

Technische Bilderbücher

Die Technische Kommunikation ist historisch in eine breite kulturelle Tradition eingebettet mit Bezügen zu Philosophie, Handwerk, Kunst und Wissenschaft. Heute: Agostino Ramelli.

TEXT *Steffen-Peter Ballstaedt*

Vermutlich wurde Agostino Ramelli 1531 im italienischen Ponte Tresa geboren. Wahrscheinlich starb er 1610. Schon die unsicheren Lebensdaten zeigen seine sehr lückenhafte Biografie. Er diente wohl berühmten Feldherrn und bildete sich nebenher in Mathematik und Militärtechnik aus. Später wurde er königlicher Ingenieur des französischen Königs Henri III. und war wohl auch für die Befestigungen von Paris zuständig.

Eine lesefreundliche Konstruktion

Ramelli hat unzählige Erfindungen gemacht, aber nur eine davon hat es in zahlreiche Aufsätze und Präsentationen geschafft – und nun auch in diese Zeitschrift: das Leserad → ABB. 01. Es wurde als mechanischer Vorläufer von Hypertext bezeichnet, was allerdings eine etwas gewagte Interpretation ist. Auf dem Leserad sind zwölf Folianten aufgeschlagen. Sie können durch Drehen des Rades eingesehen und nicht sequenziell gelesen werden.

Ursprünglich sollte die Konstruktion älteren Gelehrten das Studieren erleichtern: „Dieses ist eine schöne und künstliche Machina, welche alle denjenigen sehr bequem ist, so denn Studiis obliegen, vornehmlichen aber denen so ubel zu Fuß und mit dem Podagra beladen syn“, so in der deutschen Übersetzung aus dem Jahr 1620. Mit Podagra wird



ABB. 01 Ein drehbares Lesepult für bequeme oder fußkranke Gelehrte. QUELLE *Wikimedia Commons*

die Gichterkrankung der Füße bezeichnet. Beim Leserad handelt es sich um eine typische Erfindung Ramellis: Eine visualisierte Idee, die so nie gebaut worden ist. Es gibt aber spätere Rekonstruktionen ähnlicher Lesemaschinen, eine davon steht in der Herzog August Bibliothek in Wolfenbüttel.

Technische Fantasie

Das Leserad findet man im Hauptwerk von Agostino Ramelli. Es wurde 1588 in Paris veröffentlicht, in italienischer und französischer Sprache und heißt „Le diverse et artificiose machine“ [1]. Das Werk enthält Kupferstiche und Beschreibungen von 195 Maschinen. Der Schwerpunkt liegt auf der Wassergewinnung durch Schöpfwerke und Pumpen. Aber auch Dämme, Brücken, Mühlen, Springbrunnen, Geschütze und Antriebsmaschinen hat der Italiener entworfen.

Gebaut wurde davon wohl wenig. Vielmehr war es eine Demonstration mechanischen Wissens, deshalb damals zu Recht als „Theatrum Machinarum“ bezeichnet. Dabei handelte es sich nicht um Konstruktionsvorlagen, sondern um eine Art technische Bilderbücher mit ausgearbeiteten Skizzen.

Sie sollten Betrachter und Leser mit grundlegendem technischem Wissen ausstatten und zu Erfindungen anregen. „Wenn man Ramellis hundert Variationen von Wasserhebwerken betrachtet, kommt man zu der Überzeugung, daß Ramelli Fragen beantwortete, die niemals gefragt worden waren, und Probleme löste, die niemand außer ihm [...] gestellt haben würde. Es gibt keinen Hinweis auf wirtschaftliche Gründe, die zu diesen Erfindungen geführt haben könnten. Die Maschinen waren offensichtlich Selbstzweck, nicht Mittel zum Zweck“, so der Ingenieur und Wissenschaftler Eugene Ferguson [2].

Damit steht Ramelli in der Tradition weiterer Erfinder der Renaissance, zu denen auch Leonardo da Vinci zählt. Diesen Erfindern ging es vorrangig um die technische Fantasie, nicht um die Lösung drängender Probleme. Es existieren auch von anderen Autoren derartige Technikbücher mit Maschinen und Apparaten. Der Kulturhistoriker Jonathan Sawday spricht von „Engines of Imagination“ [3].

Ästhetische Technik

Die Kupferstiche wurden nach Zeichnungen von Ramelli durch Ambroise Bachtot umgesetzt, seinem Lehrling und Assistenten. Die Zeichnungen sind sehr detailreich, vor allem die vielen Zahnräder, Getriebe und Transmissionen → ABB. 01. Dabei werden zahlreiche Darstellungskonventionen verwendet, die in der Renaissance erfunden oder weiterentwickelt wurden: Zentralperspektive, Detaildarstellung oder auch Aufschnitte. Die Bilder sind ästhetisch anspruchsvoll und haben Ausstellungswert, sie sollen den Betrachtern gefallen. Manche komplexe Apparate erinnern an die unnützen und leerlaufenden Maschinen von Jean Tinguely. ☁

LINKS UND LITERATUR ZUM BEITRAG

- [1] Ramelli, Agostino (1588): *Le diverse et artificiose machine del Capitano Agostino Ramelli*. Digitalisiert: http://lhdigital.lindahall.org/cdm/ref/collection/eng_tech/id/1963.
- [2] Ferguson, Eugene S. (1993): *Das innere Auge. Von der Kunst des Ingenieurs*. Basel: Birkhäuser, S. 123.
- [3] Sawday, Jonathan (2008): *Engines of the Imagination: Renaissance Culture and the Rise of the Machine*. Routledge.

STEFFEN-PETER BALLSTAEDT

Steffen-Peter Ballstaedt ist Professor für angewandte Kommunikationswissenschaft. Nach dem Studium der Psychologie hat er sich mit Fragen der sprachlichen und visuellen Kommunikation befasst und dabei einen Schwerpunkt auf Technische Kommunikation gelegt. In Vorträgen, Seminaren und Publikationen behandelt er Themen der Gestaltung von Text und Bild in wissenschaftlichen Dokumenten.

steffen.ballstaedt@w-hs.de

www.ballstaedt-kommunikation.de

