

Provenienzerschließung der Privatbibliothek Emil von Behrings, 915/

Christian Huyghens von Zuilichem: Abhandlung über das Licht. Worin die Ursachen der Vorgänge bei seiner Zurückwerfung und Brechung und besonders bei der eigenthümlichen Brechung des isländischen Spathes dargelegt sind. Hg. von E[ugen] Lommel. Mit 57 Figuren im Text. Leipzig: Wilhelm Engelmann, 1890 (= Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr. 20)

Zum Autor und seinem Werk: Der im Jahre 1629 in Den Haag geborene Christia(a)n Huygens begann im Alter von 16 Jahren ein Studium der Rechtswissenschaften an der Universität Leiden, beschäftigte sich zudem jedoch bald – geprägt durch den Kontakt zu berühmten Persönlichkeiten aus dem Bekanntenkreis seines Vaters (Constantin Huygens, Diplomat und Dichter; 1596–1687), darunter Marin Mersenne (1588–1648) und René Descartes (1596–1650) – nebenher mit großer Begeisterung und hervorragenden Prüfungsergebnissen mit der Mathematik. Beide Studiengänge führte er in den kommenden Jahren an der Universität von Breda fort und machte im Rahmen seiner Forschungen einige bedeutende Entdeckungen: Mit seiner Abhandlung *De ratiocinis in ludo alea* legte er den Grundstein für die Wahrscheinlichkeitsrechnung, die vorliegende *Abhandlung über das Licht* etablierte die Wellentheorie des Lichts. Doch Huygens' Leistungen blieben nicht nur auf das Fachgebiet der Mathematik beschränkt. So entdeckte er beispielsweise Titan, den sechsten Saturnmond, sowie die wahre Gestalt der Saturnringe, baute eigene Fernrohre und die erste Pendeluhr und befasste sich in seinen späten Jahren mit der Musiktheorie. Huygens verstarb 1695 unverheiratet in Den Haag.

Zum Buch: Huygens' *Abhandlung über das Licht* revolutionierte das physikalische Verständnis seiner Zeit und stellte einen Meilenstein des wissenschaftlichen Fortschritts dar. Bis zu ihrer Veröffentlichung im Jahre 1678 galt die von Isaac Newton (1642–1726) aufgestellte Korpuskeltheorie als allgemein anerkannt, laut der sich das Licht aus kleinsten Teilchen zusammensetzte. Erst das nach seinem Entdecker benannte „Huygens'sche Prinzip“ führt die Vorstellung einer Wellenfront, bei der jeder einzelne Punkt als Quelle einer neu entstehenden Welle fungiert, als Erklärung für die Phänomene des Lichts und seiner Fortpflanzung ein.

Die Abhandlung umfasst sechs Kapitel über die Ausbreitung der Lichtstrahlen, ihre Reflexion, ihre Brechung an Grenzflächen zweier Medien unterschiedlicher Dichte, die atmosphärische Strahlenbrechung, die Doppelbrechung am Kristall des isländischen Spathes (anhand derer Huygens das Prinzip der Polarisierung des Lichtes experimentell bewies, jedoch noch nicht ausreichend zu erklären vermochte) und die Konstruktion von Linsen und Spiegeln zur Lichtbrechung und –reflexion. Beschriftete Zeichnungen verdeutlichen die im Text beschriebenen Theorien.

Exemplarspezifische Merkmale:

- Besitzvermerk: Signatur (Klebeschild mit hs. Signatur „915“ im vorderen Einband)

Evidenzen Behrings:

- **Merkzeichen (Anstreichung am Rand):** S. 10 (Charakterisierung von Licht als Bewegung von Materie)
- **Merkzeichen (geknickte Seite):** S. 10.
- **Marginalien:** Hs. Notiz im vorderen Einband: „90 / 2.40“ (Preisangaben?); **11** (zur Ausbreitung von Schall in Luft): „a) Zustandsänderung eines Systems mit und ohne Raum (Volumen)wirkung b) Ortsveränderung eines Körpers in toto mit und ohne

Zustandsänderung c) Expansion u. Concentration u. Deformation. Polarisation.“ **18** (zur Bewegungsfortleitung in einer Kugelreihe (Prinzip des Newtonpendels)): „Skala der Härte (Elasticität) einerseits, der Fortpflanzungsgeschwindigkeit andererseits.“

Lit.:

E[ugen] Lommel: Anmerkungen, in: Christian Huyghens von Zuilichem: Abhandlung über das Licht. Worin die Ursachen der Vorgänge bei seiner Zurückwerfung und Brechung und besonders bei der eigenthümlichen Brechung des isländischen Spathes dargelegt sind. Leipzig: Wilhelm Engelmann, 1890, S. 107-115.

Joella G. Yoder: Unrolling time. Christiaan Huygens and the mathematization of nature. Cambridge u. a.: University Press, 1988.

Fokko Jan Dijksterhuis: Lenses and waves. Christiaan Huygens and the mathematical science of Optics in the Seventeenth Century (= Archimedes. Bd. 9). Dordrecht: Kluwer Academic, 2004.

Cornelis D. Andriess: Huygens. The man behind the principle. Cambridge u. a.: University Press, 2005.

[Huygens, Christian, Eintrag im Archiv der Royal Society] (= <http://royalsociety.org/DServe/dserve.exe?dsqIni=Dserve.ini&dsqApp=Archive&dsqCmd=Show.tcl&dsqDb=Persons&dsqPos=0&dsqSearch=%28%28text%29%3D%27Huygens%27%29>)

(AG)