakt (Abb. 12) wurde erstmalig am Yassi Ada Ottoman-Wrack und später an der SAN ESTEBAN, dem Vilefranche-Wrack, der MARY ROSE und am Molasse Reef-Wrack nachgewiesen. Im Untersuchungsbericht der letztgenannten Wrackstelle wurden drei Lager mit unterschiedlichem Durchmesser entdeckt und näher untersucht. Donald H. Keith geht davon aus, daß sie im Inneren des Blockes die Welle führten und zwar nur in besonders beanspruchten Blöcken, welche die Fallen in den Marsen bedienten.<sup>22</sup>

Da das Wrack zu den *Strandungswracks* zählt und diese Fundgruppe durch ihren Zerstörungsgrad und somit durch ein weites Streufeld der Artefakte charakterisiert ist<sup>23</sup>, sind bei näherer geplanter Untersuchung weitere Funde zu erwarten. In der bisher als Überblicksuntersuchung prospektierten Wrackstelle des *Strandungswracks* sind insbesondere die zwei schon oben erwähnten Kanonenrohre hervorzuheben, nämlich das bronzene Kammergeschütz und das von einer dicken Eisenoxid-Patina umgebene eiserne Stabringgeschütz.

### Die bronzenen Kanonentteile

Gefunden wurden insgesamt drei verschiedene Fragmente von bronzenen Kanonen:

- ein 68 cm langes Rohrstück mit achteckigem Querschnitt (Abb. 13a)
- ein 40 cm langes Kammerstück (Abb. 13a)
- ein 36,5 cm langes Bruchstück mit Zündloch, durch das es sicher als obere Partie einer durch Sprengen zerstörten Kammer ausgewiesen ist.

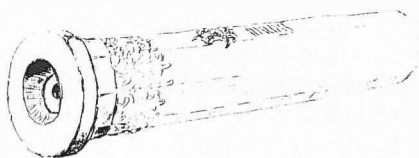
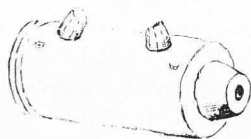
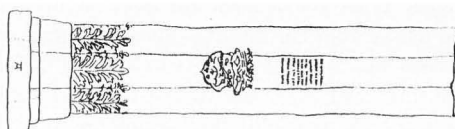
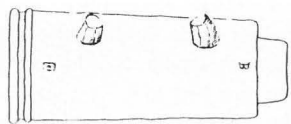
Damit ist auch eine bloße Transportfunktion des Seglers auszuschließen, denn das Geschütz war vor dem Untergang des Schiffes zum Abfeuern vorbereitet worden, ist aber beim Feuern selber krepirt.

Auf dem achteckigen Rohr ist das dänische Königswappen mit den drei Löwen und neun Herzen mitgegossen und ebenso die Inschrift darunter: *CHRISTIAN VON GOTES*

Abb. 13 a *Das bronzene Kammergeschütz. Hier sind Vorderstücke und Kammer zusammengesetzt abgebildet.*  
Foto: M. Springmann, Rostock



Abb. 13 b *Schematische Darstellung der beiden Teile der Kanone. Zeichnung: Henry Just, Rostock*



### Der Kanonenfund vor Mukran

"CHRISTIAN VON GOTES GENAD KONIG CH THO DENEMARCKEN NORDWEGEN UND DER GÖTEN ANNO DOMINI 1551"

*GENAD KONICH THO DENEMARCKEN NORDWEGEN UND DER GOTEN ANNO DOMINI 1551.*

Damit ist nicht nur die Anfertigung genau datiert, sondern auch die ursprüngliche Zugehörigkeit zum königlich dänischen Arsenal in Kopenhagen zweifelsfrei nachgewiesen. Unter der Inschrift sind am Rohrende stehende Akanthusblätter im Stil der Renaissance angebracht, wie sie auf Bronzegeschützen jener Zeit nicht selten sind.<sup>24</sup> Besonders die Stückgießer der Familie Hilger in Freiburg verwandten sie häufig. Dieses Rohr, dem am nicht verzierten Ende ein Stück fehlt, wird wegen des fragmentarischen Zustandes kontrovers interpretiert. Michael Mortensen, der am Tøjhusmuseet in Kopenhagen die dänische Artillerie vor 1600 erforscht, hält es für einen Vorderlader, wobei das verzierte Ende als Mündung angesprochen wird. Die gewöhnlichen Vorderlader, mit dem besonders für Dänemark charakteristischen achteckigen Querschnitt, seien bis zum sechspfündigen Kaliber bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts häufig zur Armierung dänischer Schiffe verwendet worden.<sup>25</sup> Mortensen muß dabei allerdings die Anomalie in Kauf nehmen, daß Wappen und Inschrift bei dieser Interpretation auf dem Kopf stehen, d.h. nur von der Mündung aus zu lesen sind. Der 1540 berufene königlich dänische Gießmeister Lauritz Madsen sei der Stückgießer dieses Zeitraumes gewesen. Er soll mit großer Wahrscheinlichkeit auch das gefundene Kammerstück für ein anderes Geschütz gegossen haben, wie der Vergleich der Stilelemente mit erhalten gebliebenen Zeichnungen Madsens<sup>26</sup> zeigt.

Gerhard Quass, Sammlungsleiter Militaria am Deutschen Historischen Museum in Berlin, sieht dagegen in dem Rohr das Vorderrohr eines Kammergeschützes, dem die Mündung fehlt. Was Mortensen für die Mündung hält, sieht er als den Kammermund an, der 11 cm in das Rohr eingearbeitet ist. Wappen und Inschrift wären dann, wie bei anderen Geschützen auch, von hinten zu lesen. Seine Argumentation stützt er aber vor allem darauf, daß das Kammerstück von Mukran ohne größere Differenzen im Querschnitt in den Kammermund des Rohres paßt. Das Kammerstück verjüngt sich an der Ansatzstelle zum Kammermund, in den es mit einem 3 cm langen Verbindungsfalz hineinragt. Diese Einbettung war somit in der Lage, den Druck an dieser Schwachstelle auszuhalten. Am Kammermund des Rohres steht auf der gleichen Ebene wie das Wappen das Zeichen A. Der korrespondierende Buchstabe B ist als Zeichen auf dem Kammerfalz in Höhe des Zündloches angebracht. Auch das spricht für die Zusammengehörigkeit beider Teile. Schließlich kehrt die achteckige Form des Rohres am Henkelstumpf der Kammer wieder. Schildzapfen und Henkel des Kammerstückes sind abgebrochen, der Ansatz des Henkels ist aber noch zu erkennen. Er war links vom Zündloch angebracht, so daß die Kammer wahrscheinlich mit der linken Hand geführt und mit der rechten gezündet wurde. Mit einem inneren Rohrdurchmesser von 5 cm war das Geschütz ein Einpfünder.<sup>27</sup> Nicht zu übersehen ist schließlich, daß das Rohr aus dem Lauf geht.

Nach Robert D. Smith<sup>28</sup> war dieses kleinere Geschütz auf einer hölzernen Lade montiert, die entweder auf Rädern oder wahrscheinlicher drehbar auf einer Spike (als Drehbasse) gelagert war. Es diente ausschließlich dem Beschuß der Takelage und der Mannschaft des gegnerischen Schiffes. Auf der Lade war es mit Eisenbändern befestigt und mit Keilen gesichert. Die Bänder waren sicherlich in der Höhe der Schildzapfen angebracht. Nach dem Laden wurde das Kammerstück mit Keilen im Kammerbett verankert. Diese Art von Drehladen sind bei den Schiffsfunden von Anholt, Cattewater und der Nämddöfjärden entdeckt worden.

Solche kleineren Geschütze, insbesondere Drehbassen, wurden von einem Büchenschützen oder Hakenschützen und einem Knecht bedient. Auf einem Kriegsschiff mittlerer Größe dienten etwa 50–60 Büchenschützen.<sup>29</sup> Das Lübecker Stadtprotokollbuch verzeichnet für das Jahr 1526 die Geschützausrüstung von vier Schiffen, dreier Barkschiffe und einer

kleinen »Haferjagd«. Unter anderem werden dabei auch folgende Kammergeschütze aus Bronze genannt: *Item 2 kopperne fallickune myt 2 kamere ... und ene kopperene ballefe slange myt 2 kamere; noch 3 kopperen qwartherslange uppe rader etc.*<sup>30</sup>

## Das eiserne Rohr

Im wesentlichen entspricht das als Stabringgeschütz zu bezeichnende ca. 1 m lange Rohr, zumindest was die Verwendung und Lagerung des Geschützes auf einer Drehlade betrifft, dem oben besprochenen Fund. Mit dem Mündungsdurchmesser von 5 cm ist auch hier von einem Einpfünder auszugehen. Die Bezeichnung Stabringgeschütz charakterisiert nur die Fertigungsweise.

Zur Fertigung des Stabringgeschützes sei in diesem Zusammenhang auf die Untersuchungen von Joe J. Simmon verwiesen, der bei einem vergleichbaren Stück vom Molasses Reef-Wrack eine Sektion längs zur Bohrung vornahm.<sup>31</sup> Durch den Schnitt erschließen sich uns schnell die Bestandteile des Vorderstücks und der Kammer. Die Hinterlader wurden aus Stäben, Ringen und Manschetten zusammengeschnitten. Das muß man sich vereinfacht wie folgt vorstellen: zwei gegossene 1–2 m lange Stäbe wurden zu Halbschalen geschmiedet und aneinandergespaßt, sie ergaben die »Bohrung« des Vorderstücks. Dann wurden flache Manschetten und Ringe stark erhitzt und abwechselnd über die Halbschalen geschoben, sie ergaben die Außenhaut (Abb. 14). Der Schmied schlug die erhitzten Ränder der Ringe flach, und nach dem plötzlichen Abschrecken, zu dem das ganze Vorderstück nochmal erhitzt wurde, zogen sich die Ringe eng um die Halbschalen. Ähnlich wurde auch bei der Herstellung der Kammer verfahren mit dem prinzipiellen Unterschied, daß man am Stoßboden einen Ringkeil anschmiedete. Er verringerte den Querschnitt am Stoßboden und lenkte den Gasdruck nach vorne (Abb. 14). Es gibt auch Drehbassen mit einer Einsatzkammer. So eine Einsatzkammer wurde bei Stabringgeschützen manchmal auch schon gegossen. Beim Vorderstück wurden einige Ringe durch einen Ringkomplex ersetzt. An dem zusätzlichen beweglichen Ring wurde das Rohr und die Kammer an der Lade befestigt. Im Gotland Fornsal Museum Visby sind drei Stabringgeschütze der HANNIBAL ausgestellt, die sogar vier Ringe pro Ringkomplex aufweisen.

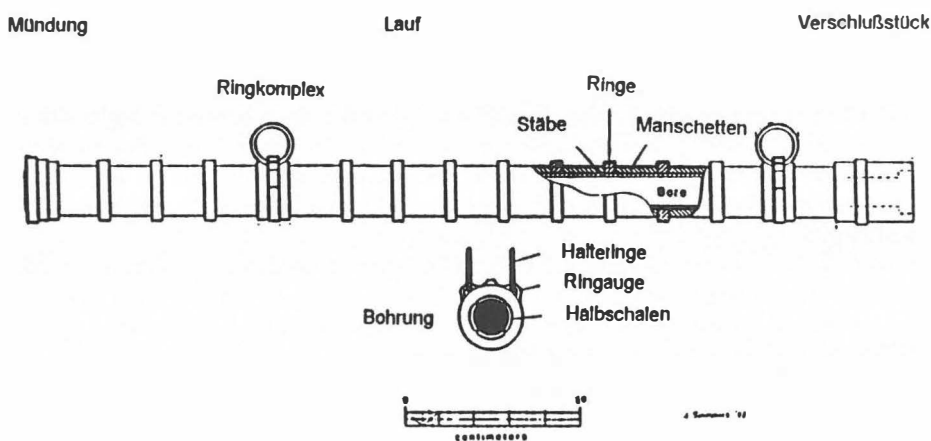


Abb. 14 Schematische Darstellung eines Stabringgeschützes mit den bezeichneten Bestandteilen. Zeichnung: Joe J. Simmon, *Ships of Discovery, Texas*

Die hölzerne Lade wurde nicht aufgefunden, auch das Kammerstück fehlt momentan. Laden aus Holz wurden unterschiedlich gefertigt und paßten sich der schnellen, oft auch unbefriedigenden Entwicklung an. Bei der Sammlung des Tøjhusmuseet ist die Rohrbettung an die einzelnen Ringe des Laufes angepaßt. Weshalb unterhalb des Laufes eine Ausparung war, ist momentan unklar. Smith vermutet Gründe der Austarierung des Rohres und der Gewichtseinsparung.<sup>32</sup>

Obwohl das Laden durch das Beschießen der hinteren Kammer gegenüber dem Vorderladen wesentlich einfacher war, nutzte man die Hinterlader Ende der 70er Jahre des 16. Jahrhunderts nur noch selten. Die Schwächung des Materials am Kammermund, auf dem der größte Gasdruck lastete, und die mangelnde Gasdichtigkeit des Verschlusses zwischen Kammer und Vorderstück waren das größte Manko dieser Waffen. Aufzeichnungen von Zeitzeugen berichten über Explosionen beim Zünden und von Verletzungen bei Einsätzen der Hinterlader.

## *Datierung*

Zur genauen Datierung der zum Bau des Schiffes verwendeten Hölzer liegen die dendrochronologischen Analysen von vier Holzproben vor. Zwar konnten zwei Proben, eine davon aus dem Kielschwein, die andere aus einer Planke, leider nicht datiert werden, die Probe aus einer Wrange ergab aber ein Fälldatum um 1535 und die aus einer Planke ein Fälldatum um 1499. Letztere Datierung ist wegen des Fehlens der Splintgrenze unzuverlässig.

Genutzt wurde das Schiff nach Ausweis der Jahreszahl 1551 auf der bronzenen Kanone wenigstens bis zu diesem Jahr. Es muß allerdings angemerkt werden, daß die Zuordnung dieses Geschützes zum Mukran-Wrack nicht als völlig abgesichert gelten kann.

## *Schiffahrtsgeschichtlicher Zusammenhang und schiffsarchäologische Interpretation*

Der Nordische Siebenjährige Krieg (NSK) – Ursache und Ausgang, ein Überblick

Als Gustav Vasas Sohn, Erich XIV., 1561 zum König von Schweden gekrönt wurde, waren dänische Unternehmungen längst zu einem Kalkül für schwedische Großmachtambitionen geworden. Friedrich II. von Dänemark sah seinen alten dänischen Vormachtsanspruch insbesondere durch die schwedischen Expansionsbestrebungen im Baltikum beeinträchtigt. Aber nicht nur Dänemarks Rußlandhandel war gefährdet, auch hansische Segler sah der neue schwedische König als Gefahr für seine Vorstellungen von einem zu begründenden schwedischen Großreich im Ostseeraum. Die generelle politische Situation in der Mitte des 16. Jahrhunderts in Skandinavien und allgemein in Europa bildeten den Nährboden für diese Pläne.

Rückhalt für die Durchsetzung und Glaubwürdigkeit schwedischer Ambitionen bildete die nun gut ausgerüstete Flotte, Gustav Vasas »liebstes Kind«. Er scheute keine Mittel und Wege, neben dem Einkauf von Schiffen, beispielsweise in Lübeck, auch selbst größere Schiffe, z.B. die STORA KRAVELN<sup>33</sup> auf Kiel zu legen.<sup>34</sup>

Es dauerte nicht lange und die natürlichen Brückenköpfe der Ostsee, Gotland und Bornholm, sollten nun nicht nur durch diplomatisches Procedere umstritten sein. Mit der Presung von Reval zu schwedischen Diensten war bereits ein Osthandel mit Rußland und dem Baltikum ohne schwedische Kontrolle nicht mehr möglich. Es war daher nicht verwunderlich, daß die Dänen und Lübecker, die unter Umgehung von Reval direkt nach Narva segel-



ten, die Rechnung ohne Erich XIV. machten. Strikt untersagte er 1562 ohne diplomatische Vergleiche den Rußlandhandel direkt nach dem seit 1558 russischen Narva.<sup>35</sup>

War der schwedische König bei dänischen oder anderen Narvafahrern noch großzügig und beeinflusste derartige Transaktionen vorläufig nicht, kannte er gegenüber lübischen Seglern kein Pardon. Aufgebrachte lübische Schiffe wurden im ganzen samt Ware beschlagnahmt und in schwedische Häfen verbracht. Die Versuche des lübischen Rates auf Freisetzung der Schiffe und des Handels blieben trotz persönlicher Audienzen beim König ergebnislos.<sup>36</sup> Nach den Aufzeichnungen über den Hanserezeß 1566 in Lübeck fordert der Rat der Hansestadt ausdrücklich die Freiheit auf der Ostsee. Im Gegenzug läßt der schwedische König eine Note verlesen, in der er in 20 Paragraphen seine Privilegien akzentuiert, ein Dokument, das den Antagonismus in den Forderungen beider Mächte manifestiert<sup>37</sup> und den Eklat späterer Verhandlungen vorwegnimmt. Das schwedische Vordringen, insbesondere im Baltikum, lief auch den Plänen des polnischen Königs Sigismund August entgegen, der sich durch das fortschreitende Auflösen des baltischen Ostseestaates Gebietszuwachs im Baltikum versprach. Für ihn war dies die Möglichkeit, unter Umgehung der privilegierten Reichs- und Hansestadt Danzig, die sich mehr mit eigenem kaufmännisch merkantilem Interesse hervortat als mit Unterwürfigkeit gegenüber dem polnischen König<sup>38</sup>, über Land seinen Handel mit Rußland abzuwickeln und zu kontrollieren. Nach der Übergabe Livlands an die polnische Krone durch den Landmeister Kettler im Jahre 1561 hatte Polen alle Trümpfe in der Hand, um sich gegen Iwan IV., den Grausamen, den Erzfeind des polnischen Staates, zu behaupten und dem vormals durch Rußland von Livland erpreßten Traktat und dem Umlenken des Handels nach Narva entgegenzuwirken.<sup>39</sup> Dieser Grund führte trotz traditioneller Divergenzen mit der Hanse zur polnischen Annäherung an die immer wahrscheinlicher werdende dänisch-lübische Allianz, obwohl Polen sich in den zumeist auf See ausgetragenen Gefechten des NSK (1563–1570) wohl auch aus diesem Grunde nie wirklich beteiligte.<sup>40</sup> Die erste polnische Galleone wurde erst 1570 in Elblag (Elbling) durch die Venezianer Domenico Zaviazelo (Domenico Sabioncellus) und Jakub Salvatore (Jacub di Salvatore) unter Verpflichtung von holländischen, friesischen, deutschen und polnischen Zimmerleuten und Bootsbauern auf Kiel gelegt.<sup>41</sup>

In dem hier bearbeiteten historischen Zusammenhang darf die neutrale Stellung der Städte des preußischen und wendischen Reviers der Hanse, Wismar, Rostock, Stralsund und Danzig und der Herzogtümer Mecklenburg, Pommern-Wolgast und Pommern-Stettin im NSK nicht unerwähnt bleiben, welche insbesondere bei nachstehend erklärten Vermittlungsversuchen eine herauszustellende Bedeutung einnahmen.<sup>42</sup>

Als sich Dänemark in seinen traditionellen Handelsrechten immer mehr beschnitten sah und Schwedens Hegemonieansprüche für Dänemark zu einer bedeutenden wirtschaftlichen Position aufriefen, kam es 1563 zur Kriegserklärung an Schweden. In diesem Dreikronenkrieg<sup>43</sup> schlug sich kurze Zeit später Lübeck auf die Seite Dänemarks. Das dänisch-lübische Interessenbündnis gilt als Besonderheit des NSK, da sich beide Partner sonst eher in traditioneller Feindschaft gegenüberstanden, hier jedoch erstmals verbanden.

Im Krieg selbst kam es zu verlustreichen Kämpfen auf See, wobei als Exzerpt hier der Untergang des bis dato größten schwedischen Schiffes MAKALÖS (MARS)<sup>44</sup> angeführt werden soll, welches durch einen Brand mit nachfolgender Explosion am 30. Mai 1564 nach gegenwärtiger Recherche<sup>45</sup> querab des Ortes Bröda (Gotland) sank. Sekundiert wurde das Schiff vom FINNSKA SVAN und der ELEFANTEN. Letztere sank wiederum 1564 querab Björkenes, unweit Kalmar (s. weiter oben). Um sich die Flottenstärke jener Zeit zu vergegenwärtigen, sei erwähnt, daß an dieser Schlacht an die 70 Schiffe beteiligt waren. Der dänische Admiral Herlof Trolle führte 26 Schiffe ins Gefecht. Seine Flotte wurde unterstützt durch neun lübische Schiffe unter Knebel.<sup>46</sup> Schwedische Flottenangaben sind etwas wider-

sprüchlicher. Zettersten spricht von 35 Schiffen<sup>47</sup>, Tornquist von 34<sup>48</sup> und Garde<sup>49</sup> von 38 Schiffen, wobei sicherlich, wie Anderson<sup>50</sup> bemerkt, nach Verlassen der Flottenbasis Dalarö (nahe Stockholm) mit 23 Schiffen später das Kontingent auf dem Weg nach Öland verstärkt wurde.

Die Flottenverbände wurden vor dem Treffen keilförmig geordnet und mit der Bestellung von Klas Horn zum schwedischen Admiral die keilförmige Phalanx durch eine Dreierfront, wobei das »Huvudsskeppet« (Führungsschiff) je zwei nachgesetzte Sekundanten anführte, in der Wirkungskraft verbessert.<sup>51</sup> Dieser, doch mehr auf die Verteidigung ausgerichteten Strategie, steht die schon erwähnte »Trollsche Segelordnung« der Bündnispartner gegenüber, welche für den Angriff bestimmte Segelmanöver vorsah. Diese Segelordnung bevorzugte das Gefecht in Luv.<sup>52</sup>

Der Ausgang des Krieges ließ keiner Seite den absoluten Gewinn. Erich IV. wurde wahn-sinnig und 1568 von seinem Bruder, Herzog Johann, abgelöst, der mit der Schwester des polnischen Königs Sigismund August vermählt war. Die schwedische Flotte war in den letzten zwei Kriegsjahren faktisch nicht mehr präsent. Streitigkeiten über das Flottenaufgebot zwischen Dänemark und Lübeck ließen die Flotte der Bündnispartner ergebnislos aus allen Sektreffen hervorgehen und sprachen nicht gerade für den inneren Frieden unter den Herausforderern. Der Friede von Stettin am 15. Dezember 1570 glich demnach mehr einem Remis, auch wenn Schweden sich zu einer Kriegsentschädigung, die niemals gezahlt wurde, und der Herausgabe von acht dänischen Kriegsschiffen verpflichtete. Darüber hinaus mußte Schweden der Freigabe der Narvafahrt und der Zusicherung des freien Handels in den Haupthäfen des Reiches, also in Stockholm, Söderköping, Åbo, Wiborg und Reval zustimmen. Letzten Endes wurde bereits 1572 durch Schweden die Narvafahrt wieder gestört.<sup>53</sup> Das Gleichgewicht der eher provinziellen Seemächte der Ostseeanrainer gegenüber der Seehandelspolitik der Hansestädte auf der Grundlage von mehr oder weniger gleichen merkantilen Handelsinteressen im Mittelalter hat sich nach dem Nordischen Sieben-jährigen Krieg durch ein monarchistisch geprägtes Nationalbewußtsein und eine neue rechtsstaatliche Definierung von Verfassungsstrukturen in einer hegemonialen politischen Ausrichtung in der Frühen Neuzeit verändert.<sup>54</sup>

### *Das Seegefecht vom 21. Mai 1565*

Auf Grund der derzeitigen Quellenrecherche ist eine in allen Punkten eindeutige Beschreibung der Kampfhandlungen vom 21. Mai 1565 nicht möglich. Immerhin divergieren in der allgemeinen Berichterstattung die Überlieferungen zu Flottenbewegungen im Mai 1565 und Örtlichkeiten nicht dermaßen, daß eine zweifelsfreie Zuordnung von Schiffsnamen und Verantwortlichkeiten aussichtslos wäre. Deshalb sind hier besonders die Quellen heranzuziehen, deren Autoren und Berichterstattern ein gewisses Maß an Sachkenntnis als Zeitzeugen im ursächlichen und konkreten Zusammenhang beizumessen ist. Es wurde versucht, Schiffsnamen primär im Original wiederzugeben und sie dann zu übersetzen, die Umkehrung war der Grund vieler Unklarheiten.

Der schwedische Admiral Claes Christerson Horn (in deutschen Quellen auch Claus Christernissen genannt) näherte sich mit seiner wahrscheinlich aus 50 Schiffen<sup>55</sup> bestehenden neuformierten Flotte von Dalarö kommend am 20. Mai Bornholm. An dessen Südküste<sup>56</sup> lagen neun Schiffe der verbündeten dänisch-lübischen Flotte<sup>57</sup> unter Peder Hvitfeld (in deutschen Quellen auch Peter Witfeldt genannt). Diese Schiffe namentlich zu bezeichnen ist das Hauptproblem nachfolgender Betrachtungen. Gewarnt durch den Hauptmann von Bornholm, Sweder Kettink, konnten die neun Schiffe vor der Übermacht Richtung

Rügen fliehen<sup>58</sup>, gefolgt von der Flotte Horns. Wahrscheinlich legte sich der Wind, als sie nach den 55 Seemeilen gegen Abend die heutige Prorer Wiek<sup>59</sup> erreichten. Ungeklärt bleibt, warum sich die Flotte in Höhe des damaligen Dorfes Klein Jasmund, *hinter Jasmund an der Stadt*<sup>60</sup> teilte, wahrscheinlich weil der Wind immer mehr abflaute. Fünf Schiffe segelten weiter Richtung Nordperd. Die restlichen vier Schiffe gingen vor Mukran vor Anker, landeten schweres Geschütz und Truppen<sup>61</sup> an und brachten sie an der Küste in Stellung. Nach Blümkes Recherche gibt Georg von Platens Bericht fünf Halbschlangen, acht doppelte Falkonette, ein eisernes Falkonett, sieben Barsen, 15 Hackenbüchsen und zwei Sturmhaken an, die später in Sagard eingelagert wurden. Die schwedische Flotte konnte nicht so schnell folgen, da sie wahrscheinlich in der Tromper Wiek auf Grund von Ortskenntnis Lotsen nehmen mußte.<sup>62</sup> Gegen Morgen des 21. Mai sichtete Horn die versprengte Flotte der Bündnispartner und befahl, die inzwischen beieinanderliegenden vier Schiffe vor Mukran mit neun Schiffen unter dem schwedischen Unteradmiral Bengt Reff<sup>63</sup> anzugreifen. Er selbst setzte den Richtung Mukran fliehenden fünf lübisch-dänischen Schiffen nach. Ob mit den ganzen verbliebenen 41 Schiffen, ist fraglich, da Nicolaus Gentzkow in seinem Tagebuch für den 22. Mai nur 30 kämpfende schwedische Schiffe anführt, die mit fliehenden lübischen Schiffen in der Greifswalder Bucht fochten.<sup>64</sup>

Als Hvitfeld seine ausweglose Situation vor Mukran erkannte, ließ er seine Schiffe in Brand setzen. Als die Schiffe bereits brannten, muß sich eines der Fahrzeuge losgerissen haben, und soweit Lindemann informiert war<sup>65</sup>, in die Tromper Wiek getrieben und dort untergegangen sein. Noch verwirrender präsentiert sich uns die Lage, wenn Hornborg erwähnt, daß ein kleines lübisches Schiff von den Schweden aufgebracht wurde.<sup>66</sup> Es ist anzunehmen, daß das abgetriebene brennende Schiff von den Schweden attackiert, aber nicht aufgebracht wurde. So sind also keineswegs alle vier Schiffe vor Mukran zu finden, sondern nach dieser Information nur drei. Auch sie sind nicht, wie Otto Blümke bemerkt, *auf den Strand* gesetzt worden<sup>67</sup>, sondern haben während des Brandes geankert. Dies könnte durchaus seine taktischen Gründe für die von Land aus betriebene Verteidigung gehabt haben. Die ankernden brennenden Schiffe stellten eine Gefahr für die schwedischen Verfolger dar und hinderten sie neben der Landabwehr selbst am Anker und Anlanden. Daß die Schiffe miteinander verbunden waren, wie man es aus den Worten Otto Blümkes interpretieren kann, ist unlogisch. Die Absuche des benannten Seegebietes wies auf keine direkten, mit einem weiteren Schiffsfund einhergehenden Besonderheiten hin (siehe weiter oben), von einem ca. 100 m nordwestlich gelegenen Rundholz einmal abgesehen. Die erwähnten Berichte des Landvogts Georg von Platen, auf die sich Otto Blümke bezieht, müssen hier als Querverweis fehlen.<sup>68</sup>

Die Quintessenz aus dem bisherigen:

1. Vier Schiffe der Bündnispartner sind bei Mukran verankert worden, wobei sich ein Schiff losriß. Damit sind drei Segler wahrscheinlich bis auf ihren Schiffsboden abgebrannt. Der Abstand zwischen ihnen kann momentan nicht weiter definiert werden.
2. Im Radius von 100 m um die Fundstelle kann man auf Grund der derzeitigen Prospektionsergebnisse keinen weiteren Schiffsfund erwarten. Es müßte weiter Richtung Fährhafen gesucht werden, denn aus dem Abtreiben des vierten Schiffes ergibt sich eine Windrichtung aus Süd.
3. Bei der Hitzeentwicklung und der »schweren See«<sup>69</sup> (wahrscheinlich einer nachgehenden Dünung) ist ein Bersten der Ankerkette nicht nur bei einem Schiff wahrscheinlich. Wieweit die Schiffe noch zusätzlich von schwedischen Schiffen beschossen wurden, ist den Quellen nicht zu entnehmen.
4. Der Autor geht davon aus, daß das Mukran-Wrack sich während des Brandes von der Ankerkette losriß und nachfolgend strandete, das erklärt die Fundsituation. Der Fund-

ort muß also nicht am Ort der Anlandung der Truppen liegen. Unklar ist, warum trotz südlicher Winde das Schiff mit dem Bug nach Norden liegt.

5. Durch die geordnete Anlandung in der Nacht vom 20. zum 21. Mai hat man über die wertvolle Armierung hinaus neben persönlichen Kleinigkeiten sicherlich auch andere Ausrüstungsgegenstände von den Schiffen verbracht, das könnte die relative »Fundarmut« erklären. Eine generelle Fundarmut bei *Strandungswracken* ergibt sich bekanntlich aus der Fundsituation. Das als silberner Behälter (wahrscheinlich Trinkgefäß) anzusprechende Metallkonglomerat (Abb. 10) ist wohl eher eine Ausnahme.
6. Wenn über 400 Menschen angelandet wurden, kann man von Schiffen mit mehr als 100 Lasten ausgehen, das bestätigen die Untersuchungsergebnisse am Wrack als auch die Korrelationen zu anderen Schiffsfunden des 16. Jahrhunderts. Das unter den vier verlustig gegangenen Schiffen sich welche über 200 Lasten befanden, ist nicht zu vermuten. Kloth geht bei mittelgroßen lübischen Schiffen von ca. 130 Mann und bei schwedischen und dänischen Schiffen von 65–70 Mann Besatzung aus.<sup>70</sup>

Zur namentlichen Identifizierung:

Ziel der schiffsarchäologischen Interpretation ist die namentliche Identifizierung des Schiffes und damit eine zweifelsfreie Zuordnung zu den Ereignissen. Durch die dendrochronologische Untersuchung wurde das Schiffbauholz des Mukran-Wracks spätestens 1535 wahrscheinlich im Elberegion südlich von Hamburg geschlagen. Dieser Befund könnte für ein in Hamburg gebautes Schiff sprechen.<sup>71</sup>

Auch wenn lübische Schiffe der dänischen Admiralität unterstellt waren, so ist davon auszugehen, daß zumindest ihre Mannschaften trotz zeitweiliger Probleme des Anheuerns von Seeleuten aus dem Reichsgebiet stammten und ihre Kapitäne, oft auch Unteradmirale, vom Rat der Stadt Lübeck bestellt wurden.<sup>72</sup> Demnach ist auch davon auszugehen, daß die Namen der Schiffe beibehalten wurden. Bei einer Dopplung der Namen wurden zumeist unterschiedliche Attribute verwendet. So gab es z.B. den DÄNISCHEN und den LÜBISCHEN CHRISTOPHER.<sup>73</sup> Trotzdem sind Verwechslungen, insbesondere durch Mißdeutung der Quellen, nicht auszuschließen. Das Führen gleicher Namen war fast selbstverständlich, da neben der Sprachverwandtschaft und der familiären Nähe der verfeindeten Königshäuser auch bestimmte Modeerscheinungen zu bedenken sind (Namen von Heiligen und Göttergestalten). Falke und Engel (oder Engelen) gab es in der schwedischen, dänischen und lübischen Flotte gleichermaßen, von den überkommenen Traditionen der 1522 durch Gustav Wasa von Lübeck erworbenen Schiffe ganz abgesehen. Das heißt, daß es nicht nur für uns heute schwierig ist, einen Schiffsnamen mit nur einem Schiff in Verbindung zu bringen. Fehler muß man wohl auch damaligen Zeitzeugen und ihrer zum Teil verbrämten Bericht erstattung beimessen.

Herbert Kloth hat in den 20er Jahren versucht, lübische und dänische Schiffe des Nordischen Siebenjährigen Krieges aufzulisten und Quellen kritisch zu werten.<sup>74</sup> Für die schwedische Flotte beziehe ich mich auf eine Schiffsliste, die durch Olof Rossander im Jahre 1968 erstellt worden ist, die im Archiv des Sjöhistoriska Museet aufbewahrt wird. Sie enthält sehr ausführlich die Schiffe, die in den Jahren 1560 bis 1565 in der schwedischen Flotte geführt wurden.<sup>75</sup> Dänische Schiffe sind beispielsweise in dem Briefbuch des dänischen Kanzlers L. Laursen von 1561–65<sup>76</sup> aufgeführt.

Otto Blümke, der sich, wie bereits bemerkt, auf den Bericht des Landvogts Georg von Platen bezieht, gibt die Namen ARCHE, JÄGERMEISTER, BÄR und NACHTIGALL als die vier angeblich gestrandeten Schiffe wieder.<sup>77</sup> Das wird von Konrad Fritze und Günter Krause in ihrer Monographie so übernommen.<sup>78</sup> Doch sind hier Zweifel an der richtigen Übersetzung der Schiffsnamen angebracht. Diese selbst können schon von Georg von Platen falsch erhoben worden sein. Die Berichte des Ratssecretarius der Stadt Stralsund sind hier beredter

Beweis, wie aus beispielsweise Claes Christerson Horn, Claus Christernissen wird. Eine Eindeutschung »fremdländischer« Begriffe ist generell für die Quellen des 16. Jahrhunderts belegt.

Tegel gibt in seiner Chronik die von Horn verfolgten Schiffe als GIÄFLE BJÖRNEN (der Bär von Giäfle [heute Gävle], einer Stadt in Uppland), LYBSKE CHRISTOPHER (Lübischer Christopher), LYBSKE HIORTEN (Lübischer Hirsch), NYKIÖPINGS BARCKEN (Nyköpings Bark, Stadt auf Falster), DANSKE HECTOR, ROSEN, HÖKEN und TROILUS an. Hier fehlt also ein JÄGERMEISTER. Das Schiff JÄGERMEISTER kann vor Mukran nicht gesunken sein, da es am 7. Juli 1565 von den Schweden vor Rügen erobert wurde und während der Prisenüberfahrt nach Schweden sank.<sup>79</sup> Es gab zwar einige Dopplungen, aber bei der Größe des JÄGERMEISTER um die 250 Lasten, das als dänisches Schiff mit bis zu 1100 Mann eines der größten dänischen Schiffe des Nordischen Siebenjährigen Krieges war, ist eine Namensgleichheit mit einem anderen Schiff nicht anzunehmen und durch den Autor nicht recherchiert. Garde in seinem Werk »Danske Flotten Historie« erwähnt als die vor Mukran gesunkenen Schiffe den ARCKEN (Arche) unter Peder Huitfeld, die NACHTERGALEN unter Claus Skeel, den BJORNEN (Bär) unter Lawe Westmand und den HAMBORGER JEGEREN (Hamburger Jäger) unter Peder Stigge (Garde, S. 69–70). BJORNEN ist in der Flottenliste von Tornquist (Beilage A) und in der Beilage von Bäckström (Bäckström 1884, S. 25 und 386) für das Jahr 1566 mit einer Mannschaftsstärke von 83 Mann und einer Bestückung mit 20 Kupfer- und 18 Eisenstücken angegeben. Als gesuchtes Schiff fällt es damit weg. Derselbe Umstand trifft für NYKÖPINGS BARKEN und die TROILUS zu. Adäquate Mannschaftszahlen und Bestückungen geben darüber hinaus Auskunft über die mittlere Größe der Schiffe, ähnlich der BJORNEN.

Da liegt die Annahme nahe, daß in den deutschen Quellen aus dem HAMBORGER JEGEREN ein JÄGERMEISTER wurde, da der Name in Zusammenhang mit dem Nordischen Siebenjährigen Krieg den zeitgenössischen Berichterstattern wahrscheinlich geläufiger war.

Nach Recherchen im Riksarkivet in Kopenhagen wurde die ARKEN 1564 wahrscheinlich als Handelsschiff in Danzig auf Bestellung Danziger Bürger gebaut und lief seit März 1564 in dänischen Diensten. Das scheint keine Ausnahme gewesen zu sein, da Dänemark im Juni 1565 mehrere Schiffe, mit großer Sicherheit Kriegsschiffe, in Danzig orderte (APG 300.28/104). BJORNEN 1562 ist einige Male erwähnt und erstaunlicherweise auch im März 1570, wobei wiederum eine Namensgleichheit nicht auszuschließen ist. NATTERGALEN ist mehrmals ab Juli 1562 aufgeführt.<sup>80</sup> Geht man also davon aus, daß das Schiff auf Grund der dendrochronologischen Bestimmung vielleicht in Hamburg gebaut wurde, kommen folgende Schiffe in Betracht: HAMBORGER JEGEREN, LYBSKE CHRISTOPHER, LYBSKE HIORTEN, SYRIG, LÜBISCHER TROTZ und die Pinke DAS FÜCHSLEIN. Für die Schiffe ROSEN, HÖKEN und TROILUS ist eine nationale Zuordnung momentan schwierig, dem Namen nach waren sie wahrscheinlich dänische Schiffe. In dem Schreiben des Wolgaster Herzogs an Erich IV. von Schweden sind letztgenannte drei Fahrzeuge genannt, da sie bis nach Greifswald Eldena flohen und dort mit den zwei dänischen Schiffen JUNGFRAU VON ENKHUIZEN und dem DÄNISCHEN FALKEN festgesetzt wurden.<sup>81</sup>

Im ganzen sind es dann 16 Schiffe, obwohl deutsche, schwedische und dänische Monographien immer nur von neun Schiffen sprechen. Auch sind nur vier Schiffe erwähnt, die vor Mukran in Brand gesteckt worden sind.<sup>82</sup> Also bleiben nur noch die LYBSKE CHRISTOPHER, LYBSKE HIORTEN und der HAMBORGER JEGEREN. Zumindest LYBSKE CHRISTOPHER und der als LYBSKE HIORTEN bezeichnete ROTER HIRSCH<sup>83</sup> sind nach Kloth (Kloth 1922) in der Schlachtordnung für Anfang Juli 1565 belegt.<sup>84</sup> Interessant ist hier der HAMBORGER JEGEREN, der, so ist aus seinem Namen zumindest zu entnehmen, als in Hamburg gebautes Schiff für die Dänen an den Streitigkeiten im Nordischen Siebenjährigen Krieg teilnahm.<sup>85</sup> Die Möglichkeit, Schiffe von Privatpersonen oder Verbündeten, in diesem Falle einer ande-

ren Hansestadt, für seine eigenen militärischen Ziele sozusagen »zu chartern«, war auch gebräuchlich, gerade für den Nordischen Siebenjährigen Krieg ist diese Praxis belegt.<sup>86</sup>

Die Ausrüstung lübischer Schiffe mit dänischen Kanonen ist unwahrscheinlich und durch das Studium des Artilleriebuches von Hans Frese<sup>87</sup> nach gegenwärtigem Stand nicht nachzuweisen.

Es wäre denkbar, daß das Mukran-Wrack der HAMBORGER JEGEREN ist. Eine Recherche im Staatsarchiv Hamburg hat momentan zu keinerlei Ergebnissen geführt. Man kann nur hoffen, daß die nicht edierten und indizierten Archivalien der Hamburger Kämmererei beim Großen Brand 1842 nicht vernichtet wurden.

## Dank

Die Zusammenführung der Ergebnisse in diesem Beitrag war nur durch die großartige Unterstützung von Freunden und Kollegen möglich. Ich möchte allen Beteiligten, besonders Frank Blasejezak (GFS e.V.), für ihre Hilfe ganz herzlich Dank sagen.

## Anmerkungen

- 1 Blümke 1890.
- 2 Frdl. Mitteilung Günter Krause, Januar 1989.
- 3 Frdl. Information von Jürgen Lippek und Jens Brauer am 10. Januar 1994.
- 4 Cederlund, 1983.
- 5 ELEFANTEN, 1566 bei Kalmar gesunken.
- 6 Kloth 1921, S. 1.
- 7 Als Beispiel sei hier auf die Monographie: Olechnowitz, Karl: Der Schiffbau der hansischen Spätzeit, Weimar 1960, verwiesen, der besonders auf soziale und verwaltungstechnische Abläufe des deutschen Schiffbaus im Ostseeraum am Anfang des 17. Jahrhunderts eingeht. Ansonsten sei bemerkt, daß Herbert Kloth laut Archivvermerk und Benutzerliste in den 20er Jahren dieses Jahrhunderts das bezeichnete Quellenvolumen letztmalig bearbeitete.
- 8 Probst 1991, S. 145.
- 9 Kloth 1921, S. 14.
- 10 In *Strandungswracks* sind Überreste von hölzernen Schiffen an der Küste Mecklenburg Vorpommerns anhand topografischer Gesichtspunkte in einer Fundgruppe kategorisiert, die, bis zu ihrem Schiffsboden zerstört, im Strandbereich (Transformations- und Dissipationszone) aufgefunden werden. Mit diesem Fundumstand geht, im Vergleich zu zwei weiteren Fundgruppen hölzerner Schiffe an der Küste Mecklenburg Vorpommerns eine Fundarmut einher, aus der eine geringe Informationsverarbeitung beim *survey* resultiert, das meint auch die verhältnismäßig bedeutungslose Dreidimensionalität dieser Schiffsreste (siehe dazu auch Springmann 1997).
- 11 Die archäologischen Arbeiten wurden in der Vorbereitung mit Prof. Ellmers vom Deutschen Schiffahrtsmuseum in Bremerhaven abgesprochen.
- 12 Springmann 1997.
- 13 Durch Unterströmungen ist der Vordersteven freigelegt worden, der bei anschließenden Untersuchungen Eingang in die schiffbauliche Interpretation fand. Die vordere Abgrenzung des Kiels ist damit klar. Die Laschung von Kiel und Steven kann erst nach einer Grabung näher besprochen werden. In der Vorpiek, direkt hinter dem Vordersteven und vor dem ersten Kniestück der Bodenwrangen befanden sich Überreste einpfündiger Kanonenkugeln (s. Abb.). Keith 1989, S. 91.
- 14 Die ELEFANTEN wurde unter der Bauaufsicht von Meister Jacob Laiko (»Finnske Jacob«), Holgerd Olsson (»Mäster Hollinger«) und einem holländischen Meister (»Mäster Adrian«), der auch bei dem Bau der MARS (MAKALOS) mitarbeitete auf Kiel gelegt (Ekman 1934, S. 3, und Halldin 1963, S. 58). Der holländische Schnitt bei der ELEFANTEN ist unverkennbar.
- 15 Ekman 1945 46, S. 213.
- 16 Winter 1970, S. 34.
- 17 Niels Probst bezeichnet die nordische Besonderheit der Kraweelbauweise als flushed planked skin; das meint: Es wurden die Planken des Schiffsbodens auf Stoß gesetzt und keine Modellspanten verwendet.
- 18 Im *Schwitzkasten* wurden die Planken durch Wasserdampf erwärmt und dann aufgeplankt.
- 19 Probst 1991, S. 143 152.
- 20 Friel 1994.
- 21 Oerthing 1988, S. 10.
- 22 Keith 1989, S. 91 92.

- 23 Springmann 1997.
- 24 Müller 1968, S. 116.
- 25 Brief vom 22. Mai 1995.
- 26 Zeichnungssammlung des Tøjhusmuseet »Gammelt Dansk Metallskyts«.
- 27 Gohlke 1977, S. 99.
- 28 Smith 1993.
- 29 Kloth 1921, S. 128.
- 30 Brehmer 1888, S. 166.
- 31 Simmon 1988, S. 121 126.
- 32 Smith 1993, S. 2.
- 33 STORA KRAVELN wird in der Interpretation der Quellen oft mit der STORA KRAVELN ELEFANTEN verwechselt.
- 34 Ekman 1945, S. 209 210.
- 35 Owe 1923, S. 63.
- 36 Ders., S. 77.
- 37 APG 300. 28/36.
- 38 Danzig weigerte sich, dem Bau polnischer Kriegsschiffe in der Stadt zuzustimmen, selbst die vom polnischen König bestellten Kaperer Wonsowicz und Spiring durften nur unter Vorbehalt in den Danziger Hafen einlaufen (Szelagowski S. 59).
- 39 Szelagowski 1916, S. 91.
- 40 Die Dänen forderten Polens Hilfe mit 18 Schiffen auf See. Sigismund August meinte dazu: »die unter seiner Herrschaft stehenden Völker hätten nie ihre Kräfte zur See versucht, ja nicht einmal ihr Leben jemals Seefahrzeugen anvertraut.« (Szelagowski, S. 58).
- 41 Litwin 1988, S. 56 57.
- 42 Wehrmann 1904, S. 58 65.
- 43 Friedrich II. von Dänemark führte die drei Kronen (Dänemark, Norwegen und Schweden) der seit dem Abfall von Schweden nicht mehr bestehenden skandinavischen Union in seinem Wappen weiter, obwohl Erich von Schweden dessen Abschaffung verlangt hatte. Darauf nahm Erich IV. seinerseits das dänische und norwegische Schild zusätzlich in seinem Wappen auf.
- 44 Anderson 1910, S. 6; siehe auch VLA Rep. 5, Titel 11, Nr. I, S. 257.
- 45 Frdl. Mitteilung Anders Franzen, Stand 15. Oktober 1993.
- 46 Anderson 1910, S. 6.
- 47 Zettersten 1903, S. 415.
- 48 Tornquist 1788, S. 50ff.
- 49 Garde 1861, S. 62.
- 50 Anderson 1910, S. 6.
- 51 Unger 1909, S. 43.
- 52 Kloth 1922, S. 357 und 358.
- 53 Hasse 1904, S. 65.
- 54 Pitz 1984, S. 75.
- 55 Nach Tegel 1751, S. 163. Hingegen spricht Lindemann (Zober 1843, S. 26) nur von 40 Schiffen und Arnold Munthe (1899) von 48 (S. 60).
- 56 Westling 1879, S. 518, Anm. 1.
- 57 Gyllengranat 1840, S. 128, erwähnt nur acht Schiffe.
- 58 Blümke 1890, S. 188, LA A27/12.
- 59 Auch Proner Wiek, siehe schwedische Matrikelkarte 1695.
- 60 SA, Rep. HS II 149.
- 61 Lindemann spricht von »400 Hofleut und Knechte« SA Rep. Hs II 149.
- 62 Zober 1843, S. 26.
- 63 Lindemann nennt ihn Bendt Reuen, Zober 1843, S. 27, siehe auch Blümke S. 189.
- 64 *◉ wam hier tidinge, dat ahtern dem Lande awer 30 orloges = schepe angekommen und mit lüb schepen to [?] werck gewest wiern.* 22. Mai 1556 (Zober 1869, S. 359).
- 65 SA, Hs II 149.
- 66 Hornborg 1944, S. 132.
- 67 Blümke, S. 188.
- 68 Die am Ende des vorherigen Jahrhunderts in Stettin durch ihn im Rahmen seiner Arbeit: »Pommern während des Nordischen Siebenjährigen Krieges« bearbeitete Bohlensche Sammlung, welche vom Provinzialstaatsarchiv Stettin gekauft wurde, ist nur noch in Fragmenten im Wojewodschaftsarchiv Szczecin und im Vorpommerschen Landesarchiv Greifswald erhalten und wieder den einzelnen Beständen zugeordnet. (Von 1680 Dokumenten aus verschiedenen Sachgebieten sind nur noch 200 erhalten und nach 1945 durch das Wojewodschaftsarchiv Szczecin rekonstruiert worden). Nach persönlicher Recherche sind leider die hier Klärung bringenden Hinweise durch die Vernichtung im

- Zweiten Weltkrieg angeblich verloren gegangen. Das Repitorium 5 wurde nach der Auflösung des Wolgaster Archivs im 17. Jahrhundert in das Stettiner Archiv eingearbeitet, wobei auch hier wieder durch Kriegseinwirkung einzelne Titel vernichtet worden sind. 1946 und 1961 wurden Teile dieses Bestandes dem Greifswalder Archiv, dem heutigen Vorpommerschen Landesarchiv Greifswald, überreicht, aus dem Titel 11, Nr. 1 leider nur die Volumes 3, 4 und 8. Der Bericht Georg von Platens vom 22. und 26. Mai als Titel 11, Nr. 1, Volumen 5, ist momentan trotz intensiver Recherche im Wojewodschaftsarchiv Stettin nicht auffindbar, wahrscheinlich ebenfalls im Zweiten Weltkrieg vernichtet worden (frdl. Information von Herrn Gazinski, Archiwum Panstwowo Szczecin).
- 69 Blümke 1890, S. 189.
- 70 Das Verhältnis der Besatzungsstärke zur Schiffsgröße während des Nordischen Siebenjährigen Krieges betrug 2,2:2,5. Am Ende des Krieges ist eine Verringerung der seemannischen Besatzung zugunsten der Landknechtsbesatzung zu bemerken (1564 3:1, 1567 1,15:1). Nach Kloth 1922, S. 132.
- 71 Heußner K.U., im Auftrag des Landesamtes für Bodendenkmalpflege Mecklenburg Vorpommern, 9. Mai 1994.
- 72 Kloth, S. 122.
- 73 Kloth 1922, S. 362 und 364.
- 74 Wobei man keinen Anspruch auf Vollständigkeit der Schiffsliste erheben kann; einige Schiffsnamen in Titeln des LA sind nicht mit aufgeführt. Durch kriegsbedingte Auslagerung sind erst in den letzten Jahren eine Vielzahl von Archivalien dem Lübecker Stadtarchiv aus Rußland zurückgegeben worden und derzeit noch nicht im Ganzen zugänglich, dies trifft auch für die hier zur Disposition stehenden Interna Seesachen Konv. 2 des Alten Senatsarchivs zu, insbesondere sind aufschlußgebende Titel der Acte Svecica noch nicht zugänglich. Die Titel der Acte Svecica versprechen einige sehr interessante Aufschlüsse. Darüber hinaus sind auch einige Titel der Abteilung Artillerie und Kriegswesen, z.B. die Urkunden Danica 307 ganz verschollen.
- 75 Die Originalquellen des Riksarkivet Stockholm waren dem Autor leider noch nicht zugänglich und existieren nach Aussage von Folke Ludwigs (Riksarkivet Stockholm) nicht mehr. Demzufolge kann man die Vollständigkeit der Schiffsliste nicht garantieren.
- 76 Durch Riksarkivet Kopenhagen gedruckt und im Handapparat des Archivs zugänglich.
- 77 Blümke 1890, S. 188.
- 78 Fritze, Krause 1989, S. 209.
- 79 Munthe 1899, S. 73–82, Bd. 4, frdl. Hinweis von Günter Lanitzki.
- 80 Danske Magazin 3, række V, VI und 4; række I, II, IV–VI und in Kancelliets Brevboger, ed. L. Laursen, 1561–1565 und 1566–1570, Kopenhagen 1893–95 und 1896.
- 81 VLA Rep. 5, Titel 11, Nr. 1, Vol. 4 und 8.
- 82 Die in Greifswald bis zum Kriegsende sequestrierten Schiffe sind im Repitorium 5, Titel 11, Nr. 1 belegt. Bei Tegel sind nur vier sequestrierte dänische Schiffe erwähnt.
- 83 Angenommen, daß der LYBSKE HIORTEN eine in den dänischen Quellen übliche Schreibweise für ROTER HIRSCH war.
- 84 In dem durch Herbert Kloth erarbeiteten Schiffsregister der Lübschen Flotte von 1921 fehlen sie, da sie als Beischiffe keine kriegsentscheidende Bedeutung hatten und somit wahrscheinlich für Kriegszwecke umgerüstete Handelsschiffe waren.
- 85 Lind 1902, S. 57.
- 86 Kloth, siehe Anhang und Kancelliets Brevboger 1551–1570.
- 87 LA, Artill. 12/3.

#### Quellenverzeichnis:

- Archiv der Hansestadt Lübeck: Altes Kontingent A 27/11, A 27/14, A 27/15; Artillerie A 12/3; Seesachen 2/1.
- Stadtarchiv Stralsund: I Is II 39, 43, 149, 153 und 154, 186, 189–192, 186, H s VII 523.
- Vorpommersches Landesarchiv Greifswald: Rep. 5, Tit. 11/1, Vol. 3, 4 und 8.
- Archiwum Panstwowo Gdansk: 300 28/36, 300 28/104, 4 und 5.
- Statens Arkiver, Rigsarkivet Kopenhagen: Danske Magazin 3, række V, VI, række 4 I, II, IV–VI, Kancelliets Brevboger 1551–79.
- Riksarkivet Stockholm: Archivalien wahrscheinlich kassiert oder verschollen (Nachricht Folke Ludwigs, Archivar).
- Adam, J., Rönby, J.: Kravel Project 1994. Interim Report. Stockholm/Southampton 1995, unveröff.
- Dies.: Untersuchungsbericht ELEFANTEN. Stockholm 1994, unveröff.
- Manuskript der Untersuchungsberichte von Carl Ekman, Archiv Sjöhistorika Museet Stockholm.
- Langenbeks Diplomatorium, Bd. 4, 1564–1570.
- Rossander, O.: Svenska Flottans Fartyg 1560–65. Stockholm 1968, Archiv Sjöhistorika Museet Stockholm.



## Literaturverzeichnis:

- Adam, J.; Rönby, J.: Östersjön Skjunkna Skeppet. Stockholm 1995.
- Anderson, R.C.: Naval Wars in the Baltic during the sailingships epoch 1522 1850. London 1910.
- Arens, I.: Maasilinna skeppet. In: Bottnisk kontakt III, Jakobstad 1967.
- Bäckström, P.O.: Svenska Flottan Historia. Stockholm 1884.
- Barfod, J.H.: Flådens födsel, Kopenhagen 1990.
- Ders.: Christian 3.s flåde, Kopenhagen 1995.
- Blake, W.; Green, J.: A mid XVI century Portuguese wreck in the Seychelles. In: IJNA 15 1986, S. 1 23.
- Blom, O.: Äldre Danske metal og jernstykker. Kopenhagen 1946.
- Ders.: Kristian den Fjerdes Artillerie. Kopenhagen 1877.
- Blümke, O.: Pommern während des Nordischen Siebenjährigen Krieges. Stettin 1890.
- Bracker, J.; Fahl, A.: Wrackfunde aus dem Bereich der Unterelbe. In: Beitrag zur Deutschen Volks- und Altertumskunde 22, 1983, S. 41 51.
- Brehmer, W.: Geschützausrüstungen lübeckischer Kriegsschiffe im Jahre 1526. In: HGB II 1884.
- Busch, Peter von; Haasum, S.; Lagerlöf, E.: Skeppsröstningar på Gotland. Stockholm.
- Cederlund, C.: The old wrecks of the Baltic Sea. Stockholm 1983.
- Dencker, J.: Ships from Gronsund. In: Maritime Archaeology Newsletter from Roskilde No. 5, Roskilde 1995, S. 125.
- Ekman, C.: Sjöhistorika undersökningar vid Björkenäs. Sancte Christophers Gilles Chronica 8, Stockholm 1934.
- Ders.: Stora Kraveln Elefanten. In: Svenska Flottans Historia OrlogsfloTTan i ord och bild från den grund lägning under Gustav Vasa från till vora dagart. Stockholm 1942, S. 89ff.
- Ders.: Skeppstyperna under Gustav Vasas son Erik XIV:s tid. Sjöhistorisk årsbok 1945 46.
- Ders.: Några data om Erik XIV:s sjökrigs konst. In: Särtryck ar Tidskrift i Sjöväsendet, Karlskrona 1946.
- Ders.: Skeppshövitsman under 1500 talet. In: Tidskrift i sjöväsendet, Karlskrona 1950.
- Fordal, R.: Sjökatastrofen vid Visby 1566 ett marinarkeologiskt projekt. In: Gotländskt arkiv, 1989.
- Ders.: Sjökatastrofen vid Visby 1566. Medellanden från Marinarkeologiska sällskapet 1990.
- Friel, I.: The Carrack: The Advent of the Full Rigged Ship. In: Cogs, Caravels and Galleons. London 1994.
- Fritze, K.; Krause, G.: Seekriege der Hanse. Berlin 1989.
- Garde, H.G.: Den Dansk Norske Sömags Historie. Kopenhagen 1861.
- Glete, J.: Svenska Örlogsfartyg 1521 1560. Flottans uppbyggnad under ett tekniskt brytningsskede. Forum Navale 1974.
- Gohlke, W.: Geschichte der gesamten Feuerwaffen bis 1850 (1940). Erw. durch J. Olmes. Nachdruck: Krefeld 1977.
- Gyllengranat, C.A.: Sveriges Sjökrigshistoria i Sammandrag, Karlskrona 1840.
- Halldin, G.: Svenskt skeppsbyggeri en översikt av utvecklingen genom tiderna. Stockholm 1963.
- Hammerskjöld, L.: Översikt över Kanontyper och kanontillverkning. In: Artillerietidskrift 1941.
- Ders.: Kopparkanoner i Sverige och deras tillverkning. In: Artillerietidskrift 1944.
- Häpke, R.: Der Untergang der hansischen Vormachtstellung in der Ostsee. In: Hansische Geschichtsblätter 1912.
- Hasslöf, O.: Main principles in the technology of Shipbuilding. In: Ships and Shipyards, Sailors and Fishermen. Kopenhagen 1970, S. 27 72.
- Hasse, P.: Seerüstungen Lübecks im Kriege gegen Schweden 1563 70. MVLG Heft 11, Lübeck 1904.
- Höhlbaum, K.: Zur Geschichte des Nordischen Siebenjährigen Krieges. In: MVLG Heft 8, Lübeck 1897.
- Hörberg, P.U.: Nuts, Bricks and Pewter. In: Shipshape, Roskilde 1995.
- Hornborg, E.: Sveriges Sjöförsvär. In: Sveriges Föreningens Folkeskrifter 6, Uppsala 1944.
- Hutchinson, G.: The early 16th century wreck at Studland Bay, Dorset. In: Carvel Construction Technique. Proceedings of the ISBSA 5. Amsterdam 1991.
- Keith, D.H.: Ships of Exploration and Discovery Research. In: Underwater Archaeology Proceedings from the Society for Historical Archaeology Conference, Baltimore, Maryland 1989.
- Kloth, H.: Lübecks Seekriegswesen in der Zeit des Nordischen Siebenjährigen Krieges. In: ZVLG, Bd. XXI 1921, XXII 1922.
- Lind, H.D.: Fra Kong Frederik den andens Tid. Bidrag bilden danske norske Somags Historie 1559 1588. Kopenhagen 1902.
- Lindberg, A.: Riddarholmskeppet. Stockholm 1985.
- Litwin, J.: The first polish Galleon and its construction register from 1570 1572. In: Carvel Construction Technique, Proceedings of the ISBSA. Amsterdam 1988.
- Ders.: The warship in the painting from Arthurs Court in Gdansk an attempt at a reconstruction, Post medieval Boat and Shiparchaeology. Proceedings of the ISBSA, Stockholm 1984.
- Mäss, V.: A unique 16th Century Ship Find. In: Carvel Construction Technique. Proceedings of the ISBSA, Amsterdam 1988.

- Müller, H.: Deutsche Bronzegeschützrohre 1400–1750. Berlin 1968.
- Munthe, A.: Svenska Sjöhjaltar. Stockholm 1899.
- Oertling, T.J.: The Few Remaining Clues ... In: Underwater Archaeology. Proceedings from the Society for Historical Archaeology Conference, Baltimore, Maryland 1989.
- Olcchnowitz, K.F.: Der Schiffbau der hansischen Spätzeit. In: Abhandlungen zur Handels- und Sozialgeschichte, Bd. 6. Weimar 1965.
- Owe, F.: Die Narwafahrt. Ein Beitrag zur hansischen Handelspolitik 1559–1581. Dissertation. Rostock 1923.
- Pitz, E.: Politik und Wirtschaftsleben der Hanse im 16. Jahrhundert. In: Hansische Geschichtsblätter 1984.
- Probst, N.M.: The Introduction of Flush-planked Skin in Northern Europe and the Elsinore Wreck. In: Crossroads in Ancient Shipbuilding. Proceedings of the ISBSA, Roskilde 1991.
- Redknapp, M.: The Cattewater wreck – the investigation of an armed vessel of the sixteenth century. National Maritime Museum, Greenwich BAR 131, 1984.
- Rule, M.: The MARY ROSE. The excavation and raising of Henry VIII's flagship. Portsmouth 1982.
- Simmon, J.J.: Molasses Reef Wreck Ordnance: New ideas on the Manufacture of Wrought Iron Artillery from the Great Age of Exploration and Discovery. In: Underwater Archaeology. Proceedings from the Society for Historical Archaeology Conference, Reno, Nevada 1988.
- Smith, R.D.: Port Pieces: The Use of Wrought Iron Guns in the Sixteenth Century. Journal of the Ordnance Society 5, 1993, S. 2–5.
- Svenwall, N.: Ringaren. Stockholm 1994.
- Szelagowski, A.: Der Kampf um die Ostsee. München 1916.
- Teare, L.: Klinthamnskeppet. Stockholm 1982.
- Tegel, E.J.: Konung Ericus den XIV: des Historia. Stockholm 1751.
- Tomquist, C.G.: Utkast till Svenska Flottans Sjötag. Stockholm 1788.
- Unger, G.: Illustrerad Svensk Sjöhistorika. Stockholm 1909.
- Varenius, B.: Båtarna från Helgeandsholmen. Stockholm 1989.
- Ders.: Det nordiska skeppet. Teknologi och samhällsstrategi i vikingatid och medeltid. In: Stockholm Studies in Archaeology 10, Stockholm 1992.
- Winter, H.: Das Hanseschiff im ausgehenden 15. Jahrhundert. Rostock 1970.
- Westling, G.O.F.: Det Nordiska Sjuårkriget Historia. Stockholm 1879.
- Zettersten, A.: Svenska Flottans Historia. Norrtälje 1903.
- Zober, H.: Die Stralsunder Memorialbücher Joachim Lindemanns und Gerhard Hannemanns (1531–1611). Stralsund 1843.
- Ders.: Gentzkow, Ni.: Tagebuch vom Jahre 1558 bis 1567. Greifswald 1869.
- Åkerlund, H.: Fartygsfynden i den Forna Hamnen i Kalmar. Uppsala 1951–55.

## A sixteenth-century wreck discovered off Mukran, Rügen

### Summary

In 1994 the wreckage of a ship which sank in the midst of an armed conflict during the Nordic Seven Years' War (1563–70) was rediscovered off the island of Rügen. It is one of the few remains of sixteenth-century ships of the Baltic region, and the only find from that century on the German coast. These discoveries are of major importance because they help to explain an epoch of particular changes in ship construction in connection with sociocultural factors. The transition from clinker to carvel planking is perhaps the most significant, but certainly not the only innovation of this period.

The Rügen find is a so-called stranded wreck; only the ship's bottom was preserved and many artefacts became lodged in the primary sediments.

Two special detection methods were employed for the localisation of the wreck. In the article they are discussed in detail and serve to illustrate the interdisciplinary approach to undertakings in marine archaeology, where for example equivalent developments in marine technology are applied for specific purposes. Sector scanning is a detection method otherwise used to relocate pipelines on the sea floor in the off-shore area. Here its suitability for marine-archaeological tasks was tested for the first time.

The second search technique is based on SVHS-quality video recordings of the sea floor using special filters. The lens is encased in a plastic ball with fins which is dragged across the sea floor by a small boat. On board the boat are a receiver and monitor, allowing the locations of wreck indications to be determined on the spot.

The carvel-nailed ship's relic was built according to the skeleton construction method with sturdy oaken timbers in the interior. The prospection measures, although not yet concluded, reveal that the ship stranded parallel to the shore. The wreck is lying on a level keel and the largest fragments which have survived as homogenous elements measure some twenty metres in length.

On the basis of the ship's bottom it can be established that, in comparison to other remainders of sixteenth-century ships, particularly those of the Baltic region, the ship found at Mukran was quite bulgy in form, indicating that it originally operated as a merchant vessel before being put into the military service of the Denmark-Lübeck coalition and engaged in naval battle.

Already in 1985, in addition to fragments of exploded bronze breech loading guns, an almost completely preserved gun of this type was discovered. Thanks to the clearly readable inscription it can be dated to the year 1551, a clear indication that it was made for the Danish king Christian III. Extensive research has shown that it is the only bronze breech loading gun of its kind; today it is in storage at the Maritime Museum of Rostock.

Shipwrecks can seldom be placed into specific historical contexts; usually they remain in an abstract archaeological reference framework. Particularly from the ethnological point of view, objects we can identify by name – quasi become personally acquainted with – are always of special interest (see the history of the sinking of the *Wasa*). While it was not possible to determine the exact identity of the Rügen wreck, contemporary sources point to a ship of Hamburg chartered by the council of Lübeck for war purposes. This theory is further supported by the dendrochronological dating of the wreck. Two further ships are probably still to be found off Mukran. Altogether four ships of the Denmark-Lübeck coalition were anchored by their crews close to the shore and set aflame following a stubborn chase by the Swedes. One of the vessels, however, is known to have sunk in the open sea where it had drifted after its anchor chain broke.

## Une épave du 16e siècle au large de Mukran, à Rügen

### Résumé

Découverte en 1994 devant Rügen, l'épave d'un navire coulé lors d'un combat qui se déroula pendant la Guerre nordique de 7 ans (1563–70), appartient aux rares restes des navires du 16e siècle dans la région de la Baltique, et se trouve être la seule découverte datant de ce siècle sur la côte allemande. Ces trouvailles sont importantes

parce qu'elles permettent d'aider à comprendre une époque particulièrement riche en changements dans la construction navale (en relation avec des facteurs sociaux-culturels). L'une des innovations parmi les plus importantes, mais sans être l'unique, est probablement le passage du bordage à clins au bordage lisse. De l'épave ne reste, en tant qu'épave échouée, que la carène et de nombreux artefacts se sont fixés dans les premiers sédiments.

Pour la localisation de l'épave, on a fait appel à deux procédés spéciaux de repérage. Ils sont décrits de manière plus précise dans l'article et donnent une idée des emplois interdisciplinaires pour résoudre les problèmes de l'archéologie maritime, lorsque des équipements à la pointe de la technique marine entrent en service de manière ciblée. Le secteur scanning comme procédé de repérage est normalement employé pour retrouver les pipe-lines sur le fond marin dans les régions offshores. Il a été, ici pour la première fois, utilisé pour les besoins de l'archéologie maritime.

Le deuxième procédé de recherche est basé sur des prises de vue vidéo du fond maritime en qualité SVHS avec des filtres adéquats. L'objectif est placé dans un bouée de matière plastique équipée d'une nageoire, qui se trouve tirée sur le fond marin par un plus petit bateau. Le récepteur avec moniteur se trouvant à bord de ce bateau permet de classer immédiatement les indications sur la localisation des épaves.

Les restes du navire à clins sont construits en squelette, avec une solide membrure qui fut réalisée en chêne. Il est ressorti des mesures de prospection non encore achevées, que le navire coula parallèlement à la plage. L'épave repose sur une quille plane, et est restée conservée dans ses morceaux homogènes sur une longueur de 20 m.

En comparaison d'autres restes de navires du 16<sup>e</sup> siècle, en particulier ceux en provenance de la région de la Baltique, on constate que l'épave de Mukran fut construite très ronde, donc utilisée comme navire marchand, avant d'être entraînée dans les services militaires de la coalition dano-lübeckoise pendant la Guerre de 7 ans.

En 1985, on a déjà retrouvé, à côté de morceaux de canons à culasse explosés en bronze, un canon à culasse pratiquement entier, lui aussi en bronze. Il fut réalisé pour le roi du Danemark Christian III et grâce à l'inscription très lisible, on peut le dater de 1551. Après des recherches approfondies, c'est le seul canon à culasse en bronze de ce type, et il se trouve conservé dans le magasin du musée de la Marine de Rostock.

Des restes d'épaves ne peuvent être que rarement replacés dans leur contexte, ils restent la plupart du temps dans un contexte archéologique abstrait. Particulièrement intéressants, surtout au point de vue ethnologique, sont les objets que l'on peut identifier par leur nom et pour lesquels on peut ainsi développer un rapport personnel (voir l'histoire du naufrage du Wasa). On n'a pas pu dire clairement de quel bateau il s'agissait, mais des indices de sources contemporaines montrèrent qu'il pourrait s'agir d'un navire de Hambourg, utilisé par le Conseil lübeckois pour des raisons d'ordre militaire: Ce qui correspondrait également aux datations dendrochronologiques. A côté des restes d'épaves examinés, se trouvent probablement encore deux autres vaisseaux devant Mukran. Au total, ce sont 4 navires de la coalition dano-lübeckoise qui, après une poursuite acharnée de Suédois, furent ancrés devant la plage de Mukran avant d'être mis à feu par leurs équipages. L'un des vaisseaux, ayant brisé sa chaîne d'ancre, dériva au large avant de sombrer.