Orosz István:
Eötvös Loránd

Mi van a Föld mélyén?
Eötvös Loránd kutatásai

ATOMKI, Debrecen, 2019.11.19.
Szarka László

Eötvös Loránd

1848–1919

EOTVOS

www.eotvos100.hu

UNESCO

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Egyesült Nemzetek
Nevelésügyi, Tudományos és
Kulturális Szervezete

100th anniversary of Roland Eötvös (1848-1919), physicist, geophysicist, and innovator of higher education
Commemorated in association with UNESCO

Eötvös Loránd (1848-1919) fizikus, geofizikus és a felsőoktatás megújítójának 100. évfordulója
Az UNESCO-val közösen emlékezve

EÖTVÖS Loránd: magyarul
Roland EÖTVÖS: külföldön, kutatóként így használta

I. Eötvös Loránd élete és munkássága

1. Családi háttér, élete
2. Eredményei és a róla elnevezett fogalmak

II. Eötvös Loránd geofizikai kutatásai

1. Ság hegy, Balaton, Vajdaság és Fruska Gora, Arad, Kecskemét, Egbell: gravitációs mérések
2. Fruska Gora, Erdély, Hortobágy: mágneses mérések

III. Az Eötvös Loránd-emlékév

1. Fényképes beszámoló
2. Eötvös Loránd 3D fényképei (geofizikai mérések, Budapest és környéke, Dolomitok)

A vásárosnaményi báró Eötvös család

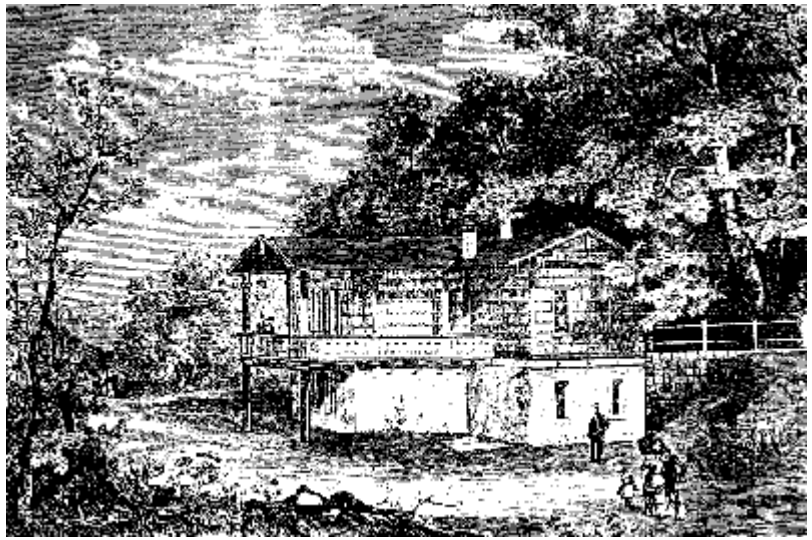
Üknagyapa: Eötvös Miklós (1716–1783): lovassági tábornok (bárói cím)
Dédnagyapa: Ignác Eötvös (1763–1838): bölcseleti doktor, alispán
Nagyapa: Ignác Eötvös (1786–1851): bölcseleti és jogi doktor, császári és királyi kamarás
Apa: Eötvös József (1813–1871): jogász, író, miniszter, akadémiai elnök

Apa:
Eötvös József (1813–1871)

Anya:
Rosty Ágnes (1821–1913),
Rosty Albert lánya
(1779–1847)
Alispán Békésben

Ilona (1846–1924), Jolán (1847–1909), Loránd (Buda, 1848 – Budapest, 1919), Mária (1851–1928)

Eötvös József és Loránd
Vasárnapi Újság, 1860



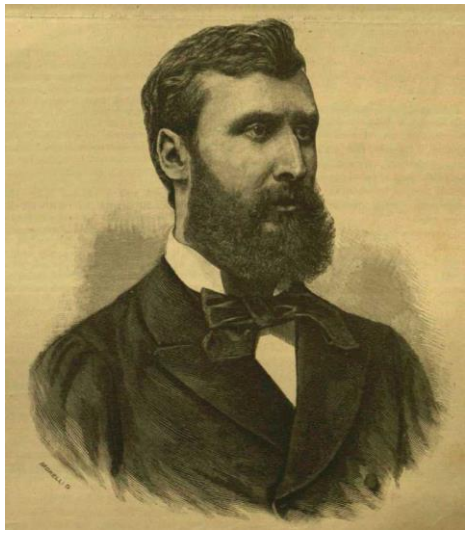
Loránd
Születésének helye:
Buda (Svábhegy),
Ideje:
1848. július 27.

„Az ambíció és a kötelességérzet, mely nemcsak egy privilegizált nemzet, hanem az egész emberiség irányában köt le, velem született; e két indulatot kielégíteni és pedig kielégíteni úgy, hogy a mellett egyéni függetlenségemet megtartsam: életcélom, és legalább eddig úgy találtam, hogy annak leginkább akkor felelhetek meg, ha a tudományos pályára lépek.”

Eötvös Loránd levele apjának (1866. március 26.)

Roland EÖTVÖS Loránd
(1848–1919)

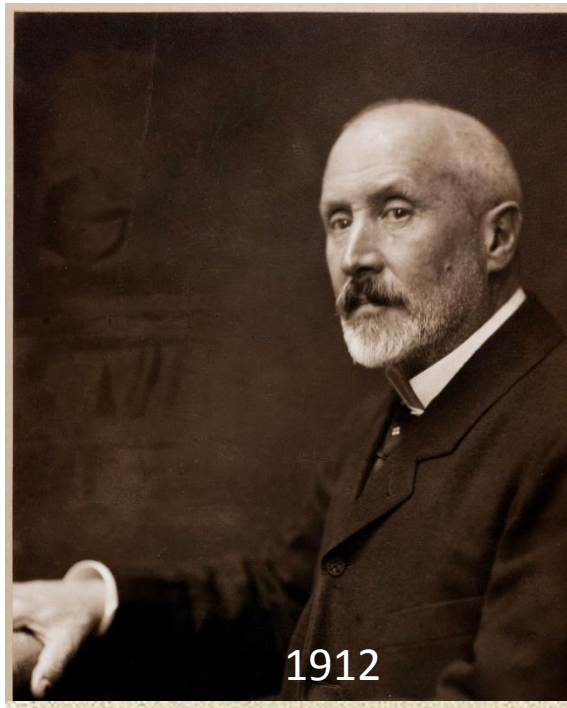
1858 (Keleti Gusztáv képe)



Fiatal professzor

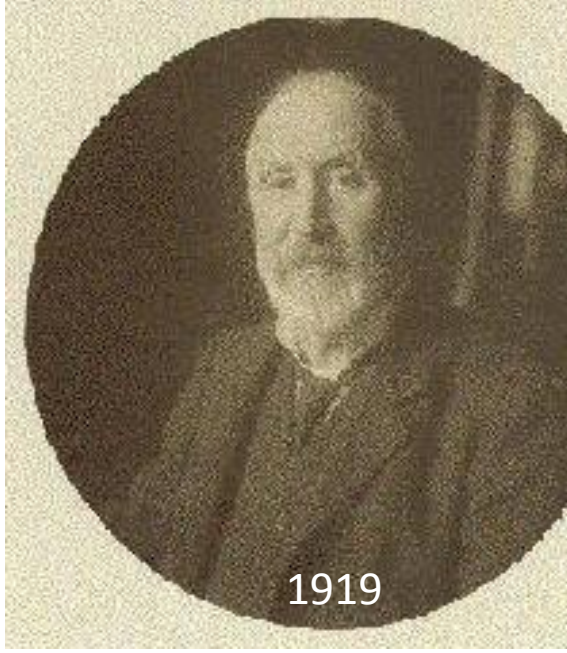
1896

1905



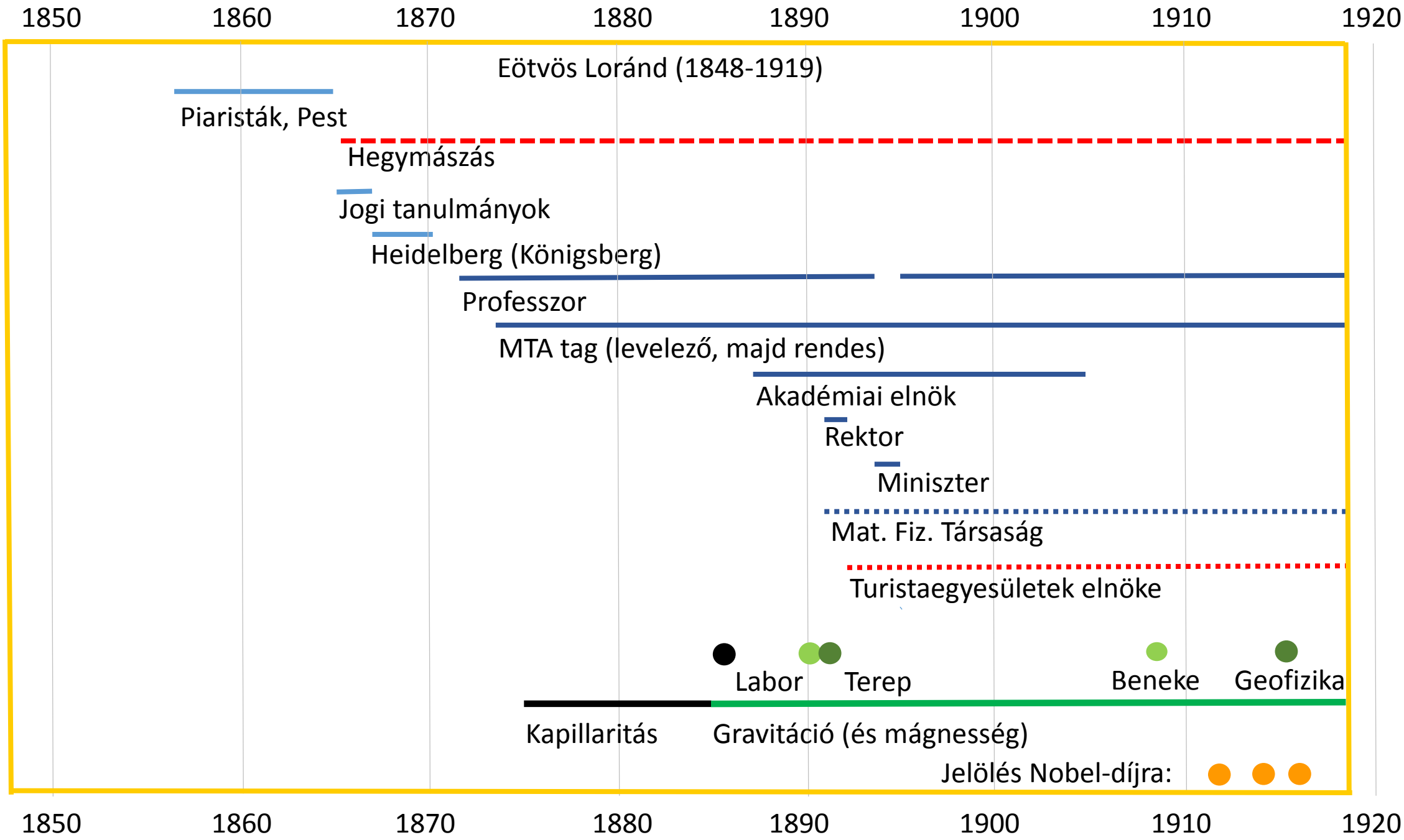
1912

Diák Heidelbergben



1919

Házasság: 1876, Horváth Gizella (1853–1919)
Lányai: Jolán (1877–1879), Rolanda (1878-1952), Ilona (1880–1945)
Unokái nem születtek


1850
1860
1870
1880
1890
1900
1910
1920
Eötvös Loránd (1848-1919)
Piaristák, Pest
Hegymászás
Jogi tanulmányok
Heidelberg (Königsberg)
Professzor
MTA tag (levelező, majd rendes)
Akadémiai elnök
Rektor
Miniszter
Mat. Fiz. Társaság
Turistaegyesületek elnöke
Labor
Terep
Beneke
Geofizika
Kapillaritás
Gravitáció (és mágnesség)
Jelölés Nobel-díjra:
1850
1860
1870
1880
1890
1900
1910
1920

A tudós

„A fizika fejedelme” (Einstein, 1919), „A terepi geofizikai kutatás atyja” (Rankine, 1948), Nobel-díjra három ízben jelölték (1911, ’14, ’17).

Kutatásainak jelentősége:

- A kapillaritás törvényei közé tartozó Eötvös-szabály az egyetemes gáztörvényekkel egyenrangú.
- A gravitációs és tehetetlen tömeg arányosságának nagy pontosságú (10^{-9}) kimutatásával a gravitációs fizika egyik óriása lett.
- A nagy olaj- és gázmezőket torziós mérlegének segítségével fedezték fel (Texas, 1920-as évek)

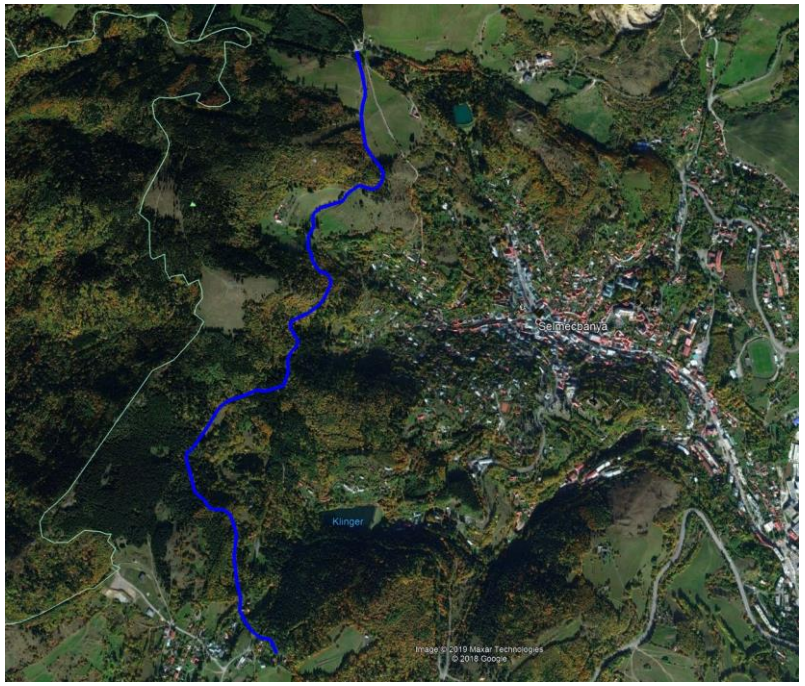
Eötvösről elnevezett tudományos fogalmak és kifejezések:

Kapillaritás: Eötvös-szabály, Eötvös-állandó, Eötvös-szám
Gyengeekvivalencia-elv: Eötvös-kísérlet, Eötvös-paraméter
Laboratóriumi és terepi eszközök: Eötvös-féle torziós mérleg
Gravitáció forgó bolygón: Eötvös-hatás és Eötvös-korrekció
Geodézia: Eötvös-tenzor
Geofizika: Eötvös-féle mágneses törvény (Poisson-Eötvös)

Az 1 eötvös = 1E = 10^{-9} s^{-2} fizikai egységet is őróla nevezték el.

Eötvösről elnevezett természeti formák:

Lorándit (ásvány)
Eötvös-csúcs, Eötvös-torony és Via Eötvös (Dolomitok)
Eötvös-út (Selmecbánya)
Eötvös-barlangok (Aggtelek és Krecsunesd)
Eötvös-kráter (a Hold túlsó oldalán)
12301 Eötvös (aszteroida)



BÁRÓ EÖTVÖS LORÁND

EMLÉKKÖNYV

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA MEGBÍZÁSÁBÓL

SZERKESZTETTE

FRÖHLICH IZIDOR

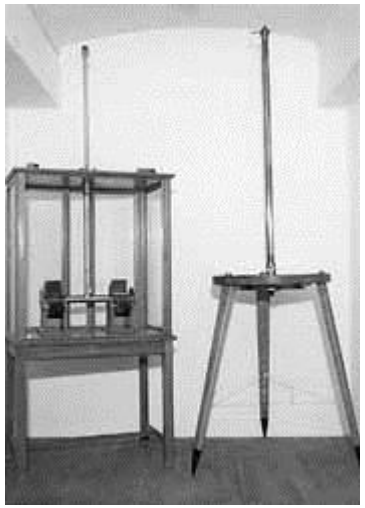
IG. ÉS RENDES TAG, OSZTÁLYTITKÁR

A GRÓF VIGYÁZÓ-VAGYON JÖVEDELMÉNEK FELHASZNÁLÁSÁVAL
KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

BUDAPEST
1930

Az Eötvös-féle torziós mérleg

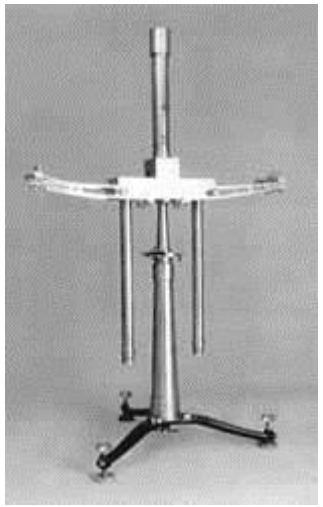
LABORATÓRIUMI ÉS TEREPI VÁLTOZATOK



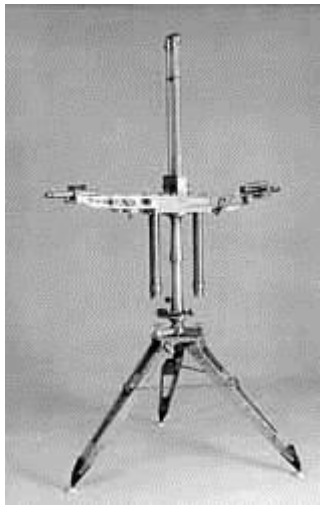
Görbületi variométer

Horizontális variométer

Balatoni inga



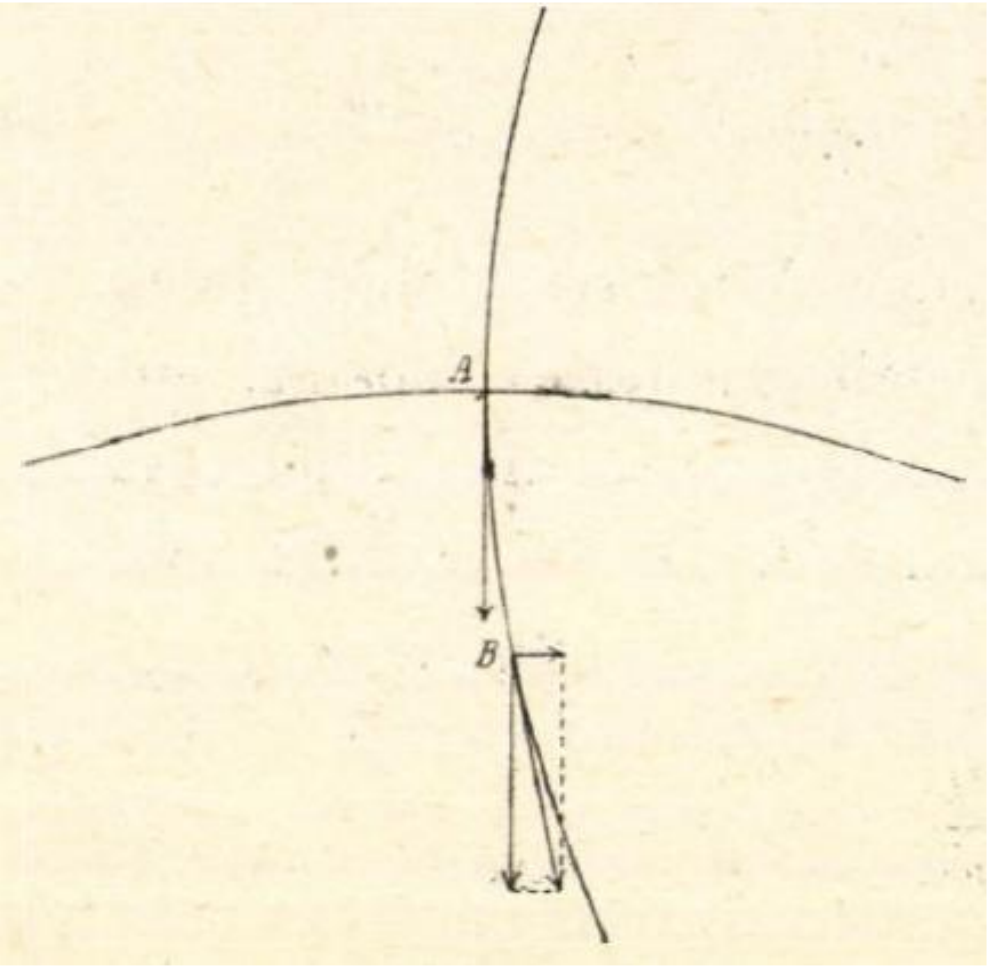
Kettős nagy eszköz



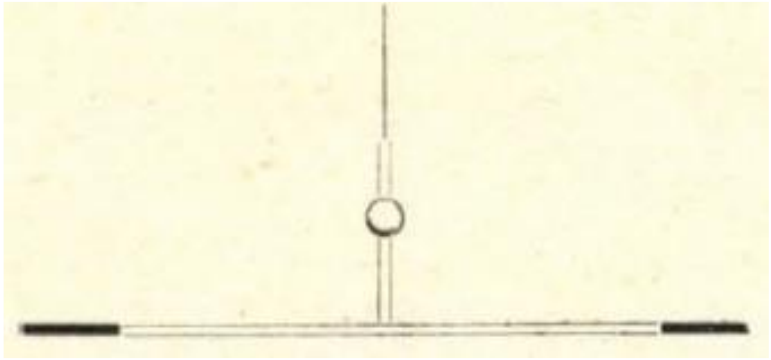
Kettős kis eszköz

Eötvös terepi gravitációs méréseinek célja:

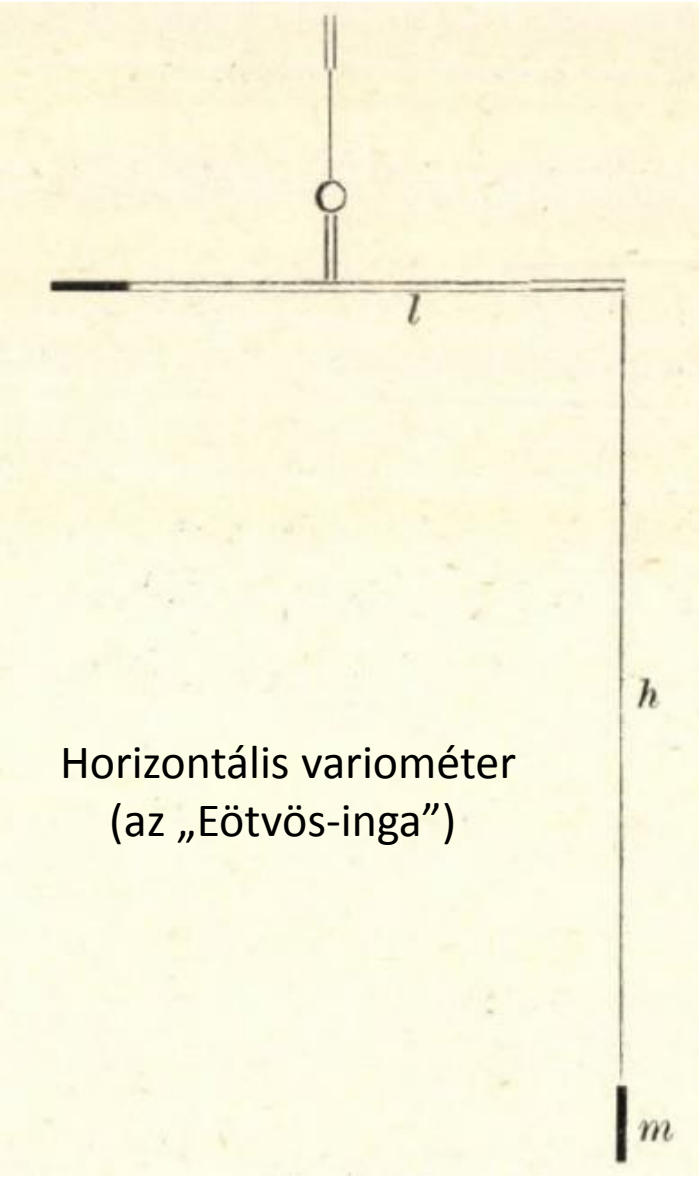
1. Kezdetben: geoid-meghatározás
2. Mélybeli geológiai képződmények kimutathatók (Balaton)
3. Szénhidrogénkutató geofizika (Egbell, Spindletop Hill/Texas)



A gravitációs térerő A és B pontban



Görbületi variométer
(a „Coulomb-inga”)



Horizontális variométer
(az „Eötvös-inga”)

Tangl Károly: Vizsgálatok a gravitációról (1929). In: Báró Eötvös Loránd Emlékkönyv (szerk.: Fröhlich Izidor, 1930)

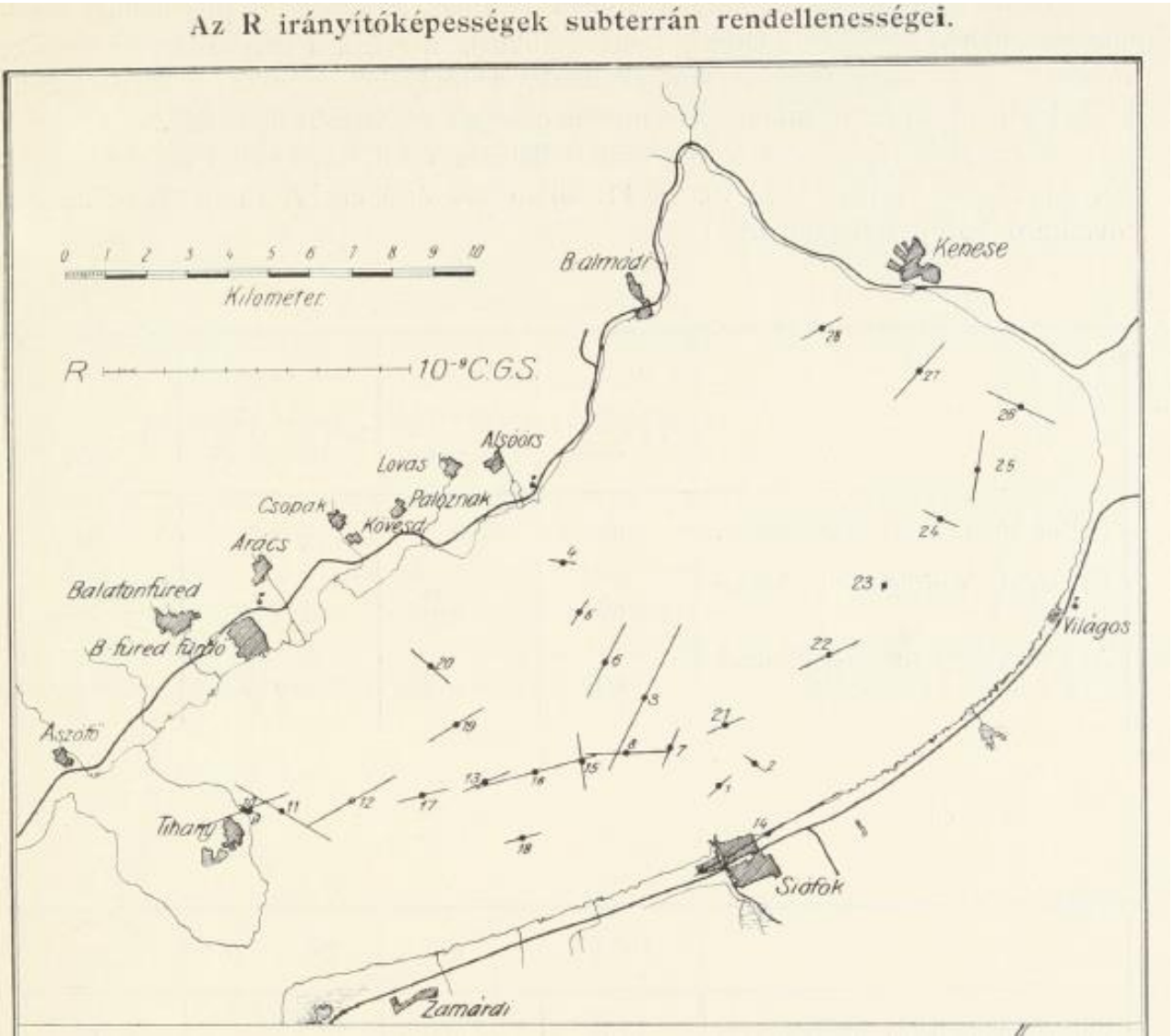
„A Föld korábban definiált matematikai alakját, amelynek a tengerfelszín egy részét képezi, nevezzük a Föld geoid-alakjának vagy röviden geoidnak.” (Listing, 1872)

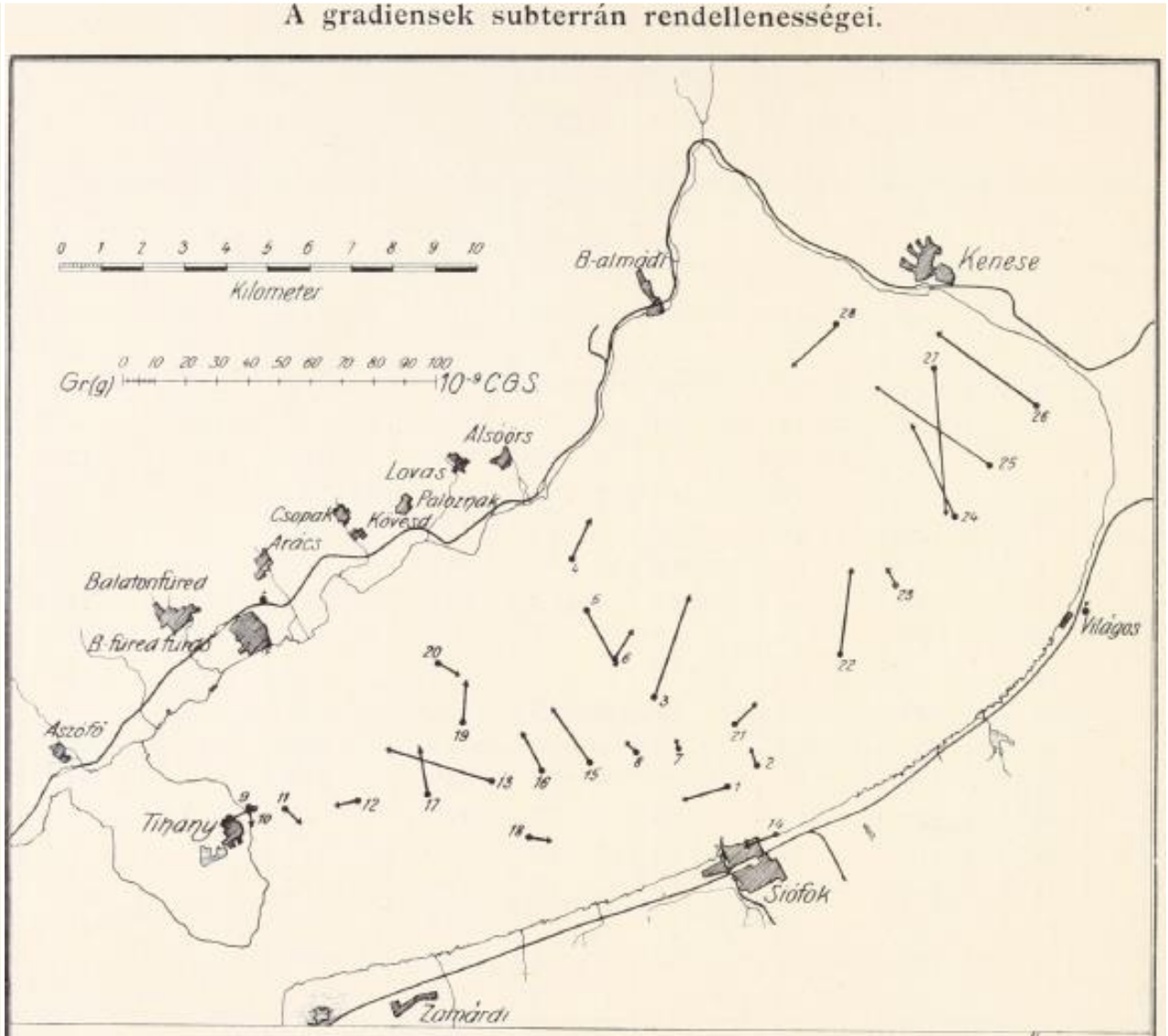
„…a geodesia eddigelé használt módszereivel, a fokméréssel, a függő-ón irányának és az inga lengésének megfigyelésével még nem ad teljes megoldást. Megállapíthatja ugyan mintegy vázlatos körvonalakban az egész Föld alakját, fölismerheti és tanulmányozhatja az egyes vidékeken jelentkező, úgynevezett rendellenességeket; de, hogy milyen a nehézség szülte felszin, milyen alakú a vizek szintje épen ott, a hol állunk és közvetetlenül körülöttünk, merre és mennyivel görbül, merre és mennyivel változik rajta a nehézség: minderre eddig használt eszközeivel megfelelni nem tud. Úgy van vele, mint a messzire látó, a ki jól látja a távolban kékellő hegyeket s gyönyörködni tud bennök, de nem tudja elolvasni a levelet, melyet kezében tart s mely talán örömhírt hoz neki; vagy, hogy egy más, már előbb használt hasonlattal éljek: meg tudja mérni a tenger görbeségét, de nem a pohárba öntött vízét. Eszközeinek érzékenységét s ezzel megfigyelő tehetségét sok ezerszer kellene fokoznia, hogy ezt tehesse.
Ezt próbáltam meg én.”

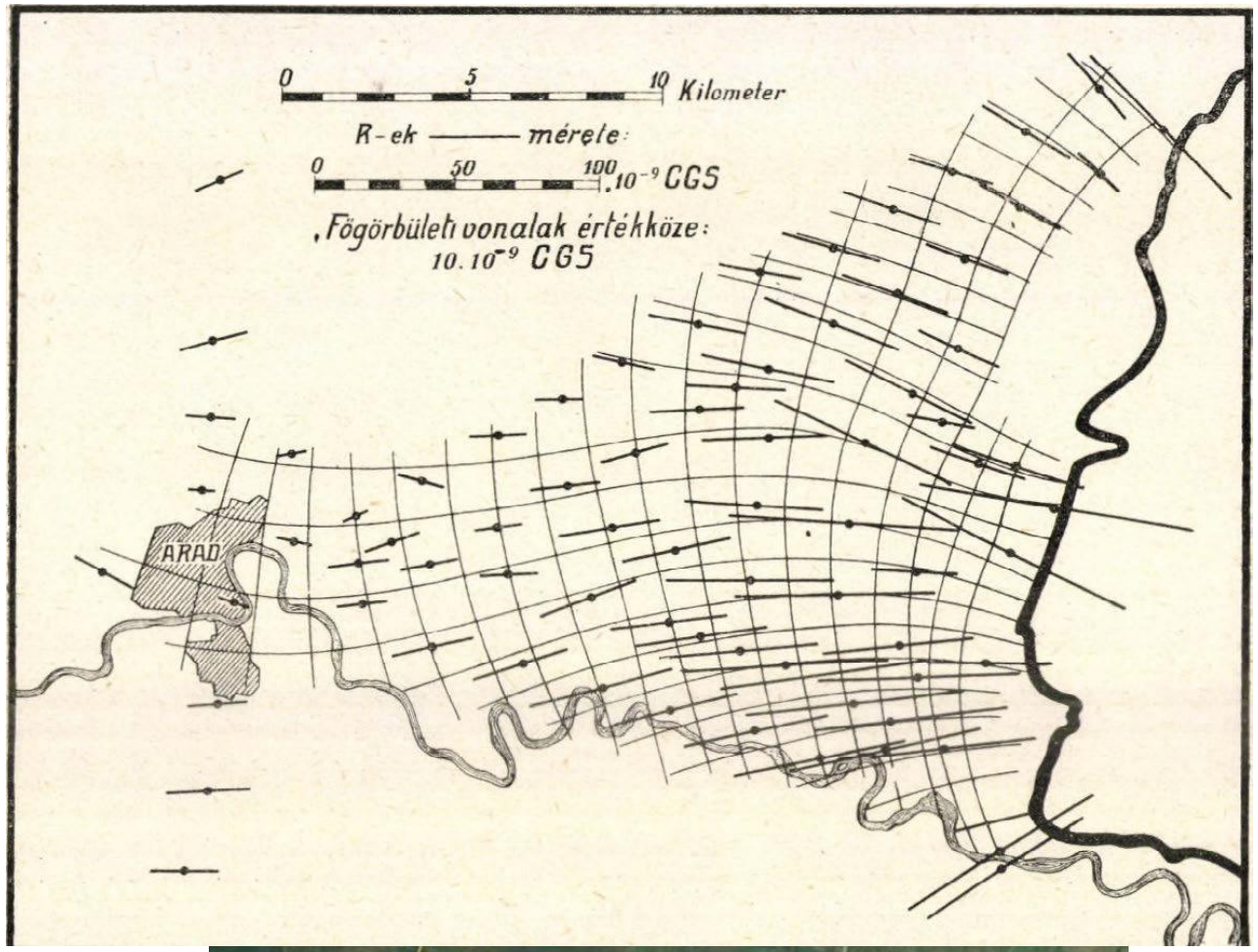
(Eötvös, 1901)

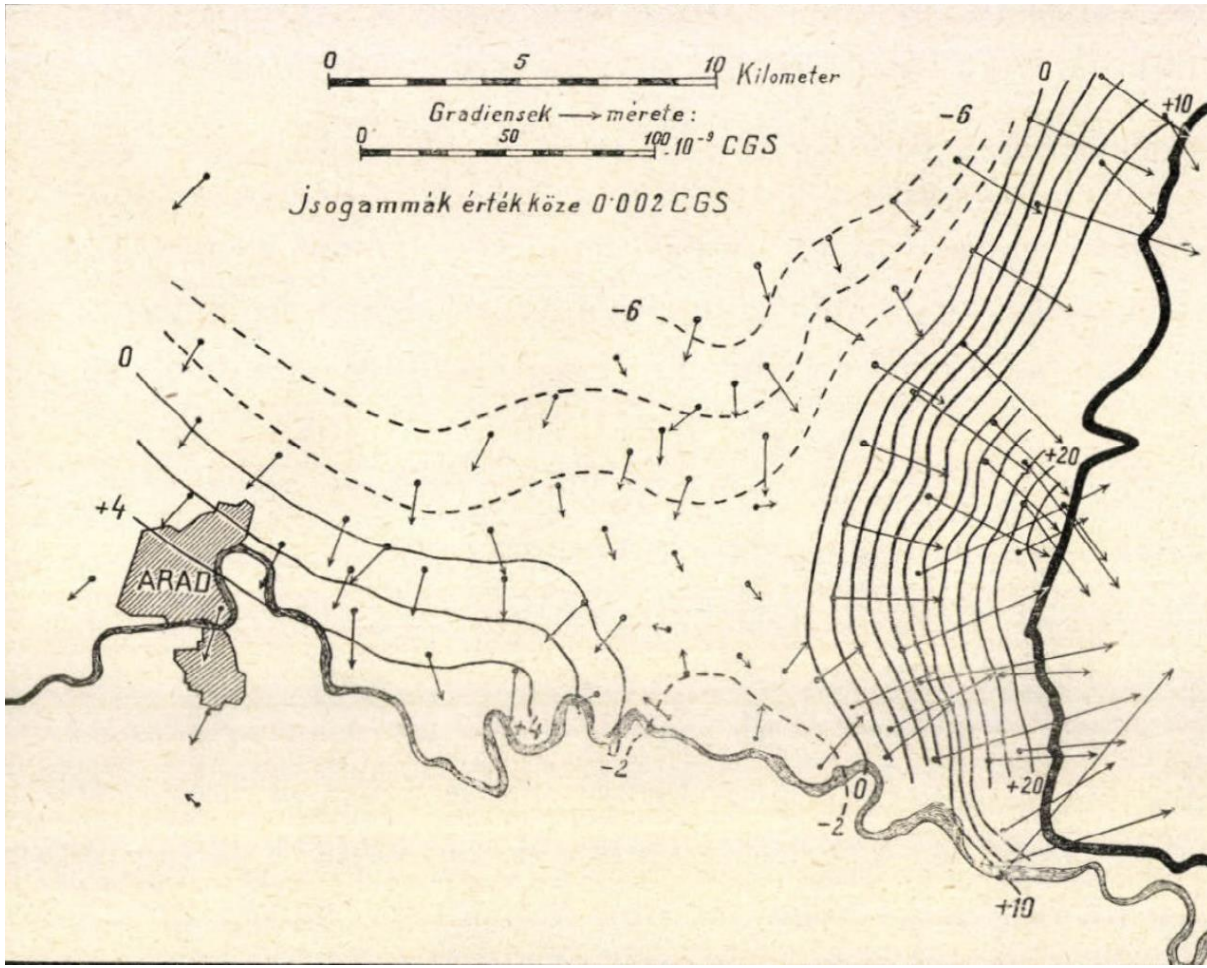
Világelső a litoszféra geofizikai kutatásában

1891: az első terepi kísérleti mérés (Ság-hegy)
1898: elkészült a „balatoni inga”
1901 és 1903: mérések a befagyott Balatonon

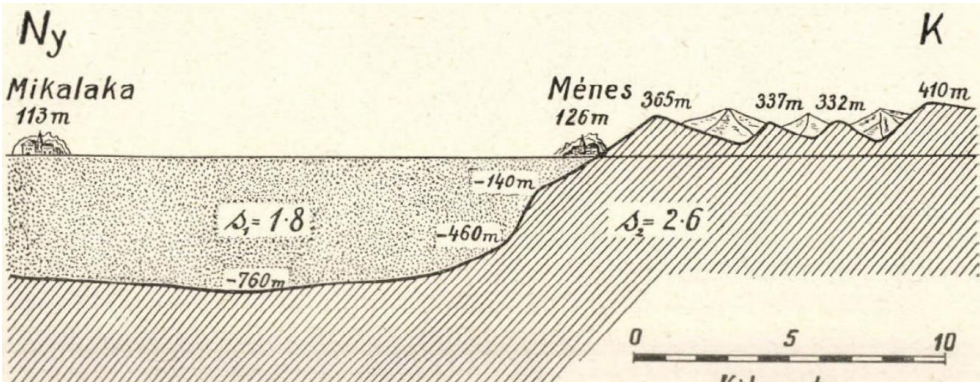




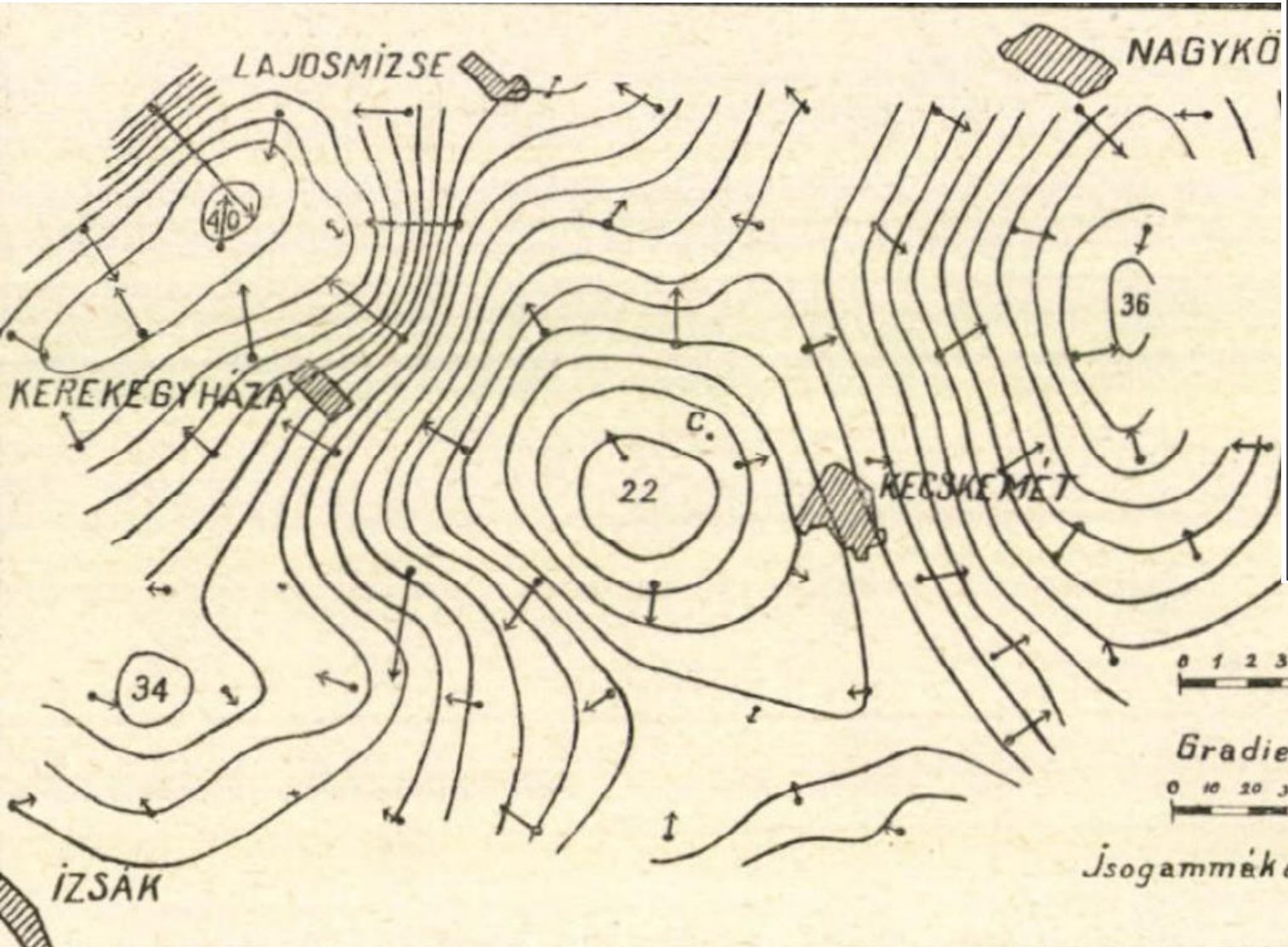


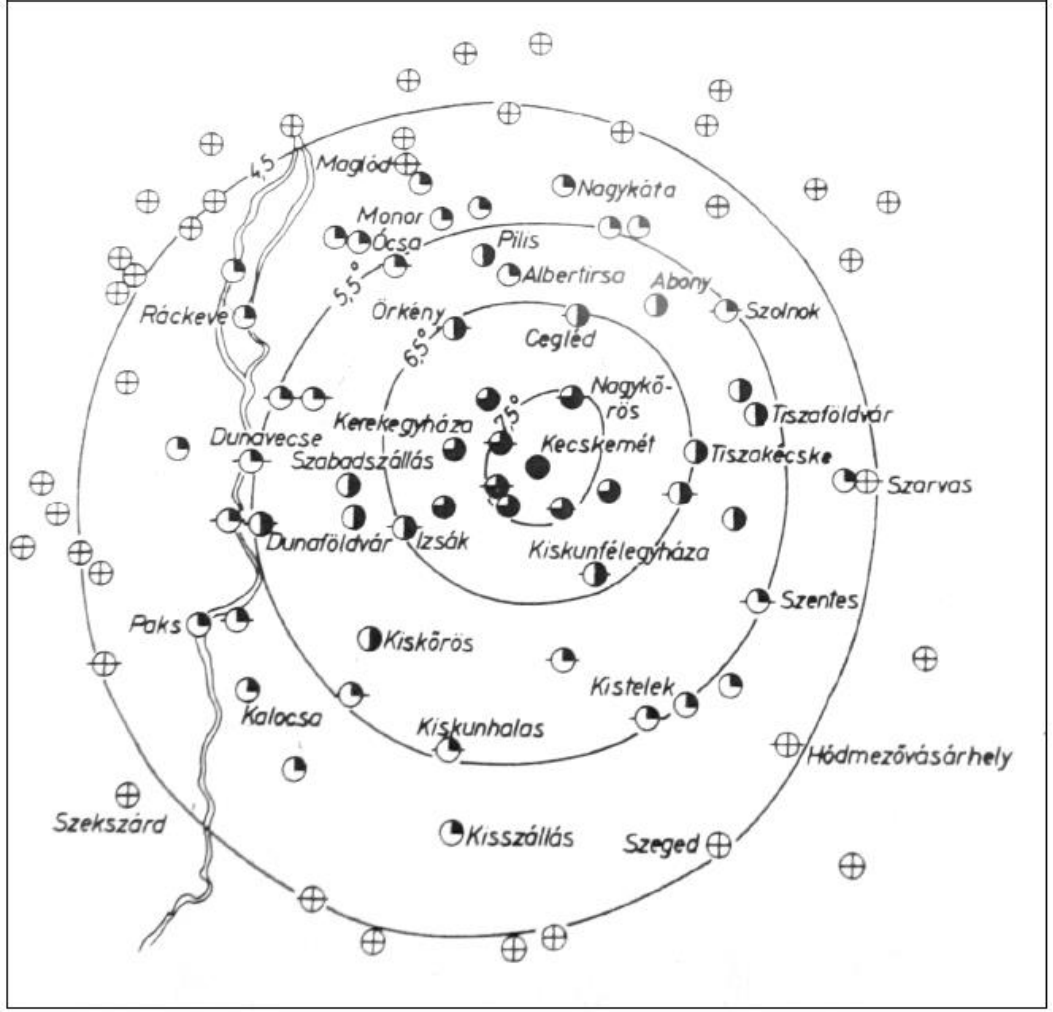


Arad vidéke, 1906
A nemzetközi rácsodálkozás helyszíne

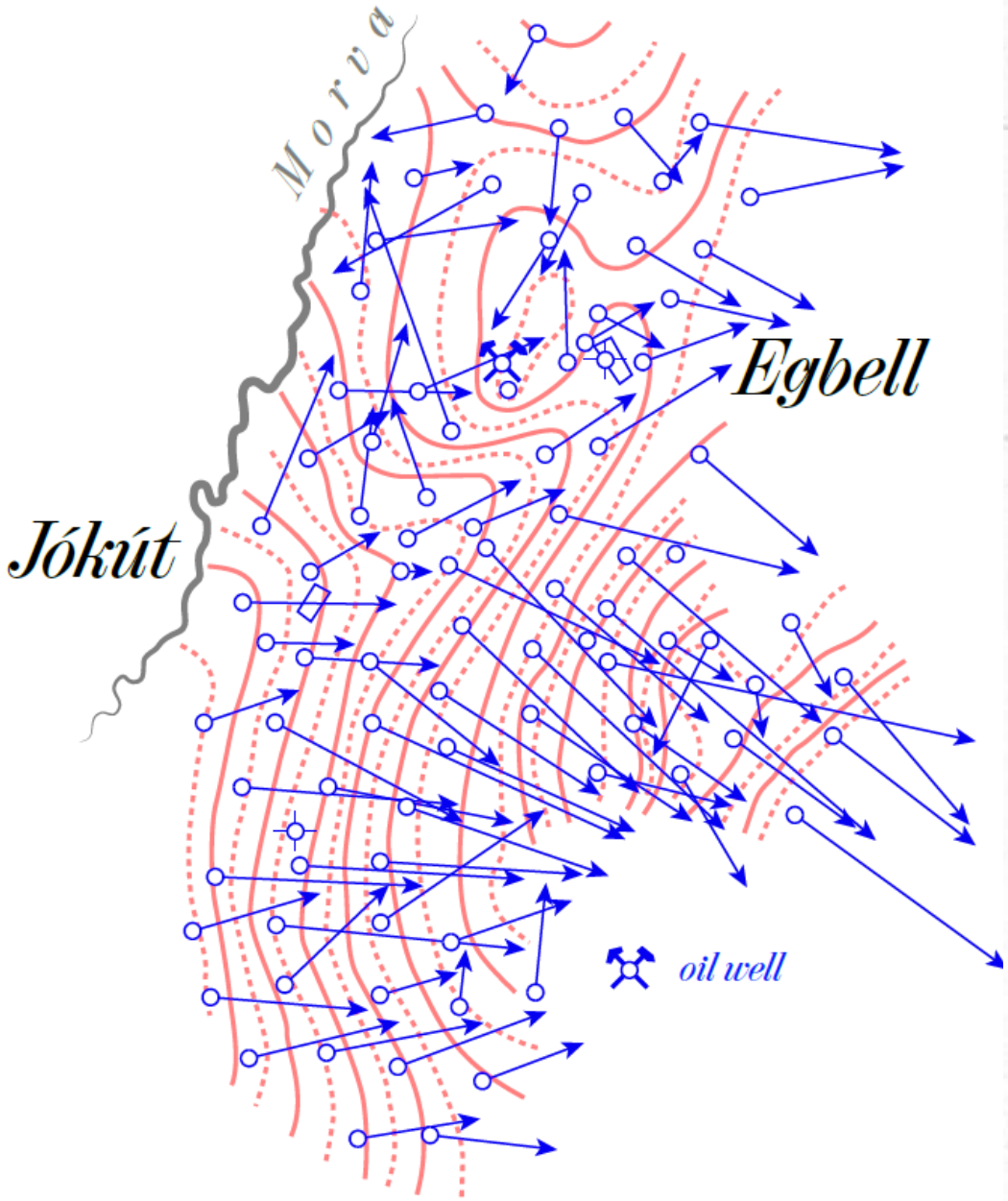


Kecskemét, 1911

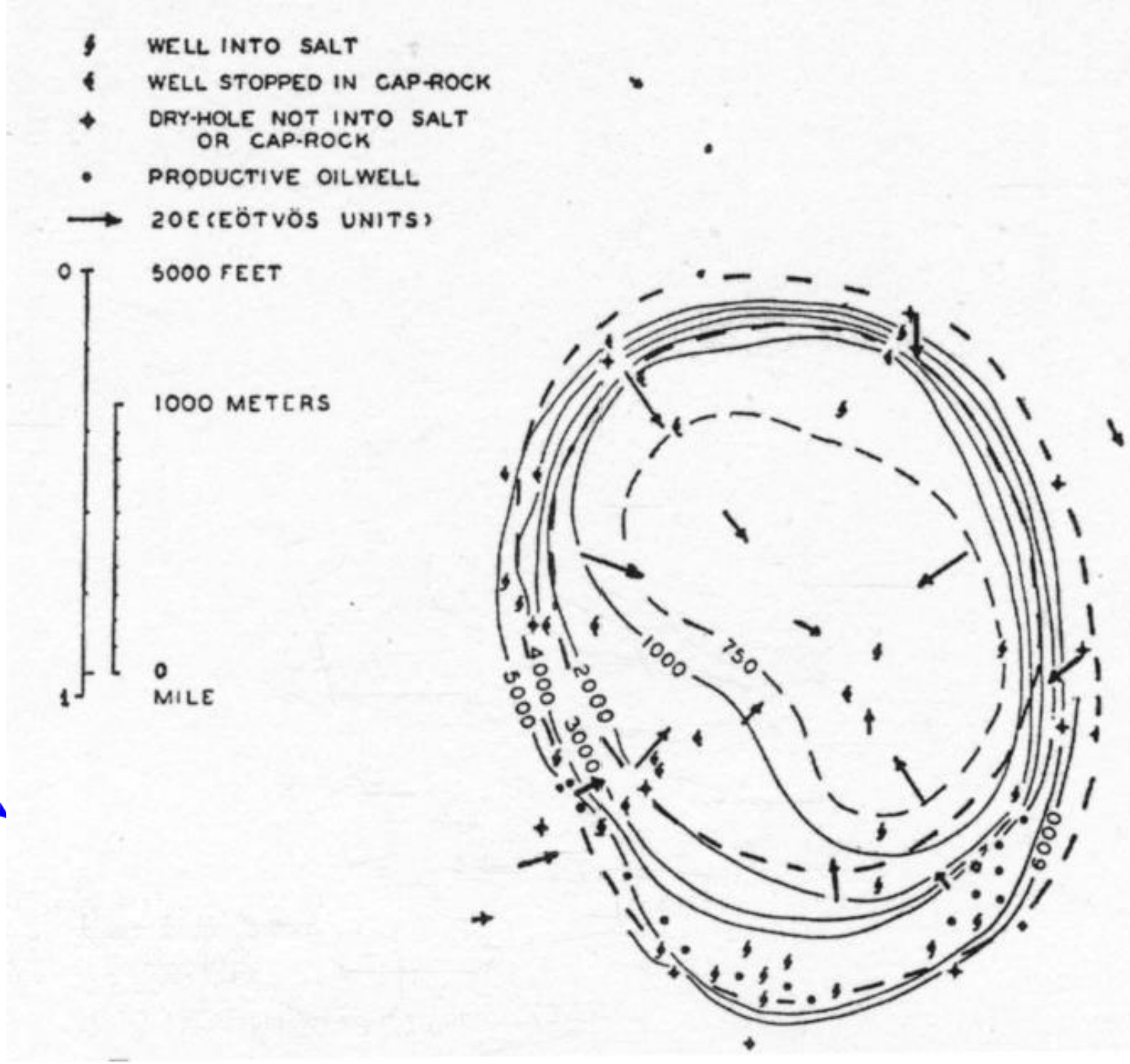




A kecskeméti földrengés (1911.07.28.) izoszeiszta térképe

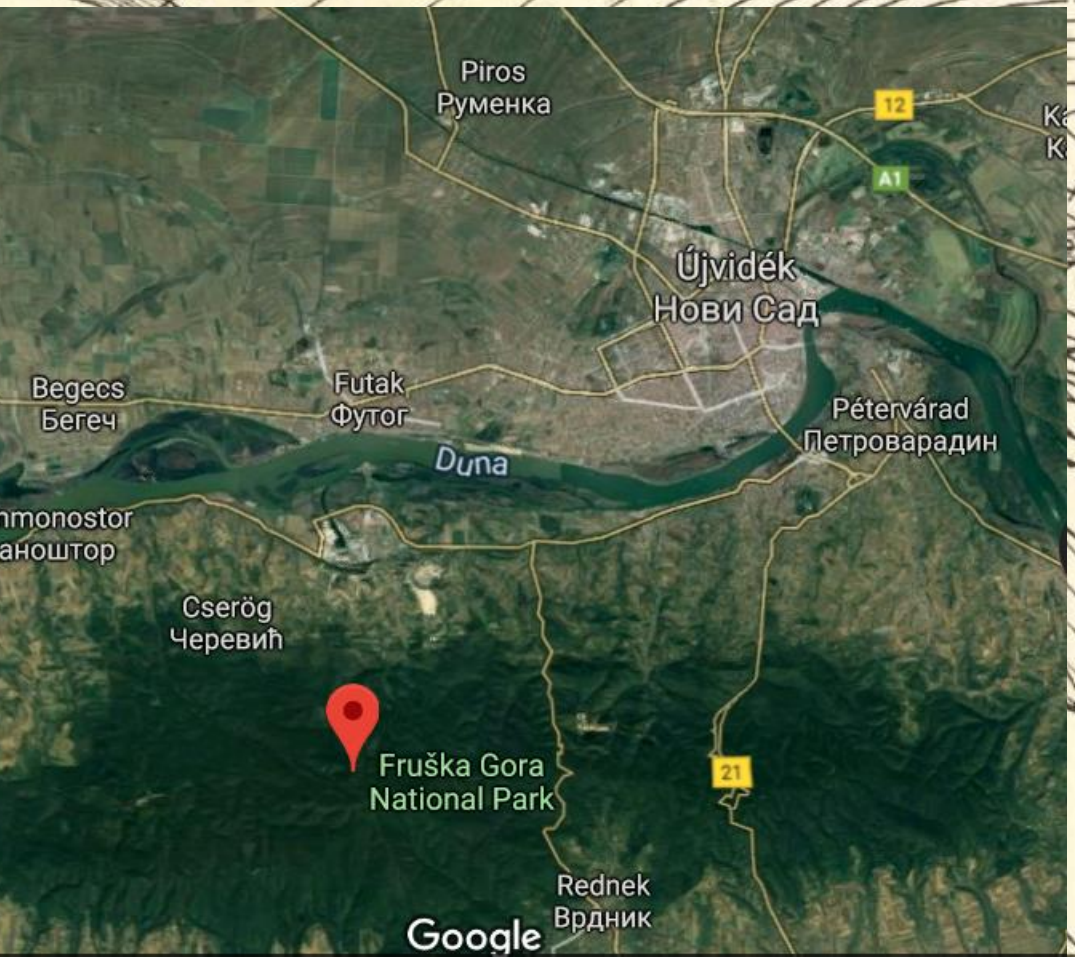


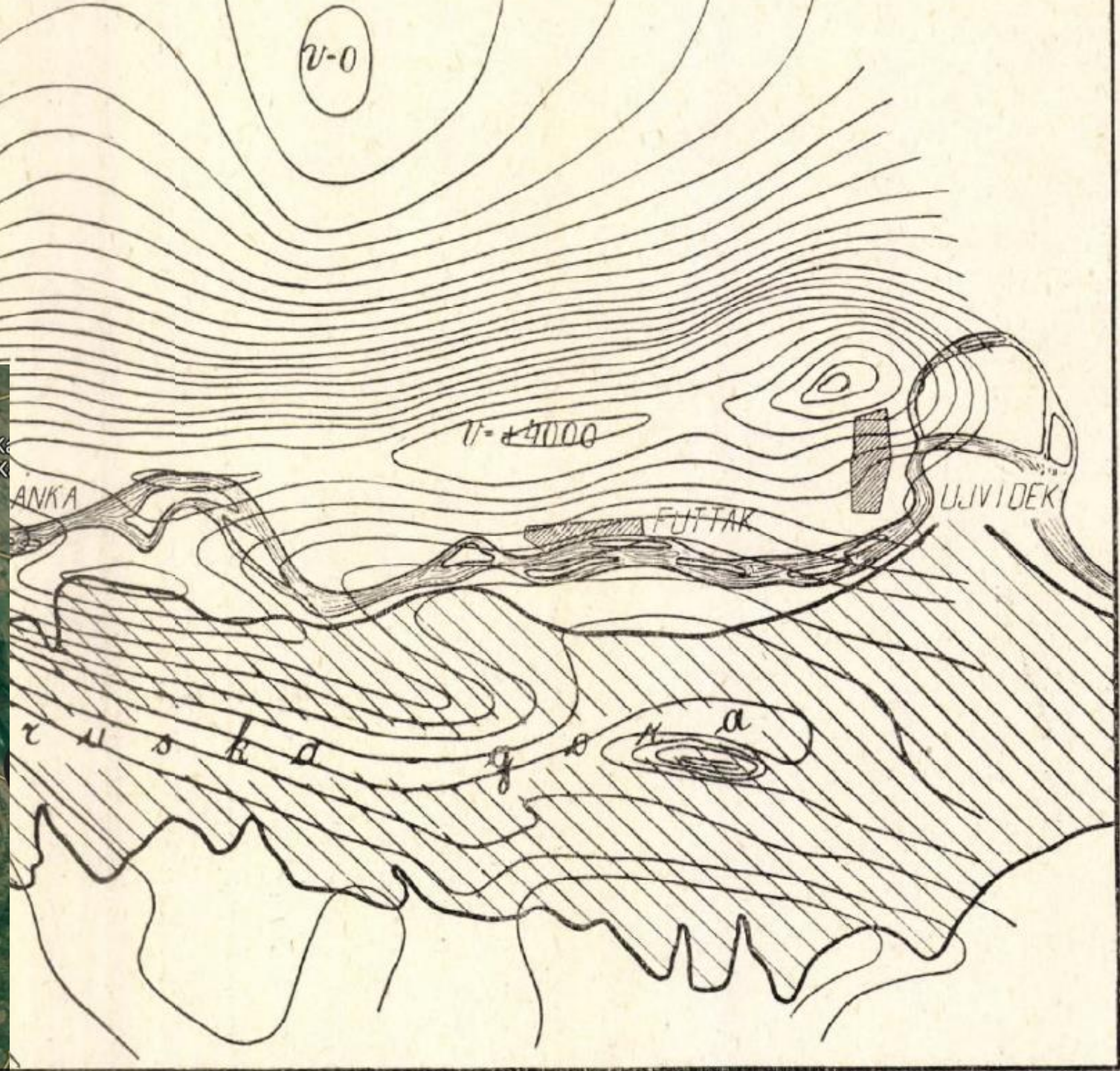
Egbell, 1916 (Gbely, Szlovákia)

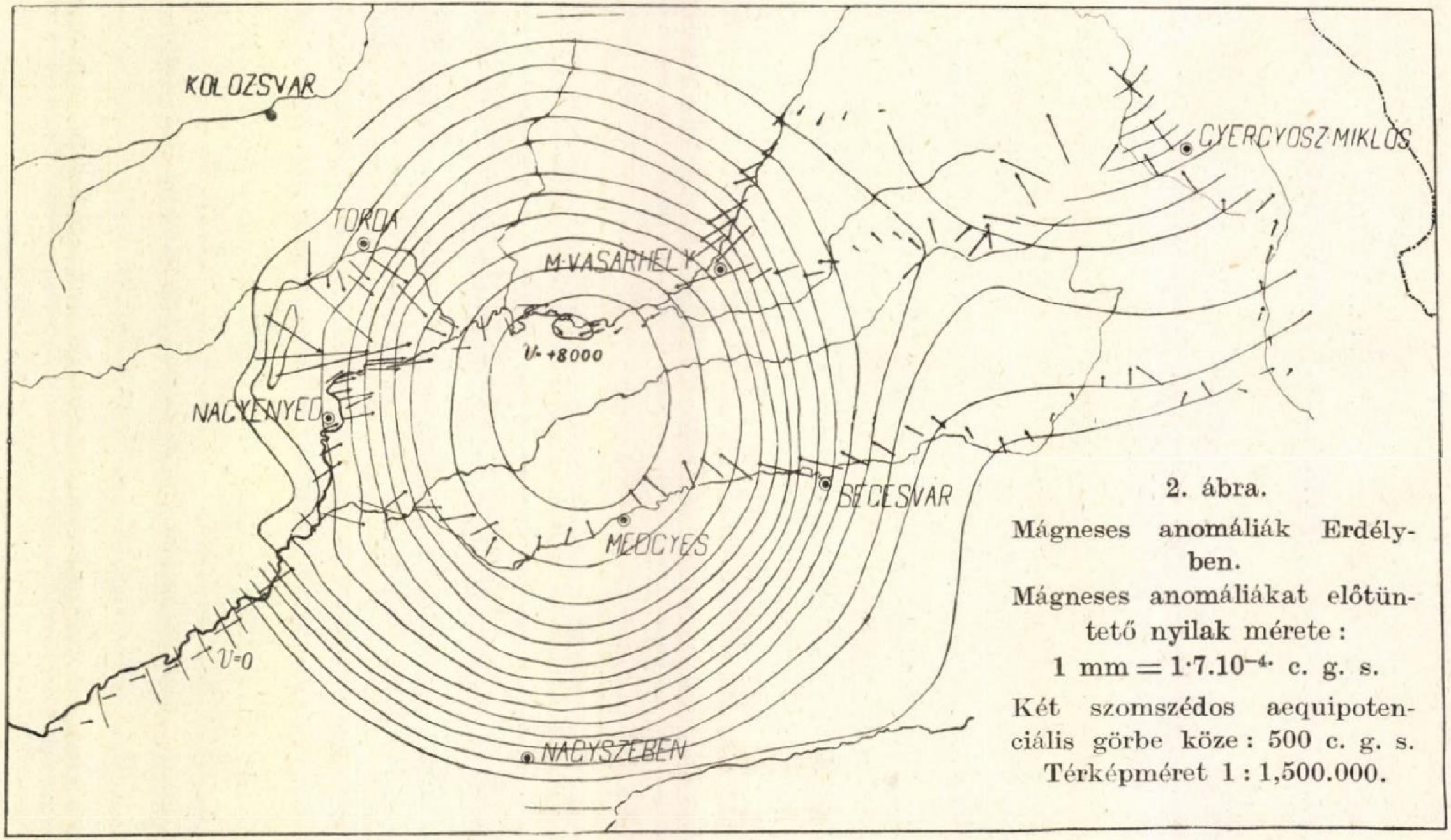


Spindletop hill (USA), 1924

A Fruska Gora mágneses térképe







2. ábra.

Mágneses anomáliák Erdélyben.

Mágneses anomáliákat elôtüntető nyilak mérete:

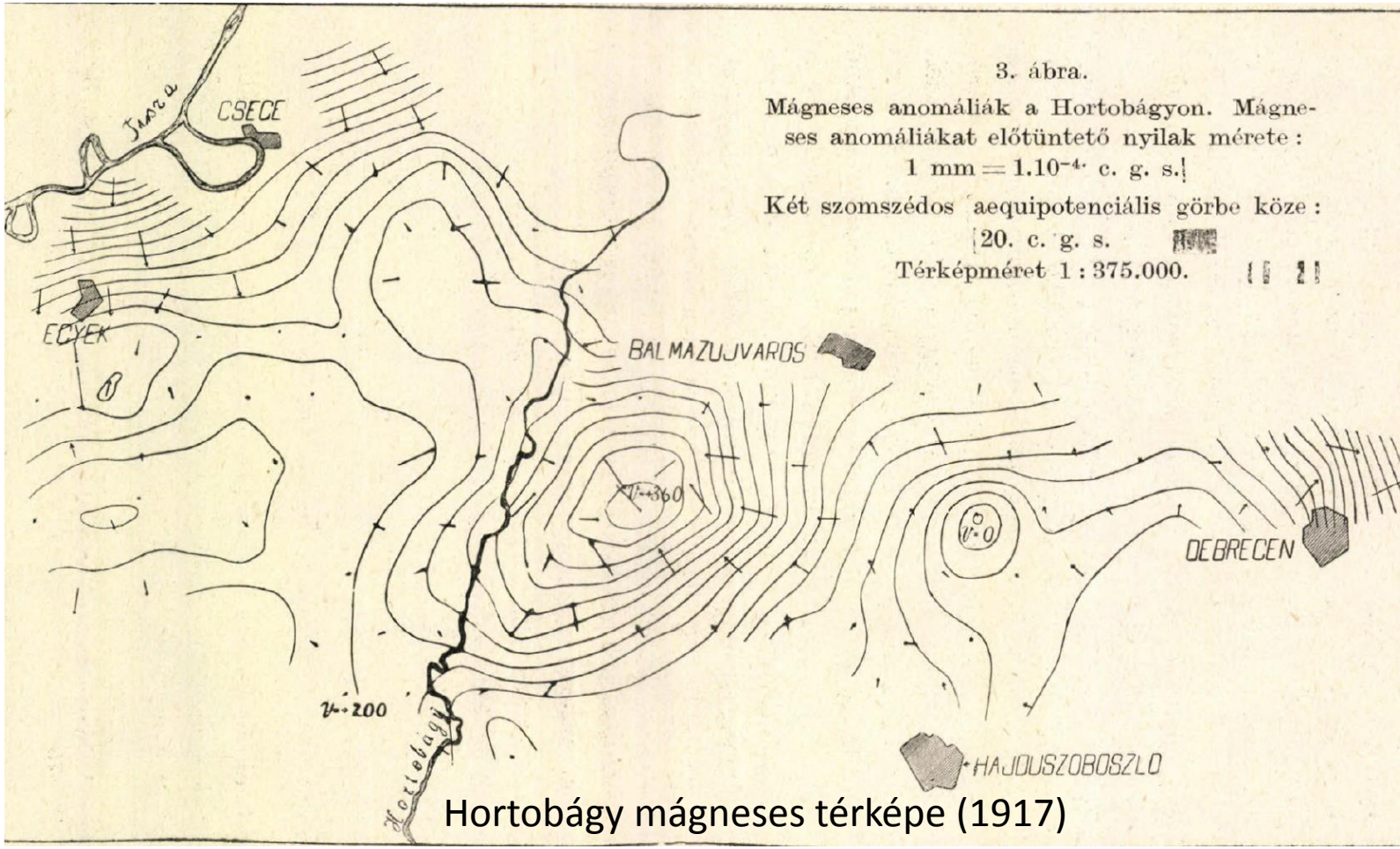
$1\ mm = 1 \cdot 7.10^{-4}$ c. g. s.

Két szomszédos aequipotenciális görbe köze: 500 c. g. s.

Térképméret 1 : 1,500.000.

Eltemetett erdélyi vulkáni kúp mágneses térképe

„Itt, lábaink alatt terjed el, hegyek koszorújával övezve az Alföld rónasága. A nehézség azt lesimítván, kedve szerint formálta felületét. Vajjon milyen alakot adott neki? Micsoda hegyeket temetett el és mélységeket töltött ki lazább anyaggal, amíg létrejött ez az aranykalászokat termő, magyar nemzetet éltető róna? Amíg rajta járok, amíg kenyerét eszem, erre szeretnék még megfelelni.” (Eötvös Loránd)



Hortobágy mágneses térképe (1917)

TÉRKÉPEK:
BÁRÓ EÖTVÖS LORÁD EMLÉKKÖNYV
A MAGYAR TUDOMANYOS AKADÉMIA MEGBÍZÁSÁBÓL SZERKESZTETTE
FRÖHLICH IZIDOR IG. ES RENDES TAG, OSZTÁLYTITKÁR
A GRÓF VIGYÁZÓ-VAGYON JÖVEDELMÉNEK FELHASZNÁLÁSÁVAL
KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
BUDAPEST, 1930

Az Eötvös Loránd-emlékév első jelentős eseménye az Európai Fizikai Társaság fizikatörténeti emlékhelyet megörökítő emléktáblájának avatása volt az ELTE D épület – az Eötvös-kísérlet színhelye – előtt, a Trefort kertben (2018. október 12.)

Az Eötvös 100 Honorary Board tagjai:

Fizikusok:
ADELBERGER Eric University of Washington
COLOMBO Oscar L. NASA/GSFC
DOMOKOS Gábor, Johns Hopkins University
FISCHBACH Ephraim, Purdue University
von FRESE Ralph, Ohio State University
GOMBOSI Tamás, University of Michigan
MÉSZÁROS Péter, Penn State University
Métris Gilles, Université Cote D'Azur
MILGROM Mordehai, Weizmann Institute of Physics
MILYUKOV Vadim, Moscow State University
NAGY F. András, University of Michigan
RODRIGUES Manuel, ONERA Palaiseau
TOUBOUL Pierre, ONERA Palaiseau
VERLINDE Erik, University of Amsterdam
WEISS Rainer, Massachusetts Institute of Technology
WETTERICH Cristoph, Universität Heidelberg
WILL Clifford M., University of Florida

Földtudományi kutatók:
BEER Tom, EIANZ, Australia
BERNABINI Marcello, Sapienza University, Roma
BIELIK Miroslav, Ústav vied o Zemi, SAV
BRIMICH Ladislav, Ústav vied o Zemi, SAV
CLOETINGH Sierd, Utrecht University
DOGLIONI Carlo, Sapienza University, Roma
GRAFAREND Erik W., Universität Stuttgart
GROTEN Erwin, Technische Universität Darmstadt
HAJNAL Zoltán, University of Saskatchewan
HIRT Christian, Curtin University, Perth
HOLOTA Petr, VÚGTK Zdiby
KALAB Zdenek, Czech Academy of Sciences
KAUTZLEBEN Heinz, Leibniz Society of Sciences, Berlin
LÜHR Hermann, ŰGFZ Potsdam
MARKOVIČ Slobodan, University of Novi Sad
MEURERS Bruno, Universität Wien
MOCANU Victor, University of Bucharest
MORITZ Helmut, Universität Graz
MUELLER Ivan, Ohio State University
MÜLLER Jürgen, Universität Hannover
NAGY Dezső, Canada
PASTEKA Roman, Comenius University, Bratislava
EGLI Ramon, ZAMG, Vienna
RUMMEL Reiner, Technische Universität München
RYBACH Ladislaus, ETH Zürich
SANSÓ Fernandó, Politecnico di Milano
SCHUH Harald, GFZ Potsdam
SIDERIS Michael, University of Calgary
SNEEUW Nico, Universität Stuttgart
TORGE Wolfgang, Universität Hannover
VANÍČEK Petr, University of New Brunswick
WHALER Kathy, The University of Edinburgh

Eötvös 100 kamarakiállítás
MTA Székház, 2019. január 14.

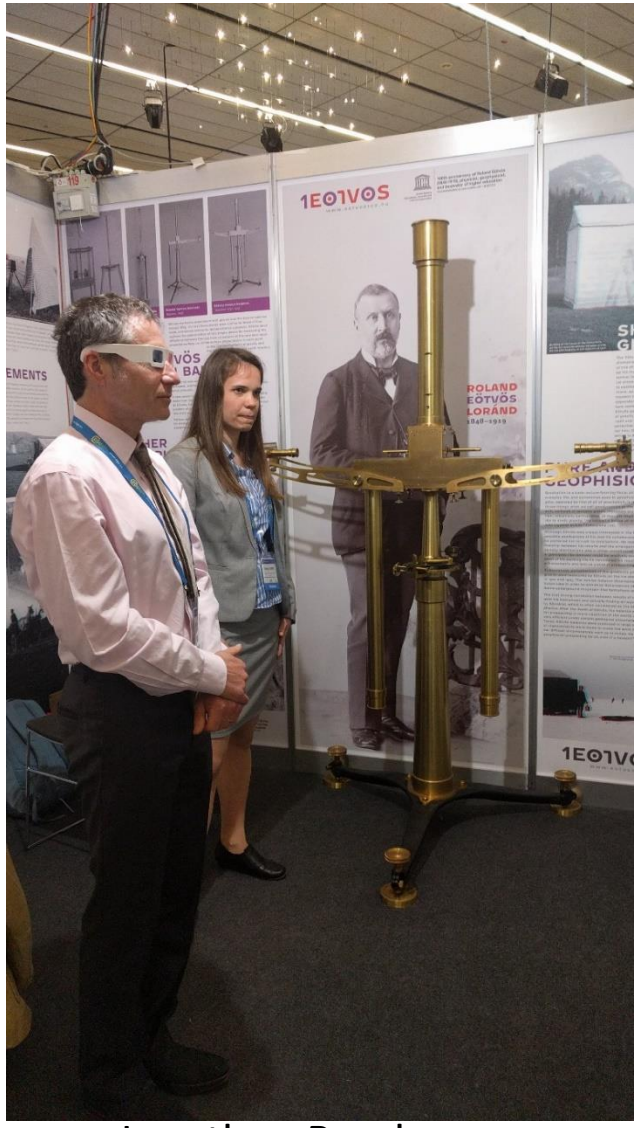
Eötvös 100 nyitórendezvény
MTA Székház
2019. január 14.

Eötvös 100 emléknap
Budapest, 2019.04.08.

Helyszíni kapcsolás Bécsből: az EGU és az AE elnökével

Budapest, 2019.04.09.: Koszorúzási ünnepség a Fiumei úti nemzeti sírkertben és hálaadó mise a Ferences templomban

Eötvös 100 kiállítás az Európai Földtudományi Unió bécsi konferenciáján (2019. április 8-12.)
(Eötvös sztereoképeivel és a soproni akadémiai intézet „kettős” Eötvös-ingájával



Jonathan Bamber
elnök, EGU

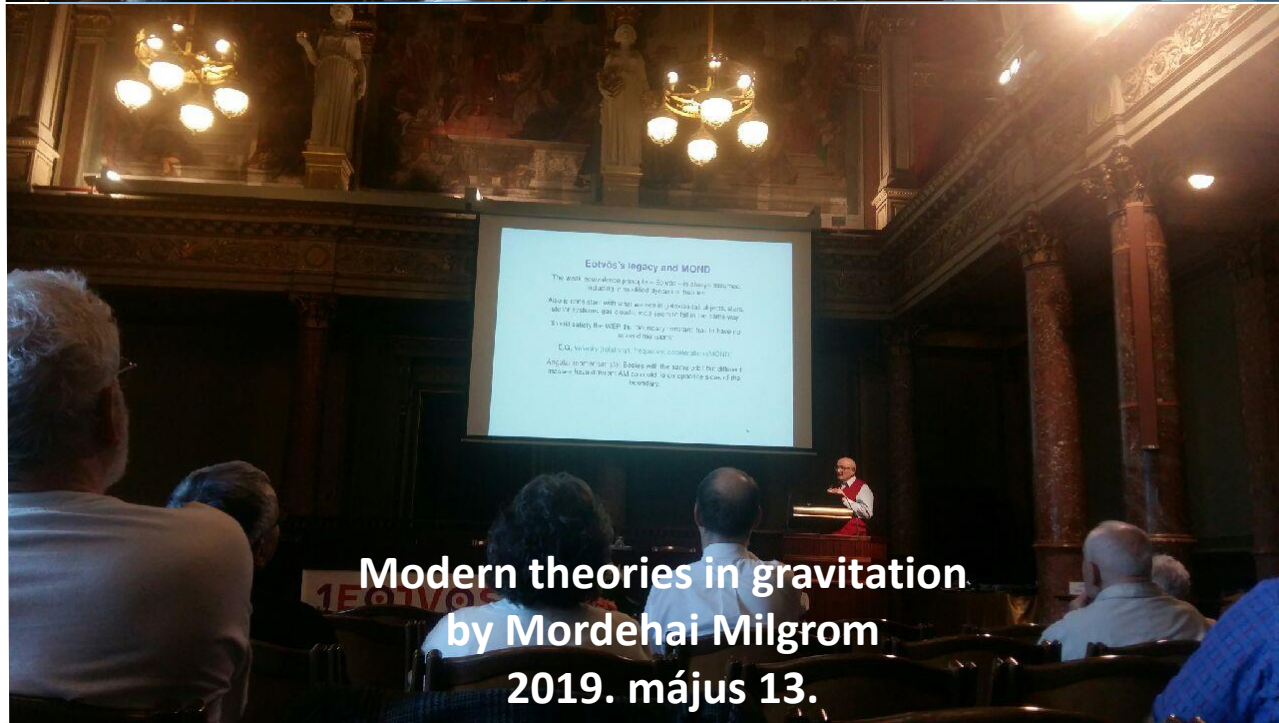
Sierd Cloetingh,
elnök, AE

Robin Elisabeth Bell
elnök, AGU

Alik Ismail-Zadeh
főtitkár, ISC (nyárig: IUGG)

Eötvös Loránd fizikai emlékverseny döntője
(Ság-hegy, Celldömölk, 2019. május 11-12.)

MTA Közgyűlés, 2019. május 7.
Eötvös Loránd tudományos és közéleti időszerűsége
(Patkós András)



Modern theories in gravitation
by Mordehai Milgrom
2019. május 13.

IUGG
Montreal,
2019. július

Nyári nemzetközi konferenciák:
Precision Phyics, Tihany
GIREP, Budapest

Kép:
Magyar Fizikus Vándorgyűlés
(Sopron, 2019. aug. 21-24.)

A dél-tiroli Eötvös 100 fényképkiállítás megnyitója Toblach/Dobbiaco 2019.08.09.

https://www.rainews.it/tgr/bolzano/video/2019/08/biz-mostre-Dobbiaco-foto-tridimensionali-ritratti-Mahler-Eotvoss-Giorgi-d1d1c877-e907-4839-89dc-eb4eaf5e2ded.html

Cent'anni fa moriva Eötvös

L'Ungheria e il Comune di Dobbiaco onorano il Barone

A un secolo dalla scomparsa, l'Ungheria e il Comune di Dobbiaco onorano il Barone Loràn Eötvös, scienziato e alpinista, con una mostra fotografica a ricordo dei suoi soggiorni dolomitici.

Fino alla Prima Guerra Mondiale, Dobbiaco e i vicini borghi di Höhlenstein-Landro e Schluderbach-Carbonin accoglievano d'estate molti villeggianti di spicco, dei quali buona parte apparteneva alle classi sociali più elevate: regnanti, nobili, uomini politici, artisti e scrittori. Tra le personalità di maggior caratura, emerge la figura del Barone magiaro Eötvös (1848–1919), Ministro della pubblica istruzione, docente di fisica e Rettore dell'Università di Budapest, che dal 1950 è intitolata a lui.

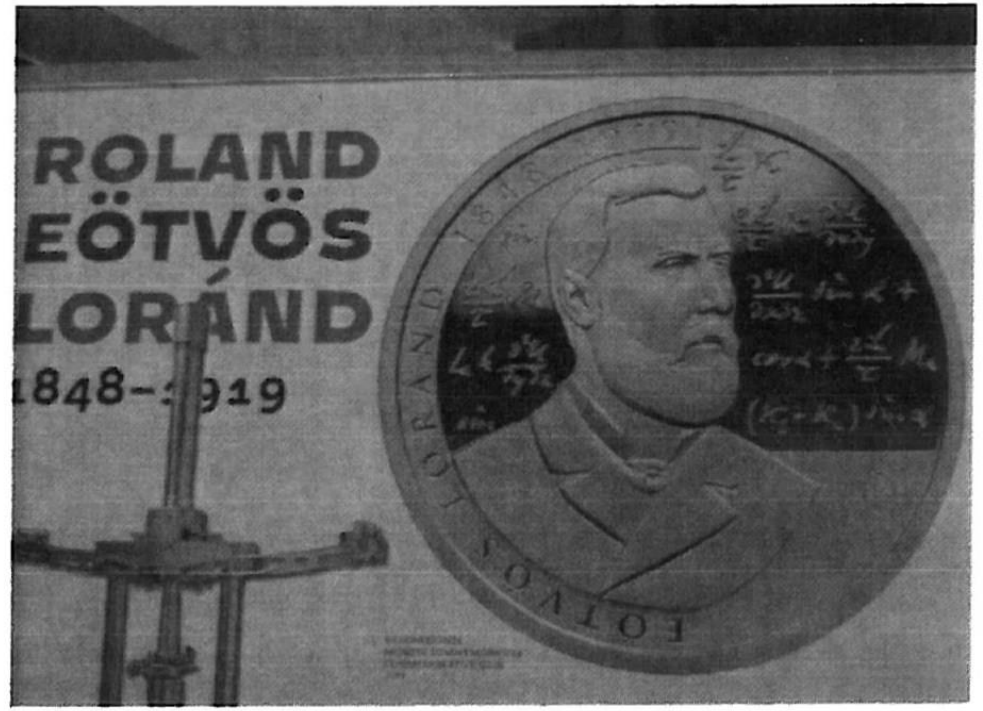
Dal 1875 la famiglia di Eötvös frequentò la Val Pusteria in entrambe le stagioni, fermandosi all'Hotel Ploner di Schluderbach. Lo scienziato amava molto le montagne e fu un provetto alpinista. Prima con la guida Michel Innerkofler di Sesto, poi con quelle ampezzane e dal 1896 con le figlie Rolanda e Ilona (che, arrampicando con Dimai, Verzi e Dibona, raggiunsero il quinto grado di difficoltà) si cimentò in moltissime escursioni e scalate, distinguendosi in una quindicina di prime, tra le quali, il 19 luglio 1884, quella della Croda da Lago a Cortina.

In coincidenza con il centenario della morte dell'insigne conterraneo, l'Ungheria ha promosso una serie di appuntamenti per ricordarne la vita e le opere.

Il Comune di Dobbiaco si è inserito di buon grado nel quadro delle celebrazioni in onore del Barone e, con l'Accademia ungherese delle scienze, ha aperto presso la Haus Johannes-Galerie in viale San Giovanni 25 una mostra di fotografie scattate da Eötvös nei suoi soggiorni montani. Le immagini, riprodotte in stereoscopia, costituiscono documenti di storia spesso commoventi, e svelano un panorama molto ampio sulle escursioni e le visite del fisico magiaro e dei suoi familiari durante le vacanze ai confini dell'Impero.

La mostra è stata aperta il 9 agosto al cospetto di una delegazione ungherese e del Presidente del Comitato «Eötvös 100» Laszlo Szarka, e rimarrà aperta fino al 21 settembre.

E.M.



La medaglia celebrativa di Eötvös. *(Foto I.D.F.)*

Eötvös Loránd-kerékpártúra indul a Dolomitokba
Székesfehérvár, 2019. szeptember 6.
(a Városházával szemközti Szent Imre templom előtt)

Eötvös 100 vetítés (Kiscelli Múzeum, 1019.09.08.)

Eötvös-csúcs 2837 m (Cadini Dolomitok, Dél-Tirol)
Emléktábla-elhelyezés a hegycsúcson: 2019. 09.11.

geocaching.hu®
A Magyar Geocaching Közhasznú Egyesület hivatalos lapja

+ geoládák ~ | + megtalálások ~ | + felhasználók ~ | + poi ~ |

térképek | fórumok | Leírások

Nyomtatás

4582. Dolomitok-Eötvös emlékhely (GCMISU)

Bázisunk, Dolomiti panzió

Az indulásnál

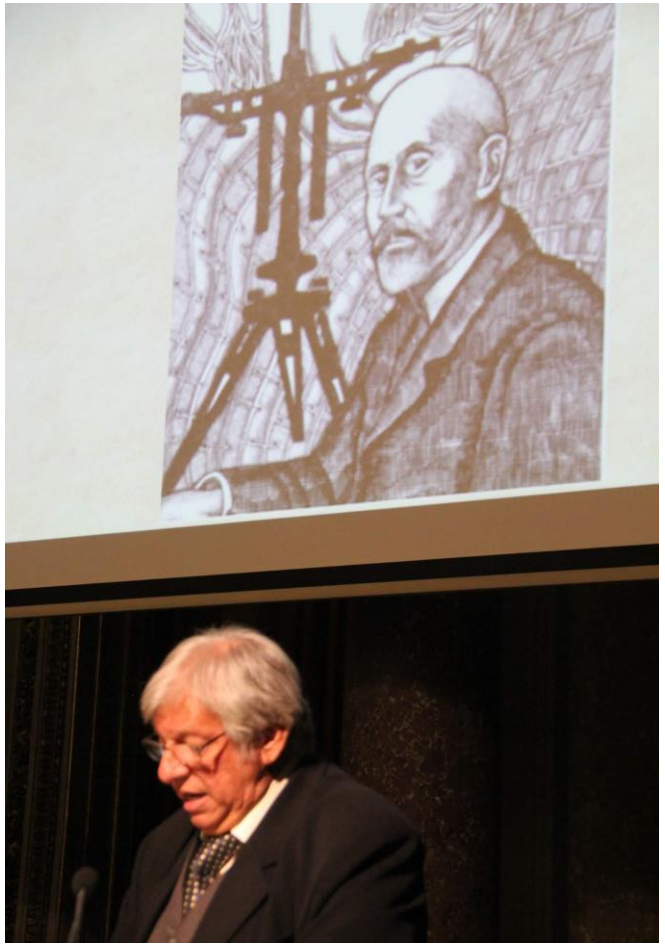
Szélesség **N 46° 34,615'**
Hosszúság **E 12° 17,092'**
Magasság: **2620 m**
Megye/ország: **Olaszország**
Térképen: TuHu - OSM - GMaps
Koordináták letöltése GPS-be
Közeli ládák
Közeli pontok

Elhelyezés időpontja: **2019.09.11 13:00**
Megjelenés időpontja: **2019.09.20 20:53**
Utolsó lényeges változás: **2019.09.20 20:53**
Utolsó változás: **2019.09.23 21:28**
Rejtés típusa: **Hagyományos geoláda**
Elrejtők: **ha2**
Felhasználó: ha2
Nehézség / Terep: **2.5 / 4.5**
Úthossz a kiindulóponttól: **5100** m
Megtalálások száma: **0**

Eötvös Loránd
heidelbergi emléktáblájának
megkoszorúzása
2019. 09. 17.

2019. szeptember 21.

A Magyar Örökség és Európa Egyesület − a Bírálóbizottság 96. döntése alapján −
báró Eötvös Loránd világhírű fizikus-geofizikusnak
a magyar tudományt és oktatást példamutatóan szolgáló életművéért
Magyar Örökség Díjat adományozott.



Laudáció: Gazda István

A Magyar Örökség díjat
Klinghammer Istvántól, a Bírálóbizottság elnökétől
Borhy László, az ELTE rektora vette át

A MOM Emlékapítvány ünnepsége

Bóka István (Balatonfüred), Zelei Gábor, Magyar Balázs (MGE), Budai Tamás (MFT)

A Szent Miklós hajó

A balatonfüredi Eötvös Loránd-iskola énekkara

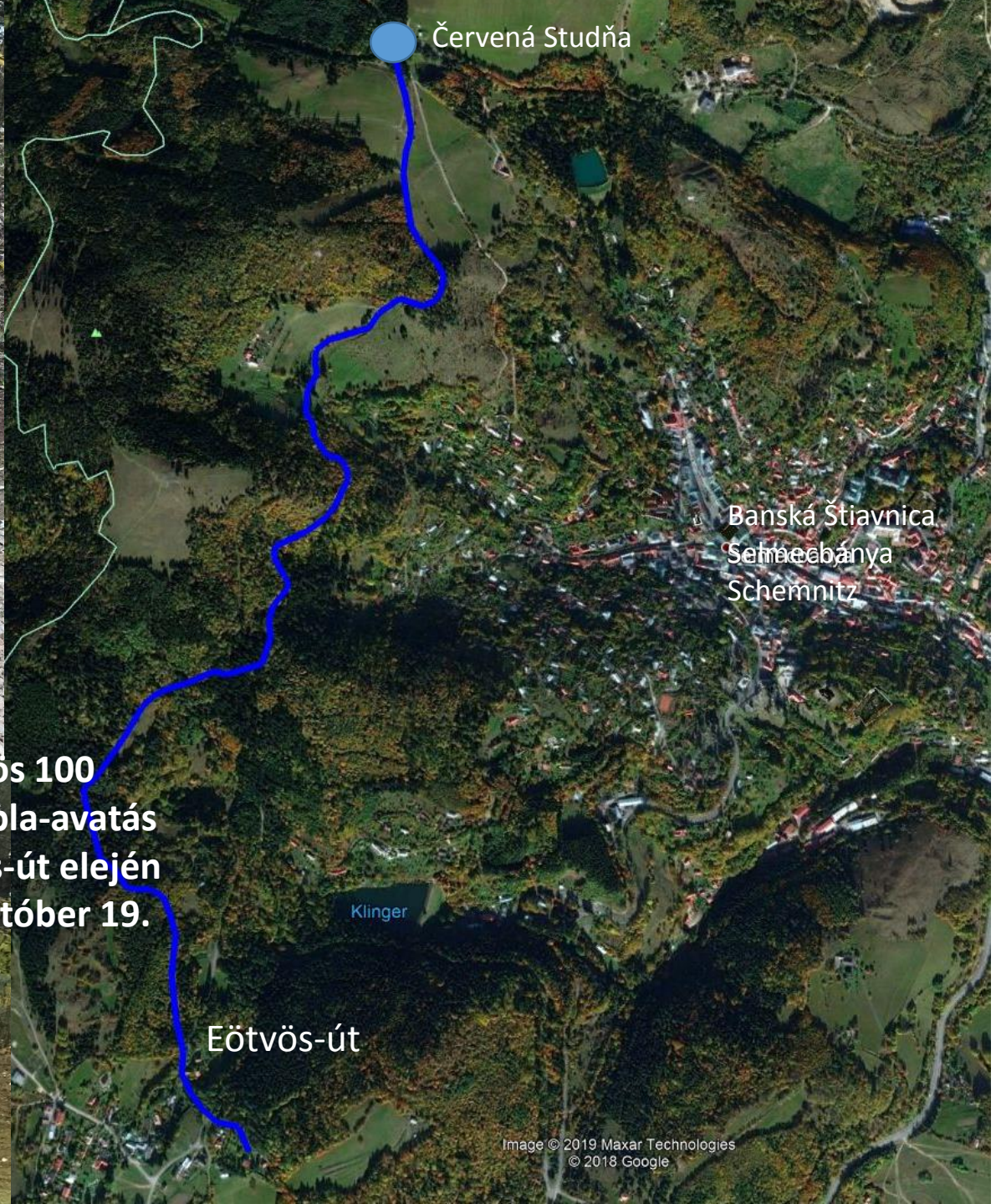
Emlékfa
(Oszlopos bükk)

Balatonfüred,
2019.10.05.

Emléktábla

Eötvös 100 Gbely / Egbell
2019. október 19.

Eötvös 100
emléktábla-avatás
az Eötvös-út elején
2019. október 19.



Újvidék, Európa Kollégium, 2019. október 29.

Kolozsvár, 2019. november 5.

Ormos Tamás előadása

Megnyitó:
Néda Zoltán (KAB) és Muradin János (Sapientia)

Az első sorban: Sólyom Jenő, Dencs Zoltán, Néda Zoltán

Néhány novemberi Eötvös 100 esemény (https://eotvos100.hu/hu/events)

1EOTVOS
www.eotvos100.hu

November 18-19-20: Eötvös 100 előadások a debreceni ATOMKI-ban
November 19. Eötvöstől Eötvösig (Konferencia az ELTE-n) 10:00-16:00
November 20. 11:00-12:30 "Eötvös 100" a budapesti World Science Forum keretében (MTA Díszterem)
11:00-11:10 Roland Eötvös (Moderators: Kathryn Whaler, IUGG President, and Alik Ismail-Zadeh, ISC Secretary)
11:10-11:20 The Eötvös 100 Commemorative Year (László Szarka, Chair of Eötvös 100 Coordination Team)
11:20-11:30 Digitalised stereoscopic photos by Roland Eötvös (Zsolt Regály, MTA CSFK Konkoly Observatory)
11:30-11:50 Experiences and results from re-running the Eötvös experiment (Lajos Völgyesi, BME)
11:50-12:00 Discussion
12:00-12:30 Book launch: The Eötvös experiment in its historical framework
(Jenő Sólyom, President of the Eötvös Loránd Physical Society, Gábor Dávid)
November 22: ELTE "Eötvös 100" kiállítás megnyitása (ELTE Egyetemi Könyvtár, nyitva min. 3 hónapon át)
November 23: 10:00-16:00 Eötvös Loránd Jubileumi Emlékverseny döntője
November 26. 11:00-12:00 Eötvös Loránd Emlékalbum bemutatója (MTA Felolvasóterem)
November 28: Diákok az Akadémián: Eötvös 100 (MTA Díszterem)

Eötvös-inga az MTA Székházban is (a III. sz. eszköz Kettős Nagy Inga Sopronból)
Állandó kiállítás: MBFSZ Eötvös Loránd Emlékgyűjtemény, Budapest XIV., Columbus u. 17-23.

1EOTVOS

www.eotvos100.hu

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Egyesült Nemzetek Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete

100th anniversary of Roland Eötvös (1848-1919), physicist, geophysicist, and innovator of higher education

Commemorated in association with UNESCO

Eötvös Loránd (1848-1919) fizikus, geofizikus és a felsőoktatás megújítójának 100. évfordulója

Az UNESCO-val közösen emlékezve

Publikációk Eötvöstől (majdnem teljes gyűjtemény) és Eötvösről
Archívum (Eötvös 3D képeivel)
Eseménynaptár
Hírek
Virtuális bemutató az MBFSZ Eötvös Loránd Emlékgyűjteményről és a Ság hegyi mérés jelentőségéről
Időszaki beszámolók (legutóbbi: szeptember 30.)

1EOTVOS Báró Eötvös Loránd-emlékév 2019

100th anniversary of Roland Eötvös (1848-1919), physicist, geophysicist, and innovator of higher education
Commemorated in association with UNESCO

Báró Eötvös Loránd (1848 - 1919) fizikus, geofizikus és a felsőoktatás megújítója, kiemelkedő tudósa és közéleti személyisége volt Magyarországnak.

EVENT @HAND

1 **TELEPÍTSD az EVENT@HAND Eötvös100 alkalmazást az okostelefonodra!**

Available on the App Store

ANDROID APP ON Google play

2 **HASZNÁLD az alkalmazás funkcióit az Eötvös-emlékév 2019 információinak felfedezéséhez!**

- Eötvös Loránd élete
- Partnerek (Védnökök, Szponzorok, Tiszteletbeli Testület)
- Események, hírek
- Médiák

3 **További funkciók**

Kapcsolat, Beállítások (Frissítés, nyelvválasztás, kedvencek, értesítések, QR kód olvasó, térképkezelő) stb...

További részletek:

MTA SZTAKI

https://eotvos100.hu
https://www.guideathand.com

Digitally converted
3D anaglyph photo

Fruska Gora, Titel, 1902

Conversion:
Zsolt Regály
Konkoly Observatory

National Cultural Fund of Hungary

1EOTVOS
www.eotvos100.hu

Eötvös
digitálisan átalakított
3D fotója

www.eotvos100.hu

(Regály Zsolt,
MTA CSFK, 2019

National Cultural Fund of Hungary

Digitally converted
3D anaglyph photo
by Eötvös

Budapest
Műegyetem rakpart
appr. 1890

Conversion:
Zsolt Regály
Konkoly Observatory

2019

National Cultural Fund of Hungary

Eötvös
digitálisan átalakított
3D fotója

Dolomitok
www.eotvos100.hu

(Regály Zsolt,
MTA CSFK, 2019

National Cultural Fund of Hungary

Digitally converted
3D anaglyph photo

Dolomites

Conversion:
Zsolt Regály
Konkoly Observatory

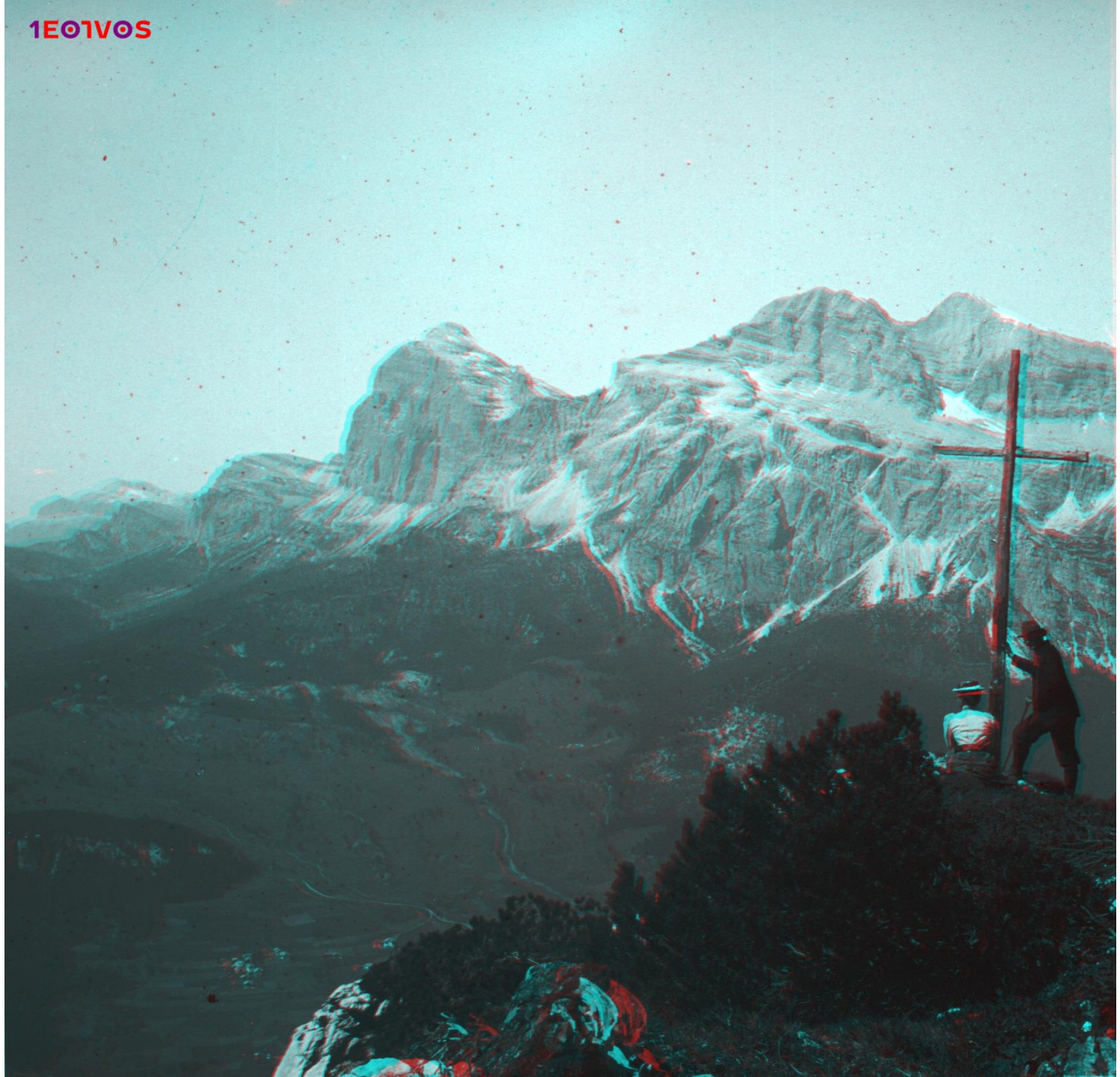
More 3D photos:
www.eotvos100.hu

National Cultural Fund of Hungary

Eötvös
digitálisan átalakított
3D fotója

Dolomitok
www.eotvos100.hu

(Regály Zsolt,
MTA CSFK, 2019)



Mózes I. 1:1
Kezdetben teremtette Isten
a mennyet és a földet.

Kolossé 1:17:
Ő előbb volt mindennél,
és minden őbenne áll fenn.

Nemzeti Kulturális Alap

EÖTVÖS

www.eotvos100.hu

United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization

Egyesült Nemzetek
Nevelésügyi, Tudományos és
Kulturális Szervezete

100th anniversary of Roland Eötvös (1848-1919), physicist, geophysicist, and innovator of higher education

Commemorated in association with UNESCO

Eötvös Loránd (1848-1919) fizikus, geofizikus és a felsőoktatás megújítójának 100. évfordulója

Az UNESCO-val közösen emlékezve