



Zehnzölliger Spiegelsextant mit zugehörigem Kästchen

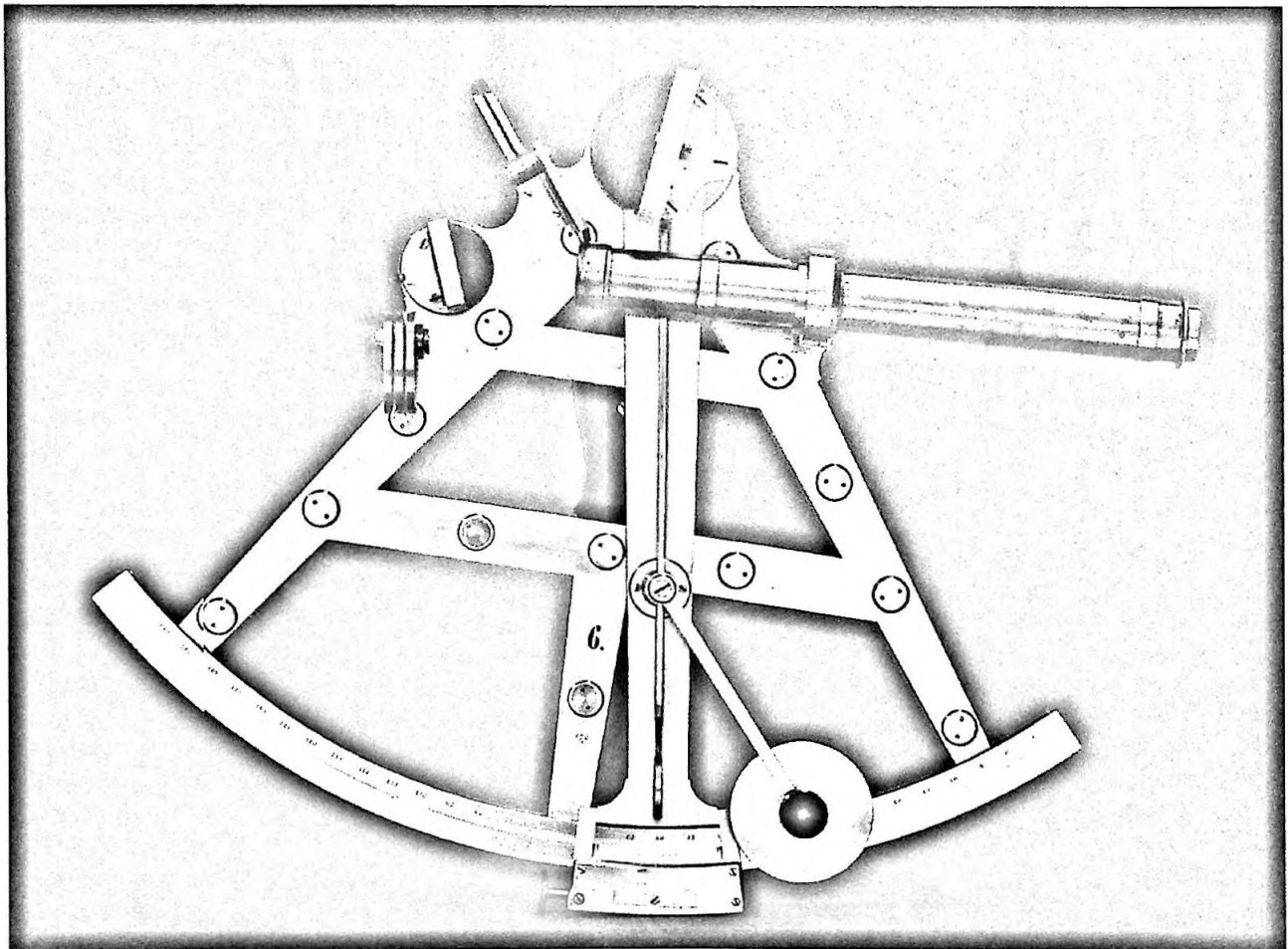
Edward Troughton, London, Ende 18. Jh. (Produktionsnummer: 572)

Messing teilweise graviert, Stahl, Limbus Silber, Holzgriff, Glasspiegel, gefärbtes Glas; Innenradius 21,3 cm, Innensehne 33 cm, drei Füßchen H. 5,7 cm; Fernrohr L. 22,2 cm; zwei Okulare L. je 10 cm

Kästchen Mahagoniholz; H. 13 cm, B. 7,5 cm, Sehne 40 cm, T. 32 und 27,3 cm

Inv.Nr. 1960.21.

Depositum Astronomisch-Meteorologische Anstalt der Universität Basel (Physikalische Sammlung No. 6)



Der Museumsbestand der wissenschaftlichen Instrumente ist wesentlich bestimmt durch zwei Gruppen von Deposita, die von Instituten der Universität Basel in Obhut gegeben wurden: Zum einen 64 Instrumente aus dem 17. bis 19. Jh. (1986 durch das Institut für Physik) und andererseits sechs Geräte durch die Astronomisch-Meteorologische Anstalt (1960), darunter auch der vorliegende Sextant.

Dieser wurde im Jahre 1805 von dem Mathematiker und Basler Universitätsprofessor Daniel Huber (1768–1829) bei Franz Xaver Freiherr von Zach, Leiter der Sternwarte auf dem Seeberg bei Gotha gekauft. Freiherr von Zach weilte 1805 bei Professor Huber in Basel und bestimmte mit Hilfe dieses Sextanten u.a. auch die geographische Breite der Stadt. Im Jahre 1811 liess Huber durch den Zürcher Mechaniker Oeri am Fernrohr Verbesserungen anbringen, und zwar eine Libelle zum Befestigen an den Fernrohrtuben (nicht mehr vorhanden) sowie Fadenzweige vor die Okulare.

Zur Entstehung und Funktion des Winkelmessinstruments

England als führende Seefahrernation war auch in der Herstellung und Erfindung von entsprechenden Präzisionsinstrumenten wegweisend. Eines der wichtigsten neuen Geräte für die Seefahrt war zunächst der Oktant des Engländers John Hadley (1684–1744), den er im Jahre 1731 der Royal Society präsentierte. Dieser geht von der Achtteilung des Kreises (45°) aus, und die Winkelmessung geschieht mittels Spiegel und den damit bewerkstelligten Lichtreflexionen. Die Erwartungen der Seefahrer nach genaueren Messinstrumenten führten um das Jahr 1758 zur Konstruktion des Sextanten, der von einer Sechsteilung des Kreises (60°) ausgeht, wegen der Spiegel jedoch auf 120° kalibriert ist (das vorliegende Instrument sogar auf 150°). Der präzisere, vielseitigere, aber auch teurere Sextant konkurrenzierte ab den 70er Jahren des 18. Jh. den kostengünstigeren Oktant, konnte ihn jedoch bis um 1900 – wegen dessen tiefem Preis – nie ganz ablösen.

Edward Troughton (um 1753–1835) galt in London als angesehener Hersteller von Präzisionsmessgeräten und war Gründungsmitglied der Royal Astronomical Society. Im Jahre 1788 liess er einen Sextanten aus Messing patentieren. Unser Instrument trägt die Produktionsnummer 572 (Schlagstempel) und die Signatur Troughton, London in kursiver Schrift.

Sextanten waren die Winkelmessinstrumente, die Orientierungsinstrumente der Seefahrer schlechthin und fanden mit gewissen Modifizierungen bis ins aus-

gehende 19. Jh. Verwendung. Dank der gegenüber dem Oktanten verfeinerten Technologie und dem grösseren Winkelausschnitt waren hier Winkelmessungen des Mondes sowie auch Berechnungen bei schlechtem Wetter mit Hilfe des künstlichen Horizonts möglich. Wenn wir uns heute, im Zeitalter elektronischer Messgeräte, vorstellen, dass sich Captain Cook 1768–70 auf seiner ersten Weltumsegelung mittels Sextant orientiert hat, können wir erst ermessen, welche Leistungen damals erbracht wurden und mit welchem Entdeckergeist unsere Erde und ihre Geheimnisse aufzuspüren versucht wurden.

Literatur:

- J.A. Bennett, *The Divided Circle. A History of Instruments for Astronomy, Navigation and Surveying*, Oxford 1987.
Franz Adrian Dreier, *Winkelmessinstrumente vom 16. bis zum frühen 19. Jahrhundert*, Berlin 1979, S. 66–68, 121.
Ronald Pearsall, *Collecting and Restoring Scientific Instruments*, New York 1974, S. 50–63.
Peter Reindl, *Wissenschaftliche Instrumente. Ausstellung aus den Beständen des Historischen Museums Basel*, Basel 1978, S. 15f.
Gerard L'E. Turner, *Nineteenth-Century Scientific Instruments*, London 1983, S. 64, 254, 260f., 264–267.

Text: Dr. phil. Veronika Gutmann

Foto: HMB Maurice Babey

© Historisches Museum Basel, 1994

Sonderausstellung: «Was Basel reich macht...»

Das Historische Museum Basel 100 Jahre in der Barfüsserkirche