



Vom Mikrofilm zur Wissensmaschine

Das ist ein faszinierendes Stück Zeit-, Wissenschafts- und Technikgeschichte, dargestellt anhand der Biografie eines zu Unrecht vergessenen jüdischen Wissenschaftlers und Ingenieurs, Emanuel Goldberg.

Emanuel Goldberg, 1881 in Moskau als Kind eines kaiserlichen Militärarztes und Hofrates geboren, studierte an der dortigen Universität Chemie, nachdem ihm als jüdischen Bewerber ein Studium des Maschinenbaus an der Moskauer Kaiserlichen Technischen Lehranstalt verwehrt worden war. Bereits während seines Chemiestudiums wendete er sich technischen Problemen zu, die, basierend auf seinen elektrochemischen Untersuchungen (bei W. Speranskii), zu neuen Galvanisierungsverfahren führten, die so spektakulär waren, dass sie 1900 von der *Angewandten Chemie* zur Publikation angenommen wurden.

Von grundsätzlicher Bedeutung für seine weitere Entwicklung war ein Studienaufenthalt bei W. Ostwald in Leipzig, der zu einer Promotion über photokinetische Phänomene führte. Ausgangspunkt für die Dissertation war der Umstand, dass Goldberg Ostwald davon überzeugen konnte, dass photochemische Prozesse temperaturunabhängig sein müssen, was er in seiner Arbeit – unter direkter Anleitung von R. Luther – dann auch glänzend nachweisen konnte. Mit diesen Ergebnissen kann Goldberg als Begründer der Photokinetik angesehen werden. Ein weiterer wichtiger Aspekt für Goldbergs künftige Arbeiten war der Kontakt zu Wilhelm Wundt, der ihm den Zugang zur Physiologie der visuellen Wahrnehmung öffnete. Schließlich führte ein Studienaufenthalt bei A. Miethe am Fotochemischen Labor der TH zu Berlin endgültig zur Festlegung seiner künftigen Tätigkeitsfelder: Fotografie, Reprografie, Drucktechnik und Datenverarbeitung.

Goldberg war zu dieser Zeit bereits einer der führenden Wissenschaftler auf dem Gebiet der Fotografie und ihrer technischen Anwendungen. Dennoch erstaunt es und spricht für seine vielseitige Begabung, dass er bereits 1907 zum Professor für Fotografie an die „Königliche Akademie für grafische Künste und Buchgewerbe“ in Leipzig berufen wurde. Zu den Hauptergebnissen seiner Leipziger Tätigkeit zählt unter anderem die Einführung eines handhabbaren Graukeils zur fotografischen Densitometrie.

Eine entscheidende Zäsur im Leben Goldbergs war der Erste Weltkrieg. Von Carl Zeiss Jena aufgefordert, an militärischen fotografischen Projekten mitzuwirken, wechselte er nach Dresden zur neu gegründeten Zeiss-Firma Ica (später Zeiss Ikon). Hier gelang ihm eine Reihe von spektaku-

lären Entwicklungen. Die erste uhrwerkgetriebene Filmkamera (Kinamo) – sofort genutzt vom Dokumentarfilmer Joris Ivens, die maßstabsetzende Kleinbildkamera Contax und die „Statistische Maschine“ sind dabei besonders hervorzuheben. Mit der Berufung zum Professor an das Institut für wissenschaftliche Fotografie an die TH Dresden kam er wieder in engen Kontakt zu seinem alten Lehrmeister, R. Luther. Hier entwickelte er die Goldberg-Bedingung, das grundlegende Gesetz der Reprografie. Mit der Zuwendung zur Mikrofotografie öffnete er den Weg zur Datenarchivierung und zur „Statistischen Maschine“, die heute als erste anwendbare Suchmaschine der Vor-PC-Ära angesehen wird.

Am 1. April 1933 fordert der NS-Betriebsrat den sofortigen Rücktritt von Goldberg „damit der jüdische Einfluß sich auf das Filmwerk nicht mehr ausbreiten kann“. Nach einer Verhaftung gelang ihm schließlich die Flucht. Damit endet ein großes Kapitel deutscher Wissenschafts- und Technikentwicklung, und es vollendet sich ein weiteres Verbrechen an jüdischen Mitbürgern. Eine kleine Wiedergutmachung, die ihn sehr erfreute, erfolgte durch die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften der Leipziger Universität, die 1956 seine Doktorwürde formell erneuerte.

Sein Weg in die Emigration führte 1937 nach Palästina, mit dem Ziel, dort eine optisch-mechanische Firma zu gründen. Das gelang ihm überaus erfolgreich, und er konnte wesentlich zur Entwicklung und Produktion militärischer Optik beitragen. Goldberg kommentierte: „*Das kleine hebräische Siegel auf den neuen Präzisionsinstrumenten ist meine Antwort an Hitler.*“ Hoch geehrt durch den israelischen Staat verstarb Emanuel Goldberg am 13. September 1970 in Tel Aviv.

Die etwas ausführlichere Schilderung des Wirkens dieser bedeutenden jüdischen Persönlichkeit soll Lust machen auf die Lektüre dieses spannenden Zeitdokuments. Dem Autor ist es gelungen, ein umfassendes Bild von Emanuel Goldberg und seiner Zeit zu vermitteln. Das Buch ist fesselnd geschrieben, anschaulich bebildert, und es wird durch ein Register „Goldbergs Laborerzeugnisse“, durch eine umfassende Bibliografie und ein Literaturverzeichnis ergänzt.

Frank Hartmann von der Bauhaus-Universität Weimar ist zu danken, dass er für diesen Band der Reihe „Forschung Visuelle Kultur“ Michael Buckland gewinnen konnte. Man kann gespannt sein, welche weiteren Überraschungen diese Reihe bietet.

Horst Hennig
Leipzig

DOI: 10.1002/ange.201102476



Vom Mikrofilm zur Wissensmaschine
Emanuel Goldberg – zwischen Medientechnik und Politik. Von Michael Buckland. AVINUS-Verlag, Berlin 2010. 380 S., geb. 38.00 €. ISBN 978-3869380155