

# GEODÉZIA ÉS KARTOGRÁFIA

2019/5. szám előzetes

## Tartalom

*Dr. Völgyesi Lajos:* Eötvös Loránd munkásságának geodéziai jelentősége

*Dr. Klinghammer István – dr. Gercsák Gábor:* 200 éve született Reguly Antal, az Északi-Urál térképezője

*Dr. Márton Mátvás:* A Perczel-globusz újraalkotásának legújabb fázisa



Földmérés és térképészet 100 éve a Tanácsköztársaság idejében

Tallózás a lapunkban

Komolyzenei adalékok geodéták számára

Térképészek Távol-Keleten: Az ICA 29. nemzetközi térképészeti konferenciája és 19. közgyűlése, Tokió

A 2019-es ICA térképrajz-pályázat eredményei

Könyvismertetés – Gulyás Zoltán: Reguly Antal térképészeti munkássága

Cseh várak és kastélyok

Végzősök a BME-n

Interneten a Geodézia és Kartográfia

## Contents

Geodetic relevance of Roland Eötvös' works (*Lajos Völgyesi, Dr.*)

Antal Reguly, the surveyor of the Northern Ural Mountains was born 200 years ago (*István Klinghammer, Dr.–Gábor Gercsák, Dr.*)

The latest phase of the Perczel globe's rebuilding (*Mátvás Márton, Dr.*)



Surveying and mapping 100 years ago during the Hungarian Soviet Republic

Gleaning in our journal

Some additional data about classical music for surveyors

Cartographers in the Far East: 29<sup>th</sup> International Cartographic Conference and 19<sup>th</sup> General Assembly of the ICA in Tokyo

Results of the ICA map drawing competition

Book review – Zoltán Gulyás: Cartographic activity of Antal Reguly

Czech fortresses and castles

Graduated surveyors at BME

Geodesy and Cartography on the internet

**Címlapon:** A Geo-Cosmos, a Miraikan jelképe. A világ első OLED panelekből álló földgömböt formázó „monitora”, amely 10 millió pixelt képes megjeleníteni.

(Lásd a kapcsolódó cikket.)

**On the Cover Page:** The Geo-Cosmos, the symbol of Miraikan. It is the world's first "Globe-like display" using organic LED panels, which can display 10 million pixels.

(See related article.)



## Eötvös Loránd munkásságának geodéziai jelentősége

*Völgyesi Lajos*

DOI: 10.30921/GK.71.2019.5.1

Eötvös Loránd fizikus, geofizikus kiemelkedő tudósa és közéleti személyisége volt Magyarországnak, munkássága számos területen kapcsolódik a geodézia tudományterületéhez. 1848-ban született és 100 évvel ezelőtt 1919. április 8-án hunyt el. Halálának 100. évfordulója alkalmából számtalan magyarországi és külföldi rendezvényen emlékezünk meg a munkásságáról. A világhírnevet hozó legjelentősebb eredményei a torziós ingájához kapcsolódnak. Arad környékén az ingájával végzett mérések felhasználásával Eötvös Loránd foglalkozott a világon elsőként gradiens-mérések alapján végezhető függővonal-elhajlás interpolációval és a nehézségi erőter szintfelületének részletes meghatározásával. A geoid finomszerkezetének meghatározáshoz szükséges magyarországi gravitációs adatbázisnak kiemelten fontos és értékes részét képezik a korábbi Eötvös-inga-mérések. Az alábbiakban az Eötvös-évforduló előtt tisztelegve áttekintjük a műszerének rövid történetét, megismerkedünk a torziós inga működésének alapjával, méréseinek jelentőségével és geodéziai felhasználási lehetőségeivel

### Geodetic relevance of Roland Eötvös' works

*Lajos Völgyesi*

Roland Eötvös was an outstanding physicist and geophysicist, and some of his work was related to geodesy. He was born in 1848 and died 100 years ago on April 8, 1919. We celebrate the 100th anniversary of his death with numerous events in Hungary and abroad. Roland Eötvös achieved his worldwide fame thanks primarily to the researches about his torsion balance. Using the measurements of his torsion balance around Arad, Roland Eötvös was the first in the world to interpolate deflection of the vertical based on gravity gradient measurements and to determine the fine structure of the potential surface of the gravity field. Earlier torsion balance measurements are a particularly important and valuable part of the Hungarian gravity database for determining the fine structure of the geoid. Celebrating the Eötvös anniversary, we review the brief history of his instruments and the base principle of its operation then the importance of torsion balance measurements and the possibility for geodetic applications of these measurements are summarized.

**Kulcsszavak:** Eötvös centenárium, Eötvös-inga, függővonal-elhajlás, geoid,

**Keywords:** Eötvös centenary, torsion balance, deflection of the vertical, geoid



**Dr. Völgyesi Lajos**  
professor emeritus,  
az MTA levelező tagja

BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék  
volgyesi@eik.bme.hu  
<http://volgyesi.hotserver.hu>  
<http://epito.bme.hu/volgyesi-lajos>



## 200 éve született Reguly Antal, az Északi-Urál térképezője

Klinghammer István–Gercsák Gábor

DOI: 10.30921/GK.71.2019.5.2

Reguly Antal észak-uráli expedíciója nem tartozik az ún. nagy felfedezőutak csoportjába. Munkájával azonban hozzájárult Oroszország számunkra is fontos részének megismeréséhez. Prioritását az orosz források is elismerték. Az újabb irodalomban megfélekeznek térképezésének úttörő jellegéről, és inkább mint nyelvészt és néprajzi gyűjtőt méltányolják. Levéltári adatok és a kortársak írásai alapján azonban megállapíthatjuk, hogy térképe megjelenésének idejében igen hasznos szolgálatot tett, adatait a tudományos körök a gyakorlatban felhasználták. Szorgalmas megfigyeléseinek eredménye azoknak a munkáiban él tovább, akik kutatóútjának bőséges adathalmazából merítenek.

### Antal Reguly, the surveyor of the Northern Ural Mountains was born 200 years ago

*István Klinghammer–Gábor Gercsák*

The expedition of Antal Reguly to the Northern Ural Mountains does not belong to the so-called great discoveries. However, his life contributed to collecting information on an area of Russia that is important for Hungarians too. His priority has also been acknowledged by Russian sources. The latest literature, however, tends to forget his pioneering mapping and mainly appreciates his linguistic and ethnographic work. Archives and documents from his contemporaries prove that the publication of his map of the Ural region meant a great service in his time and that his data were widely used in practice by the scientific circles. The achievements of his observations live on in the works of those who take from the abundant knowledge he collected.

**Kulcsszavak:** Reguly, észak-uráli expedíció, etnográfiai térkép

**Key words:** Reguly, expedition to the Northern Ural, ethnographic map



**Dr. Klinghammer István**

*professor emeritus  
az MTA rendes tagja*

ELTE Térképtudományi és  
Geoinformatikai Tanszék  
klinghammer@caesar.elte.hu



**Dr. Gercsák Gábor**

*egyetemi docens*

ELTE Térképtudományi és  
Geoinformatikai Tanszék  
gerscak@map.elte.hu



### A Perczel-glóbusz újraalkotásának legújabb fázisa

*Márton Mátyás*

DOI: 10.30921/GK.71.2019.5.3

2019-ben egy féléves projekt keretében mód nyílt az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékén 2008 és 2012 között folyó, majd 2013-tól szunnyadó, a Perczel-glóbusz újraalkotásával kapcsolatos kutatások és előállítási munkák folytatására. A legújabb kutatások meglepő eredményeket is feltártak. A mind a magyar, mind a nemzetközi irodalomban 1 : 10 milliós méretarányú, 132 cm átmérőjű földgömbként ismert Perczel-glóbusz átmérője „csupán” 127,5 cm! Érdekes eredménnyel járt a naptárkeret részle-

tes vizsgálata is. Ennek során a magyar nyelvben ma már nem használt negyedrendű égtájmegjelölések teljes körének feltárására került sor (például: „Nyugathozói É.”, „D.N. Dél” vagy „Kelethezi D.K.” stb.). Ezek az égtájmegjelölések az angol nyelvben jól ismertek (például: „north by west”, „southwest by south” vagy „southeast by east” stb.), de a mai magyar nyelv nem ismeri ezeket. A most elvégzett munka során összesen 2872 rajzi és 3252 névrajzi kiegészítés, pontosítás történt. 318 helyen – zömmel a glóbusz sérült részein – került sor a summer (az árnyékolt domborzatrajz) pótlására, illetve kiegészítésére.

### **The latest phase of the Perczel globe's rebuilding**

*Mátyás Márton*

The Department of Cartography and Geoinformatics of Eötvös Loránd University continued the research and production work related to the re-creation of Perczel's globe in the framework of a half-year project in 2019. The original project ran between 2008 and 2012, but it lied dormant since 2013. Recent research has also revealed surprising results. For instance, the diameter of Perczel's globe is 127.5 cm only – however, it is known as a globe of one to ten million scale and of 132 cm diameter in both Hungarian and international literature! An in-depth review of the horizontal calendar frame of the globe also brought an interesting result: a full range of third-rate intercardinal points (32-point compass card) not used in the modern Hungarian language has been explored (for example, "Nyugathozói É", "D.N. Dél" or "Kelethezi D.K."). These celestial directions (for example, "north by west", "southwest by south" or "southeast by east") are still well known in the English language, but they are unknown in Hungarian today. A total of 2872 drawings and 3252 names have been completed during the latest phase of the research. The shaded relief was replaced or supplemented in 318 places – mostly in the damaged parts of the globe.

**Kulcsszavak:** digitális, egykorú vagy korabeli hasonmás; állapottrögztítő digitális hasonmás; restaurált, digitális, tartalmi hasonmás; digitális virtuális restaurálás; digitális virtuális rekonstrukció

**Keywords:** digital, contemporaneous facsimile; digital facsimile record of condition; restored, digital facsimile of content; digital virtual restoration; digital virtual reconstruction



**Dr. Márton Mátyás**

*professor emeritus  
az MTA doktora*

ELTE Térképtudományi és  
Geoinformatikai Tanszék  
matyi@map.elte.hu