

Inhaltsverzeichnis

A Allgemeines zu Schiffbau und Seefahrt	1
I. Zeugnisse, Aussagen, Deutungen	5
1 Vorbemerkung	5
2 Zur Überlieferung in Text und Bild	6
2.1 Texte	6
2.2 Bilder	7
II. Segeln, reisen, transportieren	11
1 Energie, Antrieb und Widerstand	11
1.1 AD 28.9.1066 - Wilhelm der Eroberer: Warten auf Wind	13
1.2 AD 29.9.1066 - Wilhelm der Eroberer: Nach England	15
1.3 AD 3.1500 - Das Problem mit der Windrichtung	19
1.4 AD 11.1480 - Die Gewalt von Wind und Wogen	24
2 Wege zur Effizienz	29
2.1 AD 301 - Frachttarife	29
2.2 Schifffahrt	31
2.3 Schiffbau	31
2.4 Motivationen und Hemmnisse	32
B Bis zu den Kreuzzügen	33
III. Schiffe im Norden Europas	35
1 Quellenlage	35
2 Schiffstypen	37
3 Schiffe der Angelsachsen und Normannen	38
3.1 Gotlands Bildsteine	38
3.2 AD 897 - <i>lange scipu</i> aus Wessex	40
3.3 AD 999 - Optimierung eines Langschiffes	42
3.4 AD 1065 - Wilhelm der Eroberer: Größe der Flotte	44
3.5 AD 1066 - Wilhelm der Eroberer: Bau der Schiffe	46
3.6 AD 1190 - Schiffsbild nach Vorlage und Modell	50
3.7 AD 28.1.1192 - König Richard baut in Ascalon Langschiffe	51
4 Nef	53
4.1 AD 13. Jh. - Nef mit einem Turmkastell achtern	53
4.2 AD 13. Jh. - Nef mit Turmkastellen	54
4.3 AD 1270 - Nefs im Kampf	55
5 Holk	56
5.1 AD 1295 - Halbmondförmiger Holk	56
5.2 AD 1130 - Holk als königliches Kriegsschiff	57
5.3 AD 1326 - Holk mit Stevenruder	59
5.4 AD 1.1378 - Modell einer Imagination?	60
6 Kogge	61

6.1	AD 12.-13. Jh. – Koggen an Kirchenwänden	61
6.2	AD 1242 – Offene Kogge	63
6.3	AD 1276 – Kogge mit Turmkastellen	63
6.4	AD 1329 – Kogge mit Stevenkastell und festem Aufbau	64
6.5	AD 1340 – Koggen mit integrierten Kastellen	64
6.6	AD 1400 – Kogge mit geschlossenem Kastell	66
6.7	AD 8.9.1437 – Enkel der Kogge	68
IV. Schiffe im Süden Europas		71
1	Quellenlage	71
2	Schiffstypen	72
3	Schiffbauhandwerk	72
3.1	AD 850 – Sägen der Baumstämme	72
3.2	AD 1190 – Sägen zur Herstellung der Planken	72
4	<i>Dromon</i> und <i>galea</i>	75
4.1	AD 908 – Empfehlungen für den Einsatz der Dromonen	75
4.2	AD 960 – Fachterminologie der Dromonen und Trieren	80
4.3	AD ca. 900 – Graffito eines Kriegsschiffes	83
4.4	AD 872 – Typen byzantinischer Kriegsschiffe	84
4.5	AD 29.7.904 – Byzantinische Galeeren im Bild	84
4.6	AD 1191 – <i>Galea biremis duorum ordinum remorum</i>	85
4.7	AD 3.1190 – Seeschlacht vor Akkon – Exkurs über die Flotten	89
4.8	AD 1134 – <i>Galea</i> der Genuesen	93
4.9	AD 1191 – Galeere mit <i>calcar</i>	94
4.10	AD 1407 – Alte Galeeren im Bild eines jüngeren Malers	95
5	<i>Navis</i>	97
5.1	AD 6.12.1096 – Kriegsschiff mit drei Masten	97
5.2	AD 1108 – Frachtschiff mit drei Masten	100
5.3	AD 12.3.1171 – Das allergrößte Schiff	101
5.4	AD 1154 – Frachtschiff mit zwei Masten	103
5.5	AD 7.1187 – <i>Navis</i> der Genuesen	104
5.6	AD 7.6.1191 – Galeeren kämpfen gegen ein großes Schiff	106
C Der Aufbruch: neue Küsten, neue Schiffe		113
V. Galeeren im Atlantik - Koggen im Mittelmeer		115
1	Galeeren für Galicien	115
1.1	AD 1115 – Galeerenbau für den Kampf gegen Seeräuber	115
1.2	AD 1120 – Anwerbung eines genuesischen Schiffbauers	118
1.3	AD 1124 – Anwerbung eines pisanischen Schiffbauers	119
1.4	AD 9.1125 – <i>Galea</i> der Pisaner	120
2	Koggen für Europa	121
2.1	AD 1304 – Koggen als Kriegsschiffe für das <i>leding</i>	121
2.2	AD 8.1304 – <i>Cocche</i> statt <i>navi</i> für das Mittelmeer	123
2.3	AD 1434 – Galeere mit Koggen-Ausrüstung	126
2.4	AD 1447 – Dimensionierung des Riggs	129
2.5	AD 12.12.1367 – Koggen eines venezianischen Kartographen	133
2.6	AD 11.1426 – <i>Coccha</i> eines genuesischen Kartographen	134
2.7	AD 1413 – Große <i>coccha</i> – kleine <i>nave</i>	135
2.8	AD 1380 – Eine Kogge auf einer nasridischen Schale	135
2.9	AD 1420 – Enkel der <i>coccha</i> : Das Mataró-Modell	138
3	Koggen für das Rote Meer?	140

3.1	AD 1237 – Koggenform und Stevenruder im persischen Golf	140
3.2	AD 12.1.1131 – Stevenruder der Argo	142
3.3	AD 1182 – Europäische Schiffbauer am Roten Meer	145
3.4	AD 1272 – Schiffbau in Hormuz	147
3.5	AD 1519 – Koggenförmige Dhau im indischen Ozean	149
VI.	Schiffe und Transporte der Kreuzfahrer	151
1	Flotten aus Byzanz und Nordeuropa	151
1.1	AD 9.1168 – Galeeren für Pferde – Dromonen für Fracht	151
1.2	AD 1188 – Verschiffung eines Heeres	152
1.3	AD 11.1189 – Koggen im Mittelmeer: 50 Koggen vor Akkon	153
1.4	AD 10.4.1191 – Dromonen als Transportschiffe	156
2	Transportschiffe für den heiligen Ludwig	157
2.1	AD 13.9.1246 – Chartervertrag für 16 <i>naves</i>	157
2.2	AD 1380 – Altes Schiff ohne Kiel und Steven	171
2.3	AD 1246-1269 – Daten einiger Navi aus Genua	173
2.4	AD 1268 – 15 <i>naves</i> für 10.000 Männer und 4000 Pferde	178
2.5	AD 26.4.1289 – Ende der Kreuzfahrerhäfen im Orient	193
2.6	AD 5.1291 – Mit der Galeere um Afrika	193
VII.	Pferdetransport und die Einführung des Entwurfs	197
1	Pferdetransport	197
1.1	Ilias – <i>naves usseriae</i> mit Heckklappe	197
1.2	AD 1224 – <i>Naves que usserie nuncupantur</i>	199
1.3	AD 8.1248 – Tor für Pferde und Kreuzfahrer	201
1.4	AD 4.1246 – <i>Taridae ad tres rodas</i>	202
1.5	Transportschiffe des heiligen Ludwig im Modell	202
1.6	AD 1332 – <i>Navi</i> mit einem Heck aus einer gebogenen Fläche	203
1.7	AD 27.3.1276 – Ritter und Ruderer – <i>taridae</i> für Pferde	206
1.8	AD 1290 – Drei Ruderer pro Bank	214
2	Schiffsentwurf	217
2.1	AD 1246-1276 – Pferdetransport und neue Bauverfahren	217
2.2	AD 5.1.1275 – <i>Gallipus, modus et forma</i>	222
2.3	AD 1447 – Zum Entwurf der Spanten	226
D	Neue Technik: Protagonisten und Antagonisten	235
VIII.	Förderung, Hemmung, Entwicklung	237
1	Äußere Einwirkung	237
1.1	AD 7.1.1229 – Hemmung durch die Obrigkeit	237
1.2	AD 1300 – Förderung durch die Obrigkeit	238
1.3	AD 1437 – Naturkatastrophe als Test der Schiffbaukunst?	240
1.4	AD 2.9.1437 – Atlantiksturm vernichtet Handelsgaleeren	242
1.5	AD 4.11.1498 – Vergleich der Entwürfe im Sturm	243
2	Vorbild	244
2.1	AD 4.6.1437 – Qualität durch Konkurrenzverbot	244
2.2	AD 1437 – Plan der <i>galia</i> des Meisters Nichola	245
2.3	AD 1550 – Ökonomie des Entwurfs	255
IX.	Die Galeere des Humanisten	267
1	Vettor Fausto und sein Fünfruderer	267
1.1	Einführungsvortrag	267
1.2	Modell der Quinquereme	268

1.3	AD 23.9.1525 – Vettor Faustos Quinquereme vor dem Rat	269
1.4	Quinquereme vor Rat und Collegium	270
1.5	AD 28.9.1526 – Werbeschreiben für die Quinqueremen-Idee	271
2	Beschlossen, gebaut, getestet, eingesetzt und abgerüstet	276
2.1	Quinquereme vor Rat und Collegium	276
2.2	Quinquereme im Bau	279
2.3	Quinquereme bei der Erprobung	281
2.4	Quinqueremen-Projekt von Freund und Feind beobachtet	285
2.5	Quinquereme – Ausrüstung	286
2.6	Quinquereme auf See	287
2.7	Quinquereme abrüsten?	292
2.8	AD 10.6.1570 – Quinquereme reaktiviert	293
3	Nachfolger Vettor Faustos	294
3.1	AD 1563 – Schräge Dollborde	294
3.2	AD 1686 – Die <i>Fassa alla Faustina</i>	294
3.3	AD 1686 – Der <i>Timon alla Faustina</i>	298
E Anhang		301
Maßeinheiten (Länge, Gewicht, Raum)		303
Abkürzungen		307
Bibliographie		309
1	Manuscripte	309
2	Gedruckte Werke	313
2.1	Quellen	313
2.2	Literatur	322