



1. Einführung

Im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts erreichte die Präzisionsmechanik im Deutschen Reich eine, gegenüber den bisherigen Zentren in den westeuropäischen Ländern, stets wachsende und schließlich dominierende Bedeutung. Für die meisten deutschen Städte, die in der Herstellung feiner wissenschaftlicher Instrumente eine maßgebliche Rolle gespielt haben, liegen Darstellungen zumindest über Teile des geschichtlichen Ablaufs dieser Entwicklung vor. So lassen sich derartige Berichte für München (1-4), für Hamburg (5; 6), für Berlin (7), für Göttingen (8), für Jena (9) und für noch andere Zentren der Feinmechanik auffinden. Unternimmt man es, eine solche Beschreibung auch für Gießen aufzusuchen, dessen mechanische Werkstätten nach der Mitte des letzten Jahrhunderts in der gesamten wissenschaftlichen Welt zu gutem Ruf gelangt waren, bleibt man ohne positives Ergebnis.

Nun ist die Entwicklung der Naturwissenschaft der Neuzeit (10-15) gekennzeichnet durch den Übergang von der spekulativen Metaphysik zur experimentellen Forschung. In der Renaissance hatte man begonnen, sich auf die geistigen Traditionen der Antike zurückzubesinnen. Durch Beobachtungen am Sternenhimmel wurde eine völlig neue Welt erschlossen. Daraus wurden Gesetzmäßigkeiten erkannt, die in der Folgezeit das Denken verändern sollten. Voraussetzung dazu waren die Erfindung und die in bisher nicht gekannter Präzision ausgeführte Herstellung neuer optischer Instrumente. In der Mechanik, der Wissenschaft von der Wirkung der Kräfte und deren konstruktive Übertragung zu arbeits-erleichternden Maschinen, ging man dazu über, die sich selbst gestellten Probleme durch das Experiment zu lösen. Und dasjenige Instrument, das mehr oder weniger die Grundlage dazu darstellte, war die Waage; ohne sie war eine wissenschaftliche Arbeit nicht möglich.

Das Betätigungsfeld der damaligen Naturforscher, der Astronomen, der Physiker, wie später der ebenfalls als Wissenschaftler gottenden Alchimisten, befand sich ursprünglich an den Höfen der sich als Mäzene nicht nur der Künste verstehenden Fürsten. Denken wir an den Regierungssitz des Kaisers zu Prag, an die italienischen Stadtrepubliken oder an den Hof des dänischen Königs; dort war die damals berühmteste Sternwarte eingerichtet. In Cassel beauftragte sich WILHELM IV. (1832-1892), Landgraf von Hessen-Cassel, als Förderer von Astronomen und Instrumentenmachern. Später verlagerte sich die naturwissenschaftliche Forschung teilweise an die Universitäten, von denen diejenige zu Leyden (Lugdunum Batavorum) in den Niederlanden einen besonders guten Ruf erlangte. Sowohl an den Akademien - an den Fürstenhöfen sich bildende Gelehrtenvereine - als auch an den naturwissenschaftlichen Instituten der Universitäten waren dann die ersten fest angestellten Instrumentenmacher beschäftigt. Bis dahin mußten sich die Wissenschaftler die für ihre Experimente benötigten Instrumente selbst anfertigen oder durch besonders befähigte Künstler herstellen lassen.

Author Jenemann, H.R.

Title Zur Geschichte der Präzisionsmechanik und der Herstellung feiner Waagen in Gießen

In Mitteilungen des Oberhessischen Geschichtsvereins Gießen, Neue Folge 66 (1981), pp. 5-54 / 67 (1982) p. 187 (correction on picture numbers)

Size 50 pp., ill., 15.4 x 22.8 cm

Publisher Oberhessische Geschichtsverein Gießen

Place Gießen

Year 1981

ISBN ISSN 0342-1198

Abstract

Remarks