



### Zur Geschichte des kurzen Balkens an der gleicharmigen Balkenwaage

von Hans R. Jenemann

#### Überblick

Die Einführung der Analysenwaage mit kurzem Balken um etwa 1870 stellte einen entscheidenden Fortschritt in der Entwicklung der Wägetechnik dar. Bei zumindest gleicher Genauigkeit gegenüber der bis dahin verwendeten langarmigen Waage führte sie zu einer beträchtlichen Verkürzung der Wägezeit und bildete die Voraussetzung dafür, daß die Analysetechnik sich weiter verbessern konnte. Es wird aufgezeigt, daß es das ausschließliche Verdienst von Paul Bunge (1839–1888) gewesen ist, die kurzarmige Waage nicht nur konzipiert, sondern diese Neuerung unter wissenschaftlicher Beweisführung auch begründet und voll funktionsfähig verwirklicht zu haben. Die Bunge'sche Konstruktion wurde innerhalb kurzer Zeit von den Analytikern angenommen. In der Folgezeit wurde sie von den anderen Herstellern in gleicher oder ähnlicher Form übernommen. Heute jedoch wird die Priorität der Erfindung des kurzen Waagebalkens von anderer Seite beansprucht. Es wird nachgewiesen, daß solche Ansprüche unberechtigt sind, da sie in Wirklichkeit auf der Übernahme der Konzeption Bunges beruhen. Es wird weiterhin dargelegt, daß zwar aus der Zeit vor Bunge Empfehlungen des kurzen Waagebalkens vorliegen, jedoch daß diese ohne praktische Konsequenzen geblieben sind. Bereits Jahrzehnte zuvor sind Konstruktionen mit teilweise ähnlichen Einzelmerkmalen ausgeführt worden, die als Vorgänger aufgefaßt werden dürfen. Sie sind jedoch keine Instrumente im Sinne der kurzarmigen Analysenwaage gewesen und waren ohne erkennbaren Einfluß auf die Erfindung Bunges.

#### Abstract

Introduction of analytical balances with short beams about 1870 was a deciding progress in development of analytical weighing. It led to a significant time-saving without loss of precision – compared to balances with a long beam. These balances became basis of improvements in analytical techniques. This article shows that it was an exclusive service of Paul Bunge (1839–1888) having not only conceived but also having scientifically proved and having led the short-beam balance to full functionally practical application. The Bunge-construction was very soon accepted by analysts. Later on it was imitated or modified by other producers. Today, however, priority of this invention is being claimed by others. Proof has been given, that these claims are unjustified since they are really based by taking over Bunge's concept. It has been shown that there were recommendations for short-beam balances, however they stayed without practical consequences. Decades earlier there were constructions with partially resembling features which could be held to be forerunners, but they could not find a large base of success. Never they were instruments in a sense of the Bunge invention nor they had a visible influence on it.

Technikgeschichte Bd. 52 (1985) Nr. 2

113

**Author** Jenemann, H.R.

**Title** Zur Geschichte des kurzen Balkens an der gleicharmigen Balkenwaage

**In** Technikgeschichte 52 (1985), Heft 2, pp. 113-137

**Size** 25 pp., ill., 16.9 x 23.9 cm

**Publisher** VDI Verlag GmbH (Verein Deutscher Ingenieure)

**Place** Düsseldorf

**Year** 1985

**ISBN ISSN** 0040-117X

**Abstract**

**Remarks**