



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Seefahrt zwischen der Iberischen Halbinsel und der
Neuen Welt in der frühen Neuzeit (1500-1700) als
Träger der Protoglobalisierung“

verfasst von

Andreas Fuchsluger

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 190 313 353

Studienrichtung lt. Studienblatt: Lehramtsstudium UF Geschichte, Sozialkunde, Polit.Bildg.

Betreuer: Univ.-Prof. Dr. Christian-Hubert Ehalt

Seefahrt zwischen der Iberischen Halbinsel und der Neuen Welt in der frühen Neuzeit (1500-1700) als Träger der Protoglobalisierung

1. Einleitung	3
2. Schiffe der iberischen Welt in der frühen Neuzeit	6
2.1. Karavelle	9
2.2. Nao	14
2.3. Karacke	16
2.4. Galeone	17
2.5. Allgemeine Weiterentwicklungen im Schiffbau	20
3. Seefahrtsbedingungen und Navigation im 16. und 17. Jahrhundert	28
3.1. Naturbedingte Seefahrtsbedingungen: Meeresströmungen, Winde, Küsten	28
3.2. Astronomische Navigation	30
3.3. Nautische Ausbildung	32
3.4. Nautische Instrumente	35
4. Leben auf See	49
4.1. Besatzungen und Rangordnung	49
4.2. Alltag an Bord	57
4.3. Verpflegung	62
4.4. Krankheiten und medizinische Versorgung	65
5. Wirtschaft und Handel zwischen der Iberischen Halbinsel und der Neuen Welt	72
5.1. Portugiesischer Dreieckshandel	73
5.2. Spanischer Amerikahandel und Flottensystem	82
6. Konkurrenz der europäischen Mächte zwischen Schmuggel, Freibeuterei und Piraterie	95
6.1. Frankreich	99

6.2. England	103
6.3. Niederlande	107
6.4. Iberische Reaktion	108
6.5. Englische, niederländische und französische Herrschaft in der Karibik und am südamerikanischen Kontinent	110
6.6. Zurückdrängung der westindischen und atlantischen Freibeuterei	112
7. Schluss	114
8. Literaturverzeichnis	117
9. Abbildungsverzeichnis	124
10. Anhang	126
10.1. Zusammenfassung	126
10.2. Lebenslauf	128

1. Einleitung

In der vorliegenden Diplomarbeit untersuche ich die Rolle der Seefahrt als Träger und Grundlage der mit der europäischen Expansion verbundenen Protoglobalisierung im Zeitraum der frühen Neuzeit. Thematisch und geographisch beschränke ich mich im Rahmen der Arbeit auf die Schifffahrt zwischen der Iberischen Halbinsel und der sogenannten Neuen Welt. In der Folge werden nach einer kurzen Einleitung die Entwicklung der verwendeten Schiffstypen und die Veränderungen im Schiffbau behandelt. Da ein wesentlicher Teil der Entwicklung der Seefahrt den Fortschritten der Navigation zu verdanken ist, handelt ein Kapitel über die Veränderungen in diesem Bereich. Auf diese eher technischen Themen folgt unter dem Titel "Leben auf See" eine sozialgeschichtliche Untersuchung der Lebensumstände der Seefahrer in Hinblick auf Herkunft und Zusammensetzung der Besatzungen, deren Alltag, Verpflegung, typische Seefahrerkrankheiten und medizinische Versorgung. Ein weiteres Kapitel beschäftigt sich mit dem wirtschaftsgeschichtlichen Thema Seehandel, wobei die gehandelten Waren, die Handelsrouten und die Bedeutung dieses Seehandels für die Entstehung einer globalisierten Welt im Fokus stehen. Vor dem Schlusskapitel wird noch auf den Konkurrenzkampf zwischen den europäischen Mächten eingegangen, der sich vor allem in Form von Schmuggel und Freibeuterei äußerte und der die Seefahrt zwischen der Iberischen Halbinsel und der Neuen Welt beeinflusste. Diese gegenseitigen Behinderungen sind einerseits aus iberischer Sicht Globalisierungshemmnisse, andererseits sind sie aber gleichzeitig auch Kennzeichen dieser Protoglobalisierung, da verschiedene Mächte, wenn auch nicht zwangsweise konstruktiv, auf diese Weise interagierten und in diesem geographischen Raum die exklusive iberische Beherrschung aufbrachen, sodass er für einen größeren Teil der Welt geöffnet wurde.

Zu Beginn muss die Frage gestellt werden, was denn Globalisierung überhaupt ist. Dass die Antwort auf diese Fragestellung nicht ganz so einfach ist, erkennt man an den verschiedenen Definitionen und Definitionsversuchen des Begriffs „Globalisierung“. Oft wird Globalisierung als ein Phänomen des späteren 20. Jahrhunderts angesehen. Wenn man den Prozess Globalisierung jedoch historisch betrachtet und in eine längere Traditionslinie stellt, dann kann dieser Begriff allgemein für einen Prozess stehen, der über Länder, Regionen und Kontinente hinweg wirtschaftliche, kulturelle, politische, soziale, technische, religiöse - diese Liste könnte man beliebig fortsetzen - Beziehungen herstellt, vertieft und beschleunigt. Diese

Verknüpfungen und dieses Zusammenwachsen der Welt ist aus historischer Sicht kein lineares Geschehen, sondern lässt sich in Phasen des Zusammenwachsens und der Trennung, der Beschleunigung und der Entschleunigung unterteilen, wobei es immer auch Räume gibt, an denen dieser Prozess vorbeigeht oder zumindest nur stark reduziert wirkt. Wird Globalisierung als solch historischer Prozess betrachtet, dann wird je nach Geschmack und Interpretation nach Belieben ein Beginn dieses Phänomens festgelegt. Diese Arbeit will jetzt nicht in eine Diskussion über den Zeitpunkt des Beginns der Globalisierung einsteigen, jedoch ist aus historischer Sicht die Seefahrt ab dem Zeitalter der Entdeckungen in einem derartigen Ausmaß mit den oben beschriebenen Verknüpfungen, Interaktionen und Beschleunigungen verbunden, dass auf sie dieser Prozess, ob er in diesem Rahmen nun als Globalisierung oder Protoglobalisierung bezeichnet wird, absolut zutrifft.¹

Die Bedeutung des Schiffes und der Seefahrt ist für die Entwicklung einer vernetzten Welt unumstritten, wenn man die Erweiterung der Welt aus europäischer Sicht betrachtet. Die Entdeckungsfahrten, die europäische Expansion, die Kolonisation und die Entwicklung eines weltumspannenden Handels in bisher ungekanntem Ausmaß wären ohne das Medium Schiff schlicht unmöglich gewesen. Das Schiff war in der frühen Neuzeit als einziges Transportmittel in der Lage, für diese Expansion und Interaktion über die Weltmeere hinweg als Träger der Protoglobalisierung im wahrsten Sinne des Wortes zu fungieren.²

Auf die Frage, warum gerade Europa es war, von wo am Beginn der Neuzeit eine Globalisierungswelle ausging, gibt es verschiedene Antwortmöglichkeiten. Alexander Marboe und Helmut Pemsel führen unter anderem die geographische Beschaffenheit des Kontinents als Vorteil gegenüber der restlichen Welt an. So habe Europa, verglichen mit den anderen Kontinenten, die längste Küste im Verhältnis zur Landmasse, was die Entwicklung der Hochseeschifffahrt ausgehend von der Küstenschifffahrt gefördert hat. Im Vergleich zu der riesigen Landmasse Asiens erweckt Europa den Eindruck einer Insel, deren Leben auf das Meer ausgerichtet ist.³

¹ Peter *Feldbauer*, Geradl *Hödl*, Jean-Paul *Lehners* (Hg.), *Rhythmen der Globalisierung. Expansion und Kontraktion zwischen dem 13. und 20. Jahrhundert (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 17*, Wien 2009) 7.

² Alexander *Marboe*, Andreas *Obenaus* (Hg.), *Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15*, Wien 2009) 8.

³ Alexander *Marboe*, *Zur Einführung. Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa*. In: Alexander *Marboe*, Andreas *Obenaus* (Hg.), *Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15*, Wien 2009) 11-35, hier 11.

Helmut *Pemsel*, *Geschichte der zivilen Schifffahrt. Vom Beginn der Neuzeit bis zum Jahr 1800 mit der Frühzeit von Asien und Amerika (Weltgeschichte der Seefahrt 2*, Wien 2001) 504.

Dass bei den Entdeckungsfahrten und der frühen Beherrschung der Hochsee gerade Portugal und Spanien federführend waren, liegt zum Teil an den politischen Verhältnissen auf der iberischen Halbinsel des 15. Jahrhunderts. Portugal war gegen Ende des Mittelalters aus geographischen Gründen von der *Reconquista* de facto ausgeschlossen und mit der Wiederbesiedelung in den eroberten Gebieten fertig. Mit der Eroberung von Ceuta setzt sich der portugiesische Expansionsdrang über die natürlichen Grenzen der iberischen Mittelmeerküste hinweg. Doch die marokkanischen Wattasiden erwiesen sich als starker Gegner, und um ihre Herrschaft in Nordafrika zu umgehen, wandte sich Prinz Heinrich der Seefahrt zu. Nach der Klärung der Besitzansprüche zwischen der portugiesischen und der kastilischen Krone um die Azoren, Kanaren und Madeira durch den Vertrag von Alcáçovas (1479-1480) stand der portugiesischen Seefahrt fürs erste nichts mehr im Weg. Ähnlich wie Portugal war Kastilien nach der vollständigen Rückeroberung gezwungen, seine Expansion auf die See zu verlagern. In beiden Fällen handelte es sich aber im Gegensatz zur Reconquista auf der iberischen Halbinsel bei Eroberung der Weltmeere, bei der darauf folgenden Kolonisation und beim Aufbau von Handelsimperien um eine großteils wirtschaftlich motivierte Expansion, was der Chronist von Heinrich dem Seefahrer, Gomes Eanes de Zurara, bestätigt.⁴

Eine weitere Ursache für die iberische Vorreiterrolle auf hoher See ist die geographische Position der spanischen und portugiesischen Küste. Die Küstengebiete Europas zwischen 35. und 42. Breitengrad waren am besten als Ausgangspunkt für Hochseefahrten geeignet, weil in diesem Bereich die optimalsten Windverhältnisse herrschen, um ohne Schwierigkeiten sowohl auf den Ozean hinauszusegeln als auch wieder relativ einfach zurückzukehren. Während des Sommers brachte der Wind in der Region um Lissabon und Cádiz die Schiffe zügig in Richtung Süden und Westen, das restliche Jahr über herrscht vorwiegend Westwind, was die Rückkehr zur Iberischen Halbinsel erleichterte und beschleunigte.⁵

⁴ Francisco Contento *Domingues*, The Art of Navigation. In: Ana de Castro Henriques, Portugal and the World in the 16th and 17th Centuries (Encompassing the Globe, Lissabon 2009) 31-36, hier 31.

⁵ *Pemsel*, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 504-506, 518.

Roger C. *Smith*, Vanguard of Empire. Ships of Exploration in the Age of Columbus (New York/Oxford 1993) 4.

2. Schiffe der iberischen Welt in der frühen Neuzeit

Im Hinblick auf die Entwicklung der Seefahrt lassen sich in Europa spätestens seit dem Frühmittelalter drei Hauptstränge erkennen, die an drei verschiedene Großräume gekoppelt sind, auch wenn geographisch und technisch gesehen ihre Grenzen fließend sind und sie sich gegenseitig beeinflusst haben. Einerseits spielt hier der mediterrane Raum eine wichtige Rolle, wobei die griechischen und römischen Galeeren sowie die ägyptischen Getreidetransporte im historischen Gedächtnis haften. Aufgrund seiner Geschichte und der topographischen Begebenheiten findet man im Schiffbau des Mittelmeerraumes die älteren und komplexeren Traditionen. Im Westen daran angrenzend hat außerdem der Atlantik bis zu den Britischen Inseln als Großraum der Schiffsentwicklung Bedeutung. Dessen Rohstofftransporte sind aber nicht so bekannt wie die des Mittelmeers. Im Norden Europas befindet sich der dritte für die Entwicklung der Schifffahrt wichtige Großraum, nämlich das Gebiet der Nord- und Ostsee, das im Frühmittelalter durch die Fahrten der Wikinger in ihren Langschiffen in das Blickfeld Europas gelangte. Quer durch alle diese drei Regionen kam es in unterschiedlichem Ausmaß zu Interaktionen und Technologietransfers, sodass die Wurzeln des Schiffbaus und der Schifffahrt der iberischen Welt weit verzweigt vorzufinden sind. Die Einteilung in verschiedene Schiffstypen und Entwicklungslinien ist jedoch oft schwierig oder gar unmöglich. Viele Entwicklungen sind aufgrund der zahlreichen überregionalen Einflüsse und der uneinheitlichen Namensgebung nur schwer nachzuvollziehen und Schiffe nicht eindeutig zu typologisieren.⁶

Die Untiefen, Riffs und Küsten der Karibik bedeuteten für eine große Zahl von Schiffen im wahrsten Sinne des Wortes den Untergang. Viele Erkenntnisse darüber stammen aus der Untersuchung der Wracks durch Unterwasserarchäologen. Thomas Örtling versuchte anhand von verschiedenen iberisch-atlantischen Schiffswracks aus dem 16. Jahrhundert die Schiffstypen durch die Eigenschaften der Konstruktion der Schiffsrümpfe zu klassifizieren. Ergebnis der Untersuchungen war eine Anzahl von Eigenschaften, die in ihrer Gesamtheit auf die portugiesischen und spanischen Schiffe zutrafen. Die gesuchten Unterscheidungsmerkmale zwischen Karavelle, Nao, Galeone usw. herauszuarbeiten gestaltete sich jedoch als sehr schwierig. Deswegen wurde im Rahmen jener Untersuchungen schließlich der Idee eines "Atlantischen Schiffes" nachgegangen, da die erforschten

⁶ Marboe, Schiffsbau und Nautik im vorneuezeitlichen Europa, 11-14, 16.

Konstruktionsmerkmale als iberische Antworten auf die Herausforderungen des Atlantiks zu sehen seien.⁷

Einen großen Teil zum Technologietransfer des mediterranen Schiffbaus trugen die genuesischen Seefahrer und Händler bei, die zahlreich die atlantischen Häfen anliefen. Auch nördliche Seefahrer gelangten in den mediterranen Raum, wenn sie auch verhältnismäßig nicht so zahlreich waren. Die iberische Halbinsel lag geographisch gesehen an der Schnittstelle der Seefahrts- und Schiffsbautraditionen und so begannen die portugiesischen und spanischen Seefahrer die Vorteile der verschiedenen Traditionen zu übernehmen und in den Entwicklungen eigener atlantisch-iberischer Schiffstypen zu kombinieren.⁸

In den Häfen Portugals, der kantabrischen und baskischen Nordküste Spaniens sowie in Barcelona und Sevilla gab es bereits im Mittelalter eine gut ausgebaute und aktive Schiffsindustrie. Portugal hatte aber mit dem Nachteil zu kämpfen, dass es keine geeigneten Harthölzer in Küstennähe besaß. Trotz großzügiger Förderung des Schiffbaus im 13. und 14. Jahrhundert durch die portugiesische Krone litten die portugiesischen Werften an den felsigen Steilküsten chronisch an Rohstoffmangel und mussten einen großen Teil der Rohstoffe wie Holz, Eisen und Segeltuch importierten. Deshalb wurde bei der ersten Gelegenheit der Schiffbau in die Überseegebiete nach Brasilien, vor allem aber nach Indien, verlegt, wo bestens geeignete Tropenhölzer zur Verfügung standen. Die iberischen Schiffbauer der Nordküste der Halbinsel kannten diese Probleme nicht. Es gab genug geeignete Hölzer und eine metallverarbeitende Industrie, was den bedeutenden Werften in Bilbao, Bermeo und San Sebastián sehr gute Rahmenbedingungen bescherte. Baskische Schiffe bekamen einen so guten Ruf, dass in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts sogar England einige Schiffe für seine Marine orderte. Auch Barcelona gehörte zu einem Zentrum des Schiffbaus, wenngleich die katalanischen Werften ebenso wie die portugiesischen auf die Einfuhr von geeigneten Nutzhölzern angewiesen waren. In Andalusien versuchte die spanische Krone vor allem in Sevilla den Schiffbau auszuweiten. Strukturell unterschieden sich die sevillanischen Werften aber insofern, dass sie sich in Richtung Kleinarbeit, Schiffsreparaturen, Seil-, Fass- und Zubehörproduktion entwickelten, was wiederum am Mangel an großen Rohstoffquellen in der Region lag. In der Massenproduktion setzten sich auf der iberischen Halbinsel insgesamt

⁷ Peterson, Händler und Kaperer auf dem Atlantik, 254.

Thomas Örtling, The concept of the Atlantic Vessel. In: Francisco Alves (Hg.), Proceedings - International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition. Hull remains, manuscripts and ethnographic sources: a comparative approach (Trabalhos de Arqueologia 18, Lissabon 2001) 233-240, hier 233-238.

⁸ Smith, Vanguard of Empire, 27.

gesehen vor allem die Werften an der baskischen Küste und an der Algarve durch, deren kleine und bewegliche aber trotzdem hochseegeeignete, bewaffnete Schiffe den iberischen Königreichen die Beherrschung der Meere ermöglichten.⁹

Schiffsantrieb an der Schwelle zur Neuzeit: Segel vs. Ruderer:

Bereits seit der Antike gab es in der Seefahrt zwei alternative Antriebsarten, die nebeneinander und miteinander existierten und von denen sich bis in die Neuzeit keine wesentlich gegenüber der anderen durchsetzte, und zwar einerseits das Ruder und andererseits das Segel. Die Vorteile eines Ruderschiffes, wie z.B. der Galeere, lagen in seiner Schnelligkeit, der Präzision und der Wendigkeit, was vor allem für militärische Zwecke nützlich war. Die wesentlichen Nachteile eines Ruderschiffes sind in den höheren Betriebskosten durch die große Anzahl an erforderlichen Ruderern und deren Versorgung als auch in der geringen Nutzfläche zu finden, da die Rudermannschaft einen Großteil des Platzes beanspruchte. Für den Handel wurden also schwerfällige Transportschiffe gebaut, die grundsätzlich mit Segel angetrieben wurden, trotzdem aber unterstützend einige Ruderer an Bord hatten. Ebenso wie bei dieser Art von Frachtschiffen gab es auch bei den typischen Galeeren „Hybridschiffe“, die für Ruhezeiten, in denen keine hohen Geschwindigkeiten nötig waren, ein energiesparendes Segel als Antrieb nutzten. Die Mischformen mit Segel und Ruderern wurden regional sehr verschieden gebaut und hingen von den verschiedenen Verwendungszwecken und nicht zuletzt von ihrer Wirtschaftlichkeit ab. Genuas Schiffswerften zählten schließlich zu den ersten, die ab dem Ende des 13. Jahrhunderts vermehrt Segelschiffe bauten.¹⁰

Der Beginn der Neuzeit läutete langsam aber sicher das Ende der Galeeren ein. Zu gering war ihre Nutzfläche, zu hoch ihr Bedarf an Rudermannschaften und zu groß die Entfernungen, die nunmehr zurückgelegt werden mussten. Auch waren sie aufgrund ihrer niedrigen Bauweise für die stürmische Hochsee in keiner Weise geeignet. Trotzdem fuhren einige wenige von Spanien bis ins amerikanische Mittelmeer, wo sie ihren Dienst als Patrouillen gegen Freibeuter versahen.¹¹

⁹ Smith, *Vanguard of Empire*, 27-29.

¹⁰ *Marboe*, *Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa*, 12-15

¹¹ *Pemsel*, *Geschichte der zivilen Schifffahrt*, 581.

Mendel L. *Peterson*, Händler und Kaperer auf dem Atlantik: 1492-1733. In: George Fletcher *Bass* (Hg.), *Taucher in die Vergangenheit. Unterwasser-Archäologen schreiben die Geschichte der Seefahrt* (Luzern/Frankfurt am Main 1972) 253-281, hier 257.

2.1. Karavelle

Im frühen 13. Jahrhundert setzte an der portugiesischen Küste die Entwicklung eines Schiffes ein, das für die iberische Welt in Zeiten der europäischen Expansion in der Neuen Welt und im Fernen Osten von großer Bedeutung sein sollte, nämlich der Karavelle. 1255 wurde sie erstmals urkundlich als *caravela* erwähnt, jedoch sind ihre genauen Entwicklungslinien und die Herkunft des Namens unklar. Zur Bezeichnung gibt es mehrere Theorien. Möglicherweise lässt sich der portugiesische Name *caravela* von dem Begriff *carvalho*, was „Eichenholz“ bedeutet, ableiten. Wahrscheinlicher ist jedoch die Herleitung von der sogenannten Kraweelbauweise, bei welcher im Gegensatz zur nördlichen Klinkerbauweise die Rumpfbeplankung stumpf gestoßen und glatt gebaut wird. Eine weitere Möglichkeit ist, dass der Name von Schiffsbezeichnungen aus dem Altertum stammt. So haben das lateinische *carabus*, das griechische *καράβος*, das byzantinische *karabus* sowie das maurische *cárabo* zweifellos zumindest eine Ähnlichkeit mit der *caravela* und außerdem handelt es sich bei allen um kleine Schiffe beziehungsweise Boote.¹²

Im Hinblick auf die Konstruktion gab es ein Zusammentreffen einer nördlichen mit einer südlich-mediterranen Schiffbautradition. Die Rumpfkonstruktion entstammte der mediterranen, das Steuerruder am Aftersteven hingegen der nördlichen Tradition. Die Takelung wiederum, bei der im Lauf der Zeit Latein- und Rahsegel gemischt verwendet wurden, kommt damit sowohl aus der nördlichen als auch aus der mediterranen Tradition. Das dreieckige Lateinsegel, das seine Vorteile ausspielen kann, wenn der Wind nicht direkt von Achtern weht, da der Antrieb nicht wegen des Winddruckes, sondern durch die Windströmung zustande kommt, kam aus dem Mittelmeer. Ursprünglich stammte es wohl aus dem Indischen Ozean und war von Arabern ins Mittelmeer eingeführt worden, wo es sich ausnahmslos durchgesetzt hatte. Rechteckige Rahsegel, die bei Rückenwind den effizientesten Antrieb bieten, weil sie den Winddruck nützen, wurden zwar schon in der Antike von den Ägyptern und Phöniziern auch im Mittelmeer verwendet, verschwanden aber dann aus der mediterranen Welt, um erst gegen Beginn der Neuzeit aus der nördlichen Seefahrt wieder zurückzukehren.¹³

Bei der südlich-mediterranen Herkunft gibt es trotz aller Unklarheiten zwei grobe Linien, auf die die Entwicklung der Karavelle zumindest teilweise zurückzuführen ist, nämlich eine

¹² Marboe, *Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa*, 16f.

Smith, *Vanguard of Empire*, 34.

¹³ Robert Gardiner, Richard W. Unger (Hg.), *Cogs, Caravels and Galleons. The Sailing Ship 1000-1650* (London 2000) 8f.

Smith, *Vanguard of Empire*, 38f.

christliche und eine maurische. Diese Traditionen besaßen Gemeinsamkeiten in der Konstruktion und der Takelung. Beide Typen waren kleinere einmastige mit Lateinsegeln ausgestattete Boote und wurden hauptsächlich als Fischerboote und in Küstennähe eingesetzt. Ob die *Barca pescareza*, ein Fischerboot der Algarve, das ebenfalls ein Lateinsegel besaß, und die arabische *Dhau* als Nebenlinien bei der Entwicklung der Karavelle eine Rolle spielten, ist unklar, aber möglich.¹⁴

Die frühe, mittelalterliche portugiesische Karavelle war ein ausgesprochen kleines und leichtes Schiff, das wahrscheinlich mit Lateinsegel versehen war. Man könnte sie aufgrund der Größe und der Tatsache, dass sie wahrscheinlich offen war und kein Deck besaß, sogar als Boot bezeichnen. Sie wurde von ungefähr fünf bis neun Männern bedient und besaß wahrscheinlich ein Fassungsvermögen von 20 bis 30 Raumtonnen oder sogar weniger. Nach und nach wuchsen die Dimensionen. Die Schiffe wurden teilweise mit Decks versehen und mit rechteckigen Segeln getakelt. Bis zur Zeit der Entdeckungen am Vorabend der Neuzeit wuchs die Karavelle auf ungefähr 20 bis 30 Meter Länge an, war vier bis fünf Meter breit, trug zwei Masten mit verschiedener Takelung und hatte ein Fassungsvermögen von zirka 50 *toneladas*.¹⁵

Bald nachdem die Karavelle für die Fahrten von der portugiesischen Küste nach Westafrika verwendet wurde, kam es zu einer Teilung in der Weiterentwicklung, zur *caravela latina* einerseits und zur *caravela redonda* andererseits. Die *caravela latina* wuchs auf 50 bis 80 Tonnen Tragkraft, besaß oft sogar einen dritten Mast, wobei alle



Abb. 1: Zeichnung einer *caravela latina* von Juan de la Cosa (1500)

¹⁴ Marboe, *Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa*, 16.

¹⁵ Uwe Granzow, *Quadrant, Kompass und Chronometer. Technische Implikationen des euro-asiatischen Seehandels von 1500 bis 1800 (Beiträge zur Kolonial- und Überseegeschichte 36, Stuttgart 1986) 50.*

Martin Elbl, *The Caravel*. In: Robert Gardiner, Richard W. Unger (Hg.), *Cogs, Caravels and Galleons. The Sailing Ship 1000-1650* (London 2000) 91-98, hier 91f.

Smith, *Vanguard of Empire*, 36f.

Masten mit Lateinsegel getakelt waren, und benötigte aufgrund dieser Vergrößerung bis zu 60 Seeleute als Besatzung. Die Länge einer typischen *caravela latina* betrug zwischen 20 und 30 Meter bei einer Breite von sechs bis acht Meter. Der Hauptmast in der Mitte besaß in etwa die gleiche Länge wie der Schiffsrumpf. An seiner Spitze befand sich ein Mastkorb, der als Ausguck diente. Der lange, schmale Rumpf besaß ein durchgehend geschlossenes Deck und am hinteren Ende ein kleines, niedriges Heckkastell. Die *caravela latina* war durch ihre leichte Konstruktion für die Küstenschifffahrt prädestiniert, was nicht nur an ihrem geringen Tiefgang, sondern auch am Lateinsegel lag, durch das sie auch bei den schnell wechselnden Winden an den Küsten wendig und verhältnismäßig leicht manövrierbar blieb. Die Takelung sah so aus, dass der Hauptmast ein großes Lateinsegel trug und der Besanmast ein halb so großes, das den Wind zum Hauptsegel weiterleitete. Das führte zu einer außerordentlich guten Aerodynamik und erhöhte die Geschwindigkeit des Schiffes. Die Kombination der Lateinsegel mit dem schlanken Rumpf und dem Heckruder, das aus der nordeuropäischen Seefahrtstradition stammte, machte die Karavelle zum effizientesten Segler seiner Zeit. Nach manchen Berichten konnte sie bis zu 45 Grad gegen den Wind kreuzen, wodurch sie ohne größere Umwege von Nordwestafrika gegen Strömung und Winde nach Portugal zurückkehren konnte. Trotzdem war es einfacher und schneller, zuerst Richtung Nordwest in den offenen Atlantik hinaus zu segeln und danach einen Bogen zurück nach Portugal zu fahren, weshalb sich die *volta do mar largo* in der Praxis durchsetzte. Andererseits vermitteln manche Berichte den Eindruck als wären die Fähigkeiten der mit Lateinsegeln getakelten Karavelle im Hinblick auf das Gegen-den-Wind-Segeln übertrieben. So schrieb Kolumbus 1494, dass nicht einmal seine portugiesischen lateinsegelgetakelten Karavellen südlich von Kuba gegen den Wind und die Strömung ankamen. Hätten sie versucht zu kreuzen, so hätten sie an einem Tag die Strecke verloren, die sie in sieben Tagen zurückgelegt hatten. Außerdem hatte das Lateinsegel nicht nur Vorteile, sondern auch einen entscheidenden Nachteil bei Wind von Achtern. Die Lösung dieses Problems war ein Entwicklungsschritt zur *caravela redonda*. Man half sich einfach, indem man auf den Fockmast und auch auf den Großmast ein Rahsegel aufzog. Sowohl Kolumbus als auch Vasco da Gama führten sowohl Rahsegel als auch Lateinsegel mit. Bei Strecken mit anhaltendem Wind von Achtern setzten sie die Rahsegel, bei Bedarf wechselten sie die Takelung und setzten wieder die Lateinsegel. Neben dem Nachteil bei Rückenwind war das Lateinsegel auch bei starkem Wind schwieriger

handzuhaben und verzieh keinen Fehler. So sagte der sevillanische Kapitän Juan Escalante de Mendoza über das Lateinsegel: "Wenn du mich nicht kennst, berühre mich nicht."¹⁶

Gegen Ende des 15. Jahrhunderts kam es mit der Entwicklung der *caravela redonda* zu neuen Dimensionen. Diese Art der Karavelle war mit drei, manchmal sogar mit vier Masten bestückt, wobei am Fock- und Großmast die namensgebenden rechteckigen Rahsegel aufgezogen wurden, der Mast oder die restlichen Masten zur Unterstützung des Ruders hingegen besaßen Lateinsegel. Teilweise wurde die *caravela redonda* mit zwei Decks und einem großzügigen Heckkastell gebaut. Ihr Fassungsvermögen wuchs auf 150 bis 200

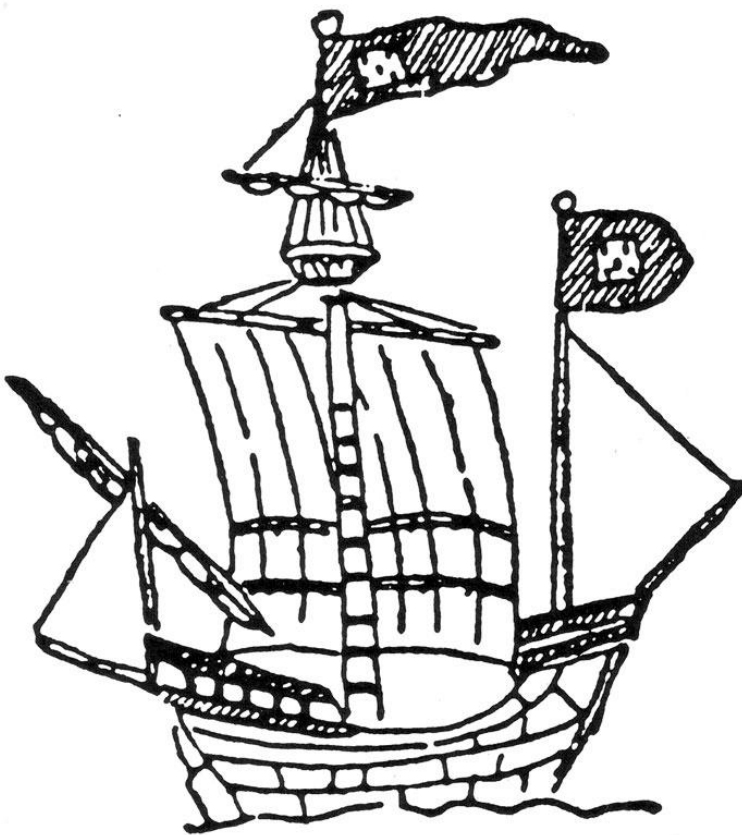


Abb. 2: Zeichnung einer *caravela redonda* von Juan de la Cosa (1500)

Raumtonnen an. Es gab mehrere Gründe für den Erfolg der *caravela redonda*, die sich mehr und mehr gegenüber der *caravela latina* durchsetzte. Die *caravela latina* hatte einerseits aufgrund ihrer Struktur und ihren Segeln zu wenig Platz für massenhaften Warentransport. Andererseits erkannten schon Kolumbus und Vasco da Gama, dass für ein zügiges Weiterkommen im Nordwestpassat und generell auf langen Überseefahrten ein Rahsegel vorteilhafter war. Die neuartige Takelung der *caravela redonda* erhöhte auch die Stabilität der Schiffe und

erleichterte das Segeln bei starkem Wind. Die neue Karavelle war im Hinblick auf ihre Takelung äußerst flexibel und konnte gemäß den Umständen und Bedürfnissen angepasst werden. Besaß das Schiff vier Masten, so konnten drei Lateinsegel mit einem Rahsegel, zwei Lateinsegel mit zwei Rahsegeeln oder ein Lateinsegel mit drei Rahsegeeln kombiniert werden.

¹⁶ Marboe, Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 16f.
Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 50.
Smith, Vanguard of Empire, 38-41.

Es blieb in der Regel zumindest am Besanmast ein Lateinsegel. Herrschte beständiger Rückenwind, dann wurde aber auch das letzte Lateinsegel eingeholt. Die Entwicklung der *caravela redonda* bis zum Ende des 17. Jahrhunderts bestand aus weiterem Größenwachstum einerseits und der Bildung einer fortgeschrittenen Takelung andererseits. Bei der Takelung wurden die drei beziehungsweise vier Masten noch durch Bugspriet, Toppsegel und Mastkorb ergänzt. Auch der Rumpf erfuhr eine Änderung, indem am Bug ein Schiffsschnabel sowie ein Bugkastell aufgebaut wurden.¹⁷

Die *caravela* besaß in ihren verschiedenen Bauformen zwischen 50 und 200 Raumtonnen Fassungsvermögen und ein durchschnittliches Längen- zu Breitenverhältnis von 3:1 bis 4:1. Martin Elbl gibt sogar ein Verhältnis von 5:1 an.¹⁸ Neben den guten Segeleigenschaften hatte die Karavelle genügend Ladevermögen für Vorräte und kam mit einer relativ kleinen Besatzung aus. Sie besaß bis zum Ende des 17. Jahrhunderts in der Regel zwar kein Bugkastell, dafür aber ein langgezogenes niedriges Heckkastell, das fast bis zum Großmast reichte. Im Laufe der Zeit wurde sie immer stärker mit Kanonen versehen und entwickelte sich so zu einem universellen und für Entdeckungsfahrten geeignetem Schiffstyp. Bekannte Beispiele für die Karavelle sind die beiden Entdeckerschiffe *Pinta* und *Niña* von der ersten Reise des Christoph Kolumbus.¹⁹

In den dreißiger Jahren des 16. Jahrhunderts begann der Höhenflug der Karavelle etwas abzuebben. Die Nachfrage nach größeren Schiffen war aus wirtschaftlichen Gründen gestiegen. Durch die verstärkte Konkurrenz von Engländern und Franzosen im Atlantik stieg außerdem der Bedarf an stärkeren Schiffen, die mit schwerer Schiffsartillerie bestückt werden konnten. In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts war die Karavelle aus der spanischen Seefahrt so gut wie verschwunden. Nach diesem Rückgang erlebte die iberische Karavelle in den spanischen und portugiesischen Einflussgebieten am Ende des 16. Jahrhunderts ein Comeback, das bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts andauerte. Ein Grund könnte gewesen sein, dass ihre Ladedauer in den Häfen viel kürzer war und sie dadurch mobiler war als größere Schiffe, die zum Be- und Entladen der Waren immer lange Zeit im Hafen vor Anker lagen.

¹⁷ Marboe, Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 16f.
Smith, Vanguard of Empire, 41-43.

¹⁸ Elbl, The Caravel, 92f.

¹⁹ Marboe, Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 16f.
Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 513.
Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 50.
Elbl, The Caravel, 92.

Nach dieser Renaissance war dieser Schiffstyp praktisch vollständig durch andere ersetzt worden, die den neuen Bedürfnissen besser entsprachen.²⁰

Trotz der Bedeutung, die die Karavelle für die iberische Schifffahrt hatte, ist das Wissen über die Konstruktion dieses Schiffes begrenzt, da keine gut erhaltenen Wracks aus dem 15. oder 16. Jahrhundert gefunden wurden. Geometrisch aussagekräftige Skizzen und technische Schriften traten erst ab dem späten 16. Jahrhundert auf. Das gegenwärtige Wissen geht zum Großteil auf mehr oder weniger künstlerische Darstellungen, Berichte, Chroniken, Wirtschaftslisten und Abhandlungen aus dem 16. Jahrhundert über Navigation und Schifffahrt zurück.²¹

2.2. Nao

Gleichzeitig mit der Karavelle wurde auf der iberischen Halbinsel auch noch ein zweiter Schiffstyp entwickelt, nämlich die *Nao*. Der Name und die Konstruktion weisen zum Teil auf eine gemeinsame Herkunft mit der französischen *Nef* hin, jedoch sind auch Ähnlichkeiten mit katalanischen und italienischen Küstenschiffen zu finden, die auf eine gemeinsame Entwicklungslinie hindeuten. Auch mit der portugiesischen *caravela redonda* und den mittelalterlichen nordischen Schiffen *Kogge* und *Hulk* bestehen gewisse Gemeinsamkeiten. Schließlich wird sie auch als Abart der Karacke gesehen. Jedoch sind hier die Entwicklungen der Schiffstypen sehr verschmolzen und nicht mehr exakt nachvollziehbar.²²

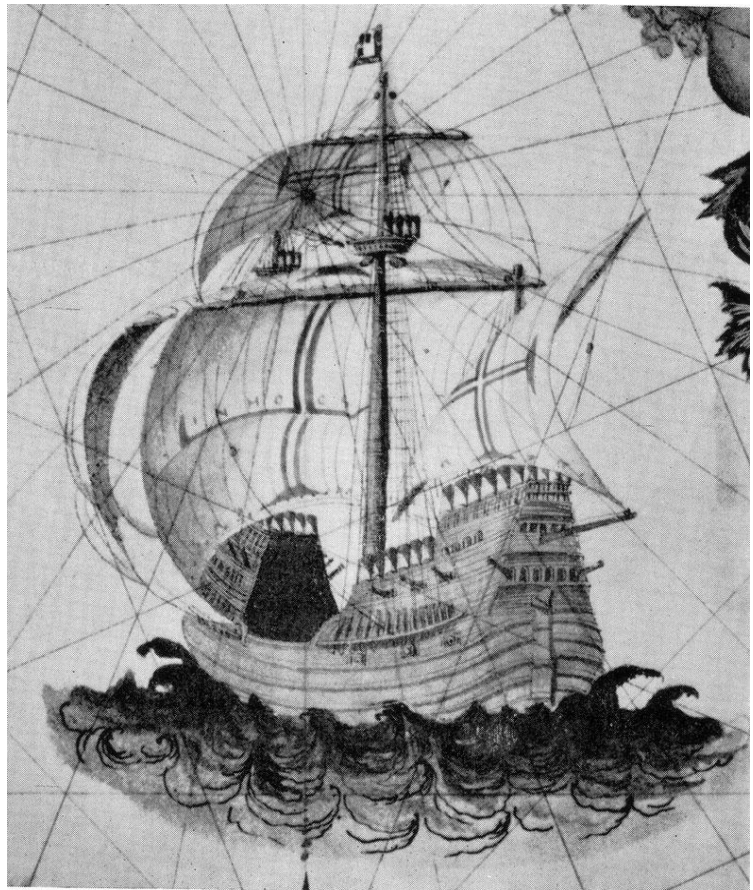


Abb. 3. Nao

²⁰ Elbl, The Caravel, 91.

Smith, Vanguard of Empire, 34, 45f.

²¹ Elbl, The Caravel, 91.

²² Marboe, Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 17f.

Bei den Schiffen, die als *Nao* klassifiziert werden, handelt es sich in der Regel um Zwei- oder Dreimaster, die meist mit Rahseglern versehen waren. Bei den Dreimastern kam zu den Rahseglern an Fock- und Großmast oft ein Lateinsegel am Kreuzmast dazu. Ausgehend von der Kombination von Rah- und Lateinseglern, wie sie auch bei der Karavelle vorkam, war die *Nao* ein Schritt hin zum Vollschiiff. Als Vollschiiffe wurden jene bezeichnet, die mindestens drei Masten besaßen, die mit Rahsegel getakelt waren.²³

Die *Nao* war mit ihrem Maßverhältnis von knapp 3:1 ein Rundschiiff und verfügte über ein Fassungsvermögen von 100 bis 300 *toneladas*. Granzow schreibt sogar von Größen von 400 Tonnen am Beginn der Neuzeit bis 600 hin zu 1000 Tonnen, am Ende des 16. Jahrhunderts sogar bis zu 2000 Tonnen. Bei derartigen Größenangaben, die manchmal in der Literatur auftauchen, handelt es sich aber wahrscheinlich um Schiffe, die eher dem Typ Karacke zuzuordnen sind, in Portugal aber ebenfalls *Nao* genannt wurden. Aufgrund ihrer Größe, ihrer Konstruktion als Rundschiiff und ihren höheren Aufbauten war die *Nao* bei Stürmen gefährdeter als die Karavelle. Auch ihr größerer Tiefgang ließ sie im Fall von Untiefen und Sandbänken leichter stranden. Dafür bot sie aber mehr Lagerraum und Platz für die Unterkünfte der Schiffsbesatzung, was sie trotz ihrer vergleichweisen Behändigkeit zu den bevorzugten Transportschiiffen des 16. Jahrhunderts werden ließ. Obwohl sie grundsätzlich als Handelsschiiff konzipiert war, das mit einigen Kanonen zur Verteidigung ausgerüstet wurde, konnte sie bei zusätzlicher Bestückung mit ausreichender Schiffsartillerie auch als Kriegsschiiff eingesetzt werden.²⁴

Berühmte Schiffe, die mit großer Wahrscheinlichkeit zum Typ der *Nao* gehörten, waren das Flaggschiiff des Kolumbus auf seiner ersten Entdeckungsfahrt, die *Santa María*, die in Westindien strandete, Vasco da Gamas Flaggschiiff *São Gabriel*, und *Victoria*, Magellans einziges Schiffe, das die Weltumsegelung vollendete.²⁵

Pemsel, Geschichte der zivilen Schiffeahrt, 513.

²³ *Marboe*, Schiffebau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 17f.
Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 50f.
Gardiner, Cogs, Caravels and Galleons, 9.
Smith, Vanguard of Empire, 46.

²⁴ *Marboe*, Schiffebau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 17f.
Pemsel, Geschichte der zivilen Schiffeahrt, 513.
Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 50f.
Smith, Vanguard of Empire, 46-47.

²⁵ *Marboe*, Schiffebau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 17f.
Pemsel, Geschichte der zivilen Schiffeahrt, 513.

2.3. Karacke

Auch die Karacke entstammte dem Entwicklungsgeflecht um Karavelle, Hulk, Nef und Nao. Von der Nao unterschied sich die Karacke deutlich durch ihre Größe, durch den Aufbau der Kastelle und durch die vollendete Entwicklung hin zum Vollschiiff. So hatte die Karacke eine Länge von ungefähr 40 bis 50 Metern und eine Tragkraft von zirka 500 Tonnen. Sie besaß sowohl ein großes Bugkastell als auch ein etwas kleineres Heckkastell. Es gab auch Karacken mit zwei Heckkastellen, die durch eine Galerie verbunden waren. Zwischen Bug- und Heckkastell hatte das Schiff eine tiefe Taille. Ermöglicht wurden diese Ausmaße erst durch die gewaltige Takelung als Vollschiiff, dessen schrittweise Entwicklung schon an der *Nao* sichtbar war. Während die Karacke im 15. Jahrhundert mit drei Masten ausgestattet war, wurde sie im 16. Jahrhundert um einen vierten Masten erweitert. Fock-, Groß- und Kreuzmast waren dabei mit Rahsegeln getakelt, während der Achtermast ein Lateinsegel trug. Gesteuert wurde das Schiff durch ein Ruder am Aftersteven.²⁶

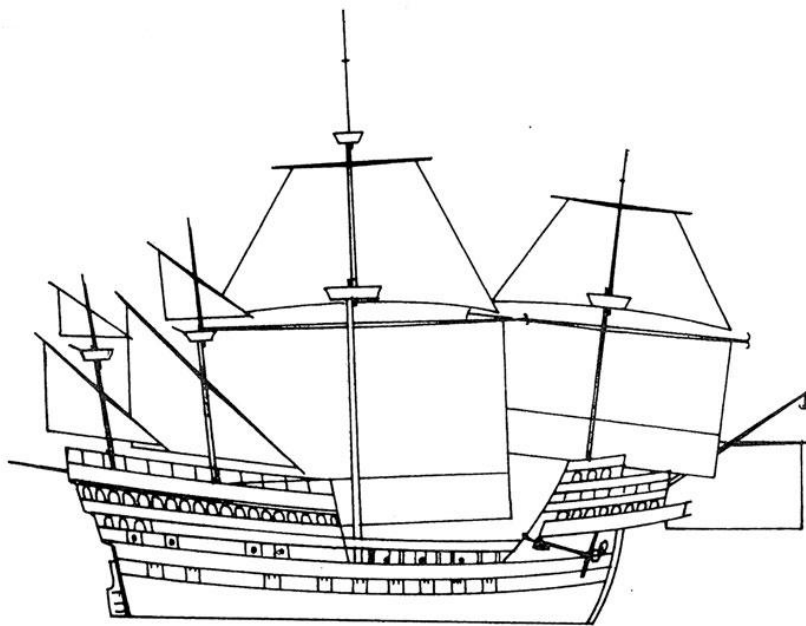


Abb. 4: Karacke Mitte 16. Jahrhundert

Die Karacke war lange Zeit das bedeutendste

Transportschiiff zwischen der Iberischen Halbinsel und der Neuen Welt und wurde deswegen auch *carraca atlantica* genannt. Sie hatte durch ihre Takelung die nötige Kraft, um derartige Massen, die sich aus der Größe des Schiffes, aus der Fracht und aus

den zahlreichen großkalibrigen Kanonen ergaben, zu bewegen. Die Kombination aus der vergleichsweise hochentwickelten Schiffskonstruktion mit voller Takelung zusammen mit einer schlagkräftigen und verlässlichen Bewaffnung, die sich neuerdings hinter Kanonenluken befand, ist als einer der Gründe der europäischen Dominanz der Weltmeere zu sehen. Von der

²⁶ Marboe, Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 18.
Gardiner, Cogs, Caravels and Galleons, 8f.
Rahn Phillips, The Galleon, 99.

iberischen Halbinsel ausgehend breitete sich dieser Typ in seinen Varianten bei den europäischen Schiffsbauern des 16. Jahrhunderts aus. Gefördert wurde dieser Technologietransfer durch den Buchdruck und die Verbreitung von Handbüchern über den Schiffsbau und den neuen Typus.²⁷

2.4. Galeone

Den neuen Anforderungen entsprechend wurde mit der Galeone zu Beginn des 16. Jahrhunderts auf der Iberischen Halbinsel ein neuer Schiffstypus entwickelt. Es gab zwar viele verschiedene Versionen von Galeonen, jedoch hatte die klassische Galeone eine Reihe von spezifischen Merkmalen. Erschwert wird die Einteilung dadurch, dass diese Merkmale auch unterschiedliche Schiffstypen anderer Nationen aufweisen konnten. Auf Gemälden des 17. Jahrhunderts sind deswegen die Schiffe oft so gut wie nicht zu unterscheiden.²⁸

Ein charakteristisches Konstruktionsmerkmal der Galeone war ihr stark verstreuter Rumpf. Im 16. Jahrhundert wurden alle größeren Schiffe in Skelettbauweise gefertigt. Bei dieser Bauweise wurden die Spanten auf den Kiel montiert, wobei die Form der Spanten bereits im Hinblick auf die Form des Rumpfes vorberechnet sein musste. Die Rumpfform entschied nicht nur über das Fassungsvermögen, sondern auch über die Segeleigenschaften. Nach dem Einbau der Hauptspanten, die quasi als Rahmen fungierten, wurden dazwischen in gleichmäßigen Abständen noch weitere Spanten eingesetzt. Im Vergleich zur Galeone hatten die anderen größeren Handelsschiffe bei weitem weniger Spanten und Verstrebungen. Diese Konstruktion machte das Schiff nicht nur auf dem stürmischen Meer widerstandsfähiger und langlebiger, sondern sorgte auch für die nötige Stabilität, die für die Bestückung mit großer Artillerie nötig war. Die schwer bewaffneten Galeonen mussten einerseits das gewaltige Gewicht der Kanonen und andererseits den Rückstoß beim Abfeuern unbeschadet überstehen.²⁹

Ein weiteres Merkmal war die markante, vorspringende Schiffsnase unterhalb des Bugspriets, die ihren Ursprung im Rammsporn der mediterranen Kriegsgaleeren haben dürfte. Auch die Galeone hatte sowohl ein Bug- als auch ein Heckkastell. Das Bugkastell war jedoch niedriger gebaut als bei der Karacke. Von hinten unterschied sie sich von den anderen Schiffstypen vor allem durch ihr schmales, flaches Heck. Das hinten schmale Heckkastell war im Gegensatz

²⁷ Marboe, *Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa*, 18.

Gardiner, Cogs, Caravels and Galleons, 8f.

²⁸ Carla Rahn Phillips, *The Galleon*. In: Robert Gardiner, Richard W. Unger (Hg.), *Cogs, Caravels and Galleons. The Sailing Ship 1000-1650* (London 2000) 98-114, hier 98f.

²⁹ Rahn Phillips, *The Galleon*, 99-101.

zum Bugkastell ein relativ hoher Aufbau, was für die Verteidigung des Schiffes von Vorteil war. Im Falle einer Enterung war die Verteidigung bzw. ein Gegenangriff von einer höheren Struktur wie dem Heckkastell der Galeone einfacher als wenn man sich aus den unteren Decks hinaufkämpfen musste.³⁰

Gemischte Einflüsse aus Nord- und Südeuropa werden bei der Takelung offenbar. In dieser Hinsicht ist die Galeone der direkte Nachfolger des VollschiFFes Karacke. Die Galeone hatte drei bis vier Masten plus einen Bugspriet, wobei Fock- und Großmast mit Rah- und Toppsegel, im 17. Jahrhundert auch mit Bramsegel bestückt waren. Achter- und Kreuzmast waren mit großen Lateinseglern, manchmal auch mit Toppsegeln getakelt. Das Bugspriet trug ein Sprietsegel, ein Toppsegel und manchmal auch ein Bramsegel. Dadurch kombinierte man den nötigen Antrieb bei Wind von Achtern mit einer guten Wendigkeit durch die hinteren Lateinsegel. Im Laufe des 16. Jahrhunderts gelang es, die Segelfläche zu verdreifachen, während die Mannschaft zur Bedienung nur geringfügig stieg.³¹

Das Verhältnis der Länge zur Breite entsprach bis zu 4:1, wobei die Länge bis zu 60 Meter und die Breite bis zu 15 Meter betrug. Manche Autoren berichten sogar von Rumpfverhältnissen von bis zu 5:1. Es gab zwar einige wenige Galeonen mit diesen Proportionen, diese waren jedoch ziemlich instabil und damit gefährlich. In der Regel waren Galeonen rund dreieinhalbmal so lang wie breit.³²

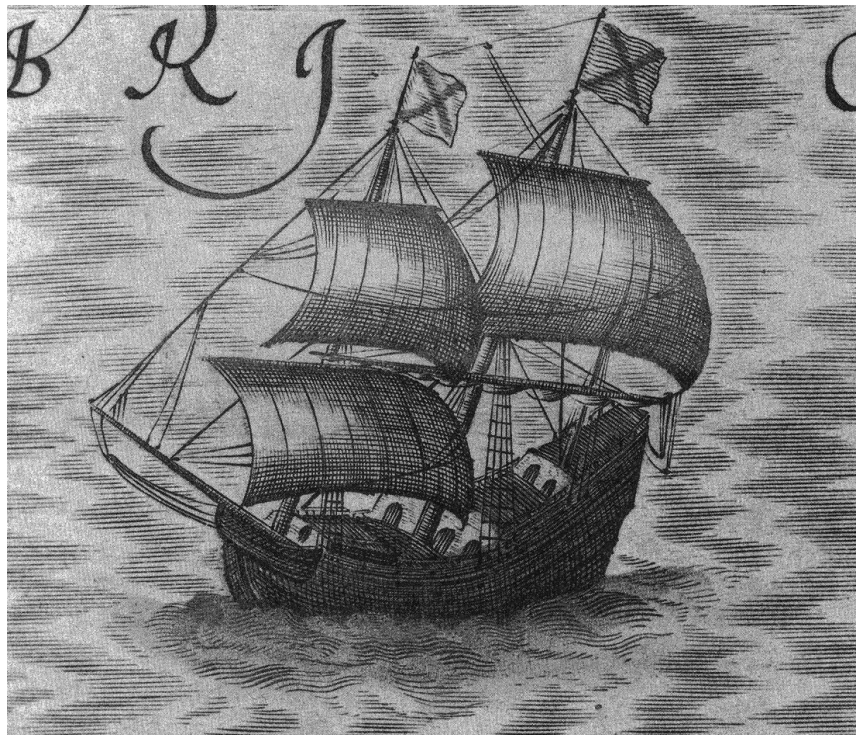


Abb. 5: Spanische Galeone um 1600 aus dem Atlas von Gerard Mercator (1628 Amsterdam)

³⁰ Rahn Phillips, *The Galleon*, 99-101.

³¹ Pemsel, *Geschichte der zivilen Schifffahrt*, 513, 581f.
Rahn Phillips, *The Galleon*, 99, 102.

³² Pemsel, *Geschichte der zivilen Schifffahrt*, 513, 581f.
Rahn Phillips, *The Galleon*, 101.

Eine durchschnittliche klassische Galeone besaß zwei vollbeplankte Decks, das heißt, jene Decks waren nicht offen, sondern vollständig von den Planken eingefasst und bedeckt, auf denen die Kanonen standen. Außerdem gab es meist noch ein Oberdeck, ein Achterdeck und ein Deck auf einer Hütte hinter dem Großmast. Unter dem untersten Deck befanden sich weitere Balken und Verstrebungen, als ob ein begehbare Deck geplant gewesen wäre. Diese Verstrebungen dienten aber nur zur weiteren Verstärkung des Rumpfes.³³

Im 16. Jahrhundert hatten die Galeonen in der Regel eine Kapazität von 400 bis 800 Tonnen. Es gab Experimente mit kleinen schmalen Galeonen, die rund 200 Raumtonnen fassten. Diese waren für die praktischen Anforderungen jedoch zu klein geraten. Auf der anderen Seite wurden auch gigantische Schiffe mit 1000 oder 1200 Tonnen gebaut. Durch ihre schlanke Form und ihre vergleichsweise niedrigen Aufbauten waren sie trotz ihrer Größe von bis zu 1000 Tonnen wendig und gut manövrierfähig. Damit der Steuermann beim Lenken des Schiffes den Überblick über die Segel behalten konnte, wurde das Ruder mit einem sogenannten Kolderstock versehen, der an das obere Deck reichte. Der Kolderstock diente vor der Erfindung des Steuerrades zur Bedienung des Ruders und bestand im Wesentlichen aus einem am Ruder befestigten Verlängerungsgestänge. Durch Ausnützung der Hebelwirkung konnte das große Ruder so von einem Mann bedient werden.³⁴

Die Konstruktion des Rumpfes und die Takelung machten die Galeone zu einem universell einsetzbaren Schiff. Leicht bewaffnet war die Galeone ein ideales Handelsschiff für Überseefahrten. Mit Stückpforten und schwerer Bewaffnung ausgestattet entwickelte sie sich zum Standardkriegsschiff des 16. und 17. Jahrhunderts. Dieser universelle Einsatz und die Tatsache, dass die meisten Galeonen früher oder später einmal im Dienst der spanischen Krone standen, sorgte bei der Erforschung der Galeone oft für Verwirrung, da sie fälschlicherweise vorwiegend als Kriegsschiff gesehen wurde. Es hatte zwar jede Galeone vom Bau her ihre eigenen jeweiligen Eigenschaften und Ausrichtungen, jedoch kam es sogar noch im 17. Jahrhundert vor, dass ein und dasselbe Schiff einmal als Handelsschiff und dann wieder für militärische Zwecke verwendet wurde. Besonders bei den Schiffen der spanischen Transatlantikflotten war eine Unterscheidung zwischen Handels- und Kriegsschiffen schwierig. Nur ein geringer Teil der zahlreichen Schiffe, die in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts in diesen Flotten segelten, ist in Schiffstypen klassifiziert worden. Von jenen klassifizierten Schiffen jedoch waren rund 35 Prozent Galeonen, was die Bedeutung dieses

³³ *Rahn Phillips*, The Galleon, 101.

³⁴ *Pemsel*, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 513, 581f.
Rahn Phillips, The Galleon, 104.

Schiffstyps für das spanische Königreich veranschaulicht. Dieses universelle Schiff konnte problemlos lange Überseefahrten meistern und dabei Fracht und Passagiere befördern. Es brauchte aber auch keinen Seekampf zu scheuen und konnte so den spanischen Einfluss auf der See verteidigen. Die Galeone war somit die Antwort auf die Herausforderungen des spanischen Kolonialreiches.³⁵

Die portugiesische Galeone unterschied sich in ihrer Konstruktion laut dem Schiffsbauhandbuch von Manoel Fernández aus dem Jahr 1616 insofern von der spanischen, als ihr Rumpf weiter, der Frachtraum aber dafür flacher gebaut wurde.³⁶

Mit den Fortschritten im Bereich der Artillerie änderte sich auch die Taktik von Seekämpfen. Nahkampf und Entern wurde durch Kanonenduelle auf weitere Entfernungen ersetzt. Dadurch waren die Kastele nicht mehr besonders nützlich und die Galeone verlor gegen Ende des 17. Jahrhunderts an Bedeutung, da man nun flachen Schiffen ohne Aufbauten, die tief an der Wasserlinie gebaut waren, den Vorzug gab. Die Galeonen, die im auslaufenden 17. Jahrhundert noch gebaut wurden, wurden in ihrer Konstruktion teilweise den neuen Erfordernissen angepasst und waren schmaler als ihre Vorgänger.³⁷

Die angeführten Schiffstypen decken nicht alle von den Iberern verwendeten Schiffe ab, aber es handelt sich hierbei um die typischsten und gängigsten iberischen Schiffe der Neuzeit. Bei den meisten Schiffstypen, deren Namen überliefert sind, kennt man weder Daten noch Aussehen. Grundsätzlich war die Benennung und Einteilung weder einheitlich noch besonders genau, und so geschah es, dass ein einziger Typus oft mit verschiedenen Namen bezeichnet wurde.³⁸

2.5. Allgemeine Weiterentwicklungen im Schiffsbau

Beplankung und Kalfaterung:

Seit Beginn der Seefahrt kämpfte die Menschheit um die Haltbarkeit ihrer Schiffe, die von vielen Gefahren und Einflüssen bedroht waren. Vor allem die Beplankung war anfällig und nur schwer dicht zu halten. Der Teil des Rumpfes, der sich unter Wasser befand, wuchs innerhalb kurzer Zeit mit allerlei Pflanzen und Getier wie Muscheln zu, was nicht nur den Widerstand im Wasser erhöhte und so das Schiff bremste, sondern auch die Planken faulen

³⁵ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 513, 581.

Rahn Phillips, The Galleon, 99, 103, 106.

³⁶ Rahn Phillips, The Galleon, 111f.

³⁷ Rahn Phillips, The Galleon, 114.

³⁸ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 514.

ließ. Ein Tier, das eine Vielzahl von Schiffen schwer beschädigte und sie nicht selten sogar auf den Meeresgrund beförderte, war der „Schiffswurm“, (*Teredo navalis*), von den Spaniern *broma*³⁹ genannt. Der „Schiffswurm“, der bis ins späte 18. Jahrhundert für ein Insekt gehalten wurde, ist eigentlich eine Muschel, deren Larven in kleine Öffnungen des Holzes eindringen und sich dort zur fertigen Muschel entwickeln. Nur der vordere Teil der Muschel ist von zwei kleinen scharfkantigen Schalen bedeckt, der hintere Teil hingegen bleibt nackt und hat eine wurmartige Form. Die „Würmer“, die eine Größe von ca. 15mm bis 180mm haben können, bohren sich mit den scharfen Vorderkanten der Schalen durch das Holz der Planken und durchlöcheren so innerhalb von drei bis vier Monaten die Planken und das Steuerruder bis zur Unbrauchbarkeit.⁴⁰

Um sich vor dem „Schiffswurm“ zu schützen, gab es in Portugal und Spanien die Vorschrift, den äußeren Schiffsrumpf regelmäßig von Bewuchs aller Art zu befreien. Eine Methode der Reinigung bestand im „Brennen“ des Rumpfes, wobei das Schiff auf die Seite gelegt und die Holzplanken mit Feuer angekohlt wurden. Der Nachteil dieser Methode war, dass das Pech der Kalfaterung, mit dem die Planken abgedichtet waren, Feuer fangen konnte, was innerhalb kurzer Zeit dazu führte, dass das ganze Schiff abbrannte.⁴¹

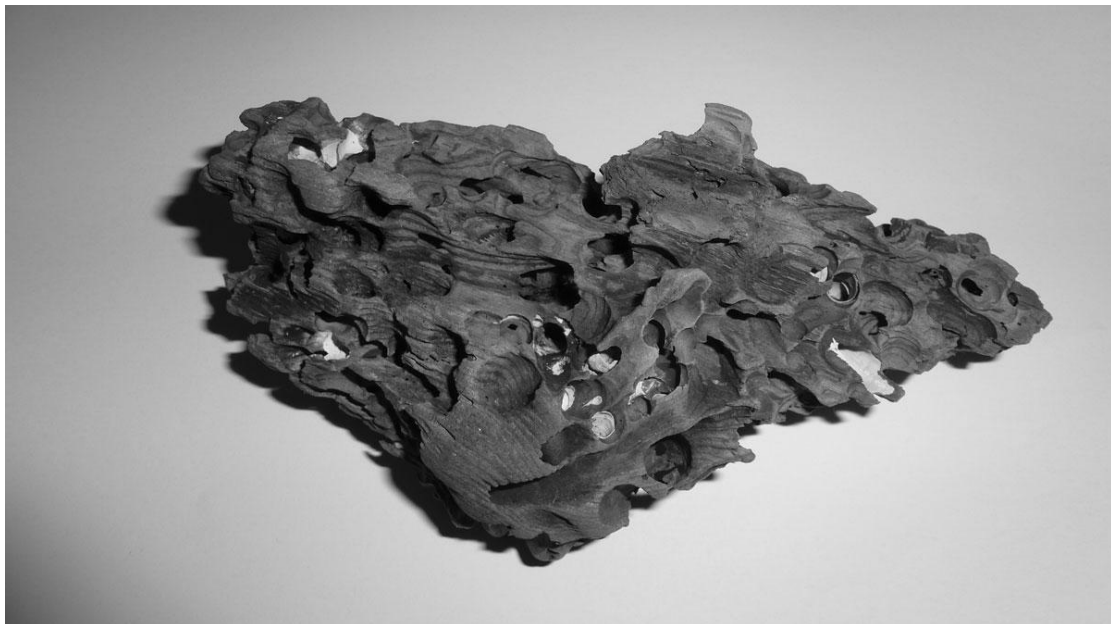


Abb. 6: Vom Bohrwurm durchlöcherter Stück Holz

³⁹ Peter Kirsch, Der Teredowurm – Planken unter Wasser wie ein Sieb. In: Eberhard Schmitt (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 20-28, hier 26.

⁴⁰ Kirsch, Der Teredowurm, 21f.

Geoffrey Vaughn Scammell, European Seamanship in the Great Age of Discovery. In: Geoffrey Vaughn Scammell, Ships, Oceans and Empire. Studies in European maritime and colonial history, 1400-1750 (Collected Studies Series 478, Aldershot 1995) IV 357-376, hier, 360.

⁴¹ Kirsch, Der Teredowurm, 22.

Scammell, European Seamanship in the Great Age of Discovery, 361.

Bei einer anderen Reinigungsmethode, die nicht minder gefährlich war, blieb das Schiff im Wasser. Der Ballast wurde verschoben und das Schiff auf der Seite, wohin der Ballast verlagert worden war, mit Tauen niedergezogen, sodass der Rumpf auf der anderen Seite aus dem Wasser gehoben wurde und zur mechanischen Reinigung zugänglich war. Dabei wirkten aber enorme Kräfte auf die mehr oder weniger flexible Schiffskonstruktion, was ein großer Teil der Schiffe nicht unbeschadet überstand.⁴²

Der englische Seefahrer Sir Richard Hawkins beschrieb 1603 eine Methode zum Schutz vor dem „Schiffswurm“, die von den Spaniern und den Portugiesen teilweise angewandt wurde, die aber keine neue Technik war, sondern bereits in der Antike im Mittelmeer bekannt und gebräuchlich war. Dabei wurde mit Hilfe von großköpfigen Kupfernägeln eine Haut aus dünnen Bleiplatten, die eine Dicke von ein bis zwei Millimetern hatten, zum Schutz über die Planken genagelt. Zwischen den Holzplanken und den Bleiplatten befand sich außerdem ein in Harz und Holzteer getränktes Gewebe. Aufgrund des hohen Gewichtes, der hohen Kosten und der kurzen Lebensdauer überlebte diese Technik das Mittelalter nur in Ausnahmefällen. Nachdem der „Wurm“ in Christoph Kolumbus ein prominentes Opfer gefunden hatte, mussten ab 1508 auf Befehl der spanischen Krone alle Schiffe, die für Fahrten durch warme Gewässer vorgesehen waren, wieder mit Bleiplatten beschlagen werden. Auf seiner vierten Reise hatte Kolumbus nämlich vor Panamá das erste seiner vier Schiffe verloren, da es hoffnungslos durchlöchert war. Auch die drei anderen waren befallen und vor Jamaika musste er sie auf Grund laufen lassen, um Schlimmeres zu verhindern.⁴³

Auch die englische Royal Navy verwendete zwischen der Mitte des 16. und der Mitte des 17. Jahrhunderts den Bleibeslag, jedoch wurde er wegen seiner mangelnden Haltbarkeit bald wieder aufgegeben und die Engländer stiegen auf eine doppelte Beplankung um, wobei sich zwischen den zwei Plankenlagen eine Teer-Haar-Schicht befand. Die dünneren äußeren Planken waren außerdem dicht mit breitköpfigen Eisennägeln beschlagen, was eine schützende Rostschicht um den Rumpf schuf. Dieser Schutz erwies sich als einigermaßen wirksam. Er hielt den „Wurm“ für eine gewisse Zeit von den inneren Planken fern, da er, nachdem er sich durch die dünnen Außenplanken gebohrt hatte, in der Teer-Haar-Schicht ersticken sollte. Außerdem waren die doppelten Planken günstiger als der Bleibeslag, und so setzte sich diese Methode vor allem bei den Engländern und Niederländern bis spät ins 18. Jahrhundert als die dominierende Schutzmaßnahme gegen den „Schiffswurm“ durch. Da aber

⁴² Scammell, *European Seamanship in the Great Age of Discovery*, 361.

⁴³ Kirsch, *Der Teredowurm*, 22.

Peterson, *Händler und Kaperer auf dem Atlantik*, 254.

auch die doppelten Planken den Wurm nur für eine gewisse Zeit aufhielten, ging man sogar zu einer dreifachen Beplankung über. Das schützte zwar die inneren Planken sogar, wenn sich die äußeren in ihre Einzelteile auflösten. Die Segeleigenschaften litten aber entsprechend unter dem Widerstand des Wildwuchses und der beschädigten Planken.⁴⁴

Ein wirksamer Schutz, der in der chinesischen und traditionellen arabischen Seefahrt verwendet wurde, war eine Art Pech aus Hanf, Kalk und Tungöl aus dem Samen des chinesischen Tungbaumes, das auf die Planken gestrichen wurde und aushärtete. Obwohl portugiesische Händler diese Methode bereits im 16. Jahrhundert kennengelernt hatten, wurde die Technik nie in Europa eingeführt.⁴⁵

Die Abdichtung zwischen den Planken, Kalfaterung genannt, ist besonders bei der glatten Beplankung der Kraweelbauweise von großer Bedeutung. Diese Abdichtungen hielten nicht ewig, sondern wurden undicht oder manchmal aus den Ritzen zwischen den Planken herausgedrückt. Bei der Erneuerung der Kalfaterung kam es vor, dass man aus Zeitgründen oft nur die bereits bestehenden Lücken füllte, ohne die alte Abdichtung restlos zu entfernen. Das führte aber wiederum zu undichten Stellen zwischen der alten und neuen Kalfaterung. Die spanischen Seeleute waren dafür berüchtigt, die alte Kalfaterung mit Rechen herauszukratzen. Dabei wurden aber die Ritzen zwischen den Planken unvermeidlich vergrößert, was die anschließende erfolgreiche Abdichtung erschwerte. Hinzu kamen Schwierigkeiten in tropischen Gegenden, da der Werg, der zur Kalfaterung verwendet wurde, dort zu verrotten begann. Versuchten die Seeleute, die Kalfaterung gleichzeitig mit einer Reinigung im Wasser durchzuführen, wobei das Schiff teilweise niedergebunden wurde und der Kiel teilweise aus dem Wasser ragte, so hielt der Werg oft nicht zwischen den nassen Planken. Auf spanischen Schiffen half man sich, indem auf undichte Ritzen ein Bleifleck genagelt wurde. Dieser wurde beim nächsten Mal Kielholen für eine richtige Kalfaterung entfernt.⁴⁶

Fassungsvermögen von Schiffen:

Waren zu Beginn der Neuzeit noch kleine, schnelle und wendige Schiffe gefragt, so wurden nach der Aufnahme der Überseehandelsfahrten aus wirtschaftlichen Gründen immer größere Schiffe gebaut. Denn ein Schiff mit dem vierfachen Fassungsvermögen benötigte nicht die

⁴⁴ Kirsch, Der Teredowurm, 22-24

Scammell, European Seamanship in the Great Age of Discovery, 362.

⁴⁵ Kirsch, Der Teredowurm, 22.

⁴⁶ Scammell, European Seamanship in the Great Age of Discovery, 369.

vierfache Besatzung und verringerte dadurch die Transportkosten. So wurden bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts Schiffe mit bis zu 1500 Raumtonnen gebaut. Diese waren jedoch schwerfällig, langsam und kaum manövrierbar, weshalb sie bei den Kapitänen nicht besonders beliebt waren. Im Schnitt hatte ein Fernhandelsschiff zu dieser Zeit in etwa 800 Raumtonnen Fassungsvermögen. Diese Entwicklung beruhte aber nicht nur auf einer wirtschaftlichen Eigendynamik. Auch die spanische Krone regulierte die Schiffe der *Carrera de Indias* nach Gutdünken und sperrte so 1552 die Transatlantikroute für Schiffe unter 100 Tonnen. Diese Grenze wurde 1587 auf 300 Tonnen weiter erhöht.⁴⁷

Die Vermessung des Ladevermögens der Schiffe stellt ein gewisses Problem dar, weil alle Länder ihre eigenen Maßeinheiten besaßen. Die *tonneau* aus Bordeaux basierte beispielsweise auf Weinfässern, wobei vier *barriques* zu jeweils knapp 500 Litern eine *tonneau* ergaben. In den in diesem Kapitel angeführten Beispielen ist der Bezug jedoch die spanische *tonelada*, die ebenfalls eine Raumtonne ist und auf den Weinhandel zurückgeht. Eine *tonelada* entspricht zwei Weinfässern mit jeweils 477 Litern Fassungsvermögen. Daneben gab es in Europa verschiedene Einheiten, die sich auf Salz, Getreide, Wolle oder z.B. Fisch bezogen, wodurch es bei der Bestimmung des Fassungsvermögens noch komplizierter wurde. Für Zollabgaben und Hafengebühren wurde zwar nach möglichst objektiven Angaben gesucht, von einem einheitlichen europäischen Standard war man jedoch noch weit entfernt.⁴⁸

Klarerweise stopfte man zur Feststellung der Ladekapazität die Schiffe nicht mit Fässern voll, sondern berechnete sie anhand der Maße. In Spanien gab es zwei Formeln, wobei eine für Handelsschiffe und die andere für Kriegsschiffe verwendet wurde. Für die Berechnung der Kapazität ermittelte man zuerst die durchschnittliche Fläche eines Querschnittes. Die durchschnittliche Fläche schätzte man auf Basis der maximalen Breite des Schiffes, die man dann halbierte. Bei Kriegsschiffen zog man von der durchschnittlichen Fläche des Schiffsquerschnittes in weiterer Folge fünf Prozent ab, die auf Verstärkungen und Verstreben aufgingen. Das Produkt der ermittelten Querschnittfläche und der Länge am Hauptdeck ergab die *codos cúbicos*. Dividierte man die *codos* durch acht, so erhielt man die *toneladas*.⁴⁹

⁴⁷ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 513.

Elbl, The Caravel, 98.

⁴⁸ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 582f.

Smith, Vanguard of Empire, 53.

⁴⁹ Rahn Phillips, The Galleon, 101.

Verlagerung des Schiffbaus nach Übersee:

Konzentrierte sich der iberische Schiffbau vor dem Aufbau von Kolonien und Stützpunkten in Übersee vor allem auf die heimischen Werften Lissabons, an der Algarve, der baskischen beziehungsweise kantabrischen Küste, Kataloniens und teilweise auch Andalusiens, so ließen die Portugiesen und Spanier im Rahmen ihrer Expansion ihre Schiffe nicht mehr ausschließlich auf der iberischen Halbinsel bauen, sondern errichteten in Übersee Werften. Während die Portugiesen sich anfangs für den Schiffbau an der indischen Küste entschieden, wofür die dortigen Vorkommen an hervorragend geeignetem Teakholz verantwortlich waren, begannen die Spanier an der Pazifikküste der Neuen Welt, in Acapulco und Guayaquil, sowie in Havana große Schiffe zu bauen. Die Gründe für die Auslagerung waren nicht nur ein sich verschärfender Rohstoffmangel auf der Iberischen Halbinsel, der die Schiffbauer beispielsweise zwang, geeignete Hölzer aus dem Baltikum und Segeltücher aus Frankreich und den Niederlanden zu importieren. Auch wurden die tropischen Edelhölzer den europäischen Hölzern bevorzugt, weil sie widerstandsfähiger waren und dem "Schiffswurm" nicht so schnell zum Opfer fielen. Schließlich wurde in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts mehr als die Hälfte des Amerikahandels Spaniens in Schiffen aus den Übersee-Werften abgewickelt. Die Ausrüstung für die Schiffe, Anker, Kanonen, Karten und nautische Instrumente, wurden aber nach wie vor aus Europa geliefert.⁵⁰

Königliche Reglementierung des Schiffbaus:

In den ersten Jahrzehnten des 17. Jahrhunderts begann die spanische Krone den privaten Schiffbau streng zu reglementieren, um die gebauten Handelsschiffe im Falle des Falles militärisch nutzen zu können. Das führte soweit, dass nicht nur die Größe und Konstruktion, sondern auch die Orte, an denen die Schiffe gebaut werden sollten, und das Material, das verwendet werden sollte, vorgeschrieben wurden. Diese Vorschriften hielten der spanischen Krone für den Kriegsfall brauchbare Schiffe bereit, die sie aber nicht selbst bauen und unterhalten musste. Sie gehörten privaten Eigentümern, die für die Kosten aufkommen mussten und von denen sie im Bedarfsfall angemietet wurden. Um den Bedürfnissen für Handel und Krieg zu entsprechen, regelte eine Verordnung aus dem Jahr 1607 die Dimensionen für die Schiffe der Transatlantikroute und legte ein Längen-Breiten-Verhältnis von 3,5:1 und eine maximale Kapazität von 567 *toneladas* fest. Dadurch waren diese Schiffe

⁵⁰ *Pemsel*, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 513f.

Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 53.

Smith, Vanguard of Empire, 51f.

kleiner als viele Handelsschiffe des 16. Jahrhunderts. Schiffsbauer kritisierten naturgemäß diese Verordnungen, da ihrer Meinung nach die Schiffe von ihrer Konstruktion mehr für den bewaffneten Konflikt als für den Handel geeignet waren und sich auf stürmischer See nicht stabil genug verhielten. Infolge der Kritik wurde, noch bevor die Verordnung in Kraft trat, eine Kommission zusammengestellt, die aus Navigatoren, Seefahrern, Händlern und Schiffbauern bestand, um den perfekten Kompromiss zwischen Handels- und Kriegsschiff zu finden. Nach vielen Debatten wurde 1613 eine neue Verordnung verabschiedet, durch die die Regeln von 1607 etwas gelockert wurden. So war nun für Galeonen ein Längen-Breitenverhältnis abhängig vom Gewicht zwischen 3,2:1 (1100 *toneladas*) und 3,55:1 (380 *toneladas*) vorgeschrieben. Außerdem sollte das Heckkastell verkleinert werden, um mehr Stabilität zu erreichen, und äußere Aufbauten, die zur Vergrößerung des Frachtraumes dienten, wurden verboten. Auf diese Weise wurde Laderaum geopfert, um im Gegenzug höhere Geschwindigkeiten und bessere Manövrierfähigkeit zu erreichen. Nach wie vor gab es Beschwerden von Seiten der Händler, die ein Übergewicht der kriegstechnischen Konstruktion sahen, und von Seiten der Schiffsbauer, die Angst hatten, dass keine Schiffe mehr gekauft werden würden. Fünf Jahre später folgt eine erneute Verordnung, die den Kompromiss zwischen Handels- und Kriegsschiff durch Anpassung der Dimensionen weiter zu optimieren versuchte und die auch von den Händlern akzeptiert wurde.⁵¹

Obwohl Portugal zwischen 1580 und 1640 ebenso wie Spanien von den Spanischen Habsburgern regiert wurde, gab es hier eine mehr oder weniger strenge Trennung zwischen Handelsschiffen und Kriegsschiffen. Trotzdem waren aber auch die portugiesischen Handelsschiffe entsprechend bewaffnet.⁵²

Schwachstellen im Schiffbau:

Manche der Hochseeschiffe, die aus langlebigen Tropenhölzern gebaut wurden, erreichten ein stolzes Alter, sofern sie von einem guten Schiffsbaumeister stammten. So versah beispielsweise das portugiesische Schiff *The Five Wounds* 25 Jahre Dienst auf der Hochsee. Normalerweise erreichten Hochseeschiffe ein Alter zwischen fünf und zehn Jahren. Das entsprach in etwa vier Hin- und Retourfahrten auf der Route Spanien - Amerika. Andere Schiffe wiederum rollten schon in einem Zustand vom Stapel, in dem sie für Mensch und Ware eine Gefahr darstellten. Wirtschaftliche Erwägungen so mancher Eigentümer waren nicht nur dafür verantwortlich, dass manche Schiffe solange auf See waren, bis sie in ihre

⁵¹ *Rahn Phillips*, *The Galleon*, 108-110.

⁵² *Rahn Phillips*, *The Galleon*, 111.

Einzelteile zerfielen. Der Sparstift wurde oft auch schon beim Bau angesetzt, was klarerweise Auswirkungen auf die Sicherheit und Lebensdauer hatte.⁵³

Für Schwächen und Mängel von Schiffen waren aber nicht nur übertriebene Sparmaßnahmen verantwortlich. Oft handelte es sich um grundsätzliche Konstruktionsmängel, deren Auswirkungen durch unzureichende Ausrüstung verstärkt wurden. Ein Beispiel dafür sind die Schiffspumpen, mit deren Hilfe eingedrungenes Wasser aus dem Schiffsrumpf gepumpt wurde. Bedient wurden diese Pumpen entweder von Sklaven, Seemännern oder falls nötig sogar von Mitreisenden. Drang durch ein ernsthaftes Leck im Rumpf nun Wasser ein, so reichten diese Pumpen in den meisten Fällen nicht aus, um die Wassermengen wieder ins Meer zu befördern. Erschwert wurde die Situation dann noch durch die Tatsache, dass sie vom Sand, der oft als Ballast in der Bilge diente, und auch von losen Frachtgütern wie Getreide, das im Rumpf nach unten gerieselte, verstopft wurden.⁵⁴

Ein weiterer häufiger Konstruktionsmangel war der Aufbau von zu hohen Masten. Die Stütztaue, die den Mast befestigten, dehnten sich durch den Zug aus, wodurch der Mast und seine einzelnen Sparren mehr Bewegungsspielraum bekamen. Hinzu kam, dass es üblich war, bei Schlechtwetter die Stütztaue zu lockern, um eine weitere Überdehnung zu verhindern. Lockere Taue und die dadurch erleichterte Bewegungsfreiheit der Masten konnten dazu führen, dass sowohl andere Teile des Schiffes durch die Hebelwirkung gelockert wurden, die Abdichtungen zwischen den Planken herausgedrückt wurden und das Schiff undicht wurde, als auch, dass der Mast brach.⁵⁵

Eine andere für die frühe Neuzeit typische Schwachstelle waren die über die Maßen hochgezogenen Schiffsrümpfe. Die Konstruktionen an sich in Verbindung mit zu langen Sparren waren zu schwach und zu flexibel. Um eine gewisse sichere Verwindungssteifigkeit zu erreichen, mussten teilweise stabilere Balken und eine weitere Schicht Planken nachgerüstet werden. Weiters machten die hochgezogenen Rümpfe, die dem Wind eine enorme Angriffsfläche boten, ein Kreuzen gegen den Wind sehr schwierig.⁵⁶

⁵³ Scammell, *European Seamanship in the Great Age of Discovery*, 358.
Rahn Phillips, *The Galleon*, 102.

⁵⁴ Scammell, *European Seamanship in the Great Age of Discovery*, 359.

⁵⁵ Scammell, *European Seamanship in the Great Age of Discovery*, 359.

⁵⁶ Scammell, *European Seamanship in the Great Age of Discovery*, 359.

3. Seefahrtsbedingungen und Navigation im 16. und 17. Jahrhundert

3.1. Naturbedingte Seefahrtsbedingungen: Meeresströmungen, Winde, Küsten

Das Verlassen der bekannten Gewässer des Mittelmeeres und der Atlantikküste Europas forderte die Seefahrer, die sich ab dem 15. Jahrhundert in den Atlantik wagten. Sie wurden mit unbekannten Küstenbedingungen, Meeresströmungen und Winden konfrontiert, gegen deren Einflüsse sie mit ihren Schiffen oft nur bedingt ankamen. Die Winde und Strömungen des Mittelmeers, die den Seefahrern seit der Antike gut bekannt waren, sind nur ein kleines Subsystem des Weltklimas, dessen Wirkung die Schifffahrt im Atlantik voll zu spüren bekam. Die verschiedenen Temperaturen von Luft und Wasser führen abhängig von verschiedenen Faktoren wie der Erdrotation, der Schräglage der Erdachse, der Sonneneinstrahlung und der Küstenlinie zu Umschichtungen, die sich in mehr oder weniger stabilen Wind- und Meeresströmungen offenbaren. Diese Strömungen und Winde legten in der Praxis die Routen, auf denen die Seefahrer über den Atlantik segelten, fest.⁵⁷

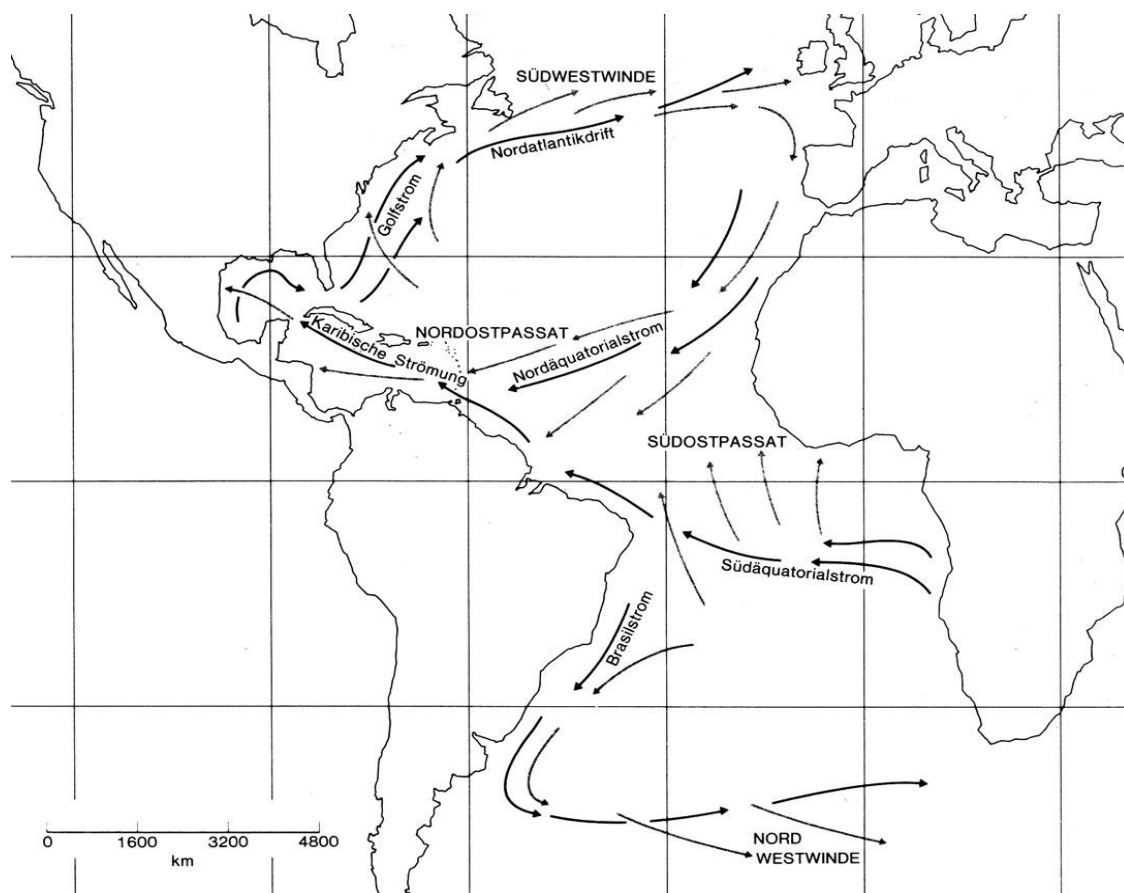


Abb. 7: Meeresströmungen im Atlantik

⁵⁷ Marboe, Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 19-25.

Auf dem Seeweg entlang der Nordwestküste Afrikas, der sowohl zu den westafrikanischen Handelsstützpunkten, den kanarischen und kapverdischen Inseln und in weiterer Folge zur Neuen Welt führte, sorgte der Nordostpassat durch seine ständige Strömung für ein zügiges Weiterkommen der Segelschiffe. Ein zu küstennahes Segeln brachte aber einige Gefahren mit sich. Die flache Küste besitzt nämlich eine Menge an vorgelagerten Untiefen und Sandbänken. Zusätzlich ist sie meist in Nebel und aus der Wüste angewehten Sand eingehüllt, wodurch die Sicht eingeschränkt ist. Da gegen die Strömung nur schwer anzukommen war, mussten die Segelschiffe, um zurück nach Portugal bzw. Spanien zu kommen, einen weiten Bogen hinaus in den Atlantik schlagen, zuerst Richtung Nordwest, dann über Norden nach Osten.⁵⁸

Die Neue Welt erreichte man über den besagten Nordostpassat im Raum der Karibik, am besten zwischen den kleinen Antillen. Jedoch war hier der Rückweg durch die starke Westströmung kaum möglich. Um wieder nach Europa zurückzukehren, musste man von den Nordküsten der großen Antillen ausgehend den Golfstrom über den Nordatlantik nützen.⁵⁹

Die Fahrt entlang der Ostküste Amerikas in Richtung Süden wird zwar von der Meeresströmung unterstützt, jedoch gibt es von Natur aus nur wenige Plätze wie die Bucht von Rio de Janeiro, die als Häfen geeignet sind. Die Küste um die Ostspitze herum ist mit vielen vorgelagerten Inseln und Klippen versehen und stellte für die Segelschiffe eine Gefahr dar. Noch gefährlicher war die Umfahrung der Südspitze durch die enge Magellanstraße oder um das stürmische Feuerland herum.⁶⁰

Für die Seefahrer war das Befahren von bestimmten Zonen bis zur Erfindung des Dampfschiffes oft ein gefährliches Unterfangen. Im Bereich des Äquators gibt es in der Innertropischen Konvergenzzone ein stabiles Tiefdruckgebiet, in dem die erwärmte und feuchte Luft in die Tropopause aufsteigt. Die horizontale Luftströmung sorgt in diesem Bereich, der auch Kalmenzone genannt wird, für eine oft wochenlang andauernde absolute Windstille. Die aufgestiegene warme Luft kühlt anschließend in der Tropopause ab und sinkt nördlich und südlich des Äquators zwischen dem 25. und dem 35. Breitengrad als trockene Luft wieder ab. Dort verursacht sie das Gegenteil zur äquatorialen Tiefdruckrinne, nämlich stabile Hochdruckgebiete. Das Ergebnis ist aber für die Seefahrt dasselbe, nämlich wiederum absolute Windstille. Diese beiden Zonen bekamen den bezeichnenden Namen Rossbreiten.

⁵⁸ *Pemsel*, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 507.

⁵⁹ *Pemsel*, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 508.

⁶⁰ *Pemsel*, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 508.

Saß ein Schiff in dieser windstillen Zone fest, so waren die Pferde als hauptsächliche Wasserverbraucher die ersten Opfer, von denen man sich trennte.⁶¹

3.2. Astronomische Navigation

Eine fortgeschrittene Navigation war eine der Grundlagen für die Hochseeschifffahrt der Entdeckungsexpeditionen und der frühen Neuzeit. Für die Navigation waren einige wichtige Erkenntnisse unentbehrlich, beispielsweise, dass die Erde rund ist. Am Ende des Mittelalters war man sich im Grunde genommen über die Tatsache, dass die Erde mehr oder weniger eine Kugel ist, bereits im Klaren. Jedoch war sich die Fachwelt über die Größenverhältnisse der Erde und damit über die Distanz zwischen der Iberischen Halbinsel und Ostasien in keiner Hinsicht einig. Dass Königin Isabella I. der Entdeckungsfahrt von Kolumbus trotz der negativen Haltung einer Expertenkommission zustimmte, hängt wohl damit zusammen, dass sie seinen viel zu geringen Berechnungen in Hinblick auf Erdumfang und Entfernungen Glauben schenkte.⁶²

Am Beginn der atlantischen Hochseeschifffahrt waren die Hilfsmittel, sowohl was Schiffe, Navigationsinstrumente und Karten betrifft, dieselben, die auch im Mittelmeer benutzt wurden. Diese Art der Seefahrt stellte aber neue Ansprüche und so wurde ab zirka 1435, 1440 die astronomische Navigation eingeführt, die es den Schiffen erlaubte, ohne Sichtkontakt mit der Küste auf offener See zu segeln und zu navigieren. Die ersten Navigationsgeräte und Karten stammten aus Portugal. Bis zum Ende des 15. Jahrhunderts beherrschten die Iberer schließlich dank der mittlerweile ausgereiften astronomischen Navigation die Herausforderungen der atlantischen Seefahrt wie sonst niemand.⁶³

Im Hinblick auf die Navigationstechnik wurden bei der Hochseeschifffahrt der frühen Neuzeit drei Verfahren kombiniert. Beim Segeln auf dem Meridian orientierte man sich in erster Linie am Polarstern. Seine Grenzen zeigte dieses Verfahren am Beginn der Neuzeit auf, wenn man auf der Fahrt Richtung Süden auf acht Grad nördlicher Breite den Polarstern verlor.⁶⁴

Beim Segeln nach der Breite segelte man von einem bestimmten Punkt ausgehend nach Osten oder Westen auf dem Breitengrad weiter. Um festzustellen, ob man sich noch immer auf der gleichen Breite befand, musste man den Winkel zwischen Horizont und einem

⁶¹ *Marboe*, Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa, 24f.

⁶² Alexander *Marboe*, Das Schiff als Träger der spanischen Expansion in Amerika. In: Alexander *Marboe*, Andreas *Obenaus* (Hg.), Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15, Wien 2009) 123-152, hier 124.

⁶³ *Domingues*, The Art of Navigation, 32f.

⁶⁴ Monika *Meyer-Haßfurth*, Ingo *Meyer-Haßfurth* (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005) 32f.

Himmelskörper wie dem Polarstern oder der Sonne messen. Nach der Winkelmessung konnte mithilfe von gedruckten vorausberechneten Deklinationstabellen die Breite bestimmt werden. Auf diese Weise konnten die Seefahrer relativ verlässlich auf der gleichen Breite dahinschiffen. Wie weit man jedoch schon geschifft war, konnte man nicht exakt bestimmen, da die Berechnung des Längengrades erst im 18. Jahrhundert ermöglicht wurde.⁶⁵

Bei der dritten Navigationsmethode, der Gissung oder Koppelnavigation, schrieb man die aufgrund der gemessenen Geschwindigkeit berechneten Entfernungen nieder und verband sie mit dem geschifften Kurs vom bekannten Abfahrtsort. Meist wusste man weder die genaue Geschwindigkeit noch genaue Entfernungen, sondern schätzte diese aufgrund der geschifften Zeitdauer. Wesentlich für die Gissung oder Koppelung war die mit dem Kompass exakt bestimmte Richtung. Traf man auf einen markanten Punkt, dessen Position bekannt war, z. B. eine Küste oder eine Insel, so konnte man die Ungenauigkeiten der gekoppelten Route korrigieren. Bei der Fahrt über größere Distanzen im offenen Meer zeigte dieses System aber Schwierigkeiten, da es oft keine Anhaltspunkte gab bzw. deren Position unbekannt war.⁶⁶

Für die Hochseeschifffahrt war die Navigation mit Hilfe der Position der Sterne eine unverzichtbare Voraussetzung. Erlaubte das Wetter einen Blick auf die Himmelskörper, so boten sich tagsüber die Sonne und während der Nacht die Sterne zur Orientierung an. Erschwert wurde die Astronomische Navigation durch die Tatsache, dass sich nicht nur das Schiff, sondern auch die Himmelskörper bewegen. Diese Bewegungen ändern sich aber abhängig von Jahreszeit und Datum ständig. Einfacher ist die Situation direkt am Äquator, da sich hier die Sterne vom Betrachter aus gesehen immer von Ost nach West bewegen. Von den Seefahrern wurde der einzige Fixpunkt am nördlichen Himmel, der Polarstern, dankend angenommen, da er sich fast exakt auf der Verlängerung der Erdachse befindet. Mithilfe dieses Fixsterns schafften es die Portugiesen als erste, den Breitengrad durch die Messung des Höhenwinkels des Polarsterns zu bestimmen.⁶⁷

Um das Problem der Bewegung der Himmelskörper zu lösen, wurden schon im 13. Jahrhundert unter dem kastilischen König Alfons dem Weisen die sogenannten Alfonsinischen Tafeln erstellt, die Vorausberechnungen der Sternpositionen beinhalteten. Auch Portugals Seefahrt besaß mit den *Regimentos* ähnliche Tabellen. In den siebziger Jahren des 15. Jahrhunderts veröffentlichte einer der bedeutendsten Astronomen, Johannes Müller

⁶⁵ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 33f.

⁶⁶ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 34.

Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 286-289.

⁶⁷ Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 286f, 289.

aus Königsberg, auch Regiomontanus genannt, in Nürnberg die Ephemeriden für die Jahre von 1475 bis 1506. Mit den beeindruckend genauen astronomischen Berechnungen der Ephemeriden von Regiomontanus war die iberische Seefahrt an der Schwelle zur Neuzeit im Hinblick auf die astronomische Navigation den Herausforderungen der Hochseeschifffahrt gewachsen. Erst mit Hilfe dieser Positionsberechnungen von Sonne, Mond und Planeten wurden Fahrten wie die des Kolumbus ermöglicht. Vor einer weiteren Herausforderung standen die Portugiesen auf ihren Fahrten entlang der westafrikanischen Küste, als sie feststellten, dass der gewohnte nördliche Sternenhimmel sich hinter den Horizont verschob und ein neues, bis dahin unbekanntes Sternensystem im Süden aufging. Doch auch für den Stand des Kreuzes des Südens gab es im 16. Jahrhundert bald die passenden Vorausberechnungen.⁶⁸

Die genaueren Gestirnsberechnungen in Verbindung mit den verbesserten Instrumenten verbesserten die Positionsbestimmungen der Navigatoren im Laufe des 16. Jahrhunderts drastisch. Lagen die Positionsbestimmungen zu Beginn der Neuzeit noch oft hundert Seemeilen auseinander, so wurden gegen das Ende des 16. Jahrhunderts auch ferne Ziele mit relativer Genauigkeit angelaufen.⁶⁹

3.3. Nautische Ausbildung

Verständlicherweise sollten die Kapitäne der Schiffe die nautischen Instrumente und die Navigation beherrschen. Jedoch gab es immer wieder politische Günstlinge, die das Kommando innehatten und mit dieser Materie nicht so vertraut waren. Deswegen musste vorschrittsmäßig auf jedem Schiff ein ausgebildeter Navigator, ein sogenannter Pilot, an Bord sein. Bei Flotten war zusätzlich am Flaggschiff ein Chefpilot, der zusätzlich zur Navigation mit der Aufgabe des Horoskoplesens betraut war.⁷⁰

Zum Zweck der Ausbildung der Piloten wurden nautische Schulen gegründet. Die bedeutendste des 16. Jahrhunderts befand sich in Sevilla und war Teil der *Casa de Contratación*. Der erste *piloto mayor*, der diese Behörde leitete, war 1508 Amerigo Vespucci. Unter ihm wurde die Ausbildung der Piloten geregelt und organisiert. Mit seinen Kosmographen sammelte und bearbeitete der *piloto mayor* alle neuen nautischen

⁶⁸ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 509, 514, 518

Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 74.

⁶⁹ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 582.

⁷⁰ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 514.

Erkenntnisse. Er war auch für den *padrón real* zuständig. Dieser *padrón real* war eine standardisierte Karte, auf der alle entdeckten Länder und Inseln Amerikas, die der spanischen Krone unterstanden, eingezeichnet wurden. Die Kosmographen waren neben der Ausbildung von Piloten u. a. auch für die Entwicklung und Fertigung von nautischen Instrumenten und der Erstellung von Karten, Tabellen und astronomischen Berechnungen zuständig. Diese Kosmographen waren eine bunt zusammengewürfelte Gesellschaft, die sowohl aus Sevilla selbst als auch aus den anderen Regionen Spaniens und verschiedenen Ländern Europas stammten. Auch ihre soziale Herkunft ging quer durch alle Schichten und machte sie so zu einer ungewöhnlich heterogenen Gruppe.⁷¹

Eine der herausragenden Persönlichkeiten der *Casa de Contratación* des 16. Jahrhunderts war Alonso de Chaves. Alonso de Chaves wurde 1528 als *piloto, cosmographo* und *maestro de hacer cartas* an die *Casa de Contratación* berufen. 1552 wurde er schließlich zum *Piloto mayor* ernannt. Obwohl Alonso de Chaves scheinbar selbst nie auf See war, schrieb er eines der wichtigsten Werke über Navigation des 16. Jahrhunderts. Der *Espejo de Navegantes*, auch *Quatri Partitu en Cosmographía práctica* genannt, ist ein Lehrbuch, das er in seiner Zeit als Kosmograph und Lehrer an der *Casa de Contratación* zusammenstellte. Es bietet einen umfassenden Einblick in die Ausbildung der Piloten. Dieses Lehrbuch ist in vier Bände gegliedert, die erstens den Kalender und die Navigationsinstrumente, zweitens die verschiedenen Bereiche der Kosmographie und die praktische Navigation, drittens die Mondphasen und Meeresströmungen und schließlich viertens die verschiedenen Segelrouten behandeln. Im ersten Band erklärt er u.a. die Funktionsweise und Verwendung des Kompasses, die Benützung von Karten, die Verwendung von Marine-Astrolabium, Quadrant und Jakobsstab und gibt eine Einführung in Geometrie und Geographie zur Vermessung an Land. Im zweiten Band geht es hauptsächlich um astronomische Phänomene und ihren Nutzen für die Navigation. Alonso behandelt hier beispielsweise die Bewegungen der Sonne und die Deklinationen für einen ewigen Kalender. Weiters erklärt er die Messung und Berechnung des Breitengrades anhand der Höhe und Deklination der Sonne oder mit Hilfe des Polarsterns und anderer Himmelskörper. In einem Schlusskapitel des zweiten Bandes befasst sich Alonso de Chaves mit den Anzeichen eines Wetterumschwunges. Dabei geht er auf die

⁷¹ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 509.

Ursula Lamb, The Teaching of Pilots, and the Chronographía o Repertório de los Tiempos. In: Ursula Lamb, Cosmographers and Pilots of the Spanish Maritime Empire (Collected Studies Series 499, Aldershot 1995) VIII 1-17, hier 1-5.

Scammell, European Seamanship in the Great Age of Discovery, 363f.

Smith, Vanguard of Empire, 137f.

optischen Erscheinungen von Sonne, Sternen, Wolken, Nebel, Regenbogen, Blitz und Donner, Verhalten von Vögeln, Fischen und Landtieren und die Wasseroberfläche ein. Diese Kennzeichen waren von den Piloten unter Berücksichtigung von regionalen Eigenheiten und Jahreszeiten zu deuten. Der dritte Band besteht u. a. aus einer Aufzählung der verschiedenen Schiffstypen, einem alphabetisches Vokabelverzeichnis mit Fachbegriffen der Seefahrt, einer Beschreibung der Aufgaben von Pilot und Mannschaft, Berechnungen von benötigten Vorräten und Waffen für eine Fahrt und schließlich aus Anleitungen für Notfälle. In diesen Anleitungen für Notfälle wird angeführt, was beispielsweise zu tun ist, wenn ein Mann über Bord ist oder wie man Erste Hilfe leistet. Den Schluss des dritten Bandes bildet eine Abhandlung über Seekämpfe. Der vierte und letzte Band umfasst vom Umfang her die Hälfte des Gesamtwerks, beinhaltet ein alphabetisches Ortsverzeichnis und ist im wesentlichen ein Segelhandbuch, in dem alle Überseerouten beschrieben sind.⁷²

Nach der Regelung der Ausbildung der Piloten durch Amerigo Vespucci mussten die Navigatoren, die sich in der *Casa de Contratación* in Ausbildung befanden, eine Prüfung vor einer Kommission ablegen. Um zu dieser Prüfung antreten zu dürfen, musste man nicht nur den Kurs absolvieren, sondern auch mindestens sechs Jahre Hochseeerfahrung haben. Der Kurs an der *Casa de Contratación* dauerte anfangs ein Jahr, wurde aber im Lauf der Zeit erst auf drei Monate und später auf zwei Monate reduziert. Die Prüfungskommission bestand aus sechs Kosmographen und sechs Piloten, die jeweils eine Frage zu einer bestimmten Route stellten. Über ein Bestehen der Prüfung stimmte die Kommission anonym mit weißen und schwarzen Bohnen ab, die der *Piloto mayor* einsammelte. Bekam der Prüfling mehr weiße als schwarze Bohnen, so hatte er bestanden. Es gibt Berichte von Unregelmäßigkeiten und negativen Prüfungen, bei denen sich herausstellte, dass die Kandidaten Analphabeten waren und manchmal nicht einmal mit ihrem Namen unterschreiben konnten.⁷³

Im Vergleich zu Spanien begann in Portugal die offizielle Ausbildung der Piloten relativ spät mit der Ernennung des Mathematikers Pedro Nunes 1529 zum Kosmographen und 1547 zum obersten Kosmographen des Königreiches. Eine formelle Schule wurde erst unter einem seiner Nachfolger, João Baptista Lavanha, oberster portugiesischer Kosmograph von 1596 bis 1624, zur Ausbildung und Prüfung von Piloten und Kartenzeichnern ins Leben gerufen.⁷⁴

⁷² Lamb, The Teaching of Pilots, 4-11.

⁷³ Lamb, The Teaching of Pilots, 5.

⁷⁴ Domingues, The Art of Navigation, 35.

3.4. Nautische Instrumente

Waren im Mittelalter die nautischen Instrumente noch abergläubisch abgelehnt worden, so setzten sich Kompass, Astrolabium, Quadrant und Jakobsstab und Log in der Neuzeit endgültig durch und wurden ebenso wie die verwendeten Karten ständig verbessert. Nur bei der Zeitmessung musste man nach wie vor auf die antiquierte Sanduhr setzen.⁷⁵

Viele der Instrumente waren schon vor ihrer Verwendung bei der Seefahrt zu astronomischen Zwecken oder bei der Gebäude- und Landvermessung eingesetzt worden. Sie mussten nur den Bedürfnissen der Navigation angepasst und verfeinert werden. Großen Einfluss auf die Entwicklung der Navigation der frühen Neuzeit hatte die portugiesische *Junta dos Matematicos*, auf die ein guter Teil der Berechnungen für die astronomische Navigation zurückgeht. Sie berechnete auch das den Jahreszeiten entsprechende Verhältnis zwischen Sonne und Erde. Dieses Wissen gaben sie in Form der Deklinationstabellen weiter, die meist für die folgenden vier Jahre berechnet wurden.⁷⁶

Im Laufe des 17. Jahrhunderts verbesserten sich laufend die nautischen Geräte und die Kenntnisse über die neuen Meeresgebiete. Fortschritte machte die Kursberechnung durch die Schaffung der mathematischen Voraussetzungen, wobei sich vor allem die Engländer und Niederländer hervortaten. Das Problem der Längenbestimmung konnte aber auch in diesem Jahrhundert noch nicht gelöst werden, da ein dazu notwendiges Gerät zur genauen Zeitmessung noch nicht existierte.⁷⁷

Kompass:

In der frühen Neuzeit verwendete man als Kompassnadel eine Nadel bzw. ein Stäbchen aus Weicheisen, das mit Hilfe eines Magnetsteines (Magnetit) magnetisiert wurde. Dieser Magnetstein war meist in einem Gehäuse aus Silber, Messing oder Kupfer eingelassen, hatte oben einen Griff und war am unteren Ende mit zwei kleinen Eisenzapfen versehen. Mit diesen Eisenzapfen wurde langsam die Nadel von der Mitte zur Spitze gestrichen und auf diese Weise magnetisiert. Die Steuermänner hatten neben sorgfältig behüteten Ersatzkompassnadeln einen solchen Magnetstein bei sich, um die Kompassnadel bei Bedarf erneut zu magnetisieren, da die Magnetisierung der Eisennadeln nach einer Zeit nachließ. Die Qualität des Magnetits war unterschiedlich und bestimmte schließlich, wie lange die

⁷⁵ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 509.

⁷⁶ Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 75.

⁷⁷ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 632.

Magnetisierung der Eisennadel anhielt. Die herausragendsten Magnetsteine wurden von den Kosmographen in der *Casa de la Contratación* gehütet.⁷⁸

Seit dem 14. Jahrhundert wurde das magnetisierte Stück Weicheisen an der Unterseite eines runden Papierblattes befestigt, auf dessen Oberseite sich eine sternförmige Darstellung der Himmelsrichtungen befand. Diese runde Papierscheibe, die sogenannte Kompassrose, hatte in der Mitte ein Messinghütchen als Lager, das wiederum auf einem Metallstift ruhte, wodurch die Kompassrose waagrecht drehbar war und so erst die Funktion des Kompasses ermöglicht wurde. In weiterer Folge wurde in das Lager ein Achat oder Rubin eingefasst, was die Reibung verringerte und zu einer höheren Genauigkeit führte. Zu einer weiteren Verbesserung der Genauigkeit und der Stabilität der Anzeige führte ab Mitte des 17. Jahrhunderts die Einarbeitung von zwei gleich langen Kompassnadeln, die parallel zueinander mit dem gleichen Abstand zur der Mitte befestigt wurden.⁷⁹

Die Kompassrose war ab der Mitte des 16. Jahrhunderts in der Regel in 32 Striche eingeteilt. Ein solcher *rumbo*, wie er auf Spanisch genannt wurde, umfasste 11,25 Grad eines Kreises von 360 Grad und ging auf die Einteilung in die vier Himmelsrichtungen zurück, wobei die Haupthimmelsrichtungen halbiert wurden und weitere Halbierungen zur Einteilung in 32 Striche führten. Die Nordrichtung wurde über Jahrhunderte hinweg durch eine französische Lilie angezeigt.⁸⁰

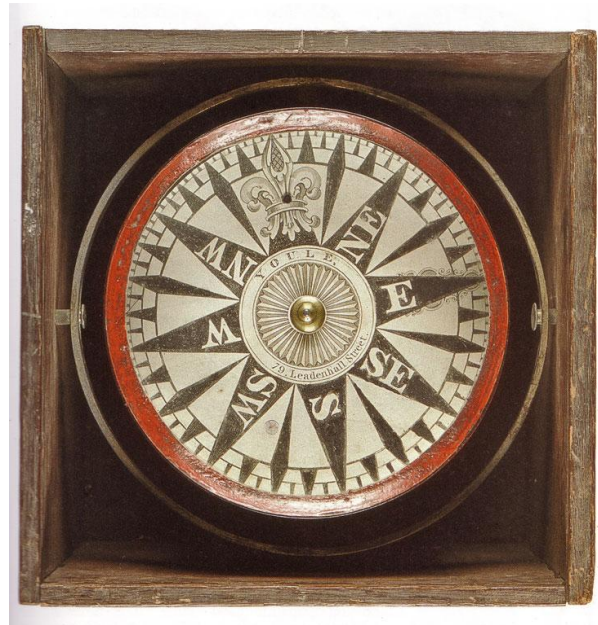


Abb. 8: Kompass in Kompasskessel aus Holz

Die „Verpackung“ des Innenlebens eines Kompasses bestand bis ins 18. Jahrhundert meist aus einem runden Kompasskessel aus Holz. Der Kompasskessel wurde oft zusätzlich zum Schutz in ein weiteres Holzgehäuse verbaut. Über der Rose sorgte ein abgedichteter Glasdeckel für den Schutz vor Wasser und Schmutz.⁸¹

⁷⁸ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 12, 16.
Smith, Vanguard of Empire, 129.

⁷⁹ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 14-16.

⁸⁰ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 16-18.
Smith, Vanguard of Empire, 129.

⁸¹ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 18-20

1545 erfand Hieronimus Cardano die nach ihm benannte Kardanik ursprünglich zum Zweck der Aufhängung von Schiffslampen. Diese Konstruktion, deren Vorteile bald auch für die Aufhängung frei schwingender Schiffskompassse erkannt wurden, sorgte dafür, dass Kompassse und Schiffslampen unabhängig vom Stampfen oder Rollen immer ihre waagrechte Position behielten. Dazu waren am Kompasskessel oben an der Außenseite gegenüber zwei Stifte angebracht, die beweglich in einem Ring gelagert waren. Dieser Ring hatte ebenfalls in gleicher Höhe an der Außenseite zwei gegenüberliegende Stifte, die zu den Stiften des Kompasskessels um 90 Grad versetzt angebracht waren und entweder in einem Kompasshaus mit Deckel oder einer Aufhängung gelagert waren. Durch dieses Kardangelenk hielt der Kompass bei allen Bewegungen aufgrund der Schwerkraft seine stabile waagrechte Lage, wodurch die Anzeige auch bei unruhiger See genau blieb und das Ablesen erleichtert wurde.⁸² Der Schiffskompass befand sich in einem hölzernen Kompasshaus vor dem Ruder, wo Steuermann und Pilot ihre Posten hatten. Das hölzerne kleine Kompasshaus war mehr eine Box als ein Haus mit einem Schiebetürchen, das bei Bedarf geöffnet wurde, um einen Blick auf den Kompass zu werfen. Es sollte den Kompass vor Wind, Wetter und Meerwasser schützen und wurde bei Nacht durch eine Öllampe erleuchtet.⁸³



Abb. 9: Freischwinger Schiffskompass mit Kardanik

Probleme bereitete auf den weiten Entdeckungsfahrten die erstmals deutlich erkennbare Missweisung des Kompasses, von der auch Kolumbus berichtete. Angeblich musste er diese

⁸² Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 20.

Smith, Vanguard of Empire, 129.

⁸³ Smith, Vanguard of Empire, 129.

Missweisung sogar vor seinen Offizieren geheimhalten, um Unruhen zu vermeiden. Der Grund der Missweisung liegt in der Deckungsungleichheit des geographischen und magnetischen Nordpols. Der Nordpolarstern hingegen liegt beinahe exakt auf der Linie der Erdachse über dem geographischen Nordpol, wodurch das Problem beim nächtlichen Navigieren offenbar wurde. Mithilfe eines Lots, das der Kapitän oder Pilot von der auf den Polarstern ausgerichteten Hand auf den Kompass sinken ließ, konnte der ungefähre Grad der Missweisung bestimmt werden. Im Laufe des 16. Jahrhunderts half man sich damit, dass auf den immer genauer werdenden Karten die Abweichungen der Kompassnadel vom geographischen Nordpol eingezeichnet wurden. Ab dem Beginn des 17. Jahrhunderts gab es für die Seefahrer Tabellen, in denen die exakten Richtungen des täglichen Sonnenaufgangs berechnet waren. Für das korrekte Lesen der Tabelle musste man nur den Breitengrad und das Datum kennen. Ab der gleichen Zeit kam es zur Verwendung von rutschenden Rosen, wobei die magnetisierte Kompassnadel auf der Rose verschoben werden konnte, um die Missweisung auszugleichen.⁸⁴

Log:

Ein wichtiger Bestandteil der Navigation war das ständige Messen der Geschwindigkeit eines Schiffes. Ab dem 16. Jahrhundert existierten zwei Möglichkeiten, um zu einigermaßen verlässlichen Messergebnissen zu kommen. Bis zu einer Geschwindigkeit von ungefähr fünf Knoten verwendete man das sogenannte Relingslog, bei dem eine gewisse Strecke an der Reling markiert war. Man warf dann ein Stück Holz ins Wasser und maß durch Zählen, rhythmisches Aufsagen vor Sprüchen oder mithilfe einer Sanduhr die Zeit, in der das Stück Holz die markierte Strecke zurücklegte. Als Längenmaßeinheit verwendete man die Meridiantertie, wobei eine Meridiantertie 0,514 Metern entspricht. Die vom Holz zurückgelegte Strecke in Meridiantertie dividiert durch die Anzahl der Sekunden ergab die Geschwindigkeit in Knoten. Um sich die Rechenaufgabe zur Ermittlung der Geschwindigkeit zu ersparen, hatten die Seefahrer Tabellen mit Vorausberechnungen.⁸⁵

⁸⁴ *Pemsel*, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 509,14.

Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 21-26

⁸⁵ *Meyer-Haßfurth*, 500 Jahre Navigation, 36-38



Abb. 10: Log

Um bei größeren Geschwindigkeiten ein geeignetes Messinstrument zu haben, wurde das Log durch die Verwendung eines Brettes mit größerem Widerstand am Ende einer genau berechneten Knotenschnur verbessert. Das Brett dieses Handlogs hatte die Form eines Kreisausschnittes mit einer

Länge von ungefähr 20 und einer Dicke von zirka 1,5 Zentimetern. An der gerundeten Seite war ein Bleiband angebracht, das bewirkte, dass das Log senkrecht im Wasser stehen blieb. Die Logleine war an der Spitze des Kreisausschnittes angebracht. Eine weitere Leine war an beiden Enden an den Ecken des Kreisbogens befestigt und hatte in der Mitte einen Zapfen. Dieser Zapfen wurde wiederum beim Auswerfen des Loges in einen Hohlkegel an der Logleine gesteckt. Diese Konstruktion diente dazu, dass das ausgeworfene Log senkrecht blieb, dadurch bremste und nicht mehr als unvermeidbar nachgeschleppt wurde. Beim Einholen des Logs wurde durch einen einfachen Ruck der Zapfen aus dem Kegel gezogen, wodurch sich beim Nachziehen das Holzbrett legte und so der benötigte Kraftaufwand reduziert wurde. Zur vollständigen Ausrüstung gehörte weiters eine bewegliche Rolle, von der die Logleine abgerollt wurde, und eine kleine Sanduhr, meist mit 14 oder 15 Sekunden Laufzeit. Bei der Messung, zu der drei Seeleute notwendig waren, wurde das Logholz über Bord geworfen und die Logleine von der Rolle laufen gelassen. Um eine Verfälschung des Messergebnisses durch das Kielwasser zu verhindern, besaß die Logleine einen Vorlauf von ungefähr der Länge des Schiffes. Nach dem Vorlauf befanden sich in der Leine in regelmäßigen Abständen, die wieder meist auf den Meridianertien beruhten, Knoten. Um die Verfälschung des Ergebnisses durch Nachschleppen des Logs auszugleichen, wurden die Meridianertien jedoch auf 0,5 Meter abgerundet. Aufgrund der schon erwähnten Formel - zurückgelegte Strecke durch Sekunden - hängt der Abstand zwischen den Knoten von der verwendeten Sanduhr ab. Hatte die Sanduhr eine Laufzeit von 14 Sekunden, so war alle 7 Meter ein Knoten angebracht. Sobald der durch ein Band markierte Vorlauf abgelaufen war,

wurde die Sanduhr umgedreht und somit die Messung gestartet. Nach dem Ablauf der Sanduhr wurde die Logleine festgehalten und die durchgelaufenen Knoten abgezählt. Zur genaueren Bestimmung gab es oft auch Markierungen für halbe Knoten. Grundsätzlich wurde eine solche Messung einmal pro Stunde durchgeführt. Durch den häufigen Gebrauch war es möglich, dass sich die Länge der Logschnur veränderte. Deshalb musste die Leine in regelmäßigen Abständen mit Hilfe von Markierungen an Deck nachgemessen werden.⁸⁶

Neben dem Relingslog und dem Handlog gab es noch eine Reihe von anderen Versuchen und Experimenten, um die Schiffsgeschwindigkeit auf weniger aufwendige Art zu messen, die jedoch nicht besonders genau waren. Magellan zog beispielsweise hinter seinem Schiff eine Kette her und versuchte aufgrund des Winkels zwischen der Kette und dem Kielwasser die Geschwindigkeit zu berechnen.⁸⁷

Lot:

Das Lot zur Messung der Wassertiefe ist eines der ältesten Navigationsinstrumente der Welt. Wichtig war dieses Instrument vor allem an unbekannten Küstengebieten, um Untiefen zu erkennen und um sich einen sicheren Ankerplatz zu suchen. Als Gewicht dienten zuerst Steine, danach ging man zu Blei über. Je tiefer das zu messende Wasser war, desto schwerer musste das benützte Lotgewicht sein. Die Lotleine war in regelmäßigen Abständen, die in den verschiedenen ländereigenen Maßeinheiten meist auf die Strecke zwischen den ausgestreckten Armen eines Erwachsenen zurückgingen, mit Bändern gekennzeichnet. Die Lotleine selbst war eine ungeteerte Hanfleine mit einem Durchmesser von



Abb. 11: Lot

durchschnittlich zwei Zentimetern. Um ein verlässliches Ergebnis zu bekommen, musste man mehrmals hintereinander loten, denn durch die Fahrt des Schiffes, im Falle einer Strömung oder bei weichem Meeresboden war die Tiefe bei einer einzigen Lotung oft nicht eindeutig bestimmbar. Am sichersten war die Lotung klarerweise, wenn das Schiff vor Anker lag. Die

⁸⁶ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 509.

Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 38-41

⁸⁷ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 42.

Lotgewichte hatten am unteren Ende eine Aushöhlung, die man mit Talg beziehungsweise Wachs befüllte. Setzte das Lotgewicht im Meeresboden auf, so bekam man einen Abdruck von eventuell felsigem Untergrund bzw. eine Bodenprobe, die in der Lotspeise, wie Wachs oder Talg genannt wurde, kleben blieb. Damit kannte man dann nicht nur die Wassertiefe, sondern auch die Beschaffenheit des Meeresboden, was zur Positionsbestimmung hilfreich sein konnte, sofern es Erfahrungswerte zum Vergleichen gab.⁸⁸

Kartenmaterial:

Das zu Beginn des 16. Jahrhunderts zur Verfügung stehende Kartenmaterial entsprach nicht mehr den Ansprüchen der Hochseefahrt. Zwar waren zu Beginn des 15. Jahrhunderts die mittelalterlichen T-Karten durch verbesserte und aktualisierte Karten auf Basis der wiederentdeckten ptolemäischen *Cosmographia* ersetzt worden, der Deutsche Martin Waldseemüller fertigte 1507 schließlich die erste Weltkarte, auf der der Name Amerika auftaucht, dennoch existierten bis zum Ende des 16. Jahrhunderts keine Weltkarten, die eine geeignete Projektion besaßen, um den Kurs bei Fahrten über die weite Hochsee einzutragen, denn die Kugelgestalt der Erde führte bei einer Darstellung auf den damaligen flachen Karten dazu, dass ein gerader Kurs, der nicht einem Längen- oder Breitengrad entlang verlief, plötzlich als Kurve dargestellt werden musste. Bei Karten, die ein kleines Gebiet darstellten, blieb die Verzerrung relativ gering. Zeigten die Karten aber einen größeren Teil der Erde, so war die Differenz beträchtlich und konnte zu gefährlichen Irrtümern führen. Eine Lösung fand Gerhard Mercator mit seiner *Weltkarte für den Gebrauch der Seefahrer* aus dem Jahr 1569. Die Längengrade dieser Karte verliefen parallel. Die Abstände zwischen den Breitengraden hingegen wuchsen vom Äquator zu den Polen hin. Diese Zylinderprojektion hatte den Vorteil, dass sie winkeltreu war. Das bedeutet, dass die Kurslinien in der Realität und auf der Karte aufgrund der sogenannten Mercatorprojektion die Längen- und Breitengrade im gleichen Winkel als eine Gerade schnitten. Diese neuartige Projektion kam einer Revolution der Kartographie gleich. Bis heute wird sie in der Navigation benutzt. Damals setzte sie sich aber nur langsam durch, da die Seefahrer nicht daran gewöhnt waren und die lateinischen Beschreibungen und Anleitungen der Karten für den praktischen Gebrauch nicht besonders zielführend waren.⁸⁹

⁸⁸ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 44-46.
Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 74.
Smith, Vanguard of Empire, 130.

⁸⁹ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 509.
Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 48f, 56f.

Astrolabium:

Das Astrolabium ist ursprünglich eine Entdeckung des antiken Griechenlands. Im 9. Jahrhundert gelangte es durch griechisch-arabische Übersetzungen in die arabische Welt und wurde dort weiterentwickelt. Das maurische Spanien diente schließlich als Schnittstelle, wo das Astrolabium aufgrund der Übersetzung von arabischen Texten ins Lateinische durch jüdische Gelehrte in den europäischen Kulturkreis übergang. Hier wurde es erneut überarbeitet, wobei islamisch-religiöse Merkmale entfernt und europäische Messtechniken



Abb. 13: Vorderseite eines Astrolabiums mit Tympana und Rete



Abb. 12: Rückseite eines Astrolabiums mit Zeigerarm

eingebaut wurden. Größere Verbreitung fand es in Europa ab dem 13. Jahrhundert.⁹⁰

Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 296f.

⁹⁰ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 126-130.

Geometrische Grundlage des Astrolabiums war die stereographische Projektion, bei der die dreidimensionale Himmelssphäre mit gleichbleibenden Winkeln auf die ebene Scheibe des Astrolabiums übertragen wurde. Im Hinblick auf den Aufbau bestand ein Astrolabium aus einer Basisscheibe (*Mater*), einer austauschbaren planisphärische Scheibe (*Tympana*), einem Netz (*Rete*) und manchmal einem Zeiger auf der Vorderseite. Auf der Rückseite war ein Zeigerarm montiert. Zusammengehalten wurden diese Teile durch einen Stift, wobei die Einzelteile gegeneinander drehbar waren. Nur die austauschbare planisphärische Scheibe musste in einer bestimmten Position fix eingelegt sein. Die *Mater* besaß am Rand eine 360 Grad Einteilung. Auf der austauschbaren *Tympana* befand sich das projizierte Abbild der Himmelskugel für den jeweiligen Breitengrad. Die *Rete* zeigte den Sternenhimmel an. Auf der Rückseite befanden sich verschiedenartige

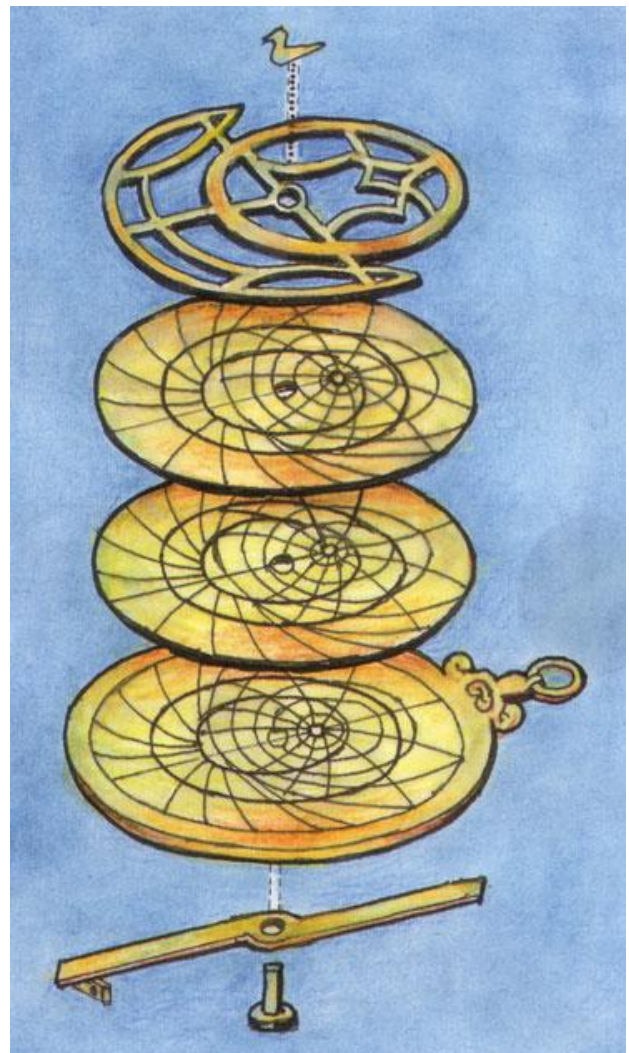


Abb. 14: Aufbau eines Astrolabiums von oben nach unten: kleiner Zeiger, Rete, zwei austauschbare Tympana, Mater, Zeigerarm und Stift

Quadranten für Vermessungen und Zeiteinteilungen.⁹¹

Der persische Astronom Al-Lufi schrieb im 10. Jahrhundert ein Werk, in dem er in 1760 Kapiteln die verschiedenen Aufgaben des Astrolabiums, pro Aufgabe ein Kapitel, beschrieb. Die wichtigsten Anwendungsbereiche umfassten die Feststellung der Position von Himmelskörpern, die Landvermessung, die Höhengradmessung von Himmelsobjekten und damit verbunden die Bestimmung des Breitengrades und der Tageszeit.⁹²

⁹¹ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 130-132.

⁹² Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 127-136.

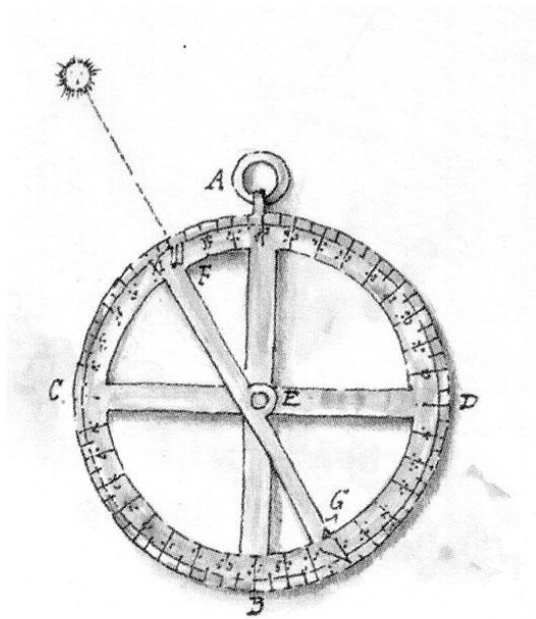


Abb. 15: Breitengradbestimmung mit Hilfe eines Marineastrolabiums

Gegen Ende des 15. Jahrhunderts wurde auf Basis des Astrolabiums ein vereinfachtes Marine-Astrolabium entwickelt, mit dem ausschließlich Messungen des Höhenwinkels durchgeführt werden konnten. Das Marine-Astrolabium bestand aus einer runden Messingplatte, deren vier Quadranten durchbrochen waren. Somit fing es den Wind nicht ein und bot weniger Widerstand, was die Handhabung auf See erleichterte. Mit Hilfe des drehbaren Zeigestabs konnte der gewünschte

Himmelskörper durch zwei Sichtlöcher angepeilt und der Höhenwinkel an den

Einteilungen des Kreisbogens abgelesen werden. An Hand von Deklinationstabellen konnten wie beim Jakobsstab und beim Quadranten die geographische Breite berechnet werden. Im Gegensatz zum Jakobsstab wurde mit dem Astrolabium die Horizontale nicht durch Anpeilen des Horizonts, sondern durch die Schwerkraft ermittelt, da es an einer Aufhängung gehalten wurde. Um es am Schiff zu stabilisieren wurden am unteren Ende auch Gewichte befestigt. Um ein sicheres Ergebnis zu bekommen, waren auch beim Marineastrolabium mehrere Messungen nötig.⁹³

Quadrant:

Der Quadrant war eine Weiterentwicklung des Astrolabiums und bestand, wie schon der Name besagt, aus einem viertelkreisförmigen Gradbogen mit Einteilungen von 0 bis 90 Grad. Es gab ihn in verschiedenen Ausführungen, von denen einige

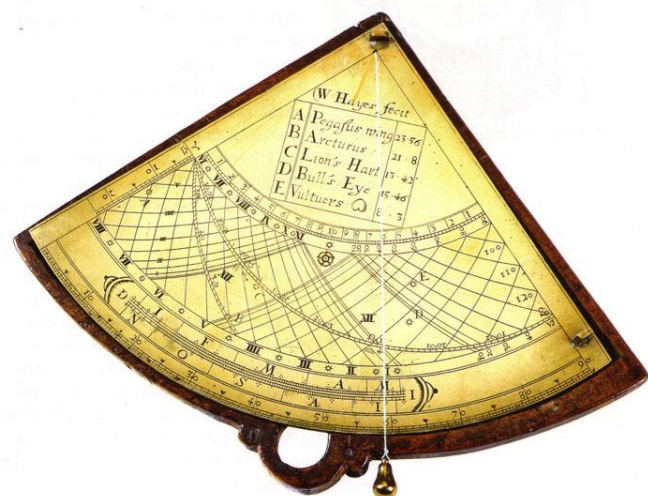


Abb. 16: Quadrant

⁹³ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 133, 136. Smith, Vanguard of Empire, 131.

von der Art und Funktionsweise dem Marineastrolabium entsprachen, während andere aufwendiger konstruiert waren und verschiedene Berechnungen in Hinblick auf Datum, Uhrzeit, Sternenposition usw. ermöglichten. Die einfacheren Quadranten, die um die Mitte des 15. Jahrhunderts schon vor allem auf See in Gebrauch waren, waren ebenso wie das Marine-Astrolabium für Höhenmessungen vorgesehen. Sie hatten ein Visier und entweder ein Lot oder einen Zeigerarm zum Ablesen der Winkelangaben.⁹⁴

Jakobsstab:

Namensgebend für dieses Navigationsinstrument, das den Seefahrern ab dem 15. Jahrhundert zur Verfügung stand, das sich aber erst im 16. Jahrhundert durchsetzte, war im Deutschen möglicherweise die Ähnlichkeit mit einem Pilgerstab. Auf der Iberischen Halbinsel wurde er *balestilha* genannt. Mit seiner Hilfe konnte relativ genau die Höhe bzw. der Winkel eines Himmelsobjektes durch Anpeilen ausgemessen werden, was zur Bestimmung der Breite notwendig war. Zwar stammte die ursprüngliche Erfindung schon aus dem 14. Jahrhundert, jedoch dauerte es, bis dieser Gradstock in der Seefahrt eingesetzt wurde. Der Jakobsstab wurde einige Male von verschiedenen Mathematikern und Astronomen verändert und verbessert, so auch von Johannes Müller Regiomontanus.⁹⁵

Im Wesentlichen bestand er aus einem Längsstab und einem verschiebbaren Querstab. Anfangs war der Längsstab zirka 1,5 bis 1,8 Meter lang. Für die Verwendung auf einem Schiff wäre das zu umständlich gewesen, deswegen wurde er auf durchschnittlich 80

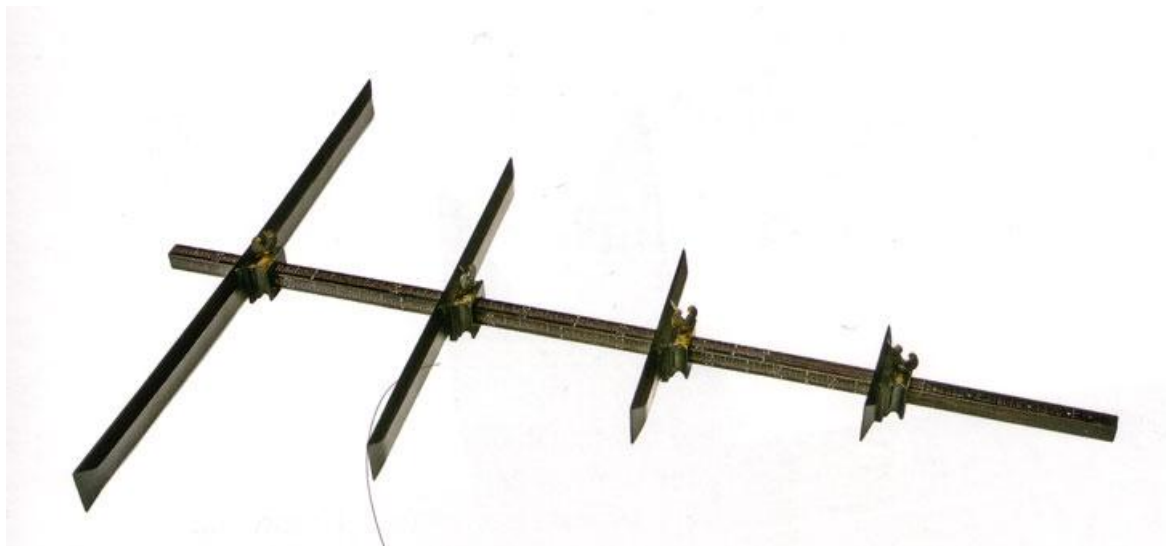


Abb. 17: Jakobsstab

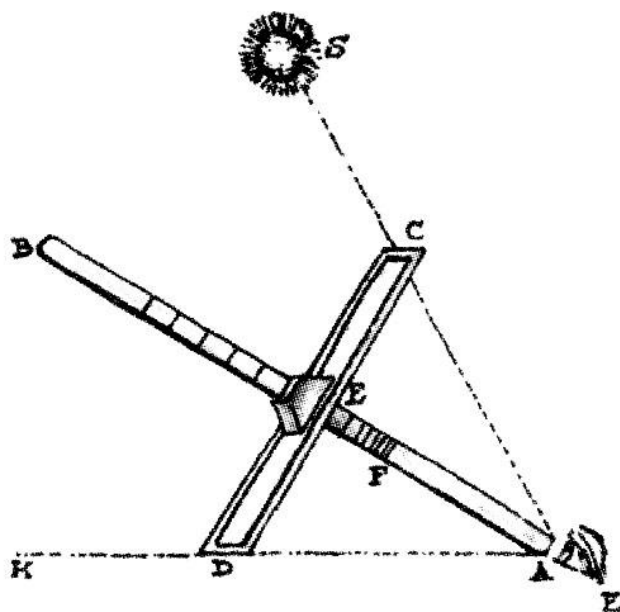
⁹⁴ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 138-141.

Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 74f.

⁹⁵ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 144-147.

Zentimeter verkürzt. Da er aber auch größere Winkel bis zu 90 Grad messen musste, wurden mehrere Querstäbe hinzugefügt. Im 16. Jahrhundert hatte der Jakobsstab in der Regel drei Querstäbe mit den Längen 15.24, 25.40 und 38.10 Zentimeter. Im 17. Jahrhundert kam ein kleinerer vierter Querstab hinzu, der gleichzeitig als Horizontschieber verwendet werden konnte. Das am besten geeignete Gestirn zum Anpeilen war der Polarstern. Zwar war grundsätzlich auch die Anpeilung der Sonne möglich, der ungeschützte Blick in die Sonne war jedoch äußerst ungesund und führte zur teilweisen Erblindung von Kapitänen. Mit dem vierten Querstab war nun eine Peilung mit dem Rücken zu Sonne möglich, was die Augen entsprechend schonte.⁹⁶

Um den Winkel beziehungsweise die Höhe eines Sternes oder der Sonne zu bestimmen, hielt der Navigator das flache Ende des Jakobsstabes an seine Wange. Das spitze Ende hingegen zeigte zwischen den Horizont und das Himmelsobjekt. Die Schieber wurden vom Seemann zum spitzen Ende hin kleiner. War die Höhe des Himmelskörpers eine eher geringe, so benutzte man einen kleinen Schieber, war der Winkel zwischen Horizont und Himmelskörper ein offensichtlich größerer, so verwendete man einen der größeren Querstäbe. Nun musste der entsprechende Schieber so eingerichtet werden, dass die untere Kante vom Auge des



Beobachters aus den Horizont berührte, während die Oberkante in das Zentrum des Himmelskörpers zeigte. Nach der Fixierung des Schiebers konnte der Navigator nun auf dem Längsstab auf einer Skala den Höhenwinkel, das ist der auch einfach Höhe genannte Winkel zwischen Horizont und Objekt, oder auch den Zenitwinkel, das ist der auch Zenitdistanz

Abb. 18: Bestimmung des Breitengrades mit Hilfe eines Jakobsstabs mit direktem Blick auf den Himmelskörper

⁹⁶ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 146-148.

genannte Winkel zwischen Objekt und Zenit, ablesen. Bei großen Winkeln bestand die Schwierigkeit, dass man das obere und untere Ende des Querschiebers nicht mehr gleichzeitig im Auge hatte und so die Gefahr von Messungenauigkeiten größer war. Zur Berechnung der Breite ging man nach folgender Formel vor: $\text{Breite} = \text{Deklination} + \text{Zenitwinkel}$. Falls der Zenitwinkel nicht am Jakobsstab abzulesen war, konnte man ihn vom Höhenwinkel ableiten: $\text{Zenitwinkel} = 90^\circ - \text{Höhenwinkel}$. Für die Berechnung hatten die Seefahrer außerdem gedruckte Tabellen mit den vorausberechneten Deklinationen, die sich mit dem Datum änderten. Einfacher als bei den anderen Himmelskörpern war die Bestimmung des Breitengrades mit Hilfe des Polarsterns. Da der Polarstern fast exakt auf einer Linie mit der Erdachse liegt, ersparte man sich die Berechnungen. Der Höhenwinkel entsprach in diesem Fall ziemlich genau dem Breitengrad.⁹⁷

Um das angesprochene Problem des direkten Blicks in die Sonne durch Messung mit dem Rücken zur Sonne zu lösen, musste der Jakobstab eine kleine Veränderung erfahren. Dazu musste der große Schieber am unteren Ende mit einem Schlitz und der kleine Schieber mit einem Kreuzteil versehen werden. Vom Schlitz des großen Schiebers ausgehend wurde der Horizont über das Kreuz des kleinen Schiebers angepeilt. Das obere Ende des großen Schiebers

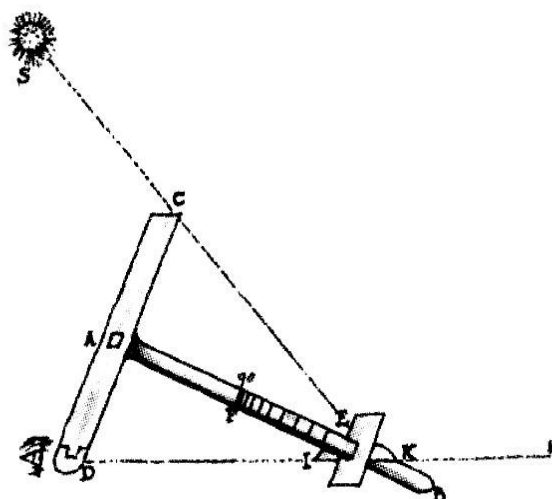


Abb. 19: Bestimmung des Breitengrades mit Hilfe eines Jakobsstabs mit dem Rücken zur Sonne

warf nun einen Schatten auf den kleinen Schieber, der so verschoben werden musste, dass der Schatten genau auf das Kreuz fiel. Dann erfolgte wie bei der normalen Messung die Ablesung des Winkels und die Berechnung des Breitengrades.⁹⁸

Ein Nachteil des Jakobsstabs gegenüber dem Astrolabium und dem mit Lot versehenen Quadranten war, dass der Horizont gut und deutlich sichtbar sein musste.⁹⁹

⁹⁷ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 148f.

Smith, Vanguard of Empire, 131.

⁹⁸ Meyer-Haßfurth, 500 Jahre Navigation, 149.

Segelhandbücher:

Ein unentbehrliches Hilfsmittel für die Fernfahrten waren die Segelhandbücher, in denen die Routen, Meere und Küsten beschrieben wurden. War das eigenhändige Abschreiben der Handbücher zuvor eine langwierige Angelegenheit, so erleichterte der Buchdruck die Verbreitung von brauchbaren Exemplaren. Besonders genau und hochwertig waren die portugiesischen *Roteiros*, was daran lag, dass die portugiesischen Seefahrer Abweichungen zwischen den mitgeführten *Roteiros* und der Realität niederschreiben und selbst über ihre Fahrt Protokoll führen mussten. Die auf diese Weise ständig verbesserten Segelhandbücher versuchte man geheim zu halten. Trotzdem verbreiteten sie sich schnell und wurden in viele Sprachen übersetzt.¹⁰⁰

In den portugiesischen *Roteiros* wurden die Segelrouten systematisch beschrieben. Es wurde die genaue Kursrichtung ebenso wie die Windrichtung angegeben. Weiters wurde täglich die Sonnenhöhe eingetragen, wodurch sich die Breite ergab. Durch Kombination von Breite und Kurs schätzte man die zurückgelegte Entfernung. Mit Hilfe des Lotes war man sich nicht nur über die Tiefe des Meeres im Klaren, auch der Meeresboden wurde auf Grundlage der Bodenprobe genau angegeben. Da manche Tierarten für gewisse Regionen typisch sind, wurden in den *Roteiros* auch die beobachteten Tiere notiert. Sobald die Schiffe vom offenen Meer in Sichtweite von Küsten und Inseln kamen, wurden auch diese zur Orientierungshilfe beschrieben. Alle diese Angaben und Beschreibungen wurden durch genaue Beobachtungen des Wetters abgerundet. Die Systematik der Beschreibung war in allen *Roteiros* mehr oder weniger die gleiche und änderte sich über die Zeit hinweg kaum.¹⁰¹

⁹⁹ Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 75.

¹⁰⁰ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 582.

¹⁰¹ Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 112-114.

4. Leben auf See

4.1. Besatzungen und Rangordnung

Die wenigen Angaben, die es über die Schiffsbesatzungen gibt, sind relativ ungenau und schwankend. Klarerweise hing die Anzahl der Besatzungsmitglieder in erster Linie von der Größe des Schiffes ab. Zur Zeit der spanischen Entdeckungsfahrten benötigte eine kleine Karavelle in der Größenordnung von 50 bis 60 Tonnen eine Besatzung von rund 25 bis 30 Mann. Für eine größere Karavelle von 100 Tonnen Fassungsvermögen plante man am Beginn des 16. Jahrhunderts 40 Seeleute. Bei einem späteren großen Viermaster, zum Beispiel einem Vollschiß wie die Karacke, konnte man mit einer Besatzung von bis zu 200 Seeleuten rechnen. Grundsätzlich waren die Schiffe, die nach Ostindien oder von Acapulco zu den Philippinen segelten, viel größer und benötigten mehr Besatzung als die Schiffe, die zwischen der Iberischen Halbinsel und Amerika verkehrten. Ende des 16. Jahrhunderts waren im Atlantik im Schnitt nach Hochrechnungen von Pablo Pérez-Mallaína auf einem Kriegsschiß 69 und auf einem Handelsschiß 43 Besatzungsmitglieder an Bord. Ungefähr die Hälfte davon waren *grumetes*, das heißt in der Regel junge Männer unter 20 Jahren, die keine Ausbildung hatten. Je nach Bedarf befanden sich zusätzlich noch Soldaten und Söldner an Bord. Konnten am Beginn der Neuzeit noch genug gesunde und kräftige Seeleute und Söldner angeworben werden, so wurde die Rekrutierung im Laufe des 16. Jahrhunderts schwieriger und es fanden immer mehr *degredados*, das waren Landstreicher, Heimatlose und Häftlinge, ihren Weg auf die Schiffe. Vor allem die portugiesische Seefahrt tat sich schwer bei der Bemannung ihrer Schiffe, weil die Seeleute aufgrund der besseren Besoldung den Dienst auf den spanischen Schiffen bevorzugten. Ein grundsätzliches Problem in beiden Reichen war der schlechte Ruf und das geringe gesellschaftliche Ansehen des Berufs des Seefahrers.¹⁰²

Über die Herkunft der Seemänner der einzelnen Schiffe ist in der Regel nichts bekannt. Jedoch waren die Besatzungen traditionell aus verschiedenen Nationalitäten zusammengesetzt. Kaum eine Gesellschaftsgruppe des frühneuzeitlichen Europa war derart kosmopolitisch wie die Seeleute. Ein Grund für diese Durchmischung ist der internationale

¹⁰² Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 54.

Ralph Boxer, The Portuguese Seaborne Empire 1415-1825 (The History of Human Society, London 1969) 212f.

Pablo E. Pérez-Mallaína, Spain's Men of the Sea. Daily Life on the Indies Fleets in the Sixteenth Century (Baltimore/London 1998) 50f.

Charakter der Hafenstädte, die von den Segelschiffen angefahren wurden und wo bei Bedarf neue Männer angeheuert wurden.¹⁰³

Eine bemerkenswerte Besonderheit stellten die nationalen Entdeckungsfahrten der frühen Neuzeit dar, bei der nicht nur die Mannschaft, sondern auch die Expeditionsleiter und Kapitäne aus fremden Ländern stammten. Die Regierungen vergaben Lizenzen, portugiesische *cartas da doação* oder spanische *capitulaciones*, an ausländische Kapitäne, die für das jeweilige Land Entdeckungen und Eroberungen durchführen sollten. Auf diese Weise waren beispielsweise der Genuese Kolumbus und der Portugiese Magellan für die spanische Krone auf See. Später setzte aber eine Nationalisierung dieser Verträge ein und die Vergabe an ausländische Expeditionsleiter ging zurück und wurde unterbunden.¹⁰⁴

Über die Mannschaften der Entdeckungsfahrten weiß man nicht besonders viel. Eine Vorstellung bekommt man aber durch vereinzelte Berichte. So bestand beispielsweise die Besatzung des portugiesischen Seefahrers Ferdinand Magellans, der von 1519 bis 1522 im Auftrag der spanischen Krone die Welt umsegelte, aus insgesamt 265 Mann, wobei außer Spaniern 37 Portugiesen, 30 Italiener, 19 Franzosen, und außerdem noch Flamen, Deutsche, Engländer und Afrikaner an Bord waren. Die Mannschaft von Kolumbus setzte sich zum Großteil aus Andalusiern und auch einigen Nordspaniern zusammen. Es waren aber auch Seeleute aus Portugal, Italien, Flandern, möglicherweise sogar aus Venedig und Nordafrika an Bord.¹⁰⁵

Ein großer Anteil von ausländischen Besatzungsmitgliedern barg immer ein gewisses Risiko in sich. Besonders auf Kriegsschiffen bestand die Gefahr, dass eine Meuterei ausbrach, wenn die Mehrheit der Seeleute und Soldaten aus Fremden bestand. Aus diesem Grund gab die *Casa de Contratación* im Jahr 1568 eine Weisung heraus, nach der pro Schiff nur sechs ausländische Seeleute an Bord sein durften, was einem Ausländeranteil von ca. zwölf bis 15 Prozent entsprach. Aber sogar laut den offiziellen Listen der *Casa* blieb es bei einem Anteil von zirka 20 Prozent. Im Hinblick auf die verschiedenen Nationalitäten stammte rund die Hälfte der fremden Seefahrer auf den spanischen Schiffen aus Portugal. Danach folgten mit einem Anteil von zirka 25 Prozent die Italiener. Das restliche Viertel teilte sich auf Deutsche,

¹⁰³ Andreas Obenaus, Genuesen, Katalanen, Portugiesen. Die Anfänge der europäischen Atlantikexpansion. In: Alexander Marboe, Andreas Obenaus (Hg.), Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15, Wien 2009) 93-122, hier 117f.

Smith, Vanguard of Empire, 134.

¹⁰⁴ Smith, Vanguard of Empire, 134f.

¹⁰⁵ Obenaus, Genuesen, Katalanen, Portugiesen, 117f.

Smith, Vanguard of Empire, 135.

Flamen und Seeleuten aus dem Nahen Osten auf. Besonders hoch war der Anteil von anderen Nationalitäten unter den Schiffskanonieren. Der tatsächliche Anteil von fremden Besatzungsmitgliedern dürfte in der Realität aber viel höher gewesen sein. Da Spanien aber ein sprachlich heterogenes Land war, war es relativ einfach, einen Ausländer als Spanier zu deklarieren, sofern der Name hispanisiert wurde. Für Nichtspanier war es praktisch verboten, in die amerikanischen Kolonien auszuwandern. Es war aber relativ leicht, als Seemann auf ein spanisches Schiff zu gelangen. Durch dieses Schlupfloch gelangte eine große Zahl von ihnen in die Neue Welt, wo sie sich bei der erstbesten Gelegenheit vom Schiff absetzten. Nur eine Minderheit der fremden Seeleute kehrte auch wieder auf den Schiffen nach Europa zurück. Die zwei wichtigsten Ämter an Bord, das Amt des Kapitäns und das Amt des Piloten, durften überhaupt nicht an Nichtspanier vergeben werden. Doch auch hier gibt es einige bestätigte Fälle von Unregelmäßigkeiten, bei denen sich die Beamten der *Casa* bestechen ließen.¹⁰⁶

Die Seeleute an Bord eines Schiffes entsprachen in etwa dem Querschnitt der Gesellschaft an Land. An Bord gab es eine strenge Hierarchie, die die Mannschaft in Offiziere, Unteroffiziere und einfache Seeleute unterteilte. Diese Hierarchie lässt sich der Gesellschaftspyramide mit Adeligen, Bürger und Bauern gegenüberstellen. Der Unterschied war, dass die verschiedenen Klassen an Land mehr oder weniger stark getrennt voneinander lebten, während die Besatzung eines Schiffes auf engstem Raum für einen langen Zeitraum miteinander konfrontiert war. Die Positionen der einzelnen Besatzungsmitglieder innerhalb der Schiffshierarchie waren samt den dazugehörigen Aufgaben und dem entsprechenden Sold klar festgelegt. Mit dem Amt, das (zumindest in den führenden Positionen) eine gewisse Würde und Macht mit sich brachte, waren aber auch Rechte, Pflichten und Verantwortung verbunden. Diesbezügliche Verfehlungen wurden mit drakonischen Strafen bis hin zur Todesstrafe geahndet.¹⁰⁷

An der Spitze der Offiziere stand der Oberbefehlshaber, der *capitán general*, der für die ganze Expedition von mehreren Schiffen verantwortlich war und diese leitete. Er musste als Unternehmer mit der Krone den Vertrag und die königliche Gewinnbeteiligung verhandeln, Investoren und Geldmittel für Schiffe und Ausrüstung organisieren, seine Offiziere auswählen und schließlich die Haftung für das ganze Unternehmen übernehmen. Als Oberbefehlshaber galten seine Befehle als Gesetz und er fungierte auch als Richter bei Vergehen oder

¹⁰⁶ *Perez-Mallaína*, Spain's Men of the Sea, 54-62.

¹⁰⁷ *Smith*, Vanguard of Empire, 136.

Eberhard *Schmitt*, Fahrensleute, Amtsgewalt und Disziplin an Bord. In: Eberhard Schmitt (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 63-75, hier 63.

Streitigkeiten. Die Herkunft des Oberbefehlshabers konnte sehr unterschiedlich sein. Er konnte ein normaler Schiffskapitän sein, der einflussreiche Leute am Hof kannte. Er konnte auch aus einer Kaufmannsdynastie stammen, die ihren Reichtum mit Seehandel verdient hatte. Viele stammten auch aus einflussreichen adeligen Familien oder hatten sich beim Militär verdient gemacht. Unabhängig von ihrer Herkunft mussten die Oberbefehlshaber nicht zwangsweise Seefahrer sein. In den meisten Fällen war das aber der Fall bzw. erlernten sie das Handwerk im Laufe ihres Amtes.¹⁰⁸

Der befehlshabende Offizier auf einem einzelnen Schiff war der *capitán*. Das Amt des Kapitäns war im Hinblick auf die Rangordnung mehr von militärischer als von nautischer Bedeutung. Er war für alles, was auf seinem Schiff passierte und jeden, der sich darauf befand verantwortlich. Oft bekam ein Adelige oder ein Vertrauter bzw. Verwandter des *capitán general* dieses Amt. War das Schiff nicht Teil einer Flotte, so besaß der *capitán* die richterliche Gewalt eines *capitán general*. Das Gericht, an dessen Spitze der *capitán* bzw. *capitán general* stand, setzte sich aus den ranghöchsten Offizieren des Schiffes bzw. der Flotte zusammen. Handelte es sich um ein reines Handelsschiff, auf dem sowieso ein *maestro* und ein *piloto* Dienst versahen, so kam es vor, dass es keinen Kapitän an Bord gab, da jener grundsätzlich militärische Kompetenzen besaß.¹⁰⁹

Der *maestro* bzw. *maestre* (portug.: *mestre*, dt.: Schiffsführer oder Schiffer) war für die Leitung des Schiffes unter Segeln verantwortlich. Alle Seeleute unterstanden seinem Befehl und er leitete alle Segelmanöver. Dem entsprechend musste er natürlich ein erfahrener und fähiger Seemann sein, der mit dem Schiff und seinen Eigenheiten vertraut war. Aus diesem Grunde übernahm oft der Eigentümer des Schiffes diese Aufgabe, vor allem, wenn es von der Krone für ein Unternehmen angemietet wurde. Für den Fall, dass der *maestro* nicht der Eigentümer selbst war, war er zumindest meist ein Vertrauter, der schon einige Jahre im Dienst des Schiffseigentümers stand. Der *maestro* musste nicht nur ein guter Seefahrer, sondern auch ein guter Geschäftsmann sein, da er auch dafür verantwortlich war, dass die Fracht und Ausrüstung an den geeigneten Plätzen verstaut war, damit das Schiff bei maximaler Fracht trotzdem noch seetüchtig und manövrierbar blieb. Unter seine Verantwortung fiel auch der allgemeine Zustand des Schiffes, die ausreichende und angemessene Versorgung mit Proviant und das ganze Personal. Er entschied auch, wann das

¹⁰⁸ Smith, *Vanguard of Empire*, 136.

¹⁰⁹ Smith, *Vanguard of Empire*, 136f.

Schmitt, *Fahrensleute, Amtsgewalt und Disziplin an Bord*, 65.

Perez-Mallaína, *Spain's Men of the Sea*, 83.

Schiff bereit zum Auslaufen war und übernahm zusammen mit dem *piloto* die Steuerung und Leitung der Reise. Manchmal war der *maestro* gleichzeitig auch *piloto* des Schiffes. Auf spanischen Schiffen konnte es auch vorkommen, dass der *maestro*, sofern er der Schiffsbesitzer oder ein Kaufmann war, nur geringe nautische Kenntnisse besaß. In diesem Fall übernahm die segeltechnischen Aufgaben der *piloto*.¹¹⁰

Die vielleicht wichtigste Aufgabe an Bord, da sie die fundiertesten Fachkenntnisse erforderte, war die des *piloto*, der als Navigator und Steuermann diente. Seine Aufgabe war es, das Schiff vom Ausgangshafen zum Zielhafen zu dirigieren und dabei die günstigste Route zu bestimmen. Er musste zu jeder Zeit die Position des Schiffes bestimmen können. Außerdem musste er bereits bei einer Hinfahrt die Route für die Rückfahrt berechnen können. Meist war der *piloto* nicht nur der gebildetste, sondern auch der erfahrenste Mann an Bord. Er musste eine Ausbildung absolvieren, die Fächer wie Astronomie, Mathematik, Trigonometrie und Küstennavigation umfasste. Weiters war für das Abschließen dieser Ausbildung eine mehrjährige Erfahrung als Seemann erforderlich. In Spanien fand diese Ausbildung an der *Casa de Contratación* statt. Nach Entdeckungsfahrten mussten die *pilotos* in der *Casa de Contratación* von ihren Routen und neuen Entdeckungen berichten. Diese Berichte wurden gesammelt und in den *padrón real* eingearbeitet. Ein wichtiger Bestandteil ihrer Tätigkeit war der richtige Umgang mit den verschiedenen Navigationsinstrumenten und Karten. Alonso de Chaves, einer der *pilotos mayores* der *Casa*, verglich die Wichtigkeit des Piloten für das Schiff mit der Bedeutung der Seele für den Menschen. Auf den Schultern des *piloto* ruhte eine große Verantwortung. Der Erfolg der Fahrt und das Leben aller an Bord hingen letztlich von seinen Fähigkeiten ab. Für die Vorhersage von Schlechtwetter, die Nutzung von Winden und Strömungen sowie die Vermeidung von Untiefen war nicht nur Intelligenz und eine gute Ausbildung, sondern auch jahrelange Erfahrung notwendig. Nach dem *maestro* war er der Zweite in der Befehlskette, dessen Anweisung die Mannschaft zu befolgen hatte.¹¹¹

Unterhalb der Offiziere standen in der Rangordnung die Unteroffiziere, die in der Regel ausgebildete Handwerker und Seemänner waren. Jeder von ihnen hatte eine ganz bestimmte Aufgabe. Der wichtigste von ihnen war der *contramaestre*, der als Quartiermeister und Bootsmann die praktische Leitung über Mensch und Material hatte. Er musste lesen und schreiben können, um die Ladung des Schiffes gemäß den Anordnungen des *maestros*

¹¹⁰ Smith, *Vanguard of Empire*, 137.

Schmitt, *Fahrensleute, Amtsgewalt und Disziplin an Bord*, 65.

¹¹¹ Smith, *Vanguard of Empire*, 137f.

Schmitt, *Fahrensleute, Amtsgewalt und Disziplin an Bord*, 73f.

aufzuzeichnen. Unter seinen vielfältigen und zahlreichen Aufgaben befanden sich die Kontrolle der Beladung, damit das Schiff stabil und ausbalanciert blieb, die Reinigung der Bilge und die Instandhaltung der Pumpen. Als Bootsmann sorgte er dafür, dass die Befehle des *maestro* von der Mannschaft befolgt wurden, die Boote fest niedergezurrt waren, die Ersatztaue trocken gelagert wurden, die Luken dicht waren und die Feuerstelle am Abend gelöscht wurde. Im Großen und Ganzen war er für die Instandhaltung der gesamten Ausrüstung und für die Ladung verantwortlich. Er koordinierte auch mit Hilfe einer Pfeife die Mannschaft bei der Bedienung des Schiffes. Theoretisch konnte nach einiger Zeit ein jeder Matrose zum Bootsmann aufsteigen, wenn er im Laufe seiner Dienstzeit überdurchschnittlich viel Erfahrung und Wissen gesammelt hatte und das Vertrauen seiner Vorgesetzten genoss. Es gab keine Schule jenseits des Schiffdecks, um dieses Handwerk zu erlernen.¹¹²

Auch der *despensero* fiel unter die Kategorie der wichtigen Unteroffiziere, da er als Proviantmeister für die Aufteilung der Nahrungsmittel und der Getränke an Bord zuständig war. Er musste den Schlüssel für die Speisekammer, in der sich die ganze Verpflegung inklusive Trinkwasser und Wein befand, ständig am Leib tragen, um Diebstahl zu verhindern. Der *despensero* musste ein bedächtiger und vorausplanender Mensch sein, da er die Verpflegung den Reiseumständen entsprechend rationieren musste. Auch besaß er gewisse Befugnisse und Amtsgewalt, um Beschwerden über das wenige und schlechte Essen zu unterbinden und Besatzungsmitglieder im Fall von Lebensmitteldiebstahl zu bestrafen. Im Allgemeinen war das Ansehen der *despenseros* denkbar schlecht, da es oft vorkam, dass sie den besseren Teil der allgemeinen Verpflegung für sich selbst behielten.¹¹³

Schiffszimmermann (*carpintero*), Kalfaterer (*calafate*) und Fassbinder (*tonolero*) sorgten für die Instandhaltung und Reparaturen am Schiff und an Bord. Der *carpintero* reparierte und erneuerte alle Teile des Schiffes, wozu er genaue Kenntnisse von Konstruktion und Schiffbau benötigte. Diese Kenntnisse eigneten sie sich meistens schon an Land an, indem sie in der Nähe von Schiffswerften arbeiteten oder gar selbst bei einem Schiffsbauer mitarbeiteten. Die Aufgabe des *calafate* war es, das Schiff dicht und den Rumpf in gutem Zustand zu halten. Er musste ständig die Beplankung kontrollieren und undichte Spalten zwischen den Planken mit Talg und Pech abdichten. Sein Werkzeug bestand u.a. aus Hammer, Reibahle, Bleifleck und Häuten, um Löcher zu stopfen. Zusätzlich war er auch für die Instandhaltung der Pumpen

¹¹² Smith, *Vanguard of Empire*, 138f.
Perez-Mallaína, *Spain's Men of the Sea*, 82f.

¹¹³ Smith, *Vanguard of Empire*, 139.
Perez-Mallaína, *Spain's Men of the Sea*, 82.

zuständig. Bei der Bedienung der Schiffspumpen stellte sich auch anhand des nachfließenden Wassers bald heraus, wie sehr das Schiff leckte. Kümmerten sich *carpintero* und *calafate* in erster Linie darum, dass das Schiff zusammenhielt und dicht blieb, so war der *tonolero* für die Dichtheit und Instandhaltung beziehungsweise Reparatur der Holzbehälter, Fässer, Tonnen, Kisten und Kübel an Bord zuständig. Eine sofortige Reparatur war vor allem dann gefragt, wenn irgendwo Wasser oder Wein austrat.¹¹⁴

Die einfachen Seeleute machten den Großteil der Besatzung aus. Während das hintere Deck den Offizieren gehörte, war ihr Platz auf dem Schiff im Sinne der Klassengesellschaft traditionell das Deck vor dem Großmast, das Vorderdeck. Sie waren in drei Gruppen unterteilt, nämlich *marineros*, *grumetes* und *pajes*. *Marineros* waren befahrene Matrosen, auch Vollmatrosen genannt, d.h. professionelle und erfahrene Seemänner. Sie hatten eine Art Lehre auf den Schiffen gemacht und waren mit den Schiffen und mit der Takelung vertraut. Auch mussten sie in der Lage sein, als Steuermann zu arbeiten. Dabei mussten sie das Schiff auf Kurs halten können, was bei stürmischer See nicht einfach war. Für den Wachdienst mussten sie außerdem mit Kompass und Marineastrolabium umgehen können, um die Fahrt und Höhe der Himmelskörper zu bestimmen. Die *marineros* waren unter einem Unteroffizier in kleine Gruppen, Quartiere oder Wachen genannt, eingeteilt. In Wachen versahen sie ihren Dienst. *Grumetes* waren Lehrlinge und lernten das Handwerk an den Segeln und Pumpen und Ankern. Sie versahen dort den Dienst, wo eher Schnelligkeit und Kraft als Erfahrung gefragt war. Meist handelte es sich um junge Männer im Alter von 17 bis 20 Jahren. In Zeiten, in denen es an erfahrenen Seefahrern mangelte, kam es auch vor, dass völlig unerfahrene Mannschaften, die quasi fast ausschließlich aus *grumetes* bestanden, angeheuert wurden. Zeigten sie Fähigkeit und Interesse, so konnten sie zu *marineros* befördert werden. Zu Beginn der Fahrt konnten sie aber oft nicht Steuerbord von Backbord unterscheiden. Es gibt Anekdoten über Fahrten, bei denen auf der einen Seite des Schiffes ein Bund Zwiebel, auf der anderen Seite ein Bund Knoblauch aufgehängt wurden, um den unerfahrenen Seeleuten bei Befehlen die richtige Seite zu verdeutlichen. Auch konnten sie zu Beginn kaum die verschiedenen Taue unterscheiden. In diesem Fall half man sich angeblich mit Spielkarten, die an die einzelnen Taue geheftet wurden, um den Männern unmissverständlich klar zu machen, welche Taue sie handhaben mussten. *Pajes* waren Schiffsjungen, die den Offizieren an Bord dienten und Hilfsdienste versahen. Sie kamen üblicherweise schon als Kinder im Alter von acht bis zehn Jahren an Bord und stammten in der Regel aus ärmlichen

¹¹⁴ Smith, *Vanguard of Empire*, 139f.
Perez-Mallaína, *Spain's Men of the Sea*, 80.

Verhältnissen. Ihre Aufgabe war z.B. die Reinigung der Kajüten, das Deckschrubben, die Bereitung des Altars für die Hl. Messe, die Bedienung an der Tafel und das halbstündliche Umdrehen der Sanduhr während der Nachtwache.¹¹⁵

Neben den Seeleuten befand sich an Bord meist auch weiteres Schiffspersonal, das aber keine seemännischen Aufgaben besaß. War die Krone an der Fahrt beteiligt oder handelte es sich gar um ein Unternehmen im Auftrag der Krone, so war auch eine königliche Vertretung, der *escribano* oder *veedor real* an Bord. Dieser Vertreter der Krone diente als Rechnungsprüfer und Kontrolleur des Unternehmens. Er führte Buch über alle Be- und Entladungen und versuchte einen möglichen Missbrauch von königlichen Mitteln zu unterbinden. Niemand, nicht einmal der Kapitän, hatte Zugriff auf die Bücher des *escribano*. Weiters führte er auch oft unabhängig von seinen königlichen Aufgaben im Auftrag des Kapitäns und gegen Extrabezahlung Buch über die Nachlässe von umgekommenen Seeleuten. Seine mit Abstand wichtigste Aufgabe bestand in der Einnahme und Verwahrung des königlichen Fünftels von Gold, Edelsteinen und anderen eingenommenen Wertgegenständen. Dieser Anteil der Krone wurde in einer besonderen Truhe, der *arca de dos llaves*, aufbewahrt. Diese Schatztruhe hatte zwei Schlösser mit verschiedenen Schlüsseln, von denen der *escribano* den einen und der *capitán* den anderen verwahrte.¹¹⁶

Der Bader bzw. Barbier oder Chirurg, *barbero* genannt, nahm eine besonders wichtige Position am Schiff ein und war für die Hygiene und medizinische Versorgung der Seeleute verantwortlich. Die meisten *barberos* waren keine Schiffsärzte (*practicantes*) im eigentlichen Sinn. Sie besaßen oft keine medizinische Ausbildung, manche wurden aber als *maestre* oder *bachillar* in den Listen niedergeschrieben, was dem akademischen Titel eines Arztes entsprach. Weiters fuhren auch verschiedene Handwerker und andere Personen mit, die entweder an Bord Dienst versahen oder als Passagiere auf dem Weg in die Kolonien waren. Außerdem wird von Dolmetschern, Malern, Silberschmieden und natürlich Priestern berichtet. Je nach Position aßen sie streng nach den Regeln entweder bei den Offizieren oder bei den Unteroffizieren am Tisch. Zusätzlich befanden sich noch Kanoniere, häufig aus Flandern oder Deutschland, und Soldaten an Bord.¹¹⁷

¹¹⁵ Smith, *Vanguard of Empire*, 141.

Schmitt, *Fahrensleute, Amtsgewalt und Disziplin an Bord*, 65f.

Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 211f.

Perez-Mallaína, *Spain's Men of the Sea*, 75-78.

¹¹⁶ Smith, *Vanguard of Empire*, 138.

¹¹⁷ Smith, *Vanguard of Empire*, 140-142.

4.2. Alltag an Bord

Aus sozialgeschichtlicher Sicht ist der Alltag der Seeleute an Bord der Schiffe einen Blick wert. Dazu stehen Reiseberichte einzelner Seefahrer und Passagiere zur Verfügung, mit deren Hilfe sich das Leben auf See anschaulich nachvollziehen lässt, wenn auch klar sein muss, dass diese Berichte sich auf das jeweilige Schiff unter dem jeweiligen Kapitän und unter den jeweiligen Umständen beziehen und es sich deshalb quasi nur um ein Mosaiksteinchen handelt. Auf anderen Schiffen mag es wieder ganz anders ausgesehen haben. Trotzdem bekommt man eine gewisse Vorstellung von den Tätigkeiten und Beschwerlichkeiten eines Seefahrers der frühen Neuzeit.

Einen solchen Bericht verfasste der für die Mission in Mexiko bestimmte Jesuitenpater Johannes Maria Ratkay, der nach 2-jähriger handwerklicher Ausbildung in Sevilla 1680 mit der jährlichen Mexiko-Flotte nach Veracruz reiste. Das Risiko einer solchen Seereise und die Gefährdung von Mensch und Material wird schnell bewusst, wenn man liest, dass das Schiff *Nazarena*, an dem die Jesuiten an Bord waren, schon vor Cádiz auf einen Felsen auflief und mit all dem darauf befindlichen Hab und Gut unterging. Glücklicherweise konnten alle Menschen gerettet werden, da sich der Unfall direkt vor dem Hafen von Cádiz ereignete, und P. Ratkay wurde einem anderen Schiff, der *Santiago*, zugeteilt.¹¹⁸

Der Alltag des P. Ratkay war, den Umständen an Bord entsprechend, im Verhältnis zum Leben der Mannschaft mehr oder weniger luxuriös. Als Geistlicher hatte er nämlich das Privileg, in der Kapitänskajüte zu wohnen und mit dem Kapitän an dessen Tafel zu speisen. Dadurch bekam er vom beschwerlichen Leben der Seemänner nur als Beobachter einen Eindruck. Er liefert uns aber eine mehr oder weniger detaillierte Beschreibung eines typischen Tagesablaufes. So weckte ein Soldat der Nachtwache in aller Früh den Kapitän auf, der wiederum die Nachtwache aufhob. Als allgemeiner Weckruf wurden daraufhin zur Tagwache die Trommel gerührt und zwei Flintenschüsse abgegeben. Der Steuermann sorgte dafür, dass nach der Nacht aufs Neue die Segel und die Takelung gerichtet wurden. Anschließend fand entweder eine Heilige Messe oder zumindest das Morgengebet statt, bei dem die ganze Mannschaft anwesend war. Um neun Uhr morgens wurde zum Frühstück geläutet, wobei P. Ratkay mit den anderen anwesenden Geistlichen eine eigene Tafel zugeteilt war, an der zweiten Tafel speiste der Kapitän mit den 20 vornehmsten Passagieren, an einer dritten Tafel

¹¹⁸ Eberhard Schmitt, Alltag an Bord einer spanischen Galeone mit dem Ziel Veracruz: Der Jesuitenpater Ratkay berichtet (1680). In: Eberhard Schmitt (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 201-205, hier 201f.

saßen der Obersteuermann mit anderen Beamten und an einem vierten Tisch saßen jene Passagiere, die weniger für die Überfahrt zahlten und infolge dessen eine billigere Kost serviert bekamen. Die Schiffsmannschaft hingegen aß, wann und wo sich für den einzelnen Seemann die Gelegenheit ergab. Nachmittags um vier Uhr folgte das Mittagessen, wobei die Tafelordnung die gleiche wie beim Frühstück war. Nach Sonnenuntergang fand auf ein Zeichen das Abendgebet statt, wobei die Lauretanische Litanei und das Salve Regina gesungen wurde. Dieses intensive tägliche religiöse Programm mag für einen Geistlichen keine Besonderheit dargestellt haben, im Hinblick auf die gemischte Mannschaft der rauen Seeleute, von denen bestimmt nicht alle von Religiosität geradezu erfüllt waren, ist es aber bemerkenswert. Dazu passte auch die festlich-religiöse Begehung des Feiertags Maria Himmelfahrt am 15. August 1680, an dem nach der Beschreibung von P. Ratkay ein feierlicher Gottesdienst abgehalten, anschließend der ganze Tag mit Andacht verbracht und am Abend ein Schauspiel vorgeführt wurde.¹¹⁹

Im Grunde war der Tagesablauf, so wie ihn P. Ratkay beschrieb, ähnlich auf allen Schiffen und in allen europäischen Handelsmarinen. Ähnlich wie beim Militär richtete sich auch am Schiff der Tagesablauf nach dem Dienst. Die im vorigen Kapitel beschriebene Einteilung der Seeleute in Wachen ist auf die Aufgabenaufteilung im Laufe des Tages zurückzuführen. Diese Wachen bekamen nicht nur zusammen das Essen ausgeteilt, sondern versahen zusammen ihren Dienst zu bestimmten Tages- und Nachtzeiten. Die Schichten, in denen Dienst an Deck versehen wurde, sei es beispielsweise bei den Segeln oder bei den Ankern, dauerten im Spätmittelalter rund sechs Stunden, in der frühen Neuzeit hingegen nur noch drei oder vier Stunden. Schließlich pendelte sich in ganz Europa ein vierstündiger Rhythmus ein. Während eine Wache Dienst tat, ruhte sich die restliche Besatzung aus. Die erste Wache oder Frühwache dauerte von acht Uhr am Abend bis Mitternacht. Die Gruppe, die diesen Wachdienst versah, bekam denselben Namen wie der Wachdienst, nämlich "erste Wache". Die zweite Wache versah ihren Dienst von Mitternacht bis vier Uhr morgens. Die Morgen- oder Tagwache dauerte von vier in der Früh bis acht. Darauf folgte bis Mittag die Vormittagswache, danach war die Nachmittagswache bis vier Uhr Nachmittag an der Reihe. Schließlich endete das Rad mit der sechsten und letzten Wache von vier bis acht am Abend. Geregelt wurde der Schichtwechsel durch das Umdrehen einer Sanduhr, wobei in der Regel Halbstundengläser verwendet wurden. Sobald der Sand durchgelaufen war, wurde die Schiffsglocke geschlagen und die Sanduhr wieder umgedreht. Bei jeder weiteren Umdrehung

¹¹⁹ Schmitt, Alltag an Bord einer spanischen Galeone mit dem Ziel Veracruz, 202-205.

der Sanduhr innerhalb einer Wache wurde ein Glockenschlag addiert. Schlug die Schiffsglocke achtmal hintereinander, so waren vier Stunden vergangen und es erfolgte der Wachwechsel. In Notzeiten konnten sich bei Bedarf diese Dienstzeiten natürlich verschieben und verlängern. Wenn das Schiff, die Ladung und das Leben der Seeleute in Gefahr waren, sei es durch Naturgewalt oder Kampf, konnten sich die Dienste auf mehrere Stunden, Tage oder gar Wochen ausdehnen. In dieser Zeit wurde den Männern nicht nur alles abverlangt, sie hatten ständig den Tod vor Augen und schwere Körperverletzungen und Unfälle waren keine Seltenheit. Bei günstiger Witterung konnten die Arbeiten auf See recht angenehm sein, bei Sturm und Kälte oder aber auch bei sengender Hitze und unzureichender Flüssigkeitszufuhr waren die Seeleute jedoch übermenschlichen körperlichen und seelischen Belastungen ausgesetzt. Kam ein Schiff in einen Sturm, so lauerte die Gefahr überall. Menschen konnten von großen Wellen schlicht über Bord gespült werden oder von einer Rah auf Deck stürzen. Bewegliche oder losgerissene Teile des Schiffs und der Ladung wurden zu Geschoßen und drohten die Seemänner zu verletzen oder gar zu erschlagen. Dennoch wird im Hinblick auf die Stimmung auf den Schiffen trotz der allgegenwärtigen Gefahren von einem stoischen Gleichmut berichtet. Dieser ist aber wahrscheinlich zu einem großen Teil auf den beträchtlichen, teilweise geheimen Alkoholkonsum der Mannschaft zurückzuführen.¹²⁰

Die Unterbringung an Bord erforderte von den Seeleuten naturgemäß einige Entbehrungen. Je nach Größe und Ausstattung des Schiffes verfügten die Offiziere, Adeligen, reichen Kaufleute und besser gestellten Passagiere über Kajüten. Auf großen Schiffen befand sich die Kapitänskajüte im Achterdeck. Handelte es sich jedoch um ein etwas kleineres Schiff des 16. Jahrhunderts, so besaßen nur der *capitán*, der *maestro* und der *piloto* eigene Räumlichkeiten, wobei sich die Kammern der Offiziere im Schiffsraum befanden. Die restliche Offiziere und Unteroffiziere mussten sich mit Matten und Bänken unterhalb des Achterdecks zufrieden geben. Die einfache Mannschaft jedoch musste auf kleineren Schiffen am offenen Deck schlafen. Sie versuchten sich, so gut es ging, gegen Wind und Salzwasser zu schützen, indem sie ihre Schlafstellen in Winkel, Ecken und in den an Deck festgezurrten Booten errichteten. An Bord setzten sich bei den Seeleuten bald die westindischen Hängematten durch, da sie etwas mehr Komfort boten.¹²¹

¹²⁰ Schmitt, *Fahrensleute, Amtsgewalt und Disziplin an Bord*, 66f.

Eberhard Schmitt, *Tag und Nacht auf See: Dienst und Freizeit, Verpflegung, Glauben und Aberglauben an Bord*. In: Eberhard Schmitt (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 173-195, hier 174-175.

¹²¹ Granzow, *Quadrant, Kompass und Chronometer*, 54.

Je nach Rang und Stellung hatten die Seeleute abhängig von der Größe des Schiffes die Möglichkeit, ihren persönlichen Besitz in Truhen oder Kisten zu lagern. So mussten sich beispielsweise auf einem Schiff von Pinzón die Schiffsjungen eine Kiste zu viert teilen, *grumetes* hatten eine Truhe zu dritt zur Verfügung, während die normalen *marineros* zu zweit eine Truhe benutzen konnten.¹²²

Auf einem Schiff gab es für die Besatzung nicht besonders viele Unterhaltungsmöglichkeiten. Die Seeleute fanden aber trotz des strengen und arbeitsintensiven Alltags Zeit, die sie sich mit Tanz, Gesang, Geschichtenerzählen und Spiel vertrieben. Besonders Würfel- und Kartenspiel erfreuten sich großer Beliebtheit. Fischen war ein Zeitvertreib, der nicht nur die Laune der Männer hob, sondern auch noch den Vorteil hatte, dass er für frisches Essen sorgte. Glücksspiel war hingegen verboten und wurde streng geahndet. Die dienstfreien Zeiten wurden ebenso für die Körperpflege und für die Instandhaltung der persönlichen Ausrüstung und Kleidung genützt. Nach den Anstrengungen des Dienstes schliefen die Seemänner aber auch so gut es ging einen Teil ihrer Freizeit unter Deck oder in Hängematten. Neben der persönlichen Ruhezeit dienten die Pausen also vor allem der Sozialisation der Seemänner, wobei lebenslange Freundschaften genauso geschlossen wurden wie persönliche Feindschaften entstanden und zum Teil auch in Gewalt ausufernten.¹²³

Grundsätzlich war die Besatzung eines Schiffes, sowohl Seeleute als auch Soldaten, aufgrund ihres sozialen Umfeldes und ihrer Herkunft eine gewisse Risikogruppe. Um die Disziplin und Ordnung an Bord aufrechtzuerhalten wurde deswegen in regelmäßigen Abständen die Bordordnung verlesen, die gleichsam als Gesetz galt. In diesen Bordordnungen war beispielsweise niedergeschrieben, dass Fluchen, Glücksspiel, Ungehorsam, Diebstahl, Streitereien usw. verboten waren. Bei Verstößen gegen diese Bordordnung drohten drakonische Strafen. Als besonders schwerwiegend galten Mord, Sodomie, sexuelle Beziehungen zu Passagierinnen und natürlich Meuterei, worauf die Todesstrafe drohte. Im Fall von Mord oder Sodomie wurden die Beschuldigten ins Meer geworfen. Auf Meuterer wartete der Galgen, oder sie wurden, wie bei der Weltumsegelung Magellans, einfach ausgesetzt. Andere schwere Strafen waren das Kielholen, das Von-der-Rah-Fallen-Lassen und das Auspeitschen. Beim Kielholen wurde der Verurteilte an einem Seil unter dem Schiff durchgezogen, was zu schweren Verletzungen und sogar zum Tod führen konnte. Beim Von-

Smith, Vanguard of Empire, 145f.

¹²² *Smith, Vanguard of Empire*, 146.

¹²³ *Smith, Vanguard of Empire*, 146f.

Schmitt, Tag und Nacht auf der See, 176.

der-Rah-Fallen-Lassen wurde der Beschuldigte, dessen Hände und Füße gefesselt waren, an ein Tau gehängt, das über das Ende der Großrah lief. Das Tau besaß an einer bestimmten Stelle eine Markierung. Der Verurteilte, der zusätzlich mit einem Bleigewicht versehen war, wurde über Bord gestoßen und bis unter die Rah hinaufgezogen. Danach ließ man das Tau laufen, sodass er schnell ins Wasser stürzte. Sobald die Markierung das Wasser berührte, wurde er wieder nach oben gezogen und die ganze Prozedur mehrmals wiederholt. Während das Kielholen und das Von-der-Rah-Fallen-Lassen ursprünglich eine Art rituelle Reinigung des Verurteilten von seiner Schuld darstellten, war der Gepeinigte nach dem Auspeitschen wegen der Narben, die ihn den Rest des Lebens entstellten, auf Dauer entehrt. Diese strengen Strafen trafen naturgemäß in der Regel die unteren Ränge. Sie wurden als notwendig angesehen, da innerhalb der Mannschaft grundsätzlich schon ein gewaltbereites Klima herrschte, das durch die Enge an Bord der überfüllten Schiffe noch verstärkt wurde. Die harte Arbeit und die schlechten Lebensbedingungen trugen ihren Teil zu Gewaltausbrüchen bis hin zu Meutereien bei. Widrige Witterungsverhältnisse und lebensfeindliches Klima, unzureichende und schlechte Verpflegung, gefährliche Tätigkeiten, die häufig zu Unfällen bis hin zu tödlichen Verletzungen führten, all das konnte das Klima unter den Seeleuten dermaßen verschlechtern, dass sie scheinbar auf die strengen Strafen vergaßen, die ihnen bei Verletzungen der Bordordnung drohten. Nicht zu vernachlässigen war auch das Verhältnis zwischen Mannschaft und Schiffsführung. Schiffskommandeure mussten sich nach den Fahrten im Falle von ungerechter Behandlung oder unangemessener Bestrafung nur in Ausnahmefällen verantworten. Ungerechtigkeiten oder unmenschliche Härte konnte nicht nur zu solch gewaltigen Spannungen führen, dass sich manche Kapitäne gegen Ende der Reise gar nicht mehr an Deck wagten. Auch die Arbeit und das Schiff litten unter der üblen Stimmung der Seeleute, die sich ausgenutzt und geschunden fühlten. Aus diesem Grund lag ein gutes Verhältnis zur Mannschaft im Interesse eines weitsichtigen Kapitäns und Schiffsführers. Eine kluge und einfühlsame Schiffsleitung versuchte durch gute Behandlung und Verpflegung die Mannschaft zu gewinnen und bei guter Laune zu halten, da sie dann ihre Arbeit schneller und besser verrichteten, als wenn sie sich ungerecht behandelt fühlten. Während Meutereien auf nordeuropäischen Schiffen keine Seltenheit waren, herrschte auf den iberischen Schiffen traditionell ein besseres Verhältnis zwischen Mannschaft und Schiffsführung. Ein Grund dafür könnte die offen praktizierte Religiosität sein, die die ganze Besatzung einte. Außerdem hatten die Kapitäne die Anweisung, für „Brüderlichkeit“ und gegenseitigem Respekt unter der

Besatzung zu sorgen, was ihnen offensichtlich, wie es auch P. Ratkay von seiner Überfahrt nach Westindien bezeugte, relativ gut gelang.¹²⁴

4.3. Verpflegung

Um die Schiffsbesatzung über mehrere Monate hindurch zu versorgen, mussten vor der Abfahrt große Mengen an Lebensmitteln gekauft und an Bord geschafft werden. Die Grundverpflegung bestand in der Regel hauptsächlich aus Wasser, Wein, Schiffszwieback, Reis, Pökelfleisch und Fisch. Dazu kamen oft in geringeren Mengen weitere Vorräte wie Eier, Olivenöl, Käse, Bohnen, Mandeln, Erbsen, Zwiebel, Honig usw. Außerdem wurde oft auch lebendiger Proviant in Form von Kleintieren mitgenommen. Das wenige frische Obst und Gemüse, das mitgeführt wurde, hielt klarerweise nur kurze Zeit und war deswegen schon nach wenigen Tagen verzehrt oder verdorben.¹²⁵

Die Lagerung des Trinkwassers geschah unter Deck in großen Tonkrügen und auf dem Deck in Holzkübeln. Auf großen Handelsschiffen wurden für die Trinkwasserlagerung auch große Holztonnen verwendet. Der Weinvorrat des Schiffes befand sich entweder in Holzfässern oder Schläuchen, die mit einem Korken verschlossen und mit Pech abgedichtet waren. Schiffszwieback wurde in Körben gelagert. Mehl, Bohnen, Erbsen und Linsen waren wie der Wein in Schläuche gefüllt. Zwar wurde frischer Fisch auf der Fahrt gefangen, zusätzlich war aber auch getrockneter und gesalzener Fisch als Eiweißquelle mit an Bord. Käse und Feigen waren in Fässern untergebracht. Manchmal wurden auch Körbe voller ungeschälter Mandeln mitgenommen, da diese sich lange hielten sofern sie nicht nass wurden. Für die Zubereitung der Speisen waren Olivenöl und Essig von Bedeutung, die in Tongefäßen und Krügen gelagert wurden. Um der Eintönigkeit der Nahrung etwas Geschmack zu geben wurden Bündel von Knoblauch und Zwiebel, Flaschen mit Senf, Salz, Zucker, Honig, Rosinen und eingelegte Quitten mitgeführt. Um auch hin und wieder Frischfleisch zur Verfügung zu haben, wurden auf größeren Schiffen für lange Reisen auch lebende Masttiere mitgenommen. So hatte z.B. Magellan auf seiner Weltreise sieben Kühe und drei Schweine an Bord. Kleinvieh war als lebender Proviant relativ gebräuchlich und auch problemlos. Vor allem die Spanier probierten immer wieder größeres Mastvieh mitzunehmen, was jedoch einige

¹²⁴ Schmitt, *Fahrensleute, Amtsgewalt und Disziplin an Bord*, 68-73.

Anelli *Partenheimer-Bein*, *Der Breite Rat – Richter in letzter Instanz: Jacob Roggeveen läßt einen Matrosen auf dem Weg in die Südsee aussetzen (1721)*. In: Eberhard Schmitt (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 81-85, hier 81f.

Schmitt, *Tag und Nacht auf der See*, 176f.

¹²⁵ Granzow, *Quadrant, Kompass und Chronometer*, 54f.

Schwierigkeiten mit sich brachte. Vor allem im Fall von Schweinen verpestete der Mist die Schiffe ungemein, vor allem, wenn bei Schlechtwetter die Luken geschlossen werden mussten.¹²⁶

Der *dispensero* stellte den Bedürfnissen der Seemänner und dem Stand der Lebensmittelvorräte entsprechend die tägliche Essensration zusammen. Pro Tag stand einem einfachen Seemann ungefähr eine Ration aus einem Liter Trinkwasser, einem halben Liter Wasser zum Waschen, einem halben bis einen Liter Wein, eineinhalb Pfund Brot bzw. Schiffszwieback zu. Dazu gab es, solange der Vorrat reichte, Pökelfleisch, Fisch, Bohnen, Erbsen, Käse, usw. Außerdem hatte jeder Seemann private, teils umfangreiche Essensvorräte und Trinkwasser an Bord. Grundsätzlich war meist genug Verpflegung an Bord, die jedoch nicht wirklich gesund war, weil sie zu eintönig, viel zu salzig und vitaminarm war. Wer es aber wagte, sich über die Verpflegung zu beschweren, wurde in der Regel mit Hieben oder Arrest bestraft. Eine gesunde Alternative zu den eingesalzenen Vorräten waren Kokosnüsse, die leicht zu transportieren waren, einen guten Nährwert besaßen und von den Seeleuten gerne gegessen wurden.¹²⁷

Die "Schiffsküche" befand sich am offenen Deck und bestand aus zwei großen Sandkästen oder Metallkisten links und rechts vom Großmast, in denen sich Feuerstellen befanden. Hier wurde tagsüber gekocht, was jedoch nur bei Schönwetter möglich war. Normalerweise gab es eine warme Mahlzeit pro Tag. Dafür wurde das Essen über dem offenen Feuer in aufgehängten Kesseln gekocht. Fisch, Fleisch und Gemüse wurden auch in Pfannen in Olivenöl gesiedet. In der Asche der Feuerstelle wurde aus dem gesalzenen Mehl ungesäuertes Fladenbrot gebacken. Während die Offiziere bei Tisch vom *dispensero* und seinen Schiffsjungen bedient wurden, bekam die Mannschaft ihre Portion bei der Essensausgabe an der Feuerstelle. Danach aßen sie von ihren Holzbrettern und -tellern, wo auch immer sie einen Platz fanden. Getrunken wurde entweder aus Tierhörnern oder aus Holzbechern.¹²⁸

Im erwähnten Bericht des Jesuitenpaters und Missionars P. Johannes Maria Ratkay über seine Fahrt von Sevilla nach Veracruz beschreibt jener auch die Kost auf dem Schiff. Hier muss man allerdings wieder beachten, dass P. Ratkay einerseits kein Mitglied der Mannschaft, sondern Passagier war und als Geistlicher außerdem eine privilegierte Stellung einnahm und

¹²⁶ Smith, *Vanguard of Empire*, 144.

Schmitt, *Tag und Nacht auf See*, 179.

¹²⁷ Granzow, *Quadrant, Kompass und Chronometer*, 54f.

Smith, *Vanguard of Empire*, 143.

Schmitt, *Tag und Nacht auf See*, 179f.

¹²⁸ Granzow, *Quadrant, Kompass und Chronometer*, 54.

Smith, *Vanguard of Empire*, 144f.

so sein Lebensstil auf dem Schiff an den des Kapitäns angeglichen war. So schwärmt er geradezu von der köstlichen Kost auf dem Schiff, die ihm auf feinem Tafelsilber serviert wurde. Auf das dreigängige Frühstück, das beispielsweise aus einem Hühnerflügel, einem Stück Hammel- oder Schweinefleisch und Zuckerwerk oder eingemachten Früchten bestand, folgte am Nachmittag gar ein fünfgängiges Mittagsmenü. Als beispielhafte Gänge zählt der Geistliche Lappary Kraut, Hammelfleisch, einen Reiseintopf oder eine gemischte Fleischspeise, ein Stück Torte und zuletzt Käse mit Oliven auf. An Fasttagen kamen hingegen statt der Fleischgerichte geräucherte und gesalzene Fische auf die Tafel. Auch für frische Fische war in den fischreichen karibischen Gewässern gesorgt und sogar Haie wurden aus dem Meer gefischt und ausgeweidet.¹²⁹

Ein großes Problem bei der Verpflegung war die äußerst kurze Haltbarkeit der Lebensmittel auf See. Dafür sorgten vor allem Ratten, Maden, Kakerlaken und Rüsselkäfer, die sich bei den unhygienischen Bedingungen an Bord ausgesprochen wohl fühlten und mit den Seeleuten um das beste Essen kämpften. Abgesehen von Schädlingen und Ungeziefer sorgte das Meerwasser, wenn es mit den Vorräten in Berührung kam, für Verderben. Brot beziehungsweise Schiffszwieback verdarb durch das Meerwasser relativ schnell, während sich das Mehl selbst gut hielt, weil sich durch das Wasser außen eine schützende Kruste bildete. Schließlich wurde auch noch das gelagerte Trinkwasser schal, dreckig und wuchs mit Algen voll. Auch das war ein Grund, warum die Seeleute Wein bevorzugten. Zusätzliche Probleme entstanden neben dem naturgegebenen Verderb der Lebensmittel durch zu knappe Berechnung der Vorräte beziehungsweise durch längere Reisen aufgrund von widrigen Wind- und Wetterbedingungen oder auch aufgrund von Navigationsfehlern. Wenn die Vorräte zu Neige gingen, gab es einerseits Rationskürzungen, andererseits zwang der Hunger die geschwächten Seefahrer auch Verdorbenes hinunterzuwürgen. So mancher Bericht¹³⁰ sorgt beim Leser unvermeidbar für Übelkeit und Unglauben, wenn man sich bildlich vorstellt, wie auf einer Rückfahrt von Brasilien Seefahrer den verfaulten und verschimmelten Zwieback, der zur Hälfte nur mehr aus Würmern bestand, verschlangen. Das Süßwasser war laut Jean de Léry nicht nur voller Würmer, sondern stank derartig, dass sie sich beim Trinken, während sie mit der einen Hand den Becher hielten, mit der zweiten Hand die Nase zuhalten mussten. In ihrer Verzweiflung kehrten die Seeleute, sobald der Proviant zu Ende war, die Krümel samt

¹²⁹ Schmitt, Alltag an Bord einer spanischen Galeone mit dem Ziel Veracruz, 203.

¹³⁰ Eberhard Schmitt, „... mehr Moder und Rattenkot als Brotkrümel“: Jean de Léry über den Proviantmangel auf den Brasilienfahrern La Grande Roberge und Le Jacques (1557/58). In: Eberhard Schmitt (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 199-201, hier 199-201.

Moder und Rattenkot aus der Vorratskammer und rührten daraus einen Brei, dessen schwarze Farbe schon auf seinen Geschmack schließen ließ. Nachdem sämtliche tierischen Begleiter aus der Neuen Welt, wie Affen oder Papageien, dem Hunger der Mannschaft zum Opfer gefallen waren, machten sich die Männer nicht nur auf die Jagd nach Ratten, sondern aßen jedes Stück Leder auf, das sie an Bord fanden. Noch schlimmer als unter Hunger litten sie jedoch an Durst. In der Not fing man jeden Tropfen Regenwasser auf, der über das Deck lief, auch wenn er vom Teer und Schmutz noch so trüb und dreckig war.¹³¹

Verglichen mit den ungleich längeren Reisezeiten nach Ostindien war die Situation auf den Schiffen, die zwischen Europa und der Neuen Welt verkehrten, relativ entspannt. Eine gewaltige Herausforderung war hingegen die Versorgung auf den Manila-Galeonen, die zwischen den Philippinen und Acapulco den Handel aufrechterhielten. Diese Überfahrt dauerte in der Regel zwischen vier und sieben Monaten ohne eine einzige Landberührung. Die Schiffe führten zwar so viel Wasser mit, wie nur irgendwie möglich war, die Taue waren außen mit Wasserkrügen vollgehängt, trotzdem hielten diese Wasservorräte nur für rund drei Monate. Um die Überfahrt zu überstehen, wurden die Wasservorräte mit Regenwasser ergänzt. Man legte Matten an Bord schräg aus, deren Ende in ein nach oben offenes Rohr reichte. Über diese Rohre floss das Regenwasser in einen bereitgestellten Wasserkrug. Auf diese Weise konnte man zwar das größte Versorgungsproblem lösen, frische Lebensmittel waren jedoch nach wenigen Wochen absolute Mangelware.¹³²

4.4. Krankheiten und medizinische Versorgung

"... Und wenn [Menschen an Bord] krank werden, so sollen sie alsbald beichten und dann mit erleichtertem Gewissen ihren letzten Willen äußern, wem ihr Besitz übergeben werden soll. Und [...] sie sollen ihre Namen und Vornamen für die Bücher des [dafür zuständigen] Beamten angeben, damit sie und ihre Erben besser identifiziert werden mögen. Sollte einer sterben, so soll alsbald vom [zuständigen] Beamten seines Schiffes ein Inventar seines Eigentums, das aufgefunden wird, angefertigt werden. Und es [das Eigentum] soll beiseite geschafft werden, damit nichts verloren gehe und alles dem rechtmäßigen Eigentümer

¹³¹ Smith, *Vanguard of Empire*, 145.

Schmitt, *Proviandmangel auf den Brasilienfahrern La Grande Roberge und Le Jacques*, 200f.

Schmitt, *Tag und Nacht auf See*, 180.

¹³² Eberhard Schmitt, Gisela Schmitt, *Holzfleisch, zerquetschte Maden und Kakao: Der Kaufmann Francesco Gemelli Coreri über Entbehungen und Labsal bei einer Überquerung des Pazifiks auf der Manila-Galeone (1697)*. In: Eberhard Schmitt (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 205-209, hier 205f.

*zukommen möge. Und zwar zusammen mit dem Heuer und dem Sold, die bis zum Datum des Todes aufgelaufen sind."*¹³³

Diese Worte entstammen den Anweisungen des portugiesischen Königs Manuel I. aus dem Jahre 1505 und führen uns eindrucksvoll vor Augen, wie der Tod als die natürliche Folge einer Erkrankung angesehen wurde und wie beschränkt der Einfluss der medizinischen Versorgung war. Zwar besaß die Medizin bewährte Mittel aus der Antike und vor allem dem Mittelalter, doch gegen unbekannte neue Krankheiten war man machtlos, da man, wie zum Beispiel im Fall von Skorbut, die Ursache schlicht unbekannt war.¹³⁴

Seekrankheit:

Die häufigste Erkrankung, die an Bord auftrat und vor allem Passagiere und unerfahrene Seeleute betraf, vor der aber auch erfahrene Seeleute oft nicht verschont blieben, war und ist die Seekrankheit. Ursache dieser Bewegungskrankheit ist das Schwanken des Schiffes, besonders bei stürmischer See. Als Folgen treten Schwindel und starker, anhaltender Brechreiz auf, was in weiterer Folge die Aufnahme von Nahrung unmöglich macht und zu einer Schwächung des Körpers führt.¹³⁵

Vitaminmangelkrankheiten:

Am gefährlichsten erwiesen sich für die Seeleute der frühen Neuzeit auf den langen Überfahrten sogenannte Vitaminmangelkrankheiten, wie zum Beispiel Nachtblindheit, Beriberi und Skorbut, die auf mangelhafte Ernährung zurückzuführen waren. Betrug die Dauer einer Fernreise mehrere Monate, so waren die wenigen frischen Vorräte innerhalb der ersten Wochen verbraucht und während der restlichen Fahrt gab es nur noch eine eintönige und ungesunde Ernährung. Aufgrund des Mangels an Vitaminen, Mineralien und Spurenelementen, den diese Ernährung hervorrief, kam es zu verschiedenen Mangelkrankheiten, die am Festland teilweise auch von langen Expeditionen, aus Gefängnissen, Kasernen und Waisenhäusern bekannt waren.¹³⁶

¹³³ Manfred Mimler, Werner Dressendörfer, Eberhard Schmitt, Medizinische Betreuung auf portugiesischen Indienfahrern. In: Eberhard Schmitt (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 263-269, hier 264.

¹³⁴ Mimler, Medizinische Betreuung auf portugiesischen Indienfahrern, 263f.

¹³⁵ Eberhard Schmitt, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord. In: Eberhard Schmitt (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 249-263, hier 249.

¹³⁶ Schmitt, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord, 250f.

Eine Hauptrolle spielte der Mangel an frischem Obst und Gemüse, das Vitamin C enthielt. Die Folge war die seit dem Mittelalter bekannte Mangelkrankheit Skorbut, die ab ca. 68 Tagen ohne Versorgung des Körpers mit Vitamin C auftritt. Vasco da Gama berichtete 1497 das erste Mal von Skorbut auf einem Schiff. Die Erkennung und Behandlung der Krankheit erwies sich unter anderem deswegen als sehr schwierig, weil die Kennzeichen auch zu anderen Krankheiten passten. Symptome von Skorbut, das auch Faulfieber genannt wurde, sind Gewichtsverlust, Blaufärbung und Blutungen von Zahnfleisch und Haut, Blutungen von Magen, Darm, Gelenken, alten Wunden, Muskulatur und Knochenmark, und Zahnausfall. In der Folge waren die Betroffenen stark geschwächt und anfällig für schwere Infektionen. Skorbut entwickelte sich im Laufe des 15. und 16. Jahrhunderts zur häufigsten Todesursache auf See. Aufgrund der größeren Entfernungen trat die Krankheit auf Fahrten im Pazifik und im Indischen Ozean häufiger auf als bei Atlantiküberquerungen. Das Problem an der Bekämpfung von Skorbut war, dass man bis ins 20. Jahrhundert die wirkliche Ursache der Krankheit nicht erkannte. Im frühen 17. Jahrhundert wurden als mögliche Ursachen sowohl Nässe und Regen, als auch verdorbene Nahrungsmittel oder Pökelfleisch angesehen. Durch das massenhafte Auftreten wurde Skorbut fälschlicherweise von Medizinern der Neuzeit auch für eine Infektionskrankheit gehalten. Trotz des fehlenden Wissens um die eigentliche Ursache wurde die Krankheit aber schon seit dem Beginn der Neuzeit aus der Erfahrung heraus mit Erfolg bekämpft. Die Spanier und Portugiesen kannten ebenso wie die Engländer und Niederländer die heilende Wirkung von Zitronen und Bitterorangen und wandten diese auch an. Daneben gab es im 16. und 17. Jahrhundert noch eine Reihe von anderen zweifelhaften Behandlungsmöglichkeiten wie Baden in Tierblut, Ausspülen des Mundes mit Urin, Aderlass oder Eingraben des Erkrankten bis zum Hals in Sand.¹³⁷

Hygiene und Infektionskrankheiten:

Bedingt durch die unhygienischen Verhältnisse und die Enge auf den oft überfüllten Schiffen, hatten sich neben den Vitaminmangelkrankheiten die Infektionskrankheiten zu einem großen Problem der Seefahrt entwickelt. Das regelmäßige Schrubben der Decks und Lüften der Innenräume half nur ansatzweise, um die hygienischen Umstände der Seeleute zu verbessern,

¹³⁷ *Schmitt*, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord, 251f,

Manfred *Mimler*, Eberhard *Schmitt*, Skorbut - eine Geißel der Seefahrt. In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 272-280, hier 272.

Smith, *Vanguard of Empire*, 145.

David I. *Harvie*, *Limeys. The Conquest of Survy* (Stroud 2002) 11-15.

und fiel bei Schlechtwetter ganz weg. Wenn das Wetter es erlaubte, öffnete man die Geschützluken und spannte Windsegel und Windschläuche, um Frischluft unter Deck zu leiten. Ein weiteres Mittel, um den Gestank von Unrat, Vieh und Ladung zu bekämpfen, war regelmäßiges Ausräuchern und das Verspritzen von Essig.¹³⁸

Ein für die Hygiene wichtiges Thema waren die nur bei Schönwetter benutzbaren "Toiletten" im Galion, dem Vorbau aus offenem Gebälk am Bug des Schiffes. War es bei Schlechtwetter zu gefährlich, den Toilettengang am Galion vorzunehmen, dann musste die tiefste Stelle im Schiffsrumpf, die sogenannte Bilge, erhalten. Dort sammelte sich neben den Exkrementen das Schwitzwasser des Schiffsrumpfes, das eindringende Sickerwasser, das Schmutzwasser vom Deckschrubben und die Küchenabfälle. Dieses sogenannte Bilgenwasser wurde hin und wieder, aber in der Regel viel zu selten abgepumpt. Es versteht sich von selbst, dass dieses Paradies für Ratten und Ungeziefer sich zu einem gefährlichen Krankheitsherd entwickelte. Die Verwendung von Sand als Ballast, der im 16. Jahrhundert oft in die Bilge gefüllt wurde, verhinderte das vollständige Abpumpen des Unrats und der Bakteriensuppe, da sich der Sand mit dem Bilgenwasser vollsog und in weiterer Folge die Pumpen verstopfte.¹³⁹

Ein weiteres wichtiges Thema war die Körperhygiene. Hier war ein gründliches Waschen von Körper und Kleidung aus Mangel an Süßwasser erst gar nicht möglich. Davon gab es auf langen Fahrten nicht einmal als Trinkwasser genug. Ein regelmäßiger Kleiderwechsel wäre zwar aus hygienischen Gründen nötig gewesen, jedoch stand dem einerseits die von den Seeleuten verlangte ständige Einsatzbereitschaft entgegen, andererseits besaßen die Seemänner oft nicht mehr als die Fetzen am Leib. Von einer bereitgestellten Arbeitskleidung oder gar Schiffsuniformen war man noch weit entfernt. Es war also schlichtweg unmöglich, Haut, Haare und Kleidung von Ungeziefer und Parasiten, von denen es auf dem Schiff eine Menge gab, freizuhalten. Die Ritzen des Schiffsholzes waren ebenso wie der Proviant und die Schlafstellen voll von Wanzen, Flöhen, Kakerlaken, Fliegen, Mücken und anderen Parasiten, die außer lästig zu sein auch noch verschiedenste Infektionskrankheiten an die Menschen weitergaben.¹⁴⁰

Die *Malaria tropica* war gemeinsam mit den harmloseren Malariaarten eine der häufigsten Infektionskrankheiten auf den Fahrten durch feuchtwarme Gebiete. Als Überträger diente meist die Anophelesmücke. Aber auch Läuse waren durch das enge Zusammenleben für die

¹³⁸ Schmitt, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord, 253, 256f.
Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 143.

¹³⁹ Schmitt, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord, 253f.

¹⁴⁰ Schmitt, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord, 253f.

Verbreitung von Malaria verantwortlich. Weitere Infektionskrankheiten, die für eine Vielzahl von Toten verantwortlich waren, waren beispielsweise Gelbfieber, Pocken, Blattern, Pest, Darmerkrankungen wie Ruhr und Cholera, und Geschlechtskrankheiten wie Syphilis und Gonorrhöe. Die Ansteckungsgefahr war nicht auf allen Routen gleich groß, deshalb vermied man bald gewisse Gebiete, wo man besonders schlechte Erfahrungen gemacht hatte. Im Vergleich zu den Fahrten nach Ostindien waren die Fahrten über den Atlantik relativ harmlos, was sich in einer geringeren Sterberate zeigte.¹⁴¹

Bedingt durch die hoffnungslose hygienische Situation der Seeleute hatte sich die durch die Krätzmilbe hervorgerufene Krätze zum ständigen Übel der Seefahrt entwickelt. Bei dieser Krankheit bohren die weiblichen Krätzmilben ein bis zwei Zentimeter lange Höhlen in die Haut, oft zwischen den Zehen, unter den Achseln oder im Intimbereich und legen dort ihre Eier ab. Die Eier und Exkremente der Krätzmilbe rufen in der Folge Entzündungen mit starkem Juckreiz hervor. Es bilden sich Ekzeme, Eiterbläschen, Hautverkrustungen und Lymphknotenschwellungen. Zur Behandlung verwendete man den sogenannten Perubalsam.¹⁴²

Am Ende des 17. Jahrhunderts traten auf Schiffen vermehrt Flecktyphusepidemien auf. Merkmale dieser Krankheit waren die fleckige Haut und hohes Fieber, weshalb es auch Fleckfieber oder Schiffsfieber genannt wurde. Überträger des Virus war die Kleiderlaus, welche man aber nicht als Krankheitsüberträger erkannte und als solche auch nicht bekämpfte. So wurde auch diese Krankheit durch die unhygienischen Zustände an Bord verursacht. An Bord hielt man die Krankheit stattdessen für eine Art Fieber. Im folgenden 18. Jahrhundert entwickelte sich der Flecktyphus zu einer wahren Geisel der Seefahrt und forderte unter den Seemännern mehr Todesopfer als Malaria, Gelbfieber und Skorbut zusammen im 17. Jahrhundert.¹⁴³

Medizinische Versorgung:

Die ärztliche Versorgung auf den Schiffen gliederte sich in die Versorgung von im Gefecht oder bei Unfällen verwundeten Seeleuten und in die Behandlung von Kranken. Zuständig dafür waren die Schiffsärzte, die im Spanischen und Portugiesischen *practicantes* genannt wurden. Die Seemänner waren gleichzeitig auch Söldner und mussten in den gefährlichen

¹⁴¹ Schmitt, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord, 254f.

¹⁴² Schmitt, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord, 255.

¹⁴³ Schmitt, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord, 255.
Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 142.

Gewässern immer mit Überfällen von Piraten und Kämpfen gegen Schiffe verfeindeter Mächte rechnen. Bei den Gefechten kam es naturgemäß zu einer Vielzahl von Verletzungen, wobei ein nicht geringer Teil auf das Bedienen der eigenen Geschütze zurückging. Dazu kamen Verletzungen feindlicher Geschütztreffer und verschiedene Schuss-, Hieb- und Stichverletzungen. In diesen Situationen waren die Schiffsärzte entsprechend gefordert beziehungsweise überfordert. Um schlimmere Folgen wie z.B. Wundbrand zu vermeiden, wurden bei komplizierten und schweren Verletzungen die in Mitleidenschaft gezogenen Glieder häufig amputiert. Das geschah ohne Narkose und unter den hygienischen Bedingungen, die das Schiff bot. Die offenen und verletzten Blutgefäße wurden in der Regel mit glühenden Brandeisen verätzt und auf diese Weise verschlossen. Es gab aber nicht nur auf den Schiffen selbst eine ärztliche Versorgung der Seeleute. Seit dem 16. Jahrhundert gab es ausgehend von der iberischen Halbinsel auch auf dem Land Hospitäler und Lazarette. So wurde 1587 in Cádiz das *Hospital Real de las Galeras* eröffnet. In jener Zeit waren diese Hospitäler aber weniger für die Heilung der Kranken und Verwundeten gedacht, sondern es handelte sich mehr um ein Hospiz, wohin die Seemänner kamen, um zu sterben.¹⁴⁴

Ein Problem der medizinischen Versorgung an Bord stellte der Mangel an ausgebildeten Ärzten dar. Zwar war für jedes Schiff ein Arzt vorgeschrieben, doch in der Realität kam es vor, dass es überhaupt keinen oder nur einen *barbero* gab, der als Allheilmittel gegen und für alles die Kranken zur Ader ließ. Diese *barberos*, die den Rang eines Unteroffiziers einnahmen, hatten in der Regel keine medizinische Ausbildung. Ihre Aufgabe bestand darin, dass sie auf den langen Fahrten für ein Mindestmaß an Hygiene sorgten und Kranke und Verletzte nach bestem Wissen behandelten. Ihre Arbeitsmittel sind aus Aufzeichnungen zum Teil bekannt und umfassten beispielsweise Rasierer, Scheren, Spiegel, Kamm, Wetzstein, Rasierschüssel und Waschschüssel. Daneben besaßen die *barberos* für ihre medizinischen Tätigkeiten eine Auswahl von Drogen, Medikamenten und Salben. In ihrer "Hausapotheke" befanden sich zum Beispiel Öle, destilliertes Wasser, ein Messingmörser mit Stößel, um Medizin für verschiedene Krankheiten zuzubereiten, verschiedene Abführmittel auf Basis von Zimtrinde oder Dörrpflaumen, Blätterpilz, Aloe, Safran, Pfeffer, Ingwer, Rum, Schweinefett, Rosenwasser, Zitronensaft, Arsen, eine Mischung aus Honig und Opium, Harz und Mandeln. Als chirurgisches Werkzeug dienten u.a. Lanzetten, Scheren, Messer, Spachteln, eine Zange zum Zahnziehen, eine kupferne Einlaufspritze und eine Waage.¹⁴⁵

¹⁴⁴ Schmitt, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord, 258-260.

¹⁴⁵ Granzow, Quadrant, Kompass und Chronometer, 56.
Smith, Vanguard of Empire, 140f.

Um 1700 beschrieb Bernardino Ramazzini in seinem Handbuch *"De morbis artificum diatriba"* unter anderem auch kurz die Krankheiten und Behandlungen von Seefahrern. Ihm zufolge kam es bei den heftigen fieberhaften Erkrankungen weniger darauf an, welches Heilmittel man verabreichte, sondern man müsse *"vielmehr mit einer gewissen Verwegenheit nach irgendeinem Mittel greifen"*¹⁴⁶. Wichtig seien Heilmittel, um die schlechten Säfte aus dem Körper auszuschcheiden. Bei der Dosierung dürfe man nicht zurückhaltend sein. Aufgrund ihres Lebens und ihrer Ernährung müsse man die Dosis für die Seeleute um ein Drittel erhöhen, um eine Wirkung zu erzielen. Ramazzini erkannte auch schon durchaus richtig eine Reihe von Krankheitsursachen im groben Sinne, nämlich die schlechte Ernährung, das faule Trinkwasser und die mangelnde Hygiene. Das Kapitel über die Seefahrer schloss er mit folgenden Worten: *"Zusammenfassend ist festzustellen, dass Seefahrer und alle, die auf einem Schiff arbeiten, unter welchem Stern sie auch immer geboren sein mögen, die Unannehmlichkeiten des Meeres selten aushalten und wie diejenigen, die ihren Sold im Kriege verdienen, im allgemeinen nicht alt werden."*^{147 148}

¹⁴⁶ Eberhard Schmitt, Mangelnde Hygiene, ungesunde Ernährung, harte Arbeit: Zur gesundheitlichen Gefährdung auf See. In: Eberhard Schmitt (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 300-313, hier 306.

¹⁴⁷ Schmitt, Mangelnde Hygiene, ungesunde Ernährung, harte Arbeit, 308.

¹⁴⁸ Schmitt, Mangelnde Hygiene, ungesunde Ernährung, harte Arbeit, 305-308.

5. Wirtschaft und Handel zwischen der Iberischen Halbinsel und der Neuen Welt

Spanien und Portugal teilten sich 1494 im Vertrag von Tordesillas die Welt in zwei Machtbereiche auf. Zuvor hatte 1493 schon der Heilige Stuhl durch die päpstliche Bulle *Inter Caetera* versucht, einen Krieg zwischen den beiden streng-katholischen Reichen durch eine Trennlinie zu verhindern. Portugal war jedoch mit der päpstlichen Linie, die 100 *leguas* westlich der kapverdischen Inseln von Norden nach Süden laufen sollte, nicht einverstanden und handelte mit der spanischen Krone im Vertrag von Tordesillas einen Kompromiss aus, der die Trennlinie weiter nach Westen verschob, sodass sie nun 370 *leguas* (ca. 1800 km) westlich der Kapverdischen Inseln verlief. Die beiden iberischen Reiche versuchten den Handel, der in ihrem abgesteckten Gebiet durch die Eroberungen und Besiedelung entstanden war, als nationale Monopole zu kontrollieren und zu verteidigen. Diese Politik erwies sich jedoch als nicht einfach, weil die anderen europäischen Mächte, die den Vertrag von Tordesillas nicht anerkannten, sich ebenso - notfalls mit Gewalt - an den zu erwartenden Gewinnen beteiligen wollten. Den Spaniern und Portugiesen kam bei der Erhaltung und Festigung ihres monopolistischen Anspruchs die Vereinigung der beiden Kronen in Personalunion im Jahr 1580 zugute. Bis zum Ende des 16. Jahrhunderts konnten die Iberer so aufgrund ihrer überlegenen nautischen Kenntnisse, ihrer führenden Position im Schiffsbau und großem militärischen Engagement ihre Vorherrschaft mehr oder weniger verteidigen. Vor allem im 17. Jahrhundert wurde das ohnehin vom Schmuggel unterwanderte Handelsmonopol von den Niederländern, Engländern und Franzosen, die ihre eigenen Handelsnetze im Atlantik aufbauten, aber endgültig gebrochen. Portugal schaffte es schließlich dennoch nach der Trennung von Spanien 1640 die Niederländer vom südlichen Atlantik zurückzudrängen und gewann ab der Mitte des 17. Jahrhundert wieder die Kontrolle über sein Handelsmonopol zurück. Gleichzeitig wurde der Handel zwischen Spanien und seinen amerikanischen Kolonien, der offiziell noch immer dem strengen Monopol der Krone unterlag und fremden Händlern und Schiffen eigentlich untersagt war, aufgrund der inneren Lähmung und der wirtschaftlichen Schwierigkeiten Spaniens auch für andere Mächte zugänglich.¹⁴⁹

¹⁴⁹ Piet C. Emmer, Thomas Schleich, Gisela Schmitt, Der Atlantikhandel – die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den europäischen Siedlungskolonien und den Mutterländern. In: Piet C. Emmer, Manfred Mimler, Anneli Partenheimer-Bein, Susanne Petersen-Gotthardt, Thomas Schleich, Eberhard Schmitt, Jürgen Schneider (Hg.), Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4, München 1988) 1-27, hier 1-3.

Smith, Vanguard of Empire, 22.

5.1. Portugiesischer Dreieckshandel

Der portugiesische Atlantikhandel funktionierte grundsätzlich über die drei Stationen Handelsstützpunkte, Siedlungskolonien und Plantagenkolonien. Die engsten Handelsbeziehungen bestanden mit den Plantagenkolonien, von denen große Mengen an Massengütern nach Europa geliefert wurden. In die Gegenrichtung dienten diese Kolonien als Absatzmärkte für Gebrauchsgegenstände, Werkzeug und Nahrungsmittel. Die Siedlungskolonien entwickelten sich selbstständiger, wodurch der Warenaustausch und der Profit für die europäischen Heimatländer geringer ausfielen. Die portugiesischen Handelsstützpunkte in Westafrika unterlagen wirtschaftlich gesehen großen Schwankungen, da die Portugiesen es nicht schafften, am Festland dauerhafte Kolonien und Siedlungen aufzubauen und so die Art und Menge der Handelswaren zu bestimmen.¹⁵⁰

Die portugiesische Krone versuchte sich innerhalb ihres Machtbereiches ein striktes königliches Handelsmonopol aufzubauen und den privaten Überseehandel, vor allem bei bestimmten wertvollen Waren wie Gewürze und Edelmetalle, so gut es ging zu unterdrücken. Wurde zuerst nur eine königliche Abgabe von mehr als einem Viertel auf alle privat importierten Waren verlangt, so versuchte die portugiesische Krone ab 1506 private Schiffe grundsätzlich vom Handel auszuschließen. Diese Regelung setzte sich aber nie durch und wurde bald wieder zurückgezogen. Ab 1520 gab es ein Regelwerk, das festlegte, welche Handelswaren der portugiesischen Krone vorbehalten waren. Missachtungen wurden streng bestraft. Trotzdem konnte das königliche Monopol nicht hundertprozentig durchgesetzt werden, weil das Handelsnetz so ausgedehnt war und die Kontrollen nicht flächendeckend durchgeführt werden konnten beziehungsweise von Korruption unterwandert waren. Ab 1570 wurde deswegen das königliche Monopol gelockert und der private Handel erleichtert. Kontrolliert wurde der Überseehandel vom *Casa da India*, das auch als Warenlager und Umschlagplatz diente.¹⁵¹

Durch den Vertrag von Tordesillas eingeschränkt, konzentrierten sich die Portugiesen, neben ihrer Haupthandelsroute nach Ostindien, auf Westafrika und Brasilien und versuchten den zentral- und südatlantischen Handel exklusiv zu kontrollieren. Auf den Inseln vor Westafrika, Madeira und São Tomé, florierten die Zuckerrohrplantagen. Auf dem westafrikanischen Festland selbst waren sie über die Handelsstützpunkte auf den Tauschhandel mit

¹⁵⁰ Emmer, Der Atlantikhandel, 3f.

¹⁵¹ Smith, Vanguard of Empire, 11-13.

afrikanischen Küstenstämmen angewiesen. Zuerst wurden afrikanische Sklaven nach Portugal gebracht, wo sie als Haussklaven und in der heimischen Landwirtschaft dienten. Danach erkannten die Portugiesen die Nützlichkeit der Sklaven in den Plantagen auf den westafrikanischen Inseln. In weiterer Folge wurde São Tomé zur Drehscheibe des sich entwickelnden transatlantischen Sklavenhandels. Durch den Erfolg der Zuckerrohrplantagen auf den westafrikanischen Inseln motiviert wurde von den Portugiesen auch in der Neuen Welt die Plantagenwirtschaft eingeführt. Nach Misserfolgen mit einheimischen Indio-Sklaven wurde ab Mitte des 16. Jahrhunderts mit der Einführung von Tausenden von afrikanischen Sklaven begonnen. Am Ende des Jahrhunderts hatten die Portugiesen in Brasilien ca. 130 Zuckerrohrplantagen, auf denen ca. 15 000 Sklaven arbeiteten. Auf diese Weise hatten die Portugiesen einen Dreieckshandel entwickelt, bei dem portugiesische Kaufleute zunächst Afrika anfuhrten. Dort wurden verschiedene europäische Waren wie Pferde, Hunde, Weizen, Glasperlen, Spiegel, Alkohol, Stoffe und verschiedenste europäische Gebrauchsgegenstände hauptsächlich gegen Sklaven, aber auch gegen einheimische afrikanische Produkte wie Gold, Elfenbein, Pfeffer und Gummi eingetauscht. In den Plantagen der Neuen Welt, hauptsächlich Brasiliens, wurden die Sklaven verkauft und im Gegenzug die Exportprodukte der Plantagen, Kaffee, Zucker, Baumwolle und Indigo gekauft, die wiederum nach Europa verschifft wurden. Der Handel mit den Siedlungskolonien spielte im Rahmen des Dreieckshandels nur eine untergeordnete Rolle, was vor allem in den verhältnismäßig geringen Exporten Spanisch-Amerikas sichtbar wird.¹⁵²

Trotz des Dreieckshandels darf die Bedeutung der direkten Fahrten zwischen Europa und der Neuen Welt beziehungsweise zwischen Europa und Afrika nicht unterschätzt werden. Bei den direkten Handelsfahrten zwischen Europa und Afrika, die immerhin ein Drittel der europäischen Afrikafahrten ausmachten, war bis 1700 das bedeutendste afrikanische Exportgut Gold, nicht Sklaven.¹⁵³

Die Schiffe, die im 16. Jahrhundert den Brasilienhandel abwickelten, sei es im direkten Handel oder im Dreieckshandel, waren eher kleinere Schiffe im Bereich von 100 bis 150 Tonnen Ladevermögen. Im Hinblick auf die verwendeten Schiffstypen dominierte die Karavelle. Es segelten zwar auch gelegentlich Galeonen und Karacken im Rahmen des

¹⁵² *Emmer*, Der Atlantikhandel, 3-5, 10f.

¹⁵³ *Emmer*, Der Atlantikhandel, 9f.

Günter Georg Kinzel, Thomas Schleich, Der portugiesische Sklavenhandel an der westafrikanischen Küste. In: Piet C. Emmer, Manfred Mimler, Anneli Partenheimer-Bein, Susanne Petersen-Gotthardt, Thomas Schleich, Eberhard Schmitt, Jürgen Schneider (Hg.), *Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4*, München 1988) 28-30, hier 28.

Brasilienhandels, diese waren jedoch viel kleiner als jene vom Ostindienhandel. Grundsätzlich waren diese Schiffe nur leicht bewaffnet, sofern sie überhaupt Kanonen an Bord hatten. Das machte sie zu einer leichten Beute für Seeräuber, weshalb es eine Regelung gab, dass die Schiffe entweder entsprechend bewaffnet oder von Kriegsschiffen im Konvoi begleitet werden mussten. Für den Begleitschutz musste klarerweise eine entsprechende Steuer entrichtet werden. Jedoch wurde diese Steuer von der korrupten Verwaltung oft eingehoben, ohne dass daraufhin ein adäquater Begleitschutz zur Verfügung gestellt wurde. Die Gründe dafür, dass es solange dauerte, bis im portugiesischen Amerikahandel trotz der hohen Verluste ein effektives Konvoisystem eingeführt wurde, waren vielfältig. Während sich der spanische Überseehandel auf einige wenige Monopolhäfen konzentrierte, war in Portugal eine Vielzahl von kleinen Häfen am Brasilienhandel beteiligt. Auch in Brasilien wurden viele verschiedene Häfen angefahren, auch wenn Recife, Bahia und Rio de Janeiro bei weitem die bedeutendsten waren. Außerdem variierte die Zuckerrohrernte ziemlich und machte eine Vorausberechnung und Planung der benötigten Kapazitäten unmöglich. Bei kleinen Schiffen war deswegen das Risiko, dass sie lange im Hafen warten mussten, bis sie vollgeladen waren, geringer. Auch hätte die Qualität des Zuckers unter den langen Warte- und Ladezeiten, die der Handel über einen großen Konvoi zwangsweise mit sich brachte, gelitten und der Zucker nicht so hohe Preise erlangt.¹⁵⁴

Die portugiesische Krone war schließlich zum Handeln gezwungen, nachdem in den Jahren 1647 und 1648 rund 220 Schiffe im Brasilienhandel durch feindliche Angriffe verloren gegangen waren. Diese drastischen Verluste führten zu einer königlichen Weisung, nach der es verboten war, Schiffe unter 350 Tonnen Fassungsvermögen zu bauen. Dieses Limit wurde jedoch sehr bald auf 250 Tonnen gesenkt. Zusätzlich mussten die Schiffe mit mindestens sechs Kanonen bewaffnet sein. Außerdem wurde neben einer Gesellschaft für den Indienhandel auch eine Brasilienkompanie gegründet, die von privaten Investoren finanziert wurde und deren Aufgabe die Ausrüstung und Instandhaltung einer Flotte von 36 Kriegsschiffen zur Begleitung der Brasilienkonvois war. Diese Konvois liefen nur mehr bestimmte Häfen an, nämlich Oporto und Lissabon auf der einen, Recife, Bahia und Rio de Janeiro auf der anderen Seite des Atlantiks. Als Gegenleistung bekam die Gesellschaft das Monopol auf die Versorgung Brasiliens mit Wein, Mehl, Olivenöl und Kabeljau, wobei sie die Preise selbst festlegen durfte, sowie weitere Zugeständnisse und steuerliche Privilegien zugesagt. Doch die Gesellschaft konnte ihre Aufgaben aus Kapitalmangel nicht

¹⁵⁴ Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 220f.

zufriedenstellend erfüllen. Weder konnten genügend Kriegsschiffe aufgestellt werden noch konnte Brasilien entsprechend versorgt werden. Vor allem waren aber auch die kleineren Hafenstädte Portugals und Brasiliens, in denen der Überseehandel weitgehend zum Erliegen kam, mit der Gesellschaft mehr als nur unzufrieden. Nach verschiedenen Umstrukturierungen wurde die Gesellschaft 1664 schließlich von der portugiesischen Krone übernommen und als *Companhia Geral do Comercio do Brasil* reorganisiert. Sie diente in kleinerem Umfang als Begleitschutz für Konvois, bis sie 1720 ganz abgeschafft wurde. Wenn auch weder die brasilianische Wirtschaft noch der portugiesische Handel mit der Brasiliengesellschaft zufrieden gewesen waren, so zählte es doch als ihr großes Verdienst, dass die Verluste durch Freibeuter deutlich zurückgegangen waren.¹⁵⁵

Von den Brasilienflotten gibt es leider keine Listen, sodass die genauen Zahlen unbekannt sind. Trotzdem übertrafen sie zahlenmäßig bei weitem alles, was es im 17. Jahrhundert sonst an Handelsflotten gab. Bei manchen Überfahrten sollen es über 100 Schiffe gewesen sein. Diese Schiffe sollen jedoch laut Beobachtern ziemlich armselig gewesen sein, wenn auch die königlichen Weisungen und die Einführung des Konvoisystems zu besseren Schiffen führten.¹⁵⁶

Abhängig vom Wetter dauerte eine durchschnittliche Überfahrt von Lissabon bis nach Bahia zwischen zweieinhalb und drei Monaten. Schiffe, die zur falschen Jahreszeit lossegelten, liefen Gefahr, wochenlang in der Kalmenzone um den Äquator festzusitzen. Ende des 17. Jahrhunderts kam deswegen eine königliche Weisung heraus, dass Schiffe von Portugal zwischen dem 15. Dezember und dem 20. Jänner, Schiffe von Brasilien zwischen Ende Mai und dem 20. Juli auslaufen mussten. Freilich hielten sich die Seefahrer aus verschiedenen Gründen nicht immer strikt an diese Vorgaben. Das portugiesisch-brasilianische Flottensystem wurde bis 1765 aufrechterhalten.¹⁵⁷

Portugiesischer Sklavenhandel:

In jenen Kolonien, deren Wirtschaft vor allem auf Bergbau und Plantagen ausgerichtet war, war der Bedarf an Arbeitskräfte durch Europäer nicht zu decken. Viele Iberer, die in die Neue Welt gekommen waren, entstammten zwar der arbeitenden Unterschicht. In Brasilien versuchten sie sich aber der körperlichen Arbeit zu enthalten, da sie nicht ihren Vorstellungen vom "Gelobten Land" entsprach. Um den Mangel an Arbeitern auszugleichen, zwangen sie

¹⁵⁵ Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 221-224.

¹⁵⁶ Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 224f.

¹⁵⁷ Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 225f.

anfangs Einheimische, als Sklaven auf den Plantagen und in den Mienen zu arbeiten. Der portugiesischen Krone war die Versklavung der indigenen Bevölkerung Brasiliens ein Dorn im Auge und so verbot sie sie schließlich im Jahr 1570. Ausnahmen gab es aber im Fall von Kriegsgefangenen und der Ergreifung von Kannibalen. Grundsätzlich wurde die königliche Weisung nicht besonders ernst genommen. Die Indio-Sklaven versuchten sich aber verständlicherweise der Zwangsarbeit zu entziehen, wenn es nur irgendwie ging, sodass auch auf diese Weise auf lange Sicht die benötigten Arbeitskräfte nicht bereitgestellt werden konnten. Außerdem waren sie ausgesprochen anfällig für eingeschleppte europäische Krankheiten, die sie wie auch die restliche einheimische Bevölkerung innerhalb kurzer Zeit dahinraffte. Um das Problem des Arbeitermangels zu lösen, griffen die Portugiesen und Spanier schließlich auf afrikanische Sklaven zurück, die sie zuerst von der Iberischen Halbinsel importierten, danach aber direkt in Westafrika einhandelten.¹⁵⁸

Schon zuvor galten die Portugiese, die den Sklavenhandel aus Westafrika um 1440 initiiert hatten, als Pioniere in diesem Geschäft. Bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts waren die Sklaven vor allem für die heimischen Märkte Portugals, Spaniens und für die Zuckerrohrplantagen auf den Atlantikinseln, vor allem für São Tomé, bestimmt gewesen. Bis zirka 1635 hielten die Portugiesen das Monopol für den Sklavenhandel mit Westafrika. Danach mischten zuerst die Niederländer mit, nahmen portugiesische Niederlassungen ein und errichteten eigene Stützpunkte in Westafrika, um ihre eroberten Plantagenkolonien in Brasilien zu versorgen, und sorgten so vorübergehend für einen Niedergang des portugiesischen Sklavenhandels. Ab der Mitte des 17. Jahrhunderts kamen die Engländer und Franzosen dazu, um den Bedarf ihrer karibischen Zuckerrohrplantagen zu decken. Später stiegen u.a. auch die Schweden und Dänen in den Sklavenhandel ein.¹⁵⁹

Die Ursache für den anwachsenden atlantischen Sklavenhandel lag in der raschen Ausbreitung der Plantagenkolonien Amerikas und in der Dezimierung der einheimischen Bevölkerung. Die afrikanischen Sklaven waren jedoch nicht nur für die Plantagenarbeit, sondern auch für den Bergbau, die Goldwäscherei, die Perlenfischerei, als Maultiertreiber, Viehhirten und als Haushälter gefragt. In Westafrika war schon vor dem Erscheinen der Europäer Sklavenhandel getrieben worden, wobei die Sklaven vor allem nach Nordafrika und in den Nahen Osten verkauft worden waren. Bald aber überstieg die Nachfrage der

¹⁵⁸ *Emmer, Der Atlantikhandel*, 16f.

Boxer, The Portuguese Seaborne Empire, 88.

¹⁵⁹ *Emmer, Der Atlantikhandel*, 18,

Kinzel, Der portugiesische Sklavenhandel an der westafrikanischen Küste, 29f.

Portugiesen das Angebot Westafrikas und so nahm angesichts der höheren Preise, die die Europäer bereit waren zu zahlen, der Kauf, Raub und Fang von Sklaven zu. Zwischen 1550 und 1650 wurden, ungeachtet des Schmuggels, auf offiziellem Wege 150 000 Sklaven an die spanischen Kolonien geliefert. Nach Brasilien wurden zwischen 1600 und 1700 sogar 350 000 Sklaven eingeführt. Die Zahl der in die Neue Welt exportierten Sklaven stieg im Lauf des 17. Jahrhunderts auf einige tausend pro Jahr an, bis sie im 18. Jahrhundert rund 10 000 pro Jahr erreicht hatte.¹⁶⁰

Vor 1550 stammte der Großteil der Sklaven aus den westafrikanischen Regionen nördlich des Äquators. In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts verschob sich der Markt hauptsächlich in Richtung Kongo und Angola. Die Stämme an den westafrikanischen Küsten verdienten als Zwischenhändler gut am Sklavenhandel. Der Wohlstand war jedoch regional begrenzt, da andere Gebiete in Westafrika durch die Sklavenjagden und Kriege beträchtlich geschädigt wurden. Sogar die Rechtsprechung wurde beeinflusst und durch die hohe Nachfrage an Sklaven verschärft, um als Strafe für Verbrechen die Verurteilung zur Sklaverei zu erleichtern.¹⁶¹

Den Handel mit den Europäern, sei es auf Stützpunkten oder auf deren Schiffen vor der Küste, übernahmen oft Sklavenmakler, die sich an der Küste eine mächtige Position aufgebaut hatten. Viele dieser Sklavenmakler waren Mischlinge von portugiesischen Fortbesatzungen und afrikanischen Frauen und wurden oft auch schwarze Portugiesen genannt.¹⁶²

Im Laufe der Zeit änderte sich die Art der Sklavenbeschaffung durch die Europäer. Ursprünglich versuchten sich die Portugiesen und Engländer auch im Sklavenfang, was jedoch oft in einer Katastrophe aus portugiesischer bzw. englischer Sicht endete, wenn die Seeleute in harte Kämpfe verwickelt wurden. In der Folge wurden afrikanische Zwischenhändler von Küstenstämmen, die sich auf Sklavenhandel spezialisiert hatten, eingeschaltet. Diese Zwischenhändler kauften im Landesinneren auf Sklavenmärkten ein und brachten sie zu den portugiesischen Handelsstützpunkten an der Küste. Dort wurden die gesammelten Sklaven von Schiffen abgeholt, die auf diese Weise die afrikanische Küste schnell wieder verlassen und nach Amerika segeln konnten. Den Handel über die festen Stützpunkte kontrollierten staatliche Monopolgesellschaften, bis ungefähr 1635 ausschließlich

¹⁶⁰ Emmer, Der Atlantikhandel, 18.

Kinzel, Der portugiesische Sklavenhandel an der westafrikanischen Küste 29.

¹⁶¹ Emmer, Der Atlantikhandel, 19.

Boxer, The Portuguese Seaborne Empire, 96.

¹⁶² Emmer, Der Atlantikhandel, 19.

die Portugiesen. Monopolbrecher konnten verständlicherweise diese Stützpunkte nicht anfahren und zum Sklavenhandel nützen, sondern mussten langsam die Küste entlangfahren und mit einheimischen Sklavenhändlern Kontakt aufnehmen. Da diese Sklavenhändler oft nur einige wenige Sklaven anzubieten hatten, war diese Art des Einhandelns unter Umständen eine sehr langwierige Angelegenheit. Reedereien, die sich auf diese Weise als Monopolbrecher am Sklavenhandel beteiligten, bemühten sich deswegen um Verträge mit einheimischen Stammesfürsten. Dieser private Sklavenhandel war mit einem gewissen Risiko verbunden, da die Portugiesen mit grausamen Strafen, stark gesicherten Forts und einer Patrouille von Küstenwachtschiffen Konkurrenten fernzuhalten versuchten. Er gewann aber ab dem Beginn des 18. Jahrhunderts an Bedeutung, wodurch der Einfluss der Stützpunkte zurückging und die Monopolhandelsgesellschaften nicht mehr gewinnbringend Handel treiben konnten.¹⁶³

Der zweite Teil des Dreieckshandels bestand aus dem Transport der Sklaven in die Neue Welt. Sklaven waren eine wertvolle Fracht, nicht aus moralischen, sondern aus wirtschaftlichen Gründen. Deswegen war man darum bemüht, dass möglichst viele in möglichst gutem Zustand in *Las Indias* ankamen. Der Erfolg dieser Bemühungen war unterschiedlich hoch und es kam vor, dass bei Aufständen die ganze Fracht samt dem Schiff verloren ging, oder dass auf der Überfahrt fast alle Sklaven starben. Meistens bekamen die Offiziere eines Sklaventransporters aber sogar eine Prämie für jeden überlebenden Sklaven. Man versuchte möglichst viele gut ans Ziel zu bringen und hielt die Überfahrt so kurz wie möglich, um das Risiko von Infektionskrankheiten, von denen die größte Gefahr ausging, gering zu halten. Es wurde für körperliche Bewegung, gute Verpflegung, Trinkwasser und Hygiene gesorgt. Durch diese Maßnahmen schafften die Portugiesen es, die Sterblichkeitsrate unter den Sklaven auf ca. 10 bis 15 Prozent zu senken. Damit war die Sterblichkeit der Sklaven teilweise unter die Sterblichkeit der Seeleute gesunken, die die gesamte Strecke des Dreieckshandels abfuhren. Einen Beleg für die gute Versorgung der Sklaven durch die Portugiesen lieferte der holländische Faktor Pieter Mortamer in einer Denkschrift aus dem Jahr 1642. Er beschrieb, wie auf portugiesischen Sklaventransportern das Deck jeden Tag mit Essig geschrubbt wurde. Zum Schutz vor Wind und Wetter wurden auf dem Deck Unterstände aufgebaut. Zweimal täglich gab es eine warme Mahlzeit, meist eine Art Körner- oder Bohneneintopf, dazu manchmal getrockneten Fisch. Außerdem gab es immer genügend Wasser und Mehlbrei. Die Kranken wurden mit Decken und "Negerwein", eine Mischung aus

¹⁶³ Emmer, Der Atlantikhandel, 19f.

Branntwein und Wasser im Verhältnis von eins zu zehn, versorgt. Diese Investitionen lohnten sich laut Mortamer doppelt und dreifach für die Sklavenhändler, da so nicht nur mehr Sklaven überlebten, sondern die gesunden Sklaven auf dem Markt um die Hälfte mehr wert waren.¹⁶⁴

In Amerika wurden die Sklaven, wenn die Händler keinen Vertrag mit bestimmten Plantagenbesitzern hatten, in der Regel versteigert. Der Erlös wurde zum Teil in Bargeld und zunehmend auch in Form von Wechselbriefen ausgezahlt. Meistens wurde aber mit Plantagenprodukten wie Rum, Tabak, Kaffee, Zucker, Indigo und Baumwolle bezahlt. Die Einnahmen aus dem Sklavenverkauf überstiegen aber immer bei weitem das, was die Schiffe an Plantagenprodukten nach Europa transportieren konnten, weshalb die Händler grundsätzlich Bargeld und Edelmetalle bevorzugten. Das führte dazu, dass die portugiesischen Sklavenschiffe, obwohl sie eigentlich für Brasilien bestimmt gewesen wären, lieber ihre Sklaven in den spanischen Kolonien verkauften, wo sie mit Silbermünzen entlohnt wurden.¹⁶⁵

Brasilianische Wirtschaft:

Nachdem Pedro Álvares Cabral 1500 mit seiner Flotte auf der Fahrt nach Indien auf den amerikanischen Kontinent gestoßen war, wurde das neu entdeckte Land bald *Brazil* genannt. Namensgebend war das an der Küste vorkommende rote Farbholz, das sich als profitables Handelsgut herausstellte. Die Aufmerksamkeit der portugiesischen Krone richtete sich aber zu dieser Zeit vorwiegend auf den Ostindienhandel, auf das Gold aus Guinea und auf ihre Kriege in Marokko. Brasilien wurde abgesehen von den Farbhölzern und der exotischen Tier- und Pflanzenwelt keine weitere Bedeutung zugemessen und bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts weitgehend vernachlässigt. Die wenigen und kleinen Siedlungen, die in Brasilien aufgebaut wurden, waren kaum in der Lage, sich selbst zu versorgen. Sie hingen deswegen gleichsam an der Nabelschnur Portugals, knüpften aber auch Kontakte zur indigenen Bevölkerung und unterhielten einen Tauschhandel im kleinen Rahmen. Die brasilianische Wirtschaft, die im Vergleich zu den spanischen Kolonien relativ stark mit der europäischen Wirtschaft verbunden war, verlegte Mitte des 16. Jahrhunderts ihren Schwerpunkt vom Export von

¹⁶⁴ Emmer, *Der Atlantikhandel*, 20.

Anneli Partenheimer-Bein, Thomas Schleich, Aus einer Denkschrift des holländischen Faktors Pieter Mortamer über den portugiesischen Sklavenhandel in Angola (1642). In: Piet C. Emmer, Manfred Mimler, Anneli Partenheimer-Bein, Susanne Petersen-Gotthardt, Thomas Schleich, Eberhard Schmitt, Jürgen Schneider (Hg.), *Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4*, München 1988) 36f, hier 36f.

¹⁶⁵ Emmer, *Der Atlantikhandel*, 20f.

Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 103.

Brasilholz hin zur Anlegung von Zuckerrohrpflanzungen. Diese Plantagen konzentrierten sich vor allem auf die Küste zwischen der Amazonas­mündung und Bahia und waren die Ursache für den Einzug der Sklaverei in Brasilien. Als Modellregionen für die erfolgreiche Einführung von Zuckerrohrplantagen und afrikanischen Sklaven dienten die portugiesischen Atlantikinseln, allen voran São Tomé und Príncipe. Vor allem im letzten Viertel des 16. Jahrhunderts stieg die Zuckerindustrie Brasiliens rasant an. Als Zentren bildeten sich Pernambuco und Bahia heraus. Trotz der namhafteren Produkte des Ostindienhandels hatte sich der portugiesische Seehandel bis zum Ende des 16. Jahrhunderts wegen der gestiegenen Produktivität Brasiliens derartig verschoben, dass der brasilianische Zucker der Portugiesischen Krone mehr Gewinn gebracht hatte als alle Gewürze, Juwelen und Luxusartikel, die aus Indien importiert worden waren.¹⁶⁶

Die Einführung von Plantagen im karibischen Raum führte ab ca. 1680 zu einem Umbruch in den brasilianischen Plantagenkolonien. Durch die karibische Konkurrenz brach der brasilianische Export von Zucker und Tabak ein und die brasilianischen Plantagen standen vor dem wirtschaftlichen Zusammenbruch. Deswegen, und von den Edelmetallvorkommen in manchen spanischen Kolonien beeindruckt, begann man nach Gold zu suchen, und wurde um 1690 in Minas Gerais tatsächlich fündig. Erst zu diesem Zeitpunkt begann man sich vom Küstenraum ausgehend auch ins Landesinnere auszudehnen. Die brasilianische Wirtschaft erholte sich gegen Ende des 17. Jahrhunderts nach der Krise relativ schnell, weil einerseits die Nachfrage nach Zucker in Europa weiter stieg und der brasilianische Zucker einen besonders guten Ruf hatte, andererseits aber vor allem durch die Goldfunde, die einen wahren Goldrausch auslösten. Der Goldabbau führte zwar zu einem gewaltigen Wirtschaftswachstum Brasiliens und auch Portugals, doch durch den Bedarf der Arbeitskräfte, die von da an im Bergbau und beim Goldwaschen gebraucht wurden, stieg nicht nur der Sklavenhandel stark an, sondern es wurden auch die brasilianischen Plantagen durch den Abzug der Arbeiter und Sklaven langfristig ruiniert. Erst ab der Mitte des 18. Jahrhunderts blühten sie durch staatliche Förderungen wieder auf.¹⁶⁷

¹⁶⁶ Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 84-86, 88, 97, 104f.

Hans Haussherr, *Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit. Vom Ende des 14. bis zur Höhe des 19. Jahrhunderts* (Köln/Wien 1970) 210.

¹⁶⁷ Emmer, *Atlantikhandel*, 12.

Haussherr, *Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit*, 210.

Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 154f, 158.

5.2. Spanischer Amerikahandel und Flottensystem

Sevilla und *La Casa de Contratación*:

Dem Frühabsolutismus entsprechend wurde der spanische Überseehandel strikt von der Krone reguliert. Im Gegensatz zum portugiesischen Handel war der spanische zwar unter königlicher Aufsicht und Regulation, jedoch in Händen von privaten Händlern. Für den gesamten Waren- und Personenverkehr zwischen Spanien und der Neuen Welt war seit seiner Gründung 1503 in Sevilla über die Verlegung nach Cádiz 1717 bis zu seiner Auflösung 1790 *La Casa de Contratación*, die eine Art Kontroll- und Verwaltungsbehörde darstellte und nach dem Vorbild der portugiesischen *Casa da India* gegründet worden war, verantwortlich. Die übergeordnete Stelle über der *Casa de Contratación* war ein Ausschuss des Rates von Kastilien. Später wurde dieser Ausschuss als eigenständige Behörde unter dem Namen *Consejo de las Indias* selbstständig. An der Spitze der *Casa de Contratación* walteten ein Schatzmeister, ein Rechnungsprüfer und ein Geschäftsführer. In weiterer Folge wurde 1508 das Amt des *Piloto mayor* eingeführt, der die Navigationsschule leitete. Fast alle Schiffe, die zwischen Spanien und *Las Indias* verkehrten, hatten in Sevilla entweder ihren Ausgangs- oder Endhafen. *La Casa de Contratación* kontrollierte bis 1650 mindestens 85% der Schiffe, 90% der Frachten und 95% der beförderten Werte. Die Aufgaben dieser Behörde waren im Wesentlichen die Registrierung der Besatzungen, Passagiere und Frachten der Atlantikfahrten, der Betrieb eines Handelsgerichts, die Einnahme von Zöllen und Abgaben, die Ausbildung der Piloten, die Überprüfung der Sicherheitszustände der Schiffe und die Festlegung der Ausreisetermine. Außerdem diente die *Casa* auch als Treuhänderin für die Nachlässe der zahlreichen Auswanderer, die in der Neuen Welt oder am Weg dorthin verstarben. Zwar waren die meisten Schiffe des Transatlantikhandels in privater Hand und wurden von der *Casa de Contratación* lediglich kontrolliert, jene Schiffe, die direkt für die spanische Krone segelten, wurden aber von der Behörde auch ausgestattet. Für die spanische Krone war vor allem die Eintreibung der Abgaben, das sogenannte königliche Fünftel, das von allen eingeführten Gütern abgezogen wurde, von lebenswichtiger Bedeutung. Das spanische Königreich bestritt zu einem guten Teil seine Ausgaben aus den Einnahmen der Abgabe auf die Silberimporte. Daher erklärt sich auch der verbissene Kampf der spanischen Behörden gegen den Schmuggel, der von weiten Teilen der Offiziere und Mannschaft betrieben wurde.¹⁶⁸

¹⁶⁸ Emmer, Atlantikhandel, 5.

Haussherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 58f.

Smith, Vanguard of Empire, 22.

Mit der Errichtung der *Casa de Contratación* wurde 1503 Sevilla als Monopolhafen für den Überseehandel festgelegt, obwohl diese Stadt nicht wie z. B. Cádiz, Huelva oder Sanlúcar de Barrameda direkt am Meer, sondern 87 km den Guadalquivir flussaufwärts liegt. Der Grund für die Wahl Sevillas lag wahrscheinlich in der Tatsache, dass es sich bei dieser Stadt mit 45 000 Einwohnern um das Zentrum und damit um den Haupthandelsplatz Andalusiens handelte. Außerdem war Sevilla der Sitz einer Kaufmannschaft, die sich den Herausforderungen des Amerikahandels gewachsen zeigte. Sevilla hatte zwar den Nachteil, dass der Guadalquivir aufgrund seiner Untiefen nur schwer schiffbar war, jedoch war der Hafen von Sevilla durch seine Lage sowohl vor den heftigen Atlantikstürmen als auch vor englischen und französischen Freibeutern geschützt, was alle Nachteile wieder aufwog. Cadix hatte eigentlich einen geeigneteren Hafen, war aber durch seine Lage am offenen Meer sowohl der rauen See als auch feindlichen Angriffen ausgesetzt. Außerdem war die Stadt auf einer Halbinsel gelegen und vom Hinterland ziemlich abgeschnitten, was die Versorgung des Hafens mit Waren vom Festland erschwerte. Dank des Handelsmonopols entwickelte sich Sevilla im Laufe des 16. Jahrhunderts zu einem Welthandelszentrum und zählte um 1600 zwischen 120 000 und 130 000 Einwohner. Infolge des Baus von größeren Schiffen mit mehr Ladekapazitäten und damit auch mehr Tiefgang und aufgrund der fortschreitenden Versandung der Flussmündung wurde der Guadalquivir für viele Schiffe unpassierbar und es musste die Abfahrt für die Amerikaflotten auch von Sanlúcar und Cádiz aus genehmigt werden. Damit verbunden waren auch Errichtungen von Außenstellen der *Casa de Contratación* in den genannten Hafenstädten. Zwischen 1529 und dem Anfang der siebziger Jahre des 16. Jahrhunderts waren rund ein Dutzend anderer Häfen am spanischen Festland und die kanarischen Inseln La Palma und Tenerife für den Handel mit den amerikanischen Kolonien beschränkt offen. Auf der Rückfahrt musste aber immer, sofern möglich, zuerst Sevilla angelaufen werden.¹⁶⁹

Obwohl sich prinzipiell jeder Untertan der spanischen Krone am Amerikahandel beteiligen konnte, wurde er praktisch von den sevillanischen Kaufleuten, die seit dem Mittelalter in einer Gilde organisiert waren und sich 1543 als *Universidad de los cargadores a las Indias* zusammengeschlossen hatten, kontrolliert. So formten die Händler ein Liefer- und

John Horace Parry, *The Spanish Seaborne Empire* (The History of Human Society, London 1966) 56.

¹⁶⁹ Thomas Schleich, Eberhard Schmitt, *Der spanische Überseehandel: Organisationsformen, Schiffe, Routen und Waren*. In: Piet C. Emmer, Manfred Mimler, Anneli Partenheimer-Bein, Susanne Petersen-Gotthardt, Thomas Schleich, Eberhard Schmitt, Jürgen Schneider (Hg.), *Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4, München 1988) 47-51, hier 47f.

Haussherr, *Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit*, 58f.

Parry, *The Spanish Seaborne Empire* 55.

Übernahmeconsortium, das eng mit der *Casa de Contratación* zusammenarbeitete. Die Akteure selbst waren kleine, relativ kurzlebige Handelspartnerschaften, die meist aus zwei bis sechs Kaufleuten bestanden.¹⁷⁰

Spanisches Konvoisystem:

Schon vom Beginn des spanischen Amerikahandels an segelten die Schiffe grundsätzlich gruppenweise über den Atlantik, was einerseits daran lag, dass sie sich im Notfall gegenseitig helfen konnten, andererseits gab es wenige auf dieser Strecke erfahrene Navigatoren. Mehrere Schiffe teilten sich auf diese Weise dann einen Piloten, der die Schiffe mehr oder weniger sicher über den Atlantik hin zum Zielhafen navigieren konnte. Sogar wenn jedes der Schiffe seinen eigenen Piloten hatte, so war es für sie eine Sicherheit, wenn sich diese untereinander beraten konnten, da in der Anfangszeit der Hochseefahrt ein großer Teil des Navigierens neben Berechnungen noch aus gutem Gespür und Schätzen bestand.¹⁷¹

Um einerseits den Warenverkehr und das königliche Monopol kontrollieren zu können und andererseits die Verluste durch die zunehmenden französischen Piratenangriffe gering zu halten, wurde der Überseeverkehr von und zur Neuen Welt ab den zwanziger Jahren des 16. Jahrhunderts schrittweise auf ein Konvoisystem mit Geleitschutz umgestellt. Im Vergleich zur Hinfahrt war die Anzahl der Schiffe auf der Rückfahrt geringer, was mit den Verlusten durch Unwetter, Piraten und Havarien zusammenhing. Auch blieb oft ein Teil der Schiffe in den Kolonien zur weiteren Verwendung vor Ort. Außerdem war auf der Rückreise auch der Bedarf an Transportkapazitäten ein geringerer, da hauptsächlich Edelmetalle nach Europa transportiert wurden. Zwischen 1531 und 1700 machte allein Silber 90 bis 99 Prozent des Gesamtwertes der spanischen Importe aus amerikanischen Kolonien aus. Daneben wurden Koschenillefarbstoff, Indigo, Tierhäute und Leder, Zucker, Heilpflanzen und Arzneien, Perlen, Farbhölzer, Tabak und Kakao mitgeführt. Hauptsächlich aufgrund der Silbertransporte waren die Importe nach Spanien rund das Doppelte bis Vierfache der Transporte in die Gegenrichtung wert, mit denen die Kolonien versorgt wurden.¹⁷²

1537 wurde ein offizielles Konvoisystem ausgearbeitet, bei dem zum Schutz vor den Franzosen und Engländern pro Schiffskonvoi mindestens zwei bewaffnete Begleitschiffe mitsegelten. Bei der *capitana* handelte es sich um das Flaggschiff, das an der Spitze den

¹⁷⁰ Schleich, Der spanische Überseehandel, 48.

Haussherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 58f.

¹⁷¹ Parry, The Spanish Seaborne Empire, 133.

¹⁷² Emmer, Der Atlantikhandel, 5.

Sleich, Der spanische Überseehandel, 48f.

Konvoi anführte. Die *almiranta* sicherte den Konvoi als hinterstes Schiff. Für diesen königlichen Begleitschutz mussten die Händler natürlich bezahlen. Die *avería* genannte Steuer dafür betrug zu Beginn zwei Prozent der gehandelten Waren und stieg im 17. Jahrhundert auf bis zu zwölf Prozent an.¹⁷³

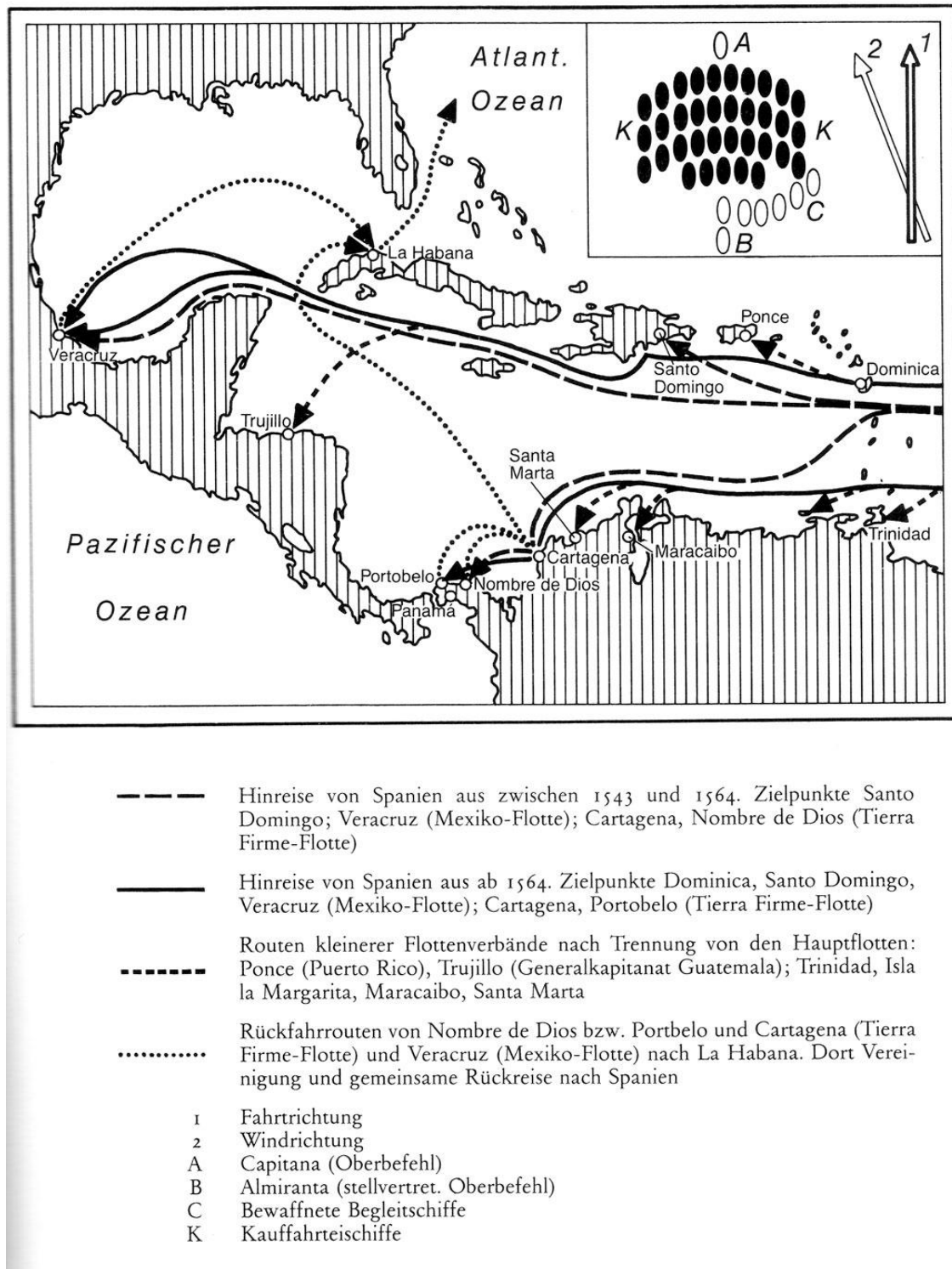


Abb. 20: Spanische Flottensysteme

¹⁷³ Smith, Vanguard of Empire, 23.

Ab 1543 lief pro Jahr nur noch eine Flotte von Spanien aus. Sie segelte zuerst entlang der afrikanischen Küste bis zu den Kanarischen Inseln, wo sie sich nochmals vor der endgültigen Überfahrt mit Proviant versorgte. Danach ließ sich die Flotte von Strömung und Winden über den Atlantik durch den Dominica- oder den Martinique Kanal ins amerikanische Mittelmeer treiben und teilte sich dann in der Karibik. Ein Teil der Flotte segelte weiter in Richtung des Vizekönigtums Tierra Firme und landete zuerst in Cartagena und schließlich in Nombre de Dios. Offiziell ab 1584, tatsächlich aber erst ab 1598, lautete aufgrund einer königlichen Weisung der Endhafen nicht mehr Nombre de Dios sondern Portobelo. Dort fanden dann jährlich nach der Ankunft der Flotte große und berühmte Messen statt, zu denen die Händler und auch Privatpersonen von nah und fern zusammenströmten. Abgesehen vom Schmuggelhandel wurde ganz Südamerika bis ins 18. Jahrhundert auf diese Art mit spanischen Waren versorgt. Von Nombre de Dios bzw. Portobelo aus wurden die Waren meist den Chagres flussaufwärts verschifft, was rund ein Drittel des Landweges einsparte. In weiterer Folge wurden die Lasten mit Tragtieren an die Pazifikküste Pánamas transportiert, um auf Schiffe der *Armada del Sur* verladen zu werden. Von peruanischen oder chilenischen Häfen, oft von Callao, dem Hafen Limas, wurden die Waren häufig, wenn sie für Cuzco oder Potosí bestimmt waren, über verschiedene Gebirgspässe ins Landesinnere transportiert. In die Gegenrichtung verlief der Weg des peruanischen Silbers zur Karibik.¹⁷⁴

Zwar gab es vom und ins Landesinnere noch einen anderen Weg, nämlich vom Südatlantik über den Río de la Plata. Dieser Weg ersparte nicht nur mehrmaliges Umladen, sondern war in den meisten Fällen auch illegal und damit steuerfrei. Aufgrund des längeren Schiffsweges, der teurer war als der Landweg, blieb diese Route aber nur die Ausnahme. Nur zwei Schiffe fuhren pro Jahr offiziell von Spanien aus die Route über den Río de la Plata an. Noch weniger als der Weg über den Río de la Plata wurde im 16. Jahrhundert die Möglichkeit über die Magellanstraße nach Peru genutzt, da sie zu lang und zu gefährlich war.¹⁷⁵

Neben dem Schiffsverkehr mit Spanien wurde von der Krone nur ein streng limitierter Handelsverkehr mit den Philippinen erlaubt. Jährlich lief die mit Silber beladene sogenannte

¹⁷⁴ Emmer, Der Atlantikhandel, 5-7.

Schleich, Der spanische Überseehandel, 49.

Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 512.

Haussherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 62.

Smith, Vanguard of Empire, 23.

¹⁷⁵ Emmer, Der Atlantikhandel, 5-7.

Schleich, Der spanische Überseehandel, 49.

Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 511.

Manilagaleone von Acapulco aus und kehrte von den Philippinen mit Gewürzen, Porzellan und Seide wieder zurück.¹⁷⁶

Nach der Trennung der Flotte in der Karibik segelte der zweite Teil südlich der großen Antillen gegen Westen. Einzelne Schiffe verließen in der Folge die Flotte am Weg und landeten in verschiedenen Häfen, z. B. in Santo Domingo, auf Jamaica, in Santiago de Cuba oder in Trujillo. Die Flotte selbst setzte ihre Fahrt durch die Straße von Yucatán und durch den südlichen Teil des Golfes von Mexiko in Richtung des Monopolhafens Neu-Spaniens, Veracruz, fort. Dort warteten schon die Waren, die aus Mexico City mit Maultierzügen transportiert worden waren, und die chinesischen und nahöstlichen Produkte, die von der Manilagaleone stammten und von Acapulco über den Landweg nach Veracruz gebracht worden waren.¹⁷⁷

Das Flottensystem, das inzwischen *flotas y galeones* genannt wurde, wurde 1564 insofern umgestellt, als es auf der Hinfahrt nun zwei separate Konvois gab. Eine weitere Änderung betraf die Abfahrtsorte, wobei aufgrund der immer größer gebauten Schiffe mit immer größerem Tiefgang die Flotten nun von Cádiz und Sanlúcar an der Mündung des Guadalquivir ausliefen. Der Konvoi, der Neu-Spanien zum Ziel hatte, wurde fortan *flota* genannt, verließ Spanien im April oder Mai und behielt im Grunde die bisherige Route bei. Die Tierra Firme-Flotte, *galeones* genannt, lief planmäßig im August aus und fuhr einen etwas südlicheren Kurs gegen Westen. Sie erreichte die Karibik zwischen Barbados und Tobago bzw. Trinidad und entließ danach am Weg nach Cartagena und Nombre de Dios beziehungsweise Portobelo einzelne Schiffe zu verschiedenen Küstenhäfen. Der Monat August war für die *galeones* zum Auslaufen deshalb geeigneter, weil sie so vom Nordost-Passat ruhig über den Atlantik getrieben wurden und den herbstlichen Hurrikans entgingen, sofern sie pünktlich ausliefen. Cartagena war kein besonders wichtiger Handelshafen, aber militärisch gesehen handelte es sich um einen bedeutenden Hafen für die spanische Seemacht. In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts wurde die Hafenstadt mit einer starken Befestigungsanlage versehen.¹⁷⁸

Für die Rückreise vereinten sich im März die *flotas* und *galeones* in La Habana auf Kuba. Die Tierra-Firma Flotte hatte zuvor in Nombre de Dios und später Portobelo ihre Ladung auf der Messe verkauft, die neue Ladung, vor allem das Silber aus Pero, aufgenommen und war nach Cartagena zu ihrem Haupthafen zurückgekehrt. Von dort liefen die *galeones* im Jänner aus

¹⁷⁶ Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 511.

¹⁷⁷ Schleich, Der spanische Überseehandel, 49.

Smith, Vanguard of Empire, 23f.

¹⁷⁸ Schleich, Der spanische Überseehandel, 49f.

Parry, The Spanish Seaborne Empire, 134.

und segelten mit dem Golfstrom relativ bequem und einfach nach Havana. Die *flotas* mussten hingegen von Veracruz im Februar auslaufen und drei bis vier Wochen lang gegen den Wind kreuzen, um nach La Habana zu gelangen, wo sich die beiden Flotten im März trafen und eine große Überprüfung und Instandsetzung aller Schiffe durchgeführt wurde. Havana war ebenso wie Cartagena kein bemerkenswerter Handelsplatz, aber seine Lage machte den Hafen zum einzig sinnvollen Ort für Segelschiffe, um den Golf von Mexiko zu verlassen. Aus diesem Grund entwickelte sich die Hafenstadt zu einem wichtigen Hafen für die Seestreitkräfte Spaniens und wurde ebenfalls großzügig ausgebaut und befestigt. In fester Formation verließ die vereinte Flotte dann im Frühsommer den Hafen von Havana durch die Straße von Florida, wobei sie vom Golfstrom Richtung Norden getrieben wurde, kam nördlich der Bahamas in die Zone der Westwinde und konnte über die Bermudas und südlich der Azoren zurück den abgeschwächten Golfstrom zur Fahrt nach Europa nutzen. Begleitet wurden diese Flotten je nach Bedarf und Verfügbarkeit von zwei bis acht Kriegsschiffen, deren Aufgabe nicht nur der Schutz der Flotte, sondern auch der Transport des königlichen Silbers war. Sofern Silber transportiert wurde, fuhren die Schiffe ausnahmslos Sevilla als Zielhafen an. Große Schiffe, für die die Fahrt den Guadalquivir flussaufwärts zu gefährlich oder unmöglich gewesen wäre, legten in Cádiz oder Sanlúcar an. Dort wurde ihre Ladung ebenso wie die Fracht der Silberschiffe durch Beamte der *Casa de Contratación* registriert.¹⁷⁹

Laut Pierre Chaunu dauerten die Überfahrten der *flotas* und *galeones* im Durchschnitt in etwa gleich lang. Von Cádiz betrug die durchschnittliche Dauer der Hinfahrt 75, von Sanlúcar 91 bis 92 Tage bis zur Ankunft in den Zielhäfen der Neuen Welt. Jedoch variierten die einzelnen Überfahrten beträchtlich. Fast jede Flotte hatte mit irgendwelchen Problemen zu kämpfen. So gab es beispielsweise Überfahrten von Sanlúcar nach Portobelo von 43 Tagen, andere Flotten benötigten für die gleiche Fahrt 175 Tage. Dazu kommt, dass die angeordnete Route nicht immer eingehalten wurde. Auch kam es vor, dass sich die Flotte aufteilte, wenn sich bei einem Schiff die Abfertigung verzögert hatte.¹⁸⁰

Die Anzahl der Schiffe pro Flotte variierte stark. In der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts war der Verkehr zwischen Spanien und seinen Kolonien am lebhaftesten, was auf die florierenden Silberminen zurückzuführen ist. In dieser Zeit bestand die kleinste Gesamtflotte

¹⁷⁹ Schleich, Der spanische Überseehandel, 50.
Pemsel, Geschichte der zivilen Schifffahrt, 511.
Smith, Vanguard of Empire, 24f.
Hausherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 62.
Parry, The Spanish Seaborne Empire, 134f.

¹⁸⁰ Schleich, Der spanische Überseehandel, 50.
Hausherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 62.

aus 56, die größte aus 94 Schiffen. Im 17. Jahrhundert ging sowohl der Silberabbau als auch der Schiffsverkehr stark zurück.¹⁸¹

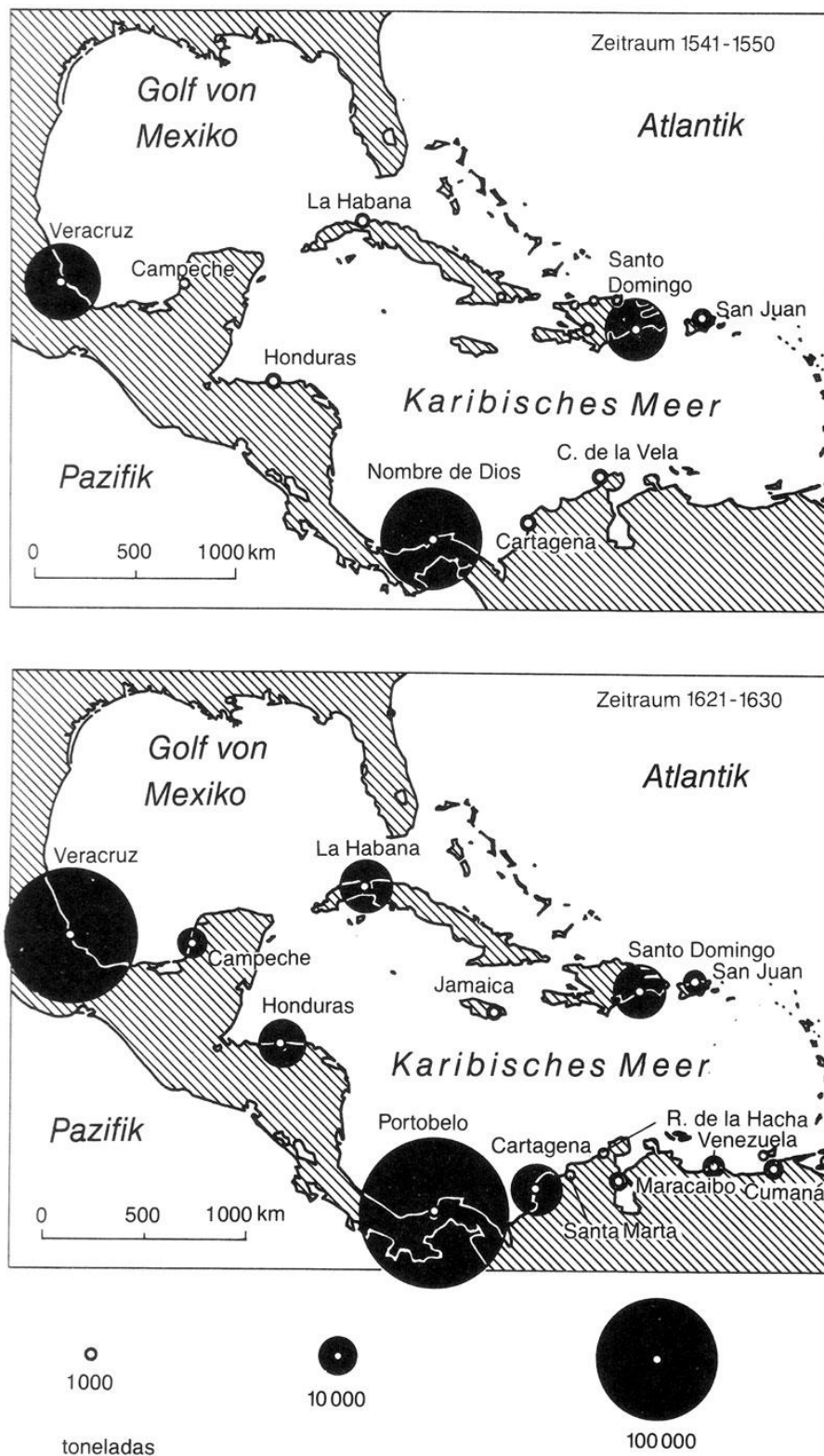


Abb. 21: Häfen in den spanischen Kolonien

¹⁸¹ Hausserr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 62.

Insgesamt war das spanische Konvoisystem, mit dessen Hilfe vor allem große Mengen an Silber nach Spanien transportiert wurden, relativ sicher. Nur einige Male konnten niederländische, französische und englische Freibeuter Erfolge verbuchen und insgesamt dreimal, nämlich 1628 an die Holländer und sowohl 1656 als auch 1657 an die Engländer, ging die ganze Flotte verloren. Probleme verursachten vor allem die ständige Überladung der Schiffe und die Tendenz, immer größere und schwerfälligere Schiffe zu bauen, um die Transportkapazitäten zu vergrößern. Diese waren zwar schwer bewaffnet, durch ihr Gewicht und ihre Größe aber langsam und kaum manövrierfähig. Das machte sie nicht nur bei Angriffen verwundbarer, sondern bremste die ganze Flotte ein, die sich an den langsamsten Schiffen orientieren musste. Zum wirtschaftlichen Schaden durch verlängerte Fahrten kam die Gefährdung der restlichen Schiffe, die sich länger als nötig auf dem freien Meer aufhielten. Die größte Gefahr ging aber von der Manövrierunfähigkeit in Küstennähe und in flachen Gewässern in Verbindung mit ungünstigen Windverhältnissen aus, wodurch es zu einer Reihe von Unglücken kam. So wurden 1563 sieben Schiffe der Flotte bei Nombre de Dios an Land getrieben, 15 gingen im Hafen von Cádiz verloren und fünf erlitten im Golf von Campeche Schiffbruch. 1590 kenterten bei Nordwind 15 Schiffe im Hafen von Veracruz, 1591 strandeten sechzehn Schiffe bei Terceira, und auch 1601 war ein schwarzes Jahr für die Flotte, da 14 Schiffe bei Veracruz sanken. Diese Liste ist keine vollständige Aufzählung aller Unglücksfälle aufgrund der genannten Umstände, sondern dient lediglich zur Veranschaulichung der Gefahren, denen die spanische Flotte ausgesetzt war.¹⁸²

Neben dem offiziellen Handel der spanischen Kolonien über die Flotten fand naturgemäß ein nicht zu unterschätzender illegaler Handel statt, der über die karibischen Inseln beziehungsweise über den Río de la Plata abgewickelt wurde. Aber auch auf den Schiffen der Flotten selbst, besonders auf den Kriegsschiffen, wurden Waren von den Seefahrern und Kapitänen massenweise geschmuggelt. Es gibt sogar Berichte von einem Flaggschiff der Amerikaflotte, das so schwer beladen war, dass das untere Kanonendeck und die Schoten bereits unter der Wasserlinie lagen. Um 1750 wurde das spanische Handelssystem zur Unterbindung des Schmuggels flexibler gestaltet und so 1778 das Konvoisystem endgültig abgeschafft. Zwar hatten die Fahrten im Verband im 16. und 17. Jahrhundert ihre Aufgaben im Großen und Ganzen erfolgreich erfüllt, da auf diese Weise schlecht bewaffnete Handelsschiffe sicherer über den Atlantik fahren konnten. Im 18. Jahrhundert jedoch wurde das Konzept der Fahrten im Konvoi überflüssig, weil einerseits die Handelsschiffe

¹⁸² Emmer, *Der Atlantikhandel*, 11.

Haussherr, *Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit*, 62.

mittlerweile gut bewaffnet waren, andererseits England in der Zwischenzeit die Seeherrschaft im Atlantik an sich gerissen hatte und die spanische Krone den Verlust einzelner Schiffe dem Ausfall ganzer Flotten vorzog.¹⁸³

Wirtschaft in den spanischen Kolonien:

Die Kolonien in der Karibik, Neu-Spanien, Tierra Firme und Peru versorgten sich zum Großteil selbst, was an den längeren Handelswegen und geringen Transportkapazitäten lag. Verantwortlich für die Selbstversorgung der Kolonien war aber auch die geringe wirtschaftliche Produktivität Spaniens selbst, weshalb das Mutterland nicht imstande war, seine Überseekolonien mit Massengütern zu versorgen. Importe im größeren Stil gab es nur bei Luxusgütern und Leinengeweben. Um die Exportwirtschaft des spanischen Kernlands zu unterstützen gab es sogar Versuche, den Weinbau in den Kolonien zu verbieten, was jedoch scheiterte.¹⁸⁴

Während die brasilianischen Plantagen hauptsächlich für Europa produzierten, betrieben die Siedlungskolonien verstärkt auch einen regionalen Handel. Die spanischen Versuche, Plantagen nach portugiesischem Vorbild einzuführen, scheiterten ebenfalls an den vergleichsweise viel längeren Seehandelswegen, durch welche der Handel von Plantagenprodukten unrentabel geworden wäre. Auch konzentrierte man sich hier mehr auf die viel gewinnträchtigere Verschiffung von Edelmetallen, die das wichtigste Band zwischen dem spanischen Mutterland und seinen amerikanischen Kolonien bildete.¹⁸⁵

Nachdem man sich bei den Entdeckungsfahrten des Kolumbus Hoffnungen auf große Vorkommen von Gewürzen und Gold gemacht hatte, machte sich spätestens bei der zweiten Reise bald Enttäuschung breit. Von Gewürzen fand man keine Spur und Gold war von den Eingeborenen der westindischen Inseln auch nur in relativ kleinen Mengen zu bekommen. Erst in Zentralamerika war erstmals mehr von dem ersehnten Edelmetall zu finden, weshalb die Spanier es bald "Goldkastilien" nannten. Die Goldschätze, die Cortez den Azteken und Pizarro den Inkas abnahmen, dienten zwar zur Bereicherung der Konquistadoren und zur kurzfristigen Befriedigung der spanischen Krone, sie waren aber keine langfristige wirtschaftliche Wohlstandsquelle. Von langfristigem Nutzen waren hingegen die 1545 entdeckten Silbervorkommen von Potosí im heutigen Bolivien, die sich als die reichsten

¹⁸³ *Emmer*, Der Atlantikhandel, 11f.

Parry, The Spanish Seaborne Empire, 135.

¹⁸⁴ *Haussherr*, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 206.

¹⁸⁵ *Emmer*, Der Atlantikhandel, 5.

Silberminen der Welt erweisen sollten. Auch in Mexiko wurde beispielsweise in Zacatecas und Guanajuato Silber abgebaut. Erst ab diesem Zeitpunkt zahlten sich die spanischen Überseekolonien wirklich aus. Die Anwendung des Amalgamverfahrens erleichterte den Silberabbau beträchtlich. Das dazu benötigte Quecksilber stammte zum Teil aus Peru, teilweise wurde es aber auch aus Spanien über den Atlantik transportiert. Vor der Erschließung der Silbervorkommen musste man, wenn man den Wert der spanischen Kolonien mit dem der portugiesischen verglich, zur Erkenntnis kommen, dass Spanien beim Vertrag von Tordesillas auf die falsche Seite gesetzt hatte.¹⁸⁶

Im Gegensatz zu den portugiesischen Kolonien war die Wirtschaft in den spanischen Kolonien so gut wie ausschließlich in privater Hand. Sogar der Silberabbau in Peru und Mexiko wurde privat betrieben. Nur der Quecksilberabbau in Huancavelica war verstaatlicht. Die spanische Krone beteiligte sich an den Einnahmen der Neuen Welt, die zum größten Teil auf den Silberabbau zurückgehen, im Grunde genommen nur über das königliche Fünftel, das bei der Einfuhr nach Europa über die *Casa de Contratación* eingehoben wurde.¹⁸⁷

Als sich im Laufe des 17. Jahrhunderts die Silbervorkommen erschöpften, konnten die Kolonien aufgrund der geringeren Einnahmen nicht mehr im gewohnten Umfang europäische Güter beziehen. Das verstärkte die Tendenz, diese Waren nicht aus Europa einzuführen, sondern sie selbst herzustellen.¹⁸⁸

Zwischen den Plantagenkolonien und Europa hatte sich, im Gegensatz zum Handel mit den Siedlungskolonien, ein reger Warenverkehr entwickelt. Auf den Plantagen wurden große Mengen an Gütern wie Zucker, Kaffee, Tabak und Baumwolle produziert, die zum Export bestimmt waren. Auf der anderen Seite wurden sie mit Baumaterial, europäischen Nahrungsmitteln und alltäglichen Gebrauchsgegenständen versorgt. Die Plantagen waren so auf die Produktion und den Export von landwirtschaftlichen Erzeugnissen spezialisiert, dass sie nie den Versuch unternahmen, sich selbstständig zu versorgen und derartige Importartikel selbst herzustellen.¹⁸⁹

Spanische Sklavenimporte:

In den spanischen Kolonien herrschte chronischer Sklavenmangel, da die Spanier aufgrund des Vertrages von Tordesillas keinen Zugang zu den Sklaven liefernden Gebieten Afrikas

¹⁸⁶ Hausscherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 55-57

¹⁸⁷ Hausscherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 59.

¹⁸⁸ Emmer, Der Atlantikhandel, 11.

¹⁸⁹ Emmer, Der Atlantikhandel, 9f.

hatten. Die Versklavung der indigenen Bevölkerung wiederum war einerseits in der Praxis nicht besonders erfolgreich, da die Eingeborenen durch die eingeführten Krankheiten massenweise starben und sich dem ungewohnten Zwang entzogen, wenn es nur irgendwie ging. Andererseits war auch die spanische Krone von der Versklavung der *Indios* wenig begeistert. Sie wünschte sich vielmehr ihre Bekehrung zu mehr oder weniger freien Christen und verabschiedete diesbezüglich auch mehrere Verordnungen und Gesetze, deren Einfluss in der Neuen Welt aber sehr begrenzt war. Aus den gegensätzlichen Positionen der spanischen Krone und der Kolonisten entstanden schließlich die Systeme des *repartimiento* und der *encomienda*, die zwar das Leben der indigenen Bevölkerung schonen sollten, den Spaniern aber Arbeitskraft und Tribut verschafften.¹⁹⁰

Um den Bedarf an Arbeitskräften zu decken, bekam die *Casa de Contratación* 1510 den Auftrag, zuerst 50, dann 200 afrikanische Sklaven zu kaufen und in die Überseekolonisation zu bringen. In der Folge wurde der Import von schwarzen Sklaven in die spanischen Kolonien über sogenannte *asientos*, Verträge mit befristeter Laufzeit, organisiert. Im 16. Jahrhundert schloss die spanische Krone diese Verträge meist mit den Portugiesen oder auch mit deutschen oder italienischen Kaufleuten. Gegen eine hohe Gebühr war es diesen *asentistas* gestattet, jährlich eine bestimmte Anzahl von Sklaven in die spanischen Kolonien einzuführen. Ab ca. 1670 wurden die Holländer unter Vertrag gestellt, 1702 wurden die Franzosen zum Handelspartner und 1714 waren schließlich die Engländer an der Reihe.¹⁹¹

Der *Asiento* war trotz der Gebühren, die an die spanische Krone im Gegenzug zu zahlen waren, ein begehrter Vertrag, weil er dem Vertragspartner ein Monopol verschaffte, sodass dieser für die Sklaven beliebig hohe Preise verlangen konnte. Zwar war vertraglich eine bestimmte Anzahl von Sklaven festgelegt, der *asiento* bot den Händlern aber die Möglichkeit zu weitaus höheren Gewinnen, indem er eine viel höhere Anzahl an Sklaven einschmuggeln konnte. Zusätzlich erhielt er durch den Vertrag mit seinen Schiffen Zugang zu wichtigen Häfen in den spanischen Kolonien. Das ermöglichte den *asentistas* Exportwaren einzukaufen, was zwar ebenfalls vertraglich streng verboten war, in der Praxis erwiesen sich diese Verbote allerdings als relativ wirkungslos.¹⁹²

Sowohl über den legalen als auch über den illegalen Weg war der Sklavenhandel mit den spanischen Kolonien beliebter als der Handel mit den brasilianischen Plantagen, weil die

¹⁹⁰ Haussherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 56, 59f.

¹⁹¹ Emmer, Der Atlantikhandel, 21f.

Haussherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 61.

¹⁹² Emmer, Der Atlantikhandel, 22.

Haussherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 208.

Spanier in der Regel mit Silber zahlten, während die portugiesisch-brasilianischen Plantagenbesitzer meist nur in Form von Tabak, Zucker oder Rum zahlen konnten.¹⁹³

¹⁹³ *Kinzel*, Der portugiesische Sklavenhandel an der westafrikanischen Küste, 30.

6. Konkurrenz der europäischen Mächte zwischen Schmuggel, Freibeuterei und Piraterie

Für die Entwicklung von Seeräuberei und Schmuggel im Atlantik waren die machtpolitischen Verhältnisse der frühen Neuzeit ein fruchtbarer Nährboden. Die Spanier und Portugiesen betrachteten die durch den Vertrag von Tordesillas abgesteckten Machtbereiche als ihr alleiniges Eigentum und versuchten diese Gebiete für sich allein zu sichern und wirtschaftlich auszubeuten. Als ihre exklusive Herrschaft im Atlantik aber schon in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts ihren Höhepunkt hinter sich hatte, begann der Aufstieg Frankreichs, Englands und Hollands, der sich in einem grenzenlosen Seekrieg offenbarte. Die schwerfälligen spanischen Silberschiffe und die kaum befestigten Hafenstädte der Karibik fielen den wendigen und schnellen Freibeuter- und Piratenschiffen zahlreich zum Opfer. Piraterie wurde von den jeweiligen Herkunftsländern in den allermeisten Fällen geduldet und unterstützt. Am einfachsten waren eine wirtschaftliche Schädigung der Spanier und Portugiesen und die Einschränkung ihrer Macht durch eine faktische Privatisierung des ewigen Kleinkrieges möglich, bei der Freibeuter eigenständig und auf eigenes Risiko aktiv waren. Zusätzlich kam eine religiöse Komponente zum Konflikt hinzu. Die protestantischen Länder England und Holland und die katholischen Länder Spanien und Portugal auf der anderen Seite versuchten jeweils ihre Interessen im Namen des jeweils rechten Glaubens durchzusetzen.¹⁹⁴

Von der geographischen Lage her und aufgrund der Seehandelswege war Brasilien an und für sich bei Angriffen von Freibeutern viel verwundbarer als die spanischen Kolonien, die sich zu einem guten Teil auf der Rückseite des südamerikanischen Kontinents befanden. Die spanischen Kolonien hatten zwar einige schwach gesicherte und empfindliche Hafenstädte, auf dem Weg dorthin mussten es die feindlichen Schiffe aber erst einmal durch das spanisch beherrschte amerikanische Mittelmeer oder um die Südspitze des Kontinents herum in den Pazifik schaffen.¹⁹⁵

In Westindien gab es aufgrund der Konzentration der Spanier auf die Edelmetall fördernden Kolonien am Festland viele durchlässige Stellen und Schlupflöcher. So waren die Kleinen Antillen so gut wie unbesiedelt bzw. noch in der Hand der Kariben und konnten von gegnerischen Seefahrern und Freibeutern ungestört genützt werden. Diese mangelhafte Kontrolle der Spanier über so manche karibische Inseln und Gebiete führte dazu, dass bis zum

¹⁹⁴ Robert Bohn, *Die Piraten* (Beck'sche Reihe 2327, München 2007) 16f, 20f.

¹⁹⁵ Wolfgang Reinhard, *Geschichte der europäischen Expansion. Die Neue Welt* (Geschichte der europäischen Expansion 2, Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz 1985) 133.

18. Jahrhundert sämtliche seefahrenden Länder Nord- und Westeuropas in diese Gebiete eindringen und sich festsetzten. Anfangs beschränkten sich die Gegner der Spanier und Portugiesen auf wirtschaftliche Gewinne durch Freibeuterei und Schmuggel. Eine wirtschaftliche Konkurrenz im eigentlichen Sinn wurden sie erst mit dem Aufbau von richtigen Kolonien.¹⁹⁶

No Peace beyond the Line:

Die Feindschaft mit allen nichtspanischen Seefahrern war von den Spaniern zu einem guten Teil hausgemacht, da sie prinzipiell jeden Nicht-Spanier, den sie im eigenen Machtbereich aufgriffen, als vogelfreien Piraten ansahen und dementsprechend behandelten. Das Verhältnis der Mutterländer in Europa, ob Krieg oder Frieden, tat dabei nichts zur Sache. Nach demselben Prinzip handelten die Portugiesen, besonders wenn fremde Händler an der afrikanischen Küste erwischt wurden. Da die Einteilung des Atlantiks in eine spanische und eine portugiesische Hälfte auf einen Papst zurückzuführen und Inhalt einer päpstlichen Bulle war, so drohte jemanden, der sich aus iberischer Sicht illegal in diesen Sphären aufhielt und betätigte, nicht nur ein Prozess wegen Schmuggel und Piraterie, sondern auch wegen Ketzerei mit dementsprechenden grausamen Urteilen. Andererseits konnten die beschuldigten "Ketzer" gegebenenfalls dabei ihr Leben retten, indem sie vom „Irrglauben“ abschworen. Die anderen Mächte erkannten die spanisch-portugiesische Aufteilung des Atlantiks naturgemäß nicht an und sahen das Meer als freien Raum, der für alle zugänglich sein müsste, an. Die Jagd der Spanier auf französische und englische Schiffe wurde von der spanischen Krone als Polizeiaktion gesehen, während sie in London und Paris als Akt der Piraterie aufgefasst wurde. Die betroffenen geschädigten Nationen reagierten dementsprechend mit Kaperfahrten, um sich zu entschädigen. Durch die in Gang gesetzte Beutespirale befanden sich alle fremden Seefahrer, die sich in der Nähe der spanischen Kolonien aufhielten, faktisch im Kriegszustand mit Spanien, auch wenn in Europa Frieden herrschte. Dieser Zustand, den Francis Drake mit den Worten *no peace beyond the line* beschrieb, wurde 1559 angeblich in einer mündlichen Nebenabsprache des Friedens von Cateau-Cambrésis zwischen Spanien und Frankreich vereinbart und in der Folge von allen Seiten stillschweigend als Kompromiss anerkannt. Laut französischen Dokumenten aus dem 17. Jahrhundert ist mit der besagten Linie der nördliche Wendekreis von Amerika bis zu den Azoren gehend und von dort der Meridian der Azoren in Richtung Süden gemeint. Robert Bohn zufolge war mit jener Linie jedoch der imaginäre

¹⁹⁶ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 133f.

Längengrad westlich der Kapverden gemeint, den Papst Alexander VI. 1493 in der Bulle *Inter caetera* als Grenze zwischen den Machtbereichen Spaniens und Portugals festgelegt hatte und der später im Vertrag von Tordesillas ausverhandelt wurde. Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Linie(n) nicht immer ganz einheitlich gezogen wurden, was jedoch in der Praxis nebensächlich war. Da die Seefahrer sowieso noch nicht in der Lage waren, den Längengrad zu berechnen und damit nicht ganz exakt die eigene Position bestimmen konnten, mussten sie sich den Umständen entsprechend verhalten.¹⁹⁷

Kaperei versus Piraterie:

Die politischen und rechtlichen Auseinandersetzungen zwischen den Mächten im Hinblick auf die Unterscheidung zwischen rechtmäßiger Kaperei und unrechtmäßiger Piraterie führte unter anderem zur Entwicklung des modernen Völkerrechtes.¹⁹⁸

Grundsätzlich lässt sich zwischen Piraterie, Seeraub ohne Bevollmächtigung auf eigene Faust, und Kaperei, wobei der Kaperfahrer eine Bevollmächtigung in Form eines Kaper- oder Prisen-/Markebriefs hatte, unterscheiden. War eine Privatperson von Angehörigen einer anderen Nation zum Beispiel durch den Raub eines Schiffes geschädigt worden, so konnte ihr vom Souverän ein Prisenbrief oder Markebrief (franz.: *lettre de marque*; engl.: *letter of marque/reprisal*) ausgestellt werden, der dazu bevollmächtigte, Schiffe der jeweiligen Nation, von der der Schaden ausging, anzugreifen, um seine Verluste auszugleichen. In einem solchen Fall war die Entschädigungsleistung auf die Höhe des ursprünglich erlittenen Schadens beschränkt. Im Kriegsfall wurden auch Kaperbriefe ausgestellt, die den Inhaber ermächtigten, ja sogar verpflichteten, alle feindlichen Schiffe ohne Beschränkung zu kapern. Der Kapitän, der einen solchen Kaperbrief führte, musste seine Fahrten im Bordbuch detailliert protokollieren und der Admiralität die gekaperten Güter übergeben. Ein Teil gehörte dem König bzw. der Regierung oder der Admiralität, den Rest teilten sich Schiffsbesitzer, Ausrüster, Kapitän, und in selteneren Fällen auch die Mannschaft. In der Praxis verschwammen die Grenzen zwischen Piraterie und Kaperei zunehmend. So waren viele Freibeuter ohne offizielle staatliche Genehmigung in Form eines Kaperbriefes aktiv, was jedoch von ihrer Regierung meist mehr als nur geduldet wurde. Auch bedeutete ein

¹⁹⁷ Bohn, Die Piraten, 16.

Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 134.

Michael Kempe, Seeraub als Broterwerb: Bewaffnete Auseinandersetzungen zwischen Freibeutern und Kauffahrern aus völkerrechtlicher Perspektive. In: Eberhard Schmitt (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 387-412, hier 389, 391.

¹⁹⁸ Kempe, Seeraub als Broterwerb, 387.

Friedensschluss für die meisten Kaperfahrer nur, dass sie nun nicht mehr in offiziellem Auftrag segelten, sondern ab diesem Zeitpunkt ausschließlich für die eigene Tasche raubten. Auch wenn sie nun keinen staatlichen oder fürstlichen Auftrag mehr hatten, so waren sie in der Regel doch unter der Duldung einer Partei unterwegs, in deren Machtbereich sie sich ungeschoren zurückziehen konnten. Als Söldner waren die Kaperfahrer den kriegsführenden Nationen willkommen, jedoch waren sie für eine Seite nur zu gebrauchen, wenn die Beute vielversprechend war. Das führte dazu, dass sie prinzipiell gegen die spanischen Schiffe kämpften. Die Frage der Unterscheidung zwischen rechtmäßigem und unrechtmäßigem Seeraub hing in der Praxis oft vom Blickwinkel ab. Wurden beispielsweise von den Spaniern französische oder englische Freibeuter mit Kaperlizenz aufgegriffen, so wurden sie in der Regel trotzdem einfach als Piraten behandelt.¹⁹⁹

Nur in seltenen Fällen haben Unterwasserarchäologen in der Karibik Kaperschiffe gefunden, die im 16. und 17. Jahrhundert Jagd auf spanische Schiffe gemacht hatten. 1966 wurde vor den Bahamas, die die Spanier unbesiedelt ließen und so den Freibeutern als Unterschlupf dienen konnten, das Wrack eines Kaperschiffes entdeckt, das wahrscheinlich aus der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts stammt und interessante Erkenntnisse über die Piraterie und Schifffahrt liefert. Diese Schiffe besaßen in der Regel, wie jenes Wrack bestätigt, einen schlanken und langgestreckten Rumpf mit scharfem Heck und Bug, was ihnen hohe Geschwindigkeiten erlaubte. Die leichte Bauweise und die Lateinsegel machten sie zu schnellen Kreuzern, was für die Erfüllung ihrer Aufgaben unbedingt nötig war. Im Hinblick auf die Bewaffnung hatte das Wrack vor den Bahamas zwei große Buggeschütze, die im Falle einer Verfolgung ein feindliches Schiff aus größerer Entfernung bei voller Fahrt außer Gefecht setzen konnte. Weiters besaß das Piratenschiff für den näheren Feuerkampf an der Reling elf kleinere drehbare Geschütze.²⁰⁰

Schmuggel:

Der spanische Monopolhandel mit seinen Kolonien in Amerika war ein Handelshemmnis und führte durch seine Ineffizienz nicht nur zu hohen Preisen, sondern auch zu

¹⁹⁹ Eugen Pfister, Die Kehrseite der spanischen Karibik. Französische Schritte in die >Neue Welt< 1504-1598. In: Alexander Marboe, Andreas Obenaus (Hg.), Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15, Wien 2009) 209-234, hier 215, 218.

Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 138.

Bohn, Die Piraten, 15f.

Kempe, Seeraub als Broterwerb, 394f.

²⁰⁰ Peterson, Händler und Kaperer auf dem Atlantik, 256f.

Versorgungsengpässen. Abhilfe wurde durch Schmuggel geschaffen, was auch nicht dadurch eingedämmt werden konnte, dass festgenommene Schmuggler genauso wie Piraten behandelt wurden. Die Grenze zwischen Schmugglern und Freibeutern war aber grundsätzlich fließend, da diese sich in Kriegszeiten mehr auf Kaperei, in Friedenszeiten mehr auf Schmuggel konzentrierten. Dadurch, dass die spanische Wirtschaft mit der Zeit immer weniger in der Lage war, die Kolonien entsprechend zu versorgen, waren die Schmuggler zwar als Feinde der spanischen Krone angesehen, den Siedlern waren hingegen die angebotenen Güter und die niedrigen Preise nicht nur sehr angenehm und willkommen, sie waren von diesem illegalen Handel schlichtweg abhängig. Das führte wiederum zu erhöhtem Druck der spanischen Krone auf ihre Kolonien. In der Folge änderte sich der Handel insofern, als er eine neue Form annahm, nämlich die des „*comcerce au bout de la pique*“²⁰¹, eine Art erzwungener Handel. Dieser mit Gewalt erzwungene Handel wurde zuerst vor allem von Schmugglern aus Bordeaux, später sowohl von Franzosen als auch von Engländern angewandt. Dabei stellten die bewaffneten Schmuggler die Kolonisten vor die Wahl, entweder zu handeln oder geplündert zu werden. Diese Art von Handel und die Tatsache, dass in Friedenszeiten, wenn die Freibeuterei zurückging, der Schmuggel stark zunahm, zeigen, dass eine Trennung von Schmuggel und Freibeuterei kaum möglich ist. Nichtsdestotrotz verschlechterte der Handel unter Androhung von Gewalt nicht zwangsweise das Verhältnis zwischen Kolonien und Schmugglern, da er für die spanischen Kolonisten eine willkommene Entschuldigung für den verbotenen Handel war und als Erklärung gegenüber der Krone herhalten konnte.²⁰²

6.1. Frankreich

Im Laufe des 16. Jahrhunderts drangen immer wieder französische Schiffe in die durch den Vertrag von Tordesillas abgesteckten spanischen und auch portugiesischen Herrschaftsbereiche ein und stellten diese so in Frage. Die Zwecke derartiger, von iberischer Sichtweise aus illegaler Fahrten reichten von Kabeljaufang, Entdeckungsfahrten und Kolonialisierungsversuchen bis hin zu Schmuggel und später auch Freibeuterei. Die Franzosen gehörten zu den ersten, die ab den zwanziger Jahren des 16. Jahrhunderts den spanischen Schiffen am Weg von und zu ihren Kolonien auflauerten und die auch in die Karibik eindrangten, um westindische Hafenstädte zu plündern und zu verwüsten. Möglicherweise waren schon um 1514 französische Schiffe in der Karibik angetroffen

²⁰¹ Pfister, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 223.

²⁰² Pfister, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 222f.

worden. Ein Hinweis dafür könnten Anweisungen für den spanischen Gouverneur von Panama sein, in denen ihm befohlen wurde, alle französischen Schiffe anzugreifen.²⁰³

Während in Portugal und Spanien staatliche Fernhandelsgesellschaften gegründet worden waren, gab es in Frankreich eine solche nicht, daher wurden diese Fahrten fast ausschließlich privat organisiert und durchgeführt. Der Grund des mäßigen bis nicht vorhandenen Engagements der französischen Krone im Hinblick auf eine atlantische Expansion liegt nicht in einer eventuellen Akzeptanz oder gar Anerkennung des Vertrages von Tordesillas, ganz im Gegenteil, sondern mehr in der Konzentration auf militärische Aktionen in Italien.²⁰⁴

Eine gewisse Berühmtheit erlangten der französische Korsar Jean Fleury und sein Reeder Jean Ango aus der normannischen Hafenstadt Dieppe. Fleury kreuzte gerade zwischen Madeira und Portugal, als ihm eine kleine Flotte spanischer Karavellen aus Mexiko über den Weg segelte. Im folgenden Artilleriegefecht konnte er zwei der schwach bewaffneten Schiffe kapern und fand zu seinem Erstaunen die Schiffe vollbeladen mit Gold, Silber, Edelsteinen und Schmuck. Ihm war auf diese Weise ein Großteil des Aztekengoldes, das Cortez in Mexiko geraubt und in Richtung Spanien geschickt hatte, in die Hände gefallen. Die Kaperung der Schatzschiffe, die das Aztekengold geladen hatten, sorgte für einen der größten Gewinne eines Piraten einerseits und gilt andererseits als Startschuss für größere französische Freibeuterunternehmungen auf die spanische Seefahrt, auch wenn sich die Geschichtsschreibung nicht ganz einig ist, ob dieser Überfall 1522 oder 1523 stattfand. Für den französischen König Franz I. war dieser Kapererfolg in jeder Hinsicht ein erfreuliches Ereignis. Seit 1521 befand er sich nämlich einerseits mit Spanien im Krieg, andererseits bekam er seinen Teil der Beute ab. Die Vermutung, dass eine Vielzahl von spanischen und portugiesischen Schiffen mit solchen Schätzen sich zwischen Amerika und der Iberischen Halbinsel tummelten, führte zu einer vermehrten Ausstellung von französischen Kaperbriefen und einer regelrechten Offensive von französischen Korsaren im Atlantik bis nach Westindien. Zu Beginn der französischen Überfälle konzentrierten sich die Freibeuter aus praktischen Gründen auf die Gegenden um die Azoren und Kanaren. Nach dem Bau der spanischen Armada wanderte der Operationsraum in Richtung Brasilien und Karibik, wo in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts erst einige Inseln der großen Antillen kolonialisiert waren und es am Festland einige wenige Häfen gab. Weil diese Siedlungen noch so gut wie keine Verteidigungsanlagen besaßen, waren sie beliebte Ziele für die Raubzüge der

²⁰³ *Pfister*, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 209-211.

Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 134.

²⁰⁴ *Pfister*, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 209f.

Freibeuter. In Brasilien waren die Franzosen vorwiegend als Händler beziehungsweise Schmuggler aktiv und betrieben Tauschhandel mit der indigenen Bevölkerung, um an das begehrte Brasilholz zu kommen. Die verschiedenen Stämme unterschieden anfangs nicht zwischen Portugiesen und Franzosen. Um 1530 begannen sich aber im Rahmen von Stammesrivalitäten die einen auf die Seite der Portugiesen zu stellen, während die anderen für die Franzosen Partei ergriffen. Ab 1536 waren vom französischen König aus politischen Gründen Angriffe auf portugiesische Schiffe verboten worden, wodurch sich die französischen Freibeuter nunmehr auf die spanischen Gebiete und Schiffe konzentrierten. Trotzdem versuchten französische Siedler auch in Brasilien Fuß zu fassen und gründeten Mitte des 16. Jahrhunderts die Kolonie *La France Antartique*, das spätere Rio de Janeiro, wovon sie aber 1565 von den Portugiesen vertrieben wurden.²⁰⁵

Ausgangspunkte für die französischen Operationen waren vor allem die drei Regionen um die baskischen bzw. gascogner Häfen, die Normandie und La Rochelle. Schon 1537 waren die ersten baskischen Freibeuter in der Karibik aufgetreten und in den folgenden Jahrzehnten kam es zu einer Vielzahl von mehr oder weniger großen „Expeditionen“. So verwüstete 1542 eine 800 Mann starke französische Truppe die Perlenfischerei um die Karibikinsel Margarita, bevor sie Santa Marta und Cartagena am Festland überfielen. Die baskische Freibeuterei hatte in den 50er Jahren schließlich ihren Höhepunkt. Unter anderem überfielen 600 Basken La Yaguana und verwüsteten es mehrere Wochen hindurch. Das Besondere an den baskischen Korsaren war, dass sie im Gegensatz zu den meisten anderen Freibeuterzügen von adeligen Familien finanziert und ausgerüstet wurden. Ab 1559 war die Zeit der großen baskischen Beutezüge jäh vorüber, was möglicherweise auf den Friedensvertrag von Cateau-Cambrésis mit Spanien zurückzuführen ist. Die Freibeuter der Normandie wurden zwar teilweise auch von Adeligen, zum Großteil allerdings von Händlern finanziert. Es gab von den normannischen Häfen aus zwar einen regelmäßigen Farbholzhandel mit Brasilien, grundsätzlich gingen aber doppelt so viele Seefahrten in die Karibik, was einerseits an der kürzeren Fahrt, andererseits an den wertvolleren Waren Gold, Silber und Perlen lag. Im Gegensatz zu den drei genannten Gegenden spielten die Häfen der Bretagne im Hinblick auf die Freibeuterei eine geringe Rolle, was an ihren überdurchschnittlich guten Handelsbeziehungen mit Spanien liegen mag.²⁰⁶

²⁰⁵ Pfister, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 210, 219.
Bohn, Die Piraten, 25f.

Kempe, Seeraub als Broterwerb, 388.

Boxer, The Portuguese Seaborne Empire, 86f.

²⁰⁶ Pfister, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 211-218.

Die Tatsache, dass ein Großteil der französischen Freibeuter Hugenotten waren und diese es geradezu mit "protestantischem Eifer" zu Erfolg und Berühmtheit brachten, führte bei den Spaniern dazu, dass das Wort *luterano* zum Synonym für Pirat wurde. Ab 1540 begann die hugenottische Freibeuterei zurückzugehen, was auf den Religionskonflikt mit dem katholischen Königshaus der Guise zurückzuführen ist. 1562 kam es zum endgültigen Bruch und in weiterer Folge zu den französischen Religionskriegen. Die zum Großteil hugenottischen Freibeuter sagten sich vom französischen Hof los. Einige, die in der Karibik blieben, arbeiteten von da an mit den Engländern zusammen und versuchten Siedlungen als Zufluchtsstätten für die Hugenotten aufzubauen. So wurde 1564 an der Küste Floridas das Fort La Caroline gegründet, das im darauffolgenden Jahr jedoch auf Befehl Philipps II. von den Spaniern schon wieder zerstört wurde.²⁰⁷

Es gab zur Mitte des 16. Jahrhunderts in der spanischen Karibik keine Stadt, die nie geplündert wurde, Santa Marta wurde zwischen 1542 und 1548, also in sechs Jahren, gleich sechsmal von französischen Freibeutern geplündert. In den fünfziger Jahren entwickelte sich Westindien immer mehr zum Kriegsschauplatz des französisch-spanischen Krieges. 1553 und 1554 wütete François Le Clerc zwischen Kuba und La Española. Er kaperte mit seiner Freibeuterflotte einige spanische Schiffe, verwüstete die Nordküste von Santo Domingo und besetzte Santiago de Cuba dreißig Tage lang, wobei die Stadt völlig zerstört wurde. Im darauf folgenden Jahr wurde unter der Führung von Jacques de Sores, ein Gefolgsmann von Le Clerc, sogar La Habana eingenommen. Wie heftig und brutal die Kämpfe geführt wurden, wird durch die Reaktion der französischen Freibeuter auf einen spanischen Gegenangriff vor Augen geführt. Jacques de Sores ließ kurzerhand alle Spanier, die sich in seiner Gewalt befanden, töten.²⁰⁸

Es gab zwar im Laufe des 16. Jahrhunderts einige Friedensverträge zwischen Spanien und Frankreich. Diese wurden in der Karibik aber meist schlichtweg ignoriert. Nach dem Friedensvertrag von Cateau-Cambrésis 1559 einigten sich Spanien und Frankreich in einer mündlichen Absprache wie schon erwähnt darauf, dass französische Schiffe im spanischen Machtbereich auf eigenes Risiko unterwegs waren. Im Vertrag von Vervins 1598 machte man es sogar offiziell, dass die europäischen Friedensverträge westlich der Azoren keine Gültigkeit besaßen. Damit waren die Freibeuter in der Karibik vogelfrei. Sie konnten auch in

²⁰⁷ Pfister, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 219-221.

Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 134.

²⁰⁸ Pfister, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 220.

Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 134.

Kempe, Seeraub als Broterwerb, 388.

Friedenszeiten spanische Schiffe überfallen, ein eventuell vorhandener Kaperbrief hatte jedoch keine Wirkung mehr und die Freibeuter wurden im Falle einer Festnahme nicht wie Kriegsgefangene, sondern wie gemeine Piraten behandelt.²⁰⁹

Im 17. Jahrhundert wurden den Freibeutern durch die Besetzung einiger westindischer Inseln Rückzugsorte im amerikanischen Mittelmeer geschaffen. Besonders im Westen Haitis und auf der vorgelagerten Insel Tortuga fanden sie unter französischer Duldung Zuflucht und konnten sich zu großen Unternehmungen zusammenschließen und organisieren.²¹⁰

6.2. England

Die Beziehungen zwischen Spaniern und Engländern waren bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts relativ gut und begannen sich erst mit der Zusammenarbeit zwischen den hugenottischen Freibeutern und Engländern zu verschlechtern. Die beginnende englische Freibeuterei sorgte aber nicht nur für die Verschlechterung der englischen Beziehungen zu den Spaniern und Portugiesen, sondern schuf gleichzeitig die Grundlagen für die englische Vorherrschaft im Atlantik. Über diesen Schritt entwickelte sich England von einem der ärmsten Länder Europas zur beginnenden Neuzeit hin zu einem Empire, das die ganze Welt umspannte. Nachdem zwischen Spanien und England der Krieg offen ausgebrochen und 1588 die spanische Armada verunglückt war, nahm die englische Freibeuterei drastisch zu. Die Ausstellung von staatlichen Bevollmächtigungen für den rechtmäßigen Seeraub gegen die Iberer wurde erleichtert. Sogar eine nachträgliche Bevollmächtigung wurde ermöglicht. Diese freigiebige Vergabe von Kaperlizenzen führte zu einer Vielzahl an Freibeuterzügen aus England. Pioniere und Helden dieser Epoche der englischen Freibeuterei waren zum Beispiel Hawkins, Raleigh und Drake. Die englischen Freibeuter des 16. Jahrhunderts besaßen noch keine Stützpunkte in der Karibik, auf die sie sich zurückziehen konnten. Sie waren auf sich allein gestellt und operierten entweder vom Heimatland aus oder versteckten sich im Inselgewirr des amerikanischen Mittelmeers.²¹¹

1562 startete John Hawkins, ein Cousin des berühmten englischen Kaperfahrers Francis Drake, eine aufsehenerregende Unternehmung, indem er mit drei Schiffen an die Küste Sierra Leones segelte, sich dort mehrere hundert Sklaven beschaffte, die er dann auf die westindischen Inseln schmuggelte und dort ungeniert und offen den spanischen Kolonisten

²⁰⁹ Pfister, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 221f.

²¹⁰ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 138.

²¹¹ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 134.
Bohn, Die Piraten, 21.

Kempe, Seeraub als Broterwerb, 391.

verkaufte. Auf der iberischen Halbinsel war man zwar der Auffassung, dass aufgrund des Vertrages von Tordesillas der Handel mit den Kolonien nur mit einer Lizenz der *Casa de la Contratación* rechtens wäre, dieser Rechtsanspruch wurde naturgemäß aber von den nordwesteuropäischen Mächten offen abgelehnt und umgangen. Erleichtert wurde ein solcher Schmuggel durch die große Nachfrage nach Sklaven in den Kolonien. Den spanischen Siedlern war dieser Handel zwar ebenfalls streng verboten, doch auch sie setzten sich über das Verbot in der Regel hinweg. Durch den Erfolg ermutigt beteiligten sich bei der nächsten derartigen Unternehmung Hawkins' 1564/65 die hohe Aristokratie und sogar die Königin, die ein königliches Schiff beisteuerte. Diesmal verlief der Verkauf an die spanischen Kolonisten nicht so reibungslos wie beim ersten Mal, da diese von den spanischen Behörden verwarnet worden waren. Die Strafandrohungen der spanischen Krone waren dermaßen verschärft worden, dass die Kolonisten mit Gewalt zum Handel gezwungen werden mussten. Auch die Schmuggler mussten mit drastischen Strafen rechnen. Ihnen drohte in der Regel, sofern sie erwischt wurden, der Tod durch den Strang. In England herrschte nach der zweiten Fahrt Hawkins' zwar aufgrund des "geringen" Gewinns von "nur" 60 Prozent Ärger, trotzdem wurde für eine weitere Fahrt 1568/69 eine noch größere Flotte mit zwei königlichen Kriegsschiffen bereitgestellt. Diesmal stand die Expedition, an der auch Francis Drake teilnahm, aber unter keinem guten Stern. Hawkins musste mit seiner Flotte vor einem Sturm im Haven von San Juan de Ulua in der Nähe von Veracruz Schutz suchen. Dort hatte sich Hawkins mit dem spanischen Gouverneur über die Reparatur der Schiffe und den Verkauf von hunderten von Sklaven schon so gut wie geeinigt. Am folgenden Tag traf aber die spanische *flota* mit dem neuen Vizekönig ein. Die *flota* lief nämlich wegen des Sturmes zufälligerweise den gleichen Hafen an und schlug im darauf folgenden Kampf die Engländer vernichtend. Nur die zwei kleinen Schiffe unter dem Kommando von Hawkins und seinem Vetter Francis Drake entkamen den Spaniern. Damit war fürs Erste dem Schmuggel ein Ende bereitet und die weiterhin in den spanischen Hoheitsgewässern aktiven Engländer stiegen auf Freibeuterei um. In der Folge zogen sich die Engländer für rund ein Jahrhundert aus dem Sklavenhandel zurück. Das lag auch daran, dass es für die Engländer, die in Westafrika keine Handelsstützpunkte anlaufen konnten, im Vergleich zu den Portugiesen viel aufwendiger war, Sklaven einzukaufen. Die Seeräuberei hingegen war deutlich rentabler und wurde außerdem auch von der Krone unterstützt.²¹²

²¹² Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 134f.
Bohn, Die Piraten, 29f.

Der ersten Phase der Verschlechterung der spanisch-englischen Beziehungen folgte die zweite Phase der offenen Konfrontation. Im Rahmen dieses offenen Kleinkrieges richteten sich die englischen Piraten weniger gegen die spanischen Schiffe, wenn auch ein leicht zu erbeutendes Silberschiff nicht verschmäht wurde, sondern mehr gegen die grundsätzlich schwach befestigten Hafenstädte, die rücksichtslos geplündert und niedergebrannt wurden. Zu einem der berühmtesten Akteure dieser zweiten Phase, deren Höhepunkt der Verlust der spanischen Armada im Jahr 1588 war, entwickelte sich der englische Freibeuter Francis Drake. Ein erster Streich gelang ihm in den Jahren 1572 und 1573, als er in Kolumbien Banden von entlaufenen Sklaven anheuerte und mit diesen Nombre de Dios und Panama überfiel. Außerdem gelang ihm eine Reihe von Kaperungen von spanischen Schiffen. Dabei fielen beträchtliche Mengen an Silber in seine Hände, die er nach England schickte. Zuvor hatte er zwei Jahre lang als Händler getarnt heimlich die Karibik und die südamerikanische Küste ausgekundschaftet. Dadurch wusste er nicht nur über Meeresströmungen, Winde und eventuelle Schlupfwinkel Bescheid, sondern lernte auch die Funktionsweise des spanischen Konvoisystems ebenso wie die wichtigsten Häfen kennen. Außerdem hatte er dabei schon Kontakt mit den entlaufenen Sklaven aufnehmen können, die in Banden im Umfeld der spanischen Städte lebten. Weniger Erfolg hatte John Oxenham, der auf die gleiche Weise sein Glück versuchte, jedoch besiegt und schließlich mit anderen Anführern in Lima als Ketzer hingerichtet wurde. 1577 brach Francis Drake mit königlicher Unterstützung und einer kleinen Flotte von fünf Schiffen zu einer großen Expedition auf. Über die Kapverden segelte er die südamerikanische Küste Richtung Süden bis hin zur Magellanstraße, wobei er einige portugiesische Schiffe aufbrachte. Die Durchfahrt durch die Magellanstraße in den Pazifik gelang nur Drake selbst mit seinem Schiff. Die anderen kamen entweder im Sturm um oder kehrten nach England zurück. Im Pazifik angekommen segelte er entlang der Küste gegen Norden und plünderte die überraschten und völlig ungeschützten spanischen Küstenstädte. Auch ein Schatzschiff auf dem Weg nach Panama fiel in seine Hände. Dieses Schiff war so voller Gold, Silber, Edelsteine und teurer Gewürze, dass Drake gar nicht alles auf sein Schiff umladen lassen konnte. Um das gefährliche Umfahren der Südspitze Südamerikas mit seinem schwerbeladenen Schiff zu vermeiden, segelte er bis Kalifornien hinauf, überquerte dann den Pazifik und Ostindien und kehrte 1580 nach England zurück. Somit hatte Drake die erste

Thomas Beck, Eberhard Schmitt, Führung eines Konvois: Operationsbefehl des John Hawkins für einen Verband von Interlopern auf dem Weg zur afrikanischen Küste (1564). In: Eberhard Schmitt (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 79-81, hier 79.

englische Weltumsegelung geschafft. Fünf Jahre später kehrte der mittlerweile zum Admiral ernannte Seefahrer mit 20 Schiffen nach Westindien zurück und plünderte Santo Domingo und Cartagena. 1895 startete Drake sein größtes Projekt und versuchte Panama zu erobern, um eine Basis für die Eroberung Perus zu schaffen. Doch das ehrgeizige Unternehmen scheiterte und der Admiral verstarb. Francis Drake hatte sich im Laufe seiner Freibeuterkarriere insofern löblich von den anderen Piraten unterschieden, als er in der Regel das Leben seiner Opfer schonte, während bei Überfällen und Kaperungen seiner Berufsgenossen oft ein blindwütiges Morden stattfand.²¹³

Auch der portugiesische Seehandel blieb von den Engländern nicht verschont. In den drei Jahren von 1589 bis 1591 wurden 69 durchwegs schlecht bewaffnete Schiffe, von denen die meisten mit brasilianischem Zucker beladen waren, aufgebracht. Diese enormen Mengen an wertvollem Zucker, die in England auf den Markt kamen, ließen den Zuckerpreis in London sogar unter das Niveau von Lissabon und Bahia fallen.²¹⁴

Zwar war unter der Herrschaft von Königin Elisabeth I. England noch weit von seinem zukünftigen Status als vorherrschende Seegroßmacht entfernt, dennoch waren bei fast allen englischen Kaperfahrten und Raubzügen königliche Schiffe dabei. Die Krone investierte in diese Expeditionen ebenso wie die adeligen Kreise und auch das Handelsbürgertum. Der Erlös wurde im Fall eines erfolgreichen Unternehmens gemäß dem Anteil der Investitionen aufgeteilt. Das Risiko der finanziell Beteiligten war verhältnismäßig überschaubar, während auf die Anführer und Teilnehmer solcher Expeditionen im schlimmsten Falle eine Verurteilung als „Ketzer“ und ein Lebensende in einem spanischen beziehungsweise portugiesischen Kerker oder gar auf dem Scheiterhaufen wartete.²¹⁵

Im 17. Jahrhundert konnten sich die englischen Freibeuter ebenso wie die französischen Piraten auf die mittlerweile der englischen Krone zugehörigen Gebiete zurückziehen und sich dort organisieren. In Port Royal auf Jamaica erreichte die Aktivität der englischen Freibeuter unter Henry Morgan seinen Höhepunkt, als er 1668 von dort aus mit 2000 Männern Portobelo und 1671 mit 1800 Männern Panama überfiel und plünderte. Zwar gab es in England zu diesen Vorfällen eine Untersuchung, von dieser kehrte er aber sogar als Sir Henry Morgan geadelt und zum Vizegouverneur ernannt zurück.²¹⁶

²¹³ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 135.

Bohn, Die Piraten, 27, 30-33.

²¹⁴ Boxer, The Portuguese Seaborne Empire, 105.

²¹⁵ Bohn, Die Piraten, 27f.

²¹⁶ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 138.

6.3. Niederlande

Die Niederländer waren später als die Franzosen und Engländer in größerem Rahmen in der Neuen Welt aktiv. Erst ab 1594 beklagten sich die spanischen Beamten über die niederländische Konkurrenz. Zuvor agierten niederländische Händler, aus spanischer Sicht waren sie klarerweise Schmuggler, vor allem über spanische Strohmänner. Besonders Sevilla als spanischer Monopolhafen wurde mit Hilfe von spanischen Mittelsmännern illegal von ihnen als Handelsplatz genutzt. 1585, 1595 und 1598 wurden in großen Aktionen in den spanischen und portugiesischen Hafenstädten niederländische Schiffe beschlagnahmt. Das größere Risiko auf der iberischen Halbinsel verdrängte die Niederländer in Richtung der Kolonien. Dort war für sie vor allem die dünnbesiedelte Küste des heutigen Guayana und Venezuela interessant, wo sie sich das dringend benötigte und zuvor aus Portugal bezogene Salz beschaffen konnten. Von 1599 bis 1605 fuhren im Schnitt rund 100 mit Schmuggelgut beladene Schiffe pro Jahr von den Niederlanden in die Neue Welt, die ihre Waren über die spanischen Kolonien absetzten und hauptsächlich mit Salz beladen die Heimreise antraten.²¹⁷

1609 verfasste Hugo Grotius im Auftrag der Vereinigten Ostindischen Compagnie ein Buch mit dem Titel "Über das Beuterecht", in dem er juristisch und naturrechtlich für die Freiheit der Meere und damit für das niederländische Recht auf freie Schifffahrt und freien Handel in den Überseegebieten argumentiert. Diese juristischen Argumente beeindruckten Spanien aber wenig.²¹⁸

Neben theoretischen Abhandlungen über Beuterecht beschäftigten sich die Niederländer ab dem Beginn des 17. Jahrhunderts vorwiegend mit deren Praxis. Die West- und Ostindienkompanien verfügten über Kaperfahrer, die weniger staatlich, sondern vielmehr privatwirtschaftlich organisiert waren. Einer der bedeutendsten Erfolge der niederländischen Kaperfahrer war die Aufbringung von vier spanischen Silberschiffen und neuen weiteren vollbeladenen Handelsschiffen durch Piet Heyn im Jahr 1628.²¹⁹

Mehr als den Spaniern machte jedoch den Portugiesen die Konkurrenz und die Angriffe aus den Niederlanden zu schaffen. Die Ursache des massiven Angriffs der Niederländer auf das portugiesische Handelsimperium ist wohl die Vereinigung der portugiesischen und spanischen Krone unter Phillip II., der seit 1568 im Spanisch-Niederländischen Krieg gegen die aufständischen Niederländer kämpfte. Für die Niederländer stellte sich gegen Ende des 16. Jahrhunderts heraus, dass der Kampf gegen Phillip II. in den Kolonien ein gewinnbringendes

²¹⁷ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 135.

²¹⁸ Bohn, Die Piraten, 14.

²¹⁹ Kempe, Seeraub als Broterwerb, 388.

Unternehmen war, mit dessen Hilfe sie den Krieg am Lande finanzieren konnten. Portugal war als schwächere Seemacht bevorzugtes Ziel der niederländischen Attacken. Die portugiesischen Stützpunkte und Kolonien in Asien, Afrika und Brasilien waren durch ihre Lage am Meer leichtere Beute als die spanischen Kolonien, die mehr ins Landesinnere verliefen und so mit Seestreitkräften allein nie ernsthaft gefährdet werden konnten. 1630 landeten die Niederländer in Pernambuco und innerhalb von 15 Jahren schafften sie es, den Portugiesen den wirtschaftlich interessantesten Teil der Küste zwischen Bahia und der Amazonasmündung streitig zu machen. Unter den Bewohnern dieser Region brach im Jahr 1645 ein Aufstand aus, der von der portugiesischen Krone mit Soldaten und Schiffen unterstützt wurde und beinahe ein Jahrzehnt bis zur Kapitulation der letzten holländischen Festung 1654 andauerte.²²⁰

Während der 80-jährige Krieg zwischen Spanien und den Niederlanden 1648 beendet wurde, dauerte der bewaffnete Konflikt mit Portugal bis 1663 an. Im Gegensatz zu Asien, wo sich die Portugiesen im Endeffekt den Niederländern geschlagen geben mussten, blieb die Lage in Westafrika unentschieden. Die Niederländer hatten die Goldküste endgültig übernommen, Angola, Benguela, São Tomé und Príncipe konnte von der portugiesischen Krone hingegen gehalten werden. In Brasilien konnten sich die Portugiesen jedoch auf ganzer Linie durchsetzen und die Niederländer mussten wieder abziehen.²²¹

6.4. Iberische Reaktion

Ab den 40er Jahren des 16. Jahrhunderts setzte sich Spanien gegen die andauernden französischen Angriffe zur Wehr und versuchte, die Verluste von Schiffen durch ein verpflichtendes Konvoisystem bei Überseefahrten zu verhindern. Außerdem versuchten sowohl Spanier als auch Portugiesen von Beginn an ihre Überseehäfen, Routen und Handelsverhältnisse streng geheim zu halten. Die Freibeuter hatten sich aber über kurz oder lang durch Erkundungsfahrten und Verhör beziehungsweise Folter von Gefangenen die nötigen Kenntnisse besorgt. Wurden Freibeuter gefasst, so war das günstigste Schicksal, das sie ereilen konnte, die Versklavung. Als Sklaven mussten sie den Rest ihres Lebens auf Plantagen oder in Bergwerken arbeiten. Da die überwiegend protestantischen Freibeuter von

²²⁰ Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 106f, 112.
Haussherr, *Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit*, 206.

²²¹ Boxer, *The Portuguese Seaborne Empire*, 109f, 112.

den katholischen Iberern als Ketzer angesehen wurden, landeten sie aber häufig auch in Kerkern oder gar am Scheiterhaufen.²²²

Am Beginn des 17. Jahrhunderts geriet Spanien wegen der verstärkten Konkurrenz durch die fremden Händler immer mehr unter Druck. Neben der traditionellen Handelsaktivität der Franzosen im Gebiet der westindischen Inseln und dem Eindringen der niederländischen Händler waren nun auch die englischen Kaufleute zahlreich zurückgekehrt. Zwischen 1605 und 1609 sah sich die spanische Krone infolgedessen zu Maßnahmen und Gegenoffensiven gezwungen, um die Kontrolle über Westindien wiederherzustellen. Die leeren Kassen Spaniens brachten 1606 aber nicht nur das Scheitern einer Offensive gegen die Niederländer, sondern hatten auch den Staatsbankrott von 1607 zur Folge. Im Rahmen der Gegenmaßnahmen gegen die französischen, niederländischen und englischen Schmuggler wurden Seepatrouillen eingeführt, ein Angriff gegen die Niederländer auf der venezolanischen Halbinsel Araya gestartet und sogar die Bewohner der Nord- und Westküste Hispaniolas in den Südosten der Insel umgesiedelt, um sie am Schmuggel zu hindern. Durch diese Entsiedelungsaktion hatten sie aber unabsichtlich Platz für fremde Niederlassungen und Piratennester gemacht. Außerdem wurde an der Nordküste Südamerikas der Tabakanbau verboten, da dieser der wichtigste Exportartikel für die fremden Kaufleute darstellte.²²³

Portugiesischer Schmuggel in spanischen Kolonien:

Die Regierung Portugals und Spaniens in Personalunion zwischen 1580 und 1640 war kein Zusammenschluss im engeren Sinn, trotzdem verwischten sich teilweise die Grenzen zwischen den beiden Reichen und förderten den Schmuggelhandel zwischen den Kolonien der Neuen Welt. Schon zuvor waren portugiesische Kaufleute und Schiffe mehr oder weniger zufällig auf verschiedenen Karibikinseln gelandet oder waren in den spanischen Hauptstädten und wichtigen Häfen aktiv. Die Hauptschmuggelwaren waren Zucker, Sklaven, Gold und Silber. Vor allem der illegale Handel über Rio de la Plata wurde von portugiesischen Händlern getragen und versorgte Brasilien mit peruanischem Silber. Dieser Handel wurde von den spanischen Behörden unterbunden, indem sie 1622 einen Binnenzoll, den *aduanas secas*, einführten. In den spanischen Kolonien gab es aber nach wie vor praktisch überall portugiesische Geschäftsleute, die alle möglichen Waren handelten und vertrieben. Zur Mitte des 17. Jahrhunderts wendete sich aber das Blatt, da sich die Öffentlichkeit gegen die zu

²²² Pfister, Die Kehrseite der spanischen Karibik, 221.

Bohn, Die Piraten, 27f.

²²³ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 135f, 138.

Reichtum gekommenen Portugiesen auflehnte. Sie wurden beschuldigt Neuchristen, also konvertierte Juden, zu sein, die nach wie vor am Judentum festhielten. Das mag zwar in der Tat oft der Fall gewesen sein, jedoch waren diese Beschuldigungen grundsätzlich auf den Neid der spanischen Kolonialbevölkerung gegenüber dem Wohlstand der portugiesischen Geschäftsleute zurückzuführen. Schließlich nahm sich die Inquisition der Sache an und beendete das Treiben der portugiesischen Kaufleute in den spanischen Kolonien durch eine Reihe von Prozessen und Hinrichtungen.²²⁴

6.5. Englische, niederländische und französische Herrschaft in der Karibik und am südamerikanischen Kontinent

Der Tabakbedarf in Europa blieb auch nach der Unterbindung des Tabakanbaus in den spanischen Kolonien an der Nordküste Südamerikas ungebrochen stark. Deshalb begannen die Niederländer, Franzosen und Engländer in den ersten Jahrzehnten des 17. Jahrhunderts zwischen Guayana und der Amazonas­mündung eine Reihe von kurzlebigen Niederlassungen zu betreiben, die sich vor allem auf den Tabakanbau spezialisierten.²²⁵

Ab den zwanziger Jahren des 17. Jahrhunderts begannen die drei europäischen Konkurrenten motiviert durch die europäischen Kriege mit der Besetzung der Kleinen Antillen, die von den Spaniern bislang sträflich vernachlässigt worden waren. So besetzten beispielsweise die Engländer 1623 St. Kitts und 1627 Barbados. Die Holländer eroberten 1634 Curaçao und die Franzosen verleibten sich 1635 Martinique und Guadeloupe ein. Die Inseln wurden besiedelt, wobei aber nicht alle Kolonisten immer freiwillig als Siedler auf die Inseln kamen. Diese Kolonien und Stützpunkte waren für die europäischen Kernländer insofern von Bedeutung, da sie ihnen Tür und Tor für den Schmuggel von Waren in die portugiesischen und spanischen Kolonien ermöglichten. Die Akzeptanz der spanischen Kolonisten und zum Teil auch der Beamten erlaubte eine relativ reibungslose Zusammenarbeit mit den Schmugglern, was an der Unfähigkeit der Iberer lag, den Bedarf an Gütern zu konkurrenzfähigen Preisen zu decken.²²⁶

Aufgrund des Bedarfs in Europa und der spanischen Politik in Übersee setzten diese Kolonien hauptsächlich auf Tabakanbau. Dieser Tabakanbau erforderte nicht viel Startkapital und deswegen war die wirtschaftliche Struktur von Kleinbauern geprägt. Sklavenarbeit war eher die Ausnahme. Überproduktion und verhältnismäßig schlechte Qualität führte aber zum

²²⁴ Fernand Braudel, Sozialgeschichte des 15.-18. Jahrhunderts. Der Handel (Sozialgeschichte des 15.-18. Jahrhunderts 2, München 1986) 167-170.

²²⁵ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 136.

²²⁶ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 136f.
Hausserr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 208.

Preisverfall und Niedergang der westindischen Tabakproduktion. Die Niederländer führten in der Folge aus Brasilien den Zuckerrohranbau ein und streckten das nötige umfangreiche Startkapital vor. Mit den Zuckerrohrplantagen hielt die Sklaverei in großem Stil Einzug auf den westindischen Inseln. Außerdem änderte sich die Struktur hin zu großen Plantagen, die wenigen reichen Grundbesitzern gehörten.²²⁷

Unter Oliver Cromwell startete England eine Aggressionspolitik gegen Spanien, um von den inneren Problemen des Reiches abzulenken. 1655 sollte im Rahmen dieser Politik eine Flotte Santo Domingo erobern, um eine Ausgangsbasis für Unternehmungen gegen die spanischen Kolonien am Festland zu schaffen. Der Plan ging aber nicht auf und die englische Flotte besetzte stattdessen Jamaica. Ab demselben Zeitraum verloren die Niederländer im Rahmen der Kriege in Europa und in Übersee sukzessive an Einfluss. Ihre Gebiete zwischen der Orinoco- und der Amazonasmündung, vor allem Guayana im Westen, konnten sie lange halten, obwohl auch viele andere Nationen in diesem Gebiet siedelten. Grundsätzlich begannen zum 18. Jahrhundert hin trotz der formellen Vorherrschaft der Spanier immer mehr England und Frankreich die Karibik zu dominieren. Auch wirtschaftlich bestimmten sie mehr und mehr die Zuckerproduktion, den Sklavenhandel und den illegalen Schmuggel von Sklaven und europäischen Waren in die spanischen und portugiesischen Kolonien.²²⁸

Selbständige multinationale Piratengemeinschaften in der Karibik:

Ab 1640 wurde die Freibeuterei in der Karibik von unabhängigen Piratengemeinschaften geprägt. Diese Gemeinschaften hatten ihre Stützpunkte auf Karibikinseln, die nicht von den Spaniern kontrolliert wurden. Sie bestanden zum Großteil aus versprengten europäischen Siedlern verschiedener Nationen, die mit den vorbeifahrenden Schiffen einfachen Handel, aus spanischer Sicht Schmuggel, betrieben hatten, bis die Spanier durch mehrere Strafexpeditionen dem ein Ende setzten. Nachdem also diesen Gemeinschaften auf diese Weise ihre Lebensgrundlage und oft auch ihre Niederlassungen entzogen worden waren, wandten sich viele der Freibeuterei zu. Diese Piratengemeinschaften wurden oft, sei es offen oder verdeckt, von der europäischen Konkurrenz angeheuert und instrumentalisiert, um dem iberischen Imperium zu schaden. Die Niederlassungen dieser wildwüchsigen Gruppen befanden sich hauptsächlich auf dem Westteil von Haiti, auf der nördlich davor liegenden Insel Tortuga sowie bei Port Royal auf Jamaica. Zwar waren diese Piraten eine willkommene Unterstützung für die europäischen Mächte im Kampf gegen die Spanier und Portugiesen,

²²⁷ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 137.

²²⁸ Reinhard, Geschichte der europäischen Expansion, 137-139.

jedoch waren solche Gruppen äußerst unzuverlässig und schwer zu kontrollieren. Sie verselbständigten sich, ignorierten Friedensschlüsse, unterschieden nicht zwischen Freund und Feind und kämpften auf eigene Faust und Rechnung. Ihre bemerkenswerte Kampfkraft, die sowohl auf äußerste Skrupellosigkeit als auch auf ihre Haltung zurückzuführen war, dass sie nichts zu verlieren hatten, verschaffte ihnen Respekt bei den Soldaten. Im gleichen Maße war ihre rücksichtslose Brutalität gegenüber der Zivilbevölkerung gefürchtet. Die spanischen Schiffe und Niederlassungen waren ein besonders beliebtes Ziel dieser Piratengemeinschaften, da sie wegen der großen geographischen Ausdehnung nur schwer zu schützen waren und immer die Hoffnung auf größere Silberschätze bestand. Mit legitimer Kaperei hatten solche Raubzüge, unabhängig vom Rechtsverständnis, nichts mehr zu tun.²²⁹

6.6. Zurückdrängung der westindischen und atlantischen Freibeuterei

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts ging die Piraterie im Bereich der Karibik und des Zentral- und Südatlantiks merkbar zurück, was einerseits auf die Verschiebung in den Indischen Ozean und in den Pazifik zurückzuführen ist, andererseits wehrte sich Spanien mit großem Aufwand zum Teil erfolgreich, wodurch es seine Staatskasse weiter belastete. Vor allem aber begannen die nun zu karibischen Kolonialmächten aufgestiegenen Engländer und Franzosen für geordnete Verhältnisse zu sorgen und die landeseigenen Freibeuter zurückzudrängen, die auch für die eigenen Kolonien eine ständige Gefährdung darstellten. Ab der Mitte des 17. Jahrhunderts war die Situation in der Karibik mittlerweile dermaßen unüberschaubar geworden, dass es im Interesse aller beteiligten Mächte war, diese chaotischen Zustände zu beseitigen. Die neue und nun gefestigte Machtaufteilung in Westindien, die durch den Madrider Frieden von 1670 und schließlich mit den Utrechter Friedensverträgen von 1713 abgesegnet wurde, machte Kaperei zwischen den europäischen Kolonialmächten mehr und mehr überflüssig. Denn auf der einen Seite gaben die Spanier ihre exklusiven Ansprüche auf, auf der anderen Seite stellten die europäischen Konkurrenzkräfte die Freibeuterei ein. Jene Freibeuter, die weiter auf See bleiben wollten, wurden in die straff geführten, geordneten Kriegsmarinen gesteckt. So wurden ehemalige Piratennester erfolgreich in aufsteigende Kolonien umgewandelt. Die unabhängigeren Freibeuter, die weiter ihrem Handwerk nachgingen, wurden nun einstimmig als illegal angesehen, während sie zuvor opportunistisch

²²⁹ *Kempe*, Seeraub als Broterwerb, 388f, 393.

Eberhard *Schmitt*, Vor Panamá: Karibische Flibustier greifen die spanische Armada do Sul an (1680). In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 429-437, hier 429f.

und den jeweiligen Umständen entsprechend unter den Fahnen einer Macht segeln und als Kaperfahrer gemäß dem Kriegsrecht verstanden werden konnten. Nun verschob sich in der juristischen Interpretation und im allgemeinen Verständnis die Grenze zwischen Piraterie und Kaperei. War zu Beginn des 17. Jahrhunderts Seeraub noch relativ großzügig zur Gunsten der Kaperei ausgelegt worden, so wurde der rechtmäßige Seeraub ab Beginn des 18. Jahrhunderts mehr und mehr eingeschränkt und in die Illegalität gerückt, bis schließlich auf der Pariser Seerechtskonferenz 1856 sogar die Unterscheidung zwischen Piraterie und Kaperei endgültig aufgehoben wurde. Die schrittweise in die völlige Illegalität gerückten Piraten galten im juristischen Diskurs, in der Rechtsprechung und in der öffentlichen Meinung nunmehr als "*hostis humani generis*"²³⁰, als Feind des menschlichen Geschlechts. Der englische Richter Sir Edward Coke hatte 1644 diesen Begriff, der sich bald zur gebräuchlichen Formel entwickelte, geprägt, wobei er auf einen jahrhundertelangen juristischen Diskurs über Piraterie und Seerecht zurückgreifen konnte. Schon Cicero hatte nämlich Piraten als "*communis hostis omnium*"²³¹ (gemeinsamer Feind aller) und "*communem hostem gentium nationumque omnium*"²³² (gemeinsamer Feind aller Völker und Nationen) bezeichnet. Als Feind aller Menschen und Nationen wurden die Seeräuber gegen Ende des 17. Jahrhunderts immer stärker von den europäischen Handels- und Kolonialmächten gejagt und verurteilt.²³³

²³⁰ Edward Coke, *The Third Part of the Institutes of the Law of England* (London 1644) 113.

²³¹ Johannes von Gruber, *M. Tullii Ciceronis De Officiis. Libri Tres* (Leipzig 1856) 175.

²³² Friedrich Richter, *Ciceros zweiter Rede gegen C. Verres* fünftes Buch (Leipzig 1868) 71.

²³³ Reinhard, *Geschichte der europäischen Expansion*, 138.

Kempe, *Seeraub als Broterwerb* 393, 396, 410.

7. Schluss

Die Seefahrt war nicht nur die Basis für die iberischen Weltreiche, sondern die Voraussetzung und das Medium für das Zusammenwachsen der Welt und für Interaktionen in zahllosen Bereichen. Die umfassende Behandlung des Themas Seefahrt mit seinen verschiedenen Bereichen ist gerade im Hinblick auf das Phänomen Globalisierung bzw. Protoglobalisierung nötig. Alles andere wäre eine Reduktion, die die Vielschichtigkeit der Globalisierung ignorieren und die Bedeutung Seefahrt auf einen oder wenige Aspekte schmälern würde. Ein Bereich waren die Techniken des Schiffbaus, der Navigationsinstrumente und der Navigation selbst. Obwohl teilweise versucht wurde, Wissen geheim zu halten und für sich alleine zu nützen, z.B. bei den portugiesischen *Roteiros*, so fand trotzdem ein Wissenstransfer quer durch die europäischen Seefahrernationen statt, der die Entwicklungen im technischen Bereich beschleunigte. Auch die Menschen selbst waren von den Interaktionen und der in Gang gesetzten Beschleunigungsspirale direkt betroffen. Die Besatzungen waren bunt gemischt aus den Ländern Europas und auch Afrikas. Für die Nichtiberer war die Anheuerung als Seemann eine der wenigen Möglichkeiten, um in die Neue Welt auszuwandern. Wie in der heutigen Zeit Globalisierungskritiker unermüdlich vor den negativen Folgen warnen, hatte auch die damalige Vernetzung und Beschleunigung der Welt und des Lebens nicht nur positive Auswirkungen. Eine negative Seite, die die Seeleute selbst, besonders aber die indigene Bevölkerung der Neuen Welt zu spüren bekam, war die Verbreitung von Infektionskrankheiten. Sie führte nicht nur zum Tod zahlreicher Besatzungsmitglieder, die indigenen Völker Lateinamerikas fielen den unbekannten Krankheiten, gegen die ihr Immunsystem macht- und ihre Medizin ratlos war, zum Opfer, sodass ganze Völker ausgerottet wurden und die einheimische Bevölkerung drastisch dezimiert wurde. Einen bedeutenden Anteil der Protoglobalisierung der frühen Neuzeit machte natürlich Wirtschaft und Seehandel aus. Dieser Seehandel könnte nun den Anschein einer eher einseitigen Sache hinterlassen, da er zum Großteil von Europa aus organisiert wurde. Einerseits wurden die verschiedenen Güter aber in beide Richtungen gehandelt, andererseits war die Wirtschaft in den Mutterländern und in den Kolonien derartig unterschiedlich, dass durchaus von einer wechselseitigen Beziehung die Rede sein kann, wenn auch Europa tonangebend war. Die wohl offensichtlichste negative Begleiterscheinung der wirtschaftlichen Protoglobalisierung war der Sklavenhandel. Globalisierung ist aber keine lineare Entwicklung. Globalisierung, und damit auch Protoglobalisierung, ist ein Prozess, der von Phasen der Beschleunigung und

Entschleunigung, von Phasen des Zusammenwachsens und des Auseinandertrifftens geprägt ist. Für die Phasen der Deglobalisierung, die immer wieder im Rahmen der Globalisierung auftreten, sind Globalisierungshemmnisse verantwortlich. Solche Globalisierungshemmnisse waren beispielsweise die Konflikte der europäischen Seemächte im Atlantik und in der Karibik. Der Protektionismus der iberischen Mächte und die ewigen Kleinkriege zur See schränkten die Seefahrt stark ein, was in der rückgängigen Anzahl der Überfahrten und im Aufwand, der zum Schutz der Schiffe betrieben werden musste, offensichtlich wird. Nachdem sich schließlich das Machtgefüge der europäischen Seemächte in der Neuen Welt etabliert hatte, arbeiteten sie mit vereinten Kräften und erfolgreich am Abbau des mittlerweile größten Globalisierungshemmnis, zu dem sich die überhandnehmende Piraterie entwickelt hatte.

Am Ende stellt sich natürlich nun die Frage, ob die Seefahrt zwischen der Iberischen Halbinsel und der Neuen Welt nun wirklich als Träger der Protoglobalisierung einzustufen ist oder ob dieser Anspruch zu hoch angesetzt ist. Die Seefahrt zwischen der Iberischen Halbinsel und der Neuen Welt als DEN Träger der Protoglobalisierung schlechthin einzustufen wäre übertrieben und würde zum Beispiel die Bedeutung der Seefahrt nach Indien und in den Fernen Osten unangemessen schmälern. Sie ist aber zweifelsohne EIN bedeutender Träger der Protoglobalisierung und als solcher wird ihr Ausmaß und ihr Rang oft unterschätzt. Zwar ist der Edelmetallstrom aus den spanischen Kolonien bekannt und berühmt, in der wissenschaftlichen Auseinandersetzung spielt die iberische Seefahrt von und nach Amerika davon abgesehen aber meist eine eher zweitrangige Rolle neben dem Gewürzhandel der Ostindienfahrer. Gerade die zugegebenermaßen etwas schlecht ausgerüsteten Flotten, die den Zuckerhandel nach Portugal realisierten, stellten in Hinblick auf Quantität alles Vergleichbare in den Schatten. Auch die Tatsache, dass bis zum Ende des 16. Jahrhunderts der brasilianische Zuckerimport der portugiesischen Krone mehr Gewinn gebracht hatte als alle Luxusartikel, Juwelen und Gewürze, die bis dahin aus Indien importiert worden waren, lässt die portugiesische Seefahrt in einem anderen Licht erscheinen.²³⁴

Abschließend lässt sich festhalten, dass in der frühen Neuzeit neben anderen Faktoren die Seefahrt in ihrer Vielschichtigkeit nicht nur die Voraussetzung und Grundlage für die Vorherrschaft der Portugiesen und Spanier auf den Weltmeeren bzw. für die Dominanz der Europäer in der Welt generell war. Jürgen Osterhammel schließt sich Wallerstein an und sieht hier den "Anfang einer im Prinzip irreversiblen weltweiten Vernetzung" auf dem Weg hin zu

²³⁴ Hausscherr, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit, 210.

einer "stabilen multilateralen Interdependenz", die sich bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts herausbilden sollte.²³⁵ Ermöglicht und aufgebaut wurde diese weltweite Vernetzung auf der Seefahrt mit all seiner Vielschichtigkeit, von der Weiterentwicklung des Schiffbaus und der Navigationstechnik, der Sammlung und Bearbeitung von neuen Erkenntnissen und Wissen, über Schweiß und Blut von Seefahrern, die Krankheiten und Gefahren trotzten und auch an ihnen zugrunde gingen, bis hin zum Gewinn- und Machtstreben von Reedern, Händlern und Herrschern.

²³⁵ Jürgen Osterhammel, Niels P. Peterson, *Geschichte der Globalisierung. Dimensionen, Prozesse, Epochen* (München 2003) 25.

8. Literaturverzeichnis

Francisco *Alves* (Hg.), Proceedings - International Symposium on Archaeology of Medieval and Modern Ships of Iberian-Atlantic Tradition. Hull remains, manuscripts and ethnographic sources: a comparative approach (Trabalhos de Arqueologia 18, Lissabon 2001).

George Fletcher *Bass* (Hg.), Taucher in die Vergangenheit. Unterwasser-Archäologen schreiben die Geschichte der Seefahrt (Luzern/Frankfurt am Main 1972).

Thomas *Beck*, Eberhard *Schmitt*, Führung eines Konvois: Operationsbefehl des John Hawkins für einen Verband von Interlopers auf dem Weg zur afrikanischen Küste (1564). In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 79-81.

Robert *Bohn*, Die Piraten (Beck'sche Reihe 2327, München 2007).

Charles Ralph *Boxer*, The Portuguese Seaborne Empire 1415-1825 (The History of Human Society, London 1969).

Fernand *Braudel*, Sozialgeschichte des 15.-18. Jahrhunderts. Der Handel (Sozialgeschichte des 15.-18. Jahrhunderts 2, München 1986).

Edward *Coke*, The Third Part of the Institutes of the Law of England (London 1644).

Francisco Contente *Domingues*, The Art of Navigation. In: Ana de Castro *Henriques*, Portugal and the World in the 16th and 17th Centuries (Encompassing the Globe, Lissabon 2009) 31-36.

Piet C. *Emmer*, Manfred *Mimler*, Anneli *Partenheimer-Bein*, Susanne *Petersen-Gotthardt*, Thomas *Schleich*, Eberhard *Schmitt*, Jürgen *Schneider* (Hg.), Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4, München 1988).

Piet C. *Emmer*, Thomas *Schleich*, Gisela *Schmitt*, Der Atlantikhandel – die wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den europäischen Siedlungskolonien und den Mutterländern. In: Piet C. *Emmer*, Manfred *Mimler*, Anneli *Partenheimer-Bein*, Susanne *Petersen-Gotthardt*, Thomas *Schleich*, Eberhard *Schmitt*, Jürgen *Schneider* (Hg.), Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4, München 1988) 1-27.

Peter *Feldbauer*, Geradl *Hödl*, Jean-Paul *Lehners* (Hg.), Rhythmen der Globalisierung. Expansion und Kontraktion zwischen dem 13. und 20. Jahrhundert (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 17, Wien 2009).

Robert *Gardiner*, Richard W. *Unger* (Hg.), Cogs, Caravels and Galleons. The Sailing Ship 1000-1650 (London 2000).

Uwe *Granzow*, Quadrant, Kompass und Chronometer. Technische Implikationen des euro-asiatischen Seehandels von 1500 bis 1800 (Beiträge zur Kolonial- und Überseegeschichte 36, Stuttgart 1986).

David I. Harvie, *Limeys*. The Conquest of Survy (Stroud 2002).

Hans *Haussherr*, Wirtschaftsgeschichte der Neuzeit. vom Ende des 14. bis zur Höhe des 19. Jahrhunderts (Köln/Wien 1970).

Michael *Kempe*, Seeraub als Broterwerb: Bewaffnete Auseinandersetzungen zwischen Freibeutern und Kauffahrern aus völkerrechtlicher Perspektive. In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 387-412, hier 387.

Günter Georg *Kinzel*, Thomas *Schleich*, Der portugiesische Sklavenhandel an der westafrikanischen Küste. In: Piet C. *Emmer*, Manfred *Mimler*, Anneli *Partenheimer-Bein*, Susanne *Petersen-Gotthardt*, Thomas *Schleich*, Eberhard *Schmitt*, Jürgen *Schneider* (Hg.),

Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4, München 1988) 28-30.

Peter *Kirsch*, Der Teredowurm – Planken unter Wasser wie ein Sieb. In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 20-28.

Ursula *Lamb*, Cosmographers and Pilots of the Spanish Maritime Empire (Collected Studies Series 499, Aldershot 1995).

Alexander *Marboe*, Andreas *Obenaus* (Hg.), Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15, Wien 2009).

Alexander *Marboe*, Das Schiff als Träger der spanischen Expansion in Amerika. In: Alexander *Marboe*, Andreas *Obenaus* (Hg.), Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15, Wien 2009) 123-152.

Alexander *Marboe*, Zur Einführung. Schiffsbau und Nautik im vorneuzeitlichen Europa. In: Alexander *Marboe*, Andreas *Obenaus* (Hg.), Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15, Wien 2009) 11-35.

Monika *Meyer-Haßfurther*, Ingo *Meyer-Haßfurther* (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005).

Manfred *Mimler*, Werner *Dressendörfer*, Eberhard *Schmitt*, Medizinische Betreuung auf portugiesischen Indienfahrern. In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 263-269.

Manfred *Mimler*, Eberhard *Schmitt*, Skorbut - eine Geißel der Seefahrt. In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 272-280.

Andreas *Obenaus*, Genuesen, Katalanen, Portugiesen. Die Anfänge der europäischen Atklantikexpansion. In: Alexander *Marboe*, Andreas *Obenaus* (Hg.), *Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15, Wien 2009)* 93-122.

Jürgen *Osterhammel*, Niels P. *Peterson*, *Geschichte der Globalisierung. Dimensionen, Prozesse, Epochen* (München 2003).

John Horace *Parry*, *The Spanish Seaborne Empire (The History of Human Society, London 1966)*.

Anelli *Partenheimer-Bein*, Der Breite Rat – Richter in letzter Instanz: Jacob Roggeveen läßt einen Matrosen auf dem Weg in die Südsee aussetzen (1721). In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), *Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert)* (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 81-85.

Anelli *Partenheimer-Bein*, Thomas *Schleich*, Aus einer Denkschrift des holländischen Faktors Pieter Mortamer über den portugiesischen Sklavenhandel in Angola (1642). In: Piet C. *Emmer*, Manfred *Mimler*, Anelli *Partenheimer-Bein*, Susanne *Petersen-Gotthardt*, Thomas *Schleich*, Eberhard *Schmitt*, Jürgen *Schneider* (Hg.), *Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4, München 1988)* 36f.

Helmut *Pemsel*, *Geschichte der zivilen Schifffahrt. Vom Beginn der Neuzeit bis zum Jahr 1800 mit der Frühzeit von Asien und Amerika (Weltgeschichte der Seefahrt 2, Wien 2001)*.

Pablo E. *Pérez-Mallaína*, Spain's Men of the Sea. Daily Life on the Indies Fleets in the Sixteenth Century (Baltimore/London 1998).

Eugen *Pfister*, Die Kehrseite der spanischen Karibik. Französische Schritte in die >Neue Welt< 1504-1598. In: Alexander *Marboe*, Andreas *Obenaus* (Hg.), Seefahrt und die frühe europäische Expansion (Expansion . Interaktion . Akkulturation. Historische Skizzen zur Europäisierung Europas und der Welt 15, Wien 2009) 209-234.

Wolfgang *Reinhard*, Geschichte der europäischen Expansion. Die Neue Welt (Geschichte der europäischen Expansion 2, Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz 1985).

Friedrich *Richter*, Ciceros zweiter Rede gegen C. Verres fünftes Buch (Leipzig 1868).

Geoffrey Vaughn *Scammell*, Ships, Oceans and Empire. Studies in European maritime and colonial history, 1400-1750 (Collected Studies Series 478, Aldershot 1995).

Thomas *Schleich*, Eberhard *Schmitt*, Der spanische Überseehandel: Organisationsformen, Schiffe, Routen und Waren. In: Piet C. *Emmer*, Manfred *Mimler*, Anneli *Partenheimer-Bein*, Susanne *Petersen-Gotthardt*, Thomas *Schleich*, Eberhard *Schmitt*, Jürgen *Schneider* (Hg.), Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4, München 1988) 47-51.

Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008).

Eberhard *Schmitt*, Alltag an Bord einer spanischen Galeone mit dem Ziel Veracruz: Der Jesuitenpater Ratkay berichtet (1680). In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 201-205.

Eberhard *Schmitt*, Fahrensleute, Amtsgewalt und Disziplin an Bord. In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18.

Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 63-75.

Eberhard *Schmitt*, Gisela *Schmitt*, Holzfleisch, zerquetschte Maden und Kakao: Der Kaufmann Francesco Gemelli Coreri über Entbehrungen und Labsal bei einer Überquerung des Pazifiks auf der Manila-Galeone (1697). In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 205-209.

Eberhard *Schmitt*, Krankheiten, Unfälle und medizinische Betreuung an Bord. In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 249-263.

Eberhard *Schmitt*, Mangelnde Hygiene, ungesunde Ernährung, harte Arbeit: Zur gesundheitlichen Gefährdung auf See. In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 300-313.

Eberhard *Schmitt*, „... mehr Moder und Rattenkot als Brotkrümel“: Jean de Léry über den Proviantmangel auf den Brasilienfahrern La Grande Roberge und Le Jacques (1557/58). In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 199-201.

Eberhard *Schmitt*, Tag und Nacht auf See: Dienst und Freizeit, Verpflegung, Glauben und Aberglauben an Bord. In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 173-195.

Eberhard *Schmitt*, Vor Panamá: Karibische Flibustier greifen die spanische Armada do Sul an (1680). In: Eberhard *Schmitt* (Hg.), Indienfahrer 2. Seeleute und Leben an Bord im Ersten

Kolonialzeitalter (15. Bis 18. Jahrhundert) (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 7, Wiesbaden 2008) 429-437.

Roger C. *Smith*, Vanguard of Empire. Ships of Exploration in the Age of Columbus (New York/Oxford 1993).

Johannes von *Gruber*, M. Tullii Ciceronis De Officiis. Libri Tres (Leipzig 1856).

9. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Roger C. *Smith*, *Vanguard of Empire. Ships of Exploration in the Age of Columbus* (New York/Oxford 1993) 39.

Abb. 2: Roger C. *Smith*, *Vanguard of Empire. Ships of Exploration in the Age of Columbus* (New York/Oxford 1993) 42.

Abb. 3: Charles Ralph *Boxer*, *The Portuguese Seaborne Empire 1415-1825* (The History of Human Society, London 1969) 71.

Abb. 4: Robert *Gardiner*, Richard W. *Unger* (Hg.), *Cogs, Caravels and Galleons. The Sailing Ship 1000-1650* (London 2000) 9.

Abb. 5: Robert *Gardiner*, Richard W. *Unger* (Hg.), *Cogs, Caravels and Galleons. The Sailing Ship 1000-1650* (London 2000) 103.

Abb. 6: Fotografie Andreas Fuchsluger

Abb. 7: Wolfgang *Reinhard*, *Geschichte der europäischen Expansion. Die Neue Welt* (Geschichte der europäischen Expansion 2, Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz 1985) 37.

Abb. 8: Monika *Meyer-Haßfurther*, Ingo *Meyer-Haßfurther* (Hg.), *500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert* (Hamburg 2005) 13.

Abb. 9: Monika *Meyer-Haßfurther*, Ingo *Meyer-Haßfurther* (Hg.), *500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert* (Hamburg 2005) 19.

Abb. 10: Monika *Meyer-Haßfurther*, Ingo *Meyer-Haßfurther* (Hg.), *500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert* (Hamburg 2005) 41.

Abb. 11: Monika *Meyer-Haßfurther*, Ingo *Meyer-Haßfurther* (Hg.), *500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert* (Hamburg 2005) 46.

Abb. 12: Monika Meyer-Haßfurth, Ingo Meyer-Haßfurth (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005) 131.

Abb. 13: Monika Meyer-Haßfurth, Ingo Meyer-Haßfurth (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005) 129.

Abb. 14: Monika Meyer-Haßfurth, Ingo Meyer-Haßfurth (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005) 135.

Abb. 15: Monika Meyer-Haßfurth, Ingo Meyer-Haßfurth (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005) 136.

Abb. 16: Monika Meyer-Haßfurth, Ingo Meyer-Haßfurth (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005) 137.

Abb. 17: Monika Meyer-Haßfurth, Ingo Meyer-Haßfurth (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005) 143.

Abb. 18: Monika Meyer-Haßfurth, Ingo Meyer-Haßfurth (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005) 149.

Abb. 19: Monika Meyer-Haßfurth, Ingo Meyer-Haßfurth (Hg.), 500 Jahre Navigation. Navigationsinstrumente vom 15. bis zum 19. Jahrhundert (Hamburg 2005) 149.

Abb. 20: Piet C. Emmer, Manfred Mimler, Anneli Partenheimer-Bein, Susanne Petersen-Gotthardt, Thomas Schleich, Eberhard Schmitt, Jürgen Schneider (Hg.), Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4, München 1988) 65.

Abb. 21: Piet C. Emmer, Manfred Mimler, Anneli Partenheimer-Bein, Susanne Petersen-Gotthardt, Thomas Schleich, Eberhard Schmitt, Jürgen Schneider (Hg.), Wirtschaft und Handel der Kolonialreiche (Dokumente zur Geschichte der europäischen Expansion 4, München 1988) 6.

10. Anhang

10.1. Zusammenfassung

Das Schiff war ab der Zeit der Entdeckungsfahrten und der europäischen Expansion ohne Zweifel das Medium schlechthin, mit dessen Hilfe die Vernetzung, das Zusammenwachsen und die Interaktion weltweit beschleunigt und in diesem Maße erst ermöglicht wurde. Die Vorreiterrolle besaßen zu Beginn der Neuzeit die iberischen Reiche, was einerseits auf die geographische Lage, andererseits auf den technologischen Vorsprung im Schiffbau zurückzuführen ist. Der iberische Schiffbau war aber keineswegs ein geschlossenes System. Die Schiffe, von denen in der frühen Neuzeit die wichtigsten Typen Karavelle, Nao, Karacke und Galeone waren, entstanden durch die Verschmelzung und Weiterentwicklung von verschiedenen Schiffsbautraditionen aus dem Mittelmeerraum, dem Atlantik und Nordeuropa. Auf der iberischen Halbinsel wurden die Schiffe den jeweiligen Anforderungen und Möglichkeiten der Zeit entsprechend angepasst und weiterentwickelt.

Neben dem technologischen Vorsprung, den die Portugiesen und Spanier beim Schiffbau besaßen, waren sie auch im Hinblick auf die Navigation den konkurrierenden Mächten voraus. Die neuen Herausforderungen, auf die die iberischen Seefahrer im Atlantik trafen, führte zur Errichtung von Navigationsschulen in Sevilla und Lissabon, in denen die Navigationstechniken verfeinert und weiterentwickelt, Wissen und Erkenntnisse gesammelt und Navigatoren ausgebildet wurden. Auch die Navigationsgeräte, die zum Teil schon aus dem Mittelalter bekannt waren, erfuhren Verbesserungen und Erneuerungen. Die Positionsbestimmung war der wesentliche Teil der Navigation, sie konnte aber in der frühen Neuzeit nur annähernd erfüllt werden, da nur der Breitengrad mit Genauigkeit festgestellt werden konnte. Die exakte Bestimmung des Längengrades musste auf die Erfindung des Chronographen im 18. Jahrhundert warten. Davor gab es lediglich Annäherungsverfahren.

Das Leben der Seeleute, die in der Regel aus verschiedensten Ländern stammten, war von Entbehrungen gekennzeichnet. Sie lebten auf den Schiffen auf engstem Raum zusammen, auch wenn sie der Klassengesellschaft an Land entsprechend in eine strenge Hierarchie mit jeweiligen Aufgaben und Privilegien eingeteilt waren. Die Verpflegung war auf den langen Fahrten nicht nur in geschmacklicher Hinsicht ein eher bescheidenes Erlebnis, die einseitige und mangelhafte Ernährung hatte verschiedene Krankheiten wie zum Beispiel Skorbut zur Folge. Daneben forderten auch Infektionskrankheiten, die zum Teil auf mangelhafte Hygiene

zurückzuführen waren, viele Menschenleben. Eine eher dürftige medizinische Versorgung rundet das Bild ab.

Nach der Aufteilung der Herrschaftsgebiete im Vertrag von Tordesillas versuchten sowohl die Spanier als auch die Portugiesen ihre exklusiven "Rechte" mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln zu verteidigen. Neben dem direkten Handel mit der neuen Welt etablierten die Portugiesen den sogenannten Dreieckshandel, wobei Tauschwaren von Europa nach Afrika, Sklaven von Afrika nach Amerika und Plantagenprodukte, vor allem Zucker, von Amerika nach Europa transportiert wurden. Der spanische Handel, der von der *Casa de Contratación* in Sevilla geregelt und über ein großangelegtes Flottensystem organisiert wurde, war hingegen ein direkter Handel mit den Siedlungskolonien Amerikas. Gehandelt wurden hier vor allem das Silber der amerikanischen Minen gegen die europäischen Waren, die in den Kolonien nicht produziert wurden.

Die konkurrierenden europäischen Mächte, allen voran die Franzosen, Engländer und Niederländer, erkannten den Vertrag von Tordesillas und die damit verbundenen exklusiven Ansprüche der iberischen Mächte nicht an. Die Seekriege, die in der frühen Neuzeit im atlantischen Raum und in der Karibik stattfanden, hatten den Charakter von ewigen Kleinkriegen. Die Hauptakteure waren Freibeuter, Piraten und Schmuggler, die zum Teil auf eigene Rechnung, zum Teil unter der Fahne einer europäischen Macht gegen die Iberer kämpften, raubten und schmuggelten. Nachdem die iberischen Kronen ihre Ansprüche nicht mehr durchsetzen konnten, die anderen europäischen Mächte in der Neuen Welt ihre Kolonien gegründet hatten und die neuen Machtverhältnisse auch von der portugiesischen und spanischen Krone anerkannt worden war, war die grenzenlose Piraterie bzw. Kaperei, die zur Mitte des 17. Jahrhunderts in der Karibik für chaotische und unkontrollierbare Zustände gesorgt hatte, für keine der beteiligten Mächte mehr von Vorteil. Deswegen wurden nach Friedensschlüssen die Piraten weitgehend aus der Karibik und dem Atlantik verdrängt, sodass im amerikanischen Mittelmeer und im Atlantik die Schiffe weitgehend ungehindert und ungefährdet verkehren konnten.

10.2. Lebenslauf

Name: Andreas Fuchsluger

Ausbildung:

1993-1997 VS St. Georgen am Ybbsfeld

1997-2005 Stiftsgymnasium Melk, humanistischer Zweig
Juni 2005: Matura mit ausgezeichnetem Erfolg

Ab Oktober 2006 Studium an der Universität Wien:
Lehramt UF Geschichte u. Sozialkunde/Politische
Bildung, UF Spanisch