

A gömbök vonzerejének egy része a kart és a golyókat gyorsítja. Az Eötvös Egyetemen a gravitációs állandó demonstrációs mérésekor éppen ezt a gyorsulást mérik, abból számolnak. Feltételezik, hogy induláskor a torziós szál visszahúzó ereje jó közelítéssel még zérusnak vehető.

Cavendish számításokkal követte a gömbök karra, illetve a távolabbi golyóra gyakorolt hatását. Ez utóbbi esetben így jellemezte a hibát: 0,9983:1.

Megvizsgálta a gömböket felfüggesztő rézrúd hatását, itt a hibára 1,0199:1 arányt talált.

Külön függelékben, négy teljes oldalon közölte a doboz golyókra gyakorolt hatását.

Amint az a számításokból látszik, bár nem elhanyagolhatóak, de nem lényegesek a fenti hatásokból eredő hibák. Az viszont komoly hibaforrás – írja Cavendish –, hogy lengés közben változik a vonzó gömbök golyókra gyakorolt hatása, s ez hatással van a lengésidőre. Az Eötvös Loránd Geofizikai Intézetben Bartha György és munkatársai az 1990-es években úrrá lettek ezen a problémán. A lengő kar számára toroid alakú vonzó tömeg belsejében biztosították a homogén gravitációs teret.

Cavendish igen jelentős kémiai eredményeket ért el, azonban, mint említettük, a tömegvonzási erő gondos kimérését s ezzel a Föld sűrűségének pontos meghatározását tartják legnagyobb érdemének.

Cavendish-bibliográfia

1. Three Papers Containing Experiments on Factitious Air. (I. Containing Experiments on Inflammable Air. II. Experiments on Fixed Air, or that Species of Factitious Air, which is Produced from Alkaline Substances, by Solution in Acids or by Calcination. III. Containing Experiments on the Air, produced by Fermentation and Putrefaction.) *Phil. Trans.* 56 (1766) 141–184.
2. Experiments on Rathbone-Place Water. *Phil. Trans.* 57 (1767) 92.
3. An Attempt to Explain Some of the Principal Phaenomena of Electricity by means of an Elastic Fluid. *Phil. Trans.* 61 (1771) 584–677.
4. An Account of some Attempts to Imitate the Effect of the Torpedo by Electricity. *Phil. Trans.* 66 Part I. (1776) 196–225.

5. An account of the Meteorological Instruments used at the Royal Society's House. *Phil. Trans.* 66 (1776) 375.
6. The Report of the Committee of the Royal Society to Consider of the Best Method of Adjusting the Fixed Points of Thermometers, and of the Precautions Necessary to be used in Making Experiments with these Instruments. *Phil. Trans.* 67 (1777) 816.
7. An Account of the new Eudiometer. *Phil. Trans.* 73 (1783) 106.
8. Observations on Mr Hutchins's Experiments for Determining the Degree of Cold at which Quicksilver Freezes. *Phil. Trans.* 73 (1783) 303.
9. Answer to Mr Kirwan's Remarks upon the Experiments on Air. *Phil. Trans.* 74 (1784)
10. Experiments on Air. *Phil. Trans.* 74 119. (1784)
11. Experiments on Air. *Phil. Trans.* 75 372. (1785)
12. An Account of Experiments made by Mr John McNab at Henley House, Hudson's Bay, relating to Freezing Mixtures. *Phil. Trans.* 76 (1786) 241.
13. An Account of Experiments made by Mr John McNab at Albany Fort, Hudson's Bay, relative to the Freezing of Nitrous and Vitriolic Acids. *Phil. Trans.* 78 (1788) 166.
14. On the conversion of a Mixture of deflogisticated and phlogisticated Air into nitrous Acid by electric Spark. *Phil. Trans.* 78 (1788) 261.
15. On the Height of the Luminous Arch which was seen on Feb. 23. 1784. *Phil. Trans.* 80 (1790) 101.
16. Experiments to determine the Density of the Earth. *Phil. Trans.* 88 (1798) 469–526.
17. On an Improvement in the Manner of dividing astronomical Instruments. *Phil. Trans.* (1809) 221.

Irodalom

1. James Gerald Crowther: *Scientists of the industrial revolution: Joseph Black, James Watt, Joseph Priestley, Henry Cavendish.* Cresset Press, London, 1962.
2. A. J. Berry: *Henry Cavendish, his life and scientific work.* Hutchinson, London, 1960.
3. Frederick Seitz: Henry Cavendish: Catalyst for the Chemical Revolution. *Proc. Am. Philos. Soc.* 148 (2004) 151–176.
4. Isobel Falconer: Henry Cavendish: the man and the measurement. *Measurement Science and Technology* 10 (1999) 470.
5. Cavendish, Henry a KFKI História rovatában (forrás: Britannica Hungarica) <http://www.kfki.hu/physics/historia/localhost/webdok.php?name=cavendish>
6. Simon Schaffer: Cavendish, Henry (1731–1810). *Oxford Dictionary of National Biography.* Oxford University Press, Sept. 2004; online edn, Oct 2007. <http://www.oxforddnb.com/view/article/4937>

PÁLYÁZATOK

A 2010. ÉVI ÖVEGES JÓZSEF DÍJ PÁLYÁZATI FELHÍVÁSA

A Magyar Nukleáris Társaság Elnöksége az iskolai fizikaoktatás kísérletes jellegének erősítésére és a kísérletező fizikatanárok elismerésére 2006 márciusában *Öveges József Díj*at alapított. Az Öveges Díj egy bronzból készült kisplasztika (*Farkas Pál* szobrászművész munkája), a díj elnyerését tanúsító oklevél, valamint 2010-ben 200 000,- Ft egyszeri tudományos ösztöndíj. A díjat iskolában oktató fizikatanárok nyerhetik el, az általuk benyújtott pályázat alapján. A Díj

Alapító Okirata a következő címen olvasható az Interneten: http://www.reak.bme.hu/mnt/Ovegesdij/Oveges_Alapokirat.htm.

A részletes pályázati kiírás megtekinthető és pdf-ben letölthető a <http://mnt.kfki.hu/index.php?contentid=1499&lag=hu> webhelyen.

Ez úton hívjuk fel a fizikatanárokat, pályázzanak az órákon bemutatott (tanári vagy tanulói) kísérletekkel!

Sükösd Csaba, a Kuratórium elnöke