

## NAVIGATION

### THE TOWERS WE FOUNDED AND THE LAMPS WE LIT . . .

Zu Craig Mair: *A Star for Seamen. The Stevenson Family of Engineers.* London: John Murray, 1978, 278 S., 28 Abb.

VON LARS U. SCHOLL

Der griechischen Überlieferung zufolge bot bereits im siebten vorchristlichen Jahrhundert ein Leuchtturm an der Nordwestspitze Kleinasiens den Seeleuten Orientierung. Berühmtheit erlangte jedoch ein anderer, etwa 400 Jahre später auf der Alexandria vorgelagerten Insel Pharos erbauter Turm, der zu den sieben Weltwundern der Antike zählte. Der Name der Insel wurde in der Folge als allgemeine Bezeichnung für Leuchttürme – in England erstmalig 1552 belegt – verwendet und wird noch in der letzten Ausgabe des Fremdwörterdudens mit dem Vermerk „veraltet“ in dieser Bedeutung geführt. Die Wissenschaft von der Errichtung solcher Navigationshilfen nannten die Engländer „Pharology“.

Römische Ingenieure bauten Türme in Ravenna, Pozzuoli, Messina und in Ostia sowie in Boulogne und Dover, die zu den ersten westeuropäischen Leuchttürmen gehören. Nach dem Untergang des römischen Imperiums verfielen sie wieder. 811 ließ Karl der Große den Turm von Boulogne erneut herrichten und ordnete die regelmäßige Unterhaltung des Feuers an. Auch das Leuchtfeuer in Dover scheint noch in angelsächsischer Zeit in Betrieb gewesen zu sein. Danach werden die Nachrichten über Leuchttürme an der englischen und französischen Kanalküste spärlich. Befeuerte Seezeichen in den flandrischen Häfen Briel und Heyst sind aus dem ausgehenden 13. Jahrhundert überliefert. Der erste Hinweis auf ein Leuchtfeuer an der deutschen Ostseeküste bei Travemünde findet sich im Lübecker Kämmereibuch von 1316. Eine neue Ära im nord- und westeuropäischen Leuchtturmbau bricht im 17. und 18. Jahrhundert an. Bei Tynemouth (1608), auf der Isle of May (1636), bei St. Agnes (1680), bei St. Bees (1718) und auf der Halbinsel Lizard (1715) wurden nun Stationen errichtet, die jedoch von dem Tour de Cordouan (1611) an der Garonnemündung und von dem von John Smeaton 1756 vor Plymouth erbauten Eddystone Lighthouse an Bedeutung übertroffen wurden.

In Schottland existierten 1756 nur drei Leuchttürme, die alle aus der Zeit nach 1700 stammten, als der Handel mit Nordamerika zu blühen begann. Die Schifffahrt in den schottischen Gewässern war wegen der vielen kleinen Inseln und Felsen sehr gefährlich, obwohl Murdoch Mackenzie relativ zuverlässige Karten angefertigt hatte. Der zunehmende Schiffsverkehr bedurfte allerdings besserer Navigationshilfen als dreier Kohlenfeuer und einiger Karten. Aus diesem Grunde gründete die Versammlung der schottischen Städte das Northern Lighthouse Board (NLB), das sich des Baues von Leuchttürmen annehmen sollte.

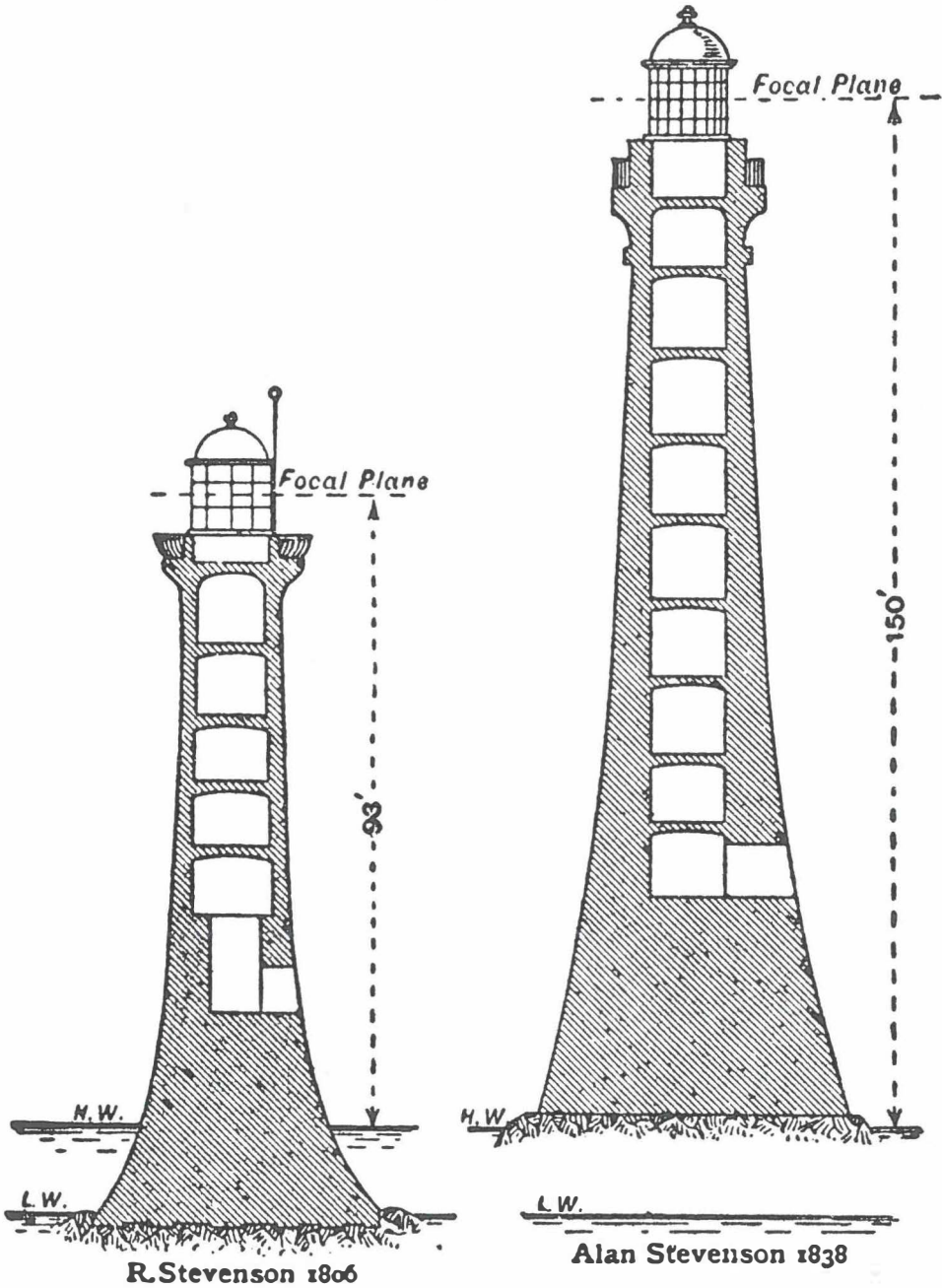
Hier beginnt die Geschichte einer Dynastie von Leuchtturmerbauern, die Craig Mair unter dem Titel „*A Star for Seamen. The Stevenson Family of Engineers*“ vorgelegt hat. Diese bemerkenswerte Familie hat über fünf Generationen hin allein in Schottland 96 Leuchttürme

errichtet. Dabei erwarben sich die Stevensons weltweite Anerkennung, die ihnen zahlreiche Aufträge aus Indien, Indonesien, Japan, Neuseeland und Nordamerika einbrachten. Angefangen hatte es damit, daß das NLB Thomas Smith, der Lampen herstellte und die Straßen Edinburghs ausleuchtete, dazu ausersah, die ersten vier geplanten Leuchttürme auf Kinnaird Head, am Mull of Kintyre, auf den Orkney Inseln und den Äußeren Hebriden zu bauen. In nur vier Jahren erledigte Smith diese Aufgabe zur vollsten Zufriedenheit seiner Auftraggeber und zum Nutzen vieler Seefahrer. In zahlreichen Experimenten gelang es ihm, die Intensität des Lichts durch Reflektoren, die er zusammen mit einem Glaszylinder um den Docht anordnete, derartig zu steigern, daß umgehend der Wunsch nach weiteren Leuchthilfen geäußert wurde. Daß sich „sein“ System in England und Schweden bereits in der Erprobung befand, war in Schottland noch nicht bekannt.

Als Ingenieur des NLB hatte Smith nicht nur für den Bau, sondern auch für die Unterhaltung der Leuchttürme zu sorgen. Auf einer jährlichen Inspektionsreise notierte er sämtliche Beobachtungen und reichte ausführliche Berichte ein. Doch diese Aufgaben hielten ihn von seinen Geschäften in Edinburgh fern, und so nahm er den jungen Robert Stevenson, dessen verwitwete Mutter er später heiratete, als Gehilfen in seine Werkstatt auf. In einer sechsjährigen Lehrzeit bildete er ihn im Lampen- und Leuchtturmbau aus. Obwohl Smith nur elementare Schulbildung erhalten hatte, bestand er darauf, daß Robert auch eine technisch-wissenschaftliche Unterweisung bei Prof. John Anderson in Glasgow erhielt, bei jenem Anderson, der James Watts Interesse für die Dampfmaschine geweckt hatte. Über einen Zeitraum von zwölf Jahren besuchte Robert zahlreiche Kurse in Mathematik, Chemie, Naturphilosophie und Landwirtschaft, ohne einen formellen Abschluß zu erlangen, der ihm wegen fehlender Latein- und Griechischkenntnisse versagt blieb. Erst sein Sohn Alan und dann alle nachfolgenden Ingenieure der Stevensonfamilie schlossen ihr Studium mit einem Universitätsgrad ab. Entgegen der landläufig herrschenden Meinung befanden sich unter den englischen Ingenieuren also nicht nur Empiriker, sondern auch bedeutende Techniker mit höherer technischer Bildung. John Rennie, mit dem Robert später mehrfach Auseinandersetzungen hatte, gehörte auch zu ihnen.

Im Sommer bearbeitete Robert die Leuchtturmprojekte seines Lehrmeisters, dessen Nachfolger er bei dem NLB wurde, als Smith sich 1797 auf sein Lampengeschäft zurückzog. Über 40 Jahre stand Robert in Diensten des Northern Lighthouse Board und baute 18 Leuchttürme. Ständig bemühte er sich darum, die Leuchtkraft zu verbessern. Darüber hinaus war er als einer der ersten beratenden Ingenieure tätig, die es im 19. Jahrhundert gab. Zahllose kleine Fischereihäfen profitierten von seinen Vorschlägen. Er begradigte Flüsse und erbaute Kanäle. 1818 vermaß er die Eisenbahnlinie von Stockton nach Darlington allein, nachdem Rennie sich geweigert hatte, mit ihm zusammenzuarbeiten. Die Strecke wurde jedoch nicht nach Roberts Plänen erbaut, weil man seine Spurweite nicht akzeptierte, sondern nach George Stephensons Vorschlägen, der sich dabei auf Roberts Report stützen konnte.

Allein, bleibenden Ruhm erwarb sich Robert mit dem Bau des Bell Rock Lighthouse auf einem im Firth of Tay gelegenen Felsen. Dieses Unternehmen schien so stark der Errichtung des Eddystone Lighthouse zu ähneln, daß man versucht war, Smeatons Arbeit einfach zu kopieren. Diesem Vorgehen neigte Rennie zu, der von der NLB als Chief Engineer engagiert worden war. Robert sah aber deutlich die Unterschiede, die er in seine Planungen mit einbezog und gegen Rennie durchsetzte. Beide Türme waren auf Felsen gebaut, die vom Wasser überspült wurden. Doch während der Bell Rock fast nie trocken war und der Turm im Wasser stehen würde, reichte das Meer in der Regel nicht an den Fuß des Eddystone Leuchtturmes. Deshalb bestand Robert auf einem schlankeren Turm mit einem höheren Sockel und dickeren Wänden. Auch bei der Verankerung der Zwischendecken wich Robert von Smeatons Methode ab. Zwar legte Robert als Resident Engineer dem abwesenden Rennie seine Pläne zur Begutachtung vor, ignorierte aber in allen wesentlichen Punkten Rennies Auffassung und baute fast im Alleingang sein Meisterstück auf dem „Eddystone der Nordsee“.



Leuchttürme von Bell Rock (links) und Skerryvore (rechts). (Aus: *Encyclopædia Britannica*, 11. ed., vol. 15, 1911)

Rennie fühlte sich zunehmend übergangen und reagierte mit Verärgerung, gab aber nach, weil er Roberts technische Fähigkeiten anerkennen mußte. Diese zwar die unterschiedlichen Standpunkte hervorhebende, aber letztlich doch harmonisierende Darstellung von Mair liest sich bei Samuel Smiles ganz anders. Dort wird auch Roberts großes Verdienst an der tadellosen Bauausführung hervorgehoben, aber Rennies entscheidende Rolle bei der Planung, Bauausführung, Materialwahl etc betont. Darüber hinaus zitiert Smiles aus Briefen, die zeigen, daß Rennie über Berichte in Edinburger Zeitungen verärgert war, die Robert den alleinigen Ruhm für die Planung und den Bau zusprachen. Daß sein Beitrag auch von Robert in dem 1824 veröffentlichten „Account of the Bell Rock Lighthouse“ heruntergespielt werden würde, befürchtete Rennie zwar; doch er erlebte es nicht mehr, da er bereits vor der Publikation verstarb.

Nun ist es nur verständlich, daß Mair der Darstellung seines Protagonisten folgt. Seine eingehende Schilderung der Mühen, die Robert mit Wind, Wetter, Material und Menschen hatte, lassen den Leser denn auch geneigt sein, ihm mehr zu glauben als Smiles. Das soll jedoch nicht heißen, daß man Rennies Einwürfe nur der verletzten Eitelkeit des großen Meisters zuschreiben sollte. Aber es stimmt bedenklich, wenn die andere Meinung einfach unterschlagen wird. Denn Smiles zitiert nicht nur wörtlich aus den Briefen von Rennie, sondern weist auch darauf hin, daß Rennies Sohn in seiner Arbeit über „Breakwaters“ einen Teil des Ruhmes für seinen Vater beanspruchte. Des weiteren verschweigt Mair, daß sich Rennies und Roberts Söhne in der Zeitschrift „Civil Engineer and Architect's Journal“ 12, 1849, öffentlich mit dieser Frage auseinandersetzten.

Hierin liegt die einzige Schwäche dieser Arbeit, die sich hauptsächlich auf einen einzigartig vollständigen Bestand unveröffentlichter Familienpapiere stützt. Seine anderen Informationsquellen läßt Mair unerwähnt, die man jedoch gelegentlich zu errahnen glaubt. Wenn z. B. John Smeaton fälschlicherweise den Vornamen Samuel erhält, so scheint ein gängiges Handbuch zu einer Verwechslung geführt zu haben, wo Smeaton und Smiles im Index gleich aufeinanderfolgten.

Bemerkenswert und für den Historiker ein Glücksfall ist das hohe Maß an Schriftlichkeit, das fünf Generationen hindurch bewahrt haben. Neben den vielen Berichten für das NLB fanden die Stevensons auch Zeit, Bücher zu schreiben. Roberts Sohn Alan veröffentlichte eine Darstellung über das von ihm gebaute Skerryvore Lighthouse. Sein Bruder David verfaßte „A Treatise on the Application of Marine Surveying and Hydrometry to the Practice of Civil Engineering“, und ihr Bruder Thomas schrieb ein Buch über „Design and Construction of Harbours“. Der letzte der Stevensons, der Leuchttürme baute, D. Alan, gab seinen Beruf auf, um u. a. „The World's Lighthouses before 1820“ zu publizieren. Eine Auflistung all dieser Bücher, der vielen Zeitschriftenartikel und Beiträge für die Encyclopædia Britannica hätte den Wert des Buches noch steigern können.

Daß allerdings einer der Stevensons sich ganz der Schriftstellerei widmete und überhaupt kein Interesse für den Beruf seiner Väter entwickelte, war nicht geplant. Tief hat Thomas getroffen, daß sein Sohn Robert Louis, dessen Seemannsroman „Die Schatzinsel“ ein populäres Kinderbuch wurde, gegen die Familientradition rebellierte und Dichter und Schriftsteller wurde. Aus dem einen seiner zwei Gedichte mit dem Titel „Skerryvore“ entnahm Mair den Titel des Buches, aus dem anderen stammt die Überschrift dieser Besprechung.

Dieses flüssig geschriebene und auch für den nicht geübten Leser englischer Werke leicht verständliche Buch ist mit 28 Photos ausgestattet, die der Privatsammlung der Stevensons entnommen sind. Ein Verzeichnis der 96 schottischen Leuchttürme der Familie, eine Stammtafel, zwei Karten sowie ein gutes Register runden dieses gelungene Buch ab.