

Kileng az inga

Öt évvel ezelőtt, a Meteor 2015/7–8. számában tettük közzé az addig ismertté vált magyarországi Foucault-inga kísérletek történetét, mely szerint vagy két tucatnyi helyszínen történt hazánkban ilyen demonstráció (Mizser A.: Leng az inga, Meteor 2015/7–8., pp. 42–49.). A legismertebbről, az 1880-as szombathelyi kísérletről mindenki hallott. A Gothard Jenő és Kunc Adolf által szervezett eseményt 1991-ben elevenítették fel a város székesegyházában, legutóbb ez év márciusában kísérhette figyelemmel a nagyközönség az ingatest méltóságáteljes mozgását.

Az utóbbi években tovább folytatódott a magyarországi Foucault-inga történelem, újabb kísérletek történtek de elmondhatjuk, hogy a hazai „Foucault-szív” továbbra is Szombathelyen dobog, hiszen 2016-ban új, bármikor felszerelhető inga létesült a Savaria Egyetemi Központ aulájában.

Az elmúlt évben ünnepelhettük a jeles francia fizikus, Léon Foucault (1819–1868) születésének kétszázadik évfordulóját. A kerek évforduló kapcsán hirdette meg a Foucault 200 akciót ifj. Zátanyi Sándor fizikatanár a fizkapu.hu honlapon: „...javasolom minden fizikatanárnak, hogy az évforduló napján szervezzenek Foucault 200 elnevezéssel különféle olyan rendezvényeket, amelyeken megemlékeznek Foucault munkásságáról és bemutatják tudományos tevékenységét. (Foucault-inga, mikroszkópos fotózás, Nap fotózása, fénysebesség mérése földi körülmények között, illetve különféle anyagokban.) A rendezvény lehet egy speciális tanóra, szakköri foglalkozás, kísérletező délután, eszközkészítés, előadás, kísérleti bemutató, vetélkedő stb.”

A felhíváshoz összesen 29 oktatási intézmény csatlakozott, előadásokkal, kísérleti bemutatóval, kísérleti eszközök készítésével, projekt munkával, rendhagyó tanórával, vetélkedővel, kiállítással, poszterbemutató-



A Foucault 200 emlékv logója

val, faliújságcikkkel emlékeztek meg az évfordulóról. Számos helyszínen készítettek Foucault-inga modelleket, és több helyen megismételték a kísérletet. Keszthelyen, a Fő téri templomban az eredeti, Kunc-féle ingával demonstrálták a Föld forgását Farkas László, a Vajda János Gimnázium tanára szervezésében. A Nyíregyházi Egyetemen tartott Foucault-napon egy 6 méter hosszú, 27 kg súlyú ingával kísérleteztek. A székesfehérvári Lánosz Kornél Gimnáziumban 7,68 m hosszúságú ingával tartottak bemutatót. A hódmezővásárhelyi Bethlen Gábor Református Gimnáziumban az ország harmadik legrégebbi Foucault-ingájával végeztek kísérletet. Békéscsabán, a Széchenyi István Két Tanítási Nyelvű Közgazdasági Szakgimnáziumban ifj. Zátanyi Sándor, a



Az inga „startja” a székesfehérvári Lánosz Kornél Gimnáziumban, ahol Foucault-napot szervezett Ujvári Sándor tanár úr (fizkapu.hu)

Jean Bernard Léon Foucault (1819. szeptember 18., Párizs – 1868. február 11., Párizs) a XIX. század egyik legjelentősebb fizikusa volt. Könyvkereskedő családban született, és orvosi egyetemi tanulmányokat kezdett, ám az orvosi fizika megismerésének hatására végül fizikusként végzett.

Egyik első jelentős munkája Hippolyte Fizeau-val közösen a Nap dagerrotípiájának elkészítése volt, amelyen kimutatták a Nap peremsötétedését, és azt, hogy ebből következően a fotoszféra gáznemű. (François Arago korábbi, szélsőtétedést nem mutató fotometriai mérése alapján még tartotta magát az elmélet a szilárd Napról.) 1850-ben szintén Arago ihletésére egy interferenciakísérlettel mutatta ki, hogy a fény lassabban terjed erősen törő közegben (vízben), mint levegőben vagy vákuumban.

1851-ben a Panthéonban mutatta be híres ingakísérletét. Bár a Föld forgásában a XIX. században már senki sem kételkedett, tudományos értelemben ez volt a Föld forgásának első közvetlen és egyértelmű kísérleti bizonyítéka.

1855-ben Urbain Le Verrier hívta meg Foucault-t a Párizsi Observatórium fizikusának. Itt dolgozta ki az üvegből készült távcsőtűkrök ezüstözésének eljárását, és a felület minőségét mérő késéltesztet. Ez két komoly eszköz volt a változó minőségű fémtűkrök által uralt csillagászati távcsövek világában, és komoly áttörést jelentett a tükrös távcsövek térhódítása felé. Foucault maga is tervezett több tükrös műszert, főleg francia observatóriumok számára.

Kései éveiben Foucault visszatért a fénysebesség pontos méréséhez, amit 3%-kal kisebbnek mért, mint az akkor elfogadott standard. Ezzel a méréssel a Föld–Naptávolság akkor elfogadott értékét is csökkentette 3%-kal. Számos tudományos akadémia választotta tagjai közé.

Emlékét őrzi a (5668) Foucault kisbolygó és a Foucault-kráter a Holdon.

Zsoldos Endre

Meteor csillagászati évkönyv 2019

Foucault 200 kezdeményezője szervezésében 9 méter hosszú, 29 kg tömegű inga lengett az aulában. A sort lehetne tovább folytatni, hiszen rengeteg érdekes programmal sikerült megmozgatni a tanuló ifjúságot. A téma iránt érdeklődők figyelmébe ajánljuk a rendezvénysorozat honlapját: www.fizkapu.hu/foucault200/foucault200.html



A leglátványosabb kísérleti helyszín minden bizonnyal Keszthelyen volt, a Fő téri Magyarok Nagyasszonya plébániatemplom, ahol az eredeti, Kunc-féle inga lengett, 16 méter hosszú acélsodronyon. Az esemény szervezője Farkas László tanár úr volt (fizkapu.hu)

Öt évvel ezelőtti cikkünkben még amiatt borongtunk, hogy a magyar Wikipédia csupán három hazai Foucault-ingát ismer. Ma már több mint negyven ingakísérlet helye, időpontja, fontosabb adatai található meg az ingyenes enciklopédia vonatkozó oldalán, és úgy tűnik, ez az érdekes kísérlet valóságos reneszánszát éli, egyre több helyszínen leng az inga. Ez a kísérlet továbbra is érdekli a nagyközönséget, a téma iránt elkötelezett csillagászok, tanárok pedig gondoskodnak a szervezőmunkáról.

Mzs