

Larrie D. Ferreiro, Ships and Science. The Birth of Naval Architecture in the Scientific Revolution, 1600–1800, Cambridge MA (The MIT Press) 2006, 432 S., 92 Abb. (Transformations: Studies in the History of Science and Technology), ISBN 978-0-262-06259-6, EUR GBP 45,00.

rezensiert von/compte rendu rédigé par
Lars U. Scholl, Bremerhaven

Eine am Imperial College der Londoner Universität im Jahre 2004 vollendete Dissertation formt den Grundstock für das vorliegende Buch über die Entwicklung des Schiffbaus als theoriegestützte, wissenschaftliche Disziplin. Der Autor, selbst Schiffbauingenieur von Beruf, wundert sich, dass es eine Übersichtsdarstellung über die Geschichte der Schiffbaukunst nicht gibt. Sein Ziel ist es, dies mit der anzuzeigenden Monographie (I will write the first) nachzuholen. An Selbstbewusstsein mangelt es also nicht.

Ferreiro hat jedoch in der Tat Recht mit seiner Klage darüber, dass die vielen Einzelabhandlungen zu verschiedenen theoretischen Problemen des Schiffbaus noch nicht in einer Synthese zusammengefasst worden sind. Der Schiffbau war über Jahrtausende bis zum 19. Jh. eine im Wesentlichen auf Erfahrungswissen gründende Baukunst. Über Generationen wurden Informationen überwiegend mündlich oder in Form von Modellen weitergegeben, die Verschriftlichung setzte sich in der Praxis erst spät durch und der Schiffbau basierte auf handwerklicher Tätigkeit. Die Professionalisierung war ein sich lang hinziehender Prozess. Er begann in Frankreich erheblich früher als im restlichen Europa mit Vaubans *Corps des ingénieurs du génie militaire* im Jahre 1676 und seinem zivilen Pendant des *Corps des ingénieurs des ponts et chaussées* im Jahre 1716. Gemeinhin gelten der Schwede Chapman und der Franzose Duhamel du Monceau als die ersten Verfasser von Textbüchern zur Theorie des Schiffbaus, die noch im 18. Jh. ins Deutsche übersetzt wurden. Welchen Einfluss diese Werke auf den praktischen Schiffbau in Deutschland zunächst hatten, ist nicht bekannt.

Ferreiro sieht die Entstehung des wissenschaftlichen Schiffbaus als Teil der *scientific revolution*, die zwar vor 1600 einsetzt, jedoch in der Zeit zwischen 1600 und 1800 ihren Schwerpunkt hat. Es geht ihm nicht um eine Geschichte des Schiffbaus als solcher und um Schiffbauregeln, sondern er untersucht die Wege, auf denen theoretisches Wissen entstand, das Voraussagen über das Verhalten eines Schiffes im Wasser ermöglichte, ehe es überhaupt gebaut wurde. Ausgehend von einer Untersuchung des Mathematikers und Astronomen Pierre Bouguer (*Traité du navire*, 1746), der sich in den Anden Perus mit den hydrostatischen, hydrodynamischen und die Stabilität betreffenden Fragen befasste und seine Ergebnisse nach seiner Rückkehr nach Frankreich veröffentlichte, zeichnet Ferreiro ein faszinierendes Bild von der sich in Frankreich, Großbritannien aber auch den Niederlanden, Spanien, Schweden und Dänemark sowie Italien entwickelnden Wissenschaft von dem physikalischen Verhalten eines Schiffes entwickelte. Die Schiffstheorie wird an den drei wichtigsten Problemen des Schiffbaus untersucht: der Manövrier- und Segeleigenschaft eines Schiffes, des

Schiffswiderstandes und der Stabilität. Alle Abhandlungen und Überlegungen, die europaweit von Wissenschaftlern wie Belidor, den drei Bernoullis, Bonjean, Dean, Euler oder Froude, um nur einige zu nennen, angestellt worden sind, werden erstmals zu einem umfassenden Gesamtbild zusammengefügt. In zwei weiteren Kapiteln beschreibt der Autor zum einen sechs der bedeutendsten Bücher, die als Synthese des Wissens vor 1800 anzusehen sind, und zum anderen befasst er sich mit der Professionalisierung des Berufs des Schiffbauingenieurs.

Der Verfasser hat in vielen Ländern unbekanntes Archivmaterial ausgehoben. Er hat sich von Fachleuten, die die Traktate übersetzen konnten, beraten lassen, was auch die Sorgfalt belegt, mit der er vorgeht. In seinem Bestreben, alles genau zu erklären, geht er soweit, dass er den Wert eines Pfunds Sterling und eines *livre tournois* (Stand 1600 und 1700) im Vergleich zum US Dollar (Stand 2002) angibt. Reine Zahlen sagen aber gar nichts, wenn man keine Angaben über die Lebenshaltungskosten und die Kaufkraft macht. Von dieser Petitesse abgesehen, hat Ferreiro ein Buch geschrieben, das ein Desideratum und lange überfällig war. Es endet um 1800. Eine Fortsetzung bis in die Gegenwart ist bereits angekündigt. Darauf darf man gespannt sein.