

Klaus Hentschel

Gaußens unsichtbare Hand:
*Der Universitäts-Mechanicus
und Maschinen-Inspector*
Moritz Meyerstein

Ein Instrumentenbauer im 19. Jahrhundert

Mit 41 Abbildungen

Vandenhoeck & Ruprecht

Inhalt

1. Einleitung	9
2. Zu Leben und Werk Meyersteins	24
2.1. Vorfahren: Jüdische Kaufleute in Einbeck	24
2.2. Die Familie Meyerstein	31
2.3. Ausbildung zum Mechanicus	50
2.4. Der Kampf um die Niederlassung in Göttingen 1833/34 .	61
2.5. Kooperation mit Gauß und Weber: elektrische Telegraphie und magnetischer Verein	78
2.6. Meyersteins Interaktion mit seinen Kunden	94
2.7. Metrologische Arbeiten: Über Maße und Gewichte	104
2.8. Heirat mit Betty Warburg 1837 und Taufe 1838	123
2.9. Universitäts-Instrumenten- und Maschinen-Inspector . . .	129
2.10. Einkommensverhältnisse	138
2.11. Gewerbe- und Welt-Ausstellungen	148
2.12. Die Erteilung der Ehrendoktorwürde 1863	156
3. Meyersteins wissenschaftliche Instrumente	164
3.1. Präzisionswaagen und Gewichts-Normalen für Eichämter	164
3.2. Elektrische Meßinstrumente für Physik und Physiologie . .	172
3.3. Magnetometer zur Bestimmung des Erdmagnetfeldes . . .	179
3.4. Spektrometer zur Vermessung von Spektren	192
3.5. Hilfsmittel zur Landesvermessung: Heliotrop und Theodolit	199
3.6. Qualitätskontrolle durch Fühlhebel, Libellen und Sphärometer	210
3.7. Markenzeichen der Präzision: Kreis- und Längenteilung .	214
3.8. Längennormale und Komparator für Standardisierungszwecke	217
3.9. Dampfmaschinen und Industrialisierung	230
3.10. Ophthalmoskop und -meter zur Augenuntersuchung . . .	235
3.11. Das Pflanzenwachstums-Meßgerät	242
3.12. Das Quecksilber-Heber-Reisebarometer	244

4. Strukturelle Gesichtspunkte	246
4.1. Unterrichts-Angelegenheiten	246
4.2. Werkstatt-Geschichten	249
4.3. Ökonomische Aspekte	260
4.4. Ausklang	263
Danksagungen	266
Anhang 1: Meyersteins eigene Instrumentenverzeichnisse	268
Anhang 2: Meyerstein-Instrumente in Museen und Sammlungen	289
Publikationen Moritz Meyersteins	299
Literaturverzeichnis	301
Namensregister	316