

Szarka László:

A távolba hatás kérdéséről - ma
(Eötvös Loránd 1877. évi előadása alapján)

Eötvös Loránd

1 8 4 8 - 1 9 1 9

Csoz István:
Eötvös Loránd

1EÖTVÖS

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

Földtudomány az Eötvös Loránd-emléknapon (2019. április 8.):

Az Eötvös-kísérlet újramérése (Völgyesi Lajos)

Eötvös Loránd – a Föld megismerése felé (Timár Gábor)

A Kárpát-medence geofizikája (Kiss János)

Eötvös 100 kiállítás a bécsi EGU-n

Továbbá:

Geodéziai-geofizikai Eötvös 100 előadóülés a MTA-n, május 15-én

Eötvös 100 előadás és -kiállítás a IUGG 100-on (Montreal, 2019. július 8-18.)

Tanulmány az Eötvös-albumba (Földváry et al.)

Eötvös 100 Side Event a World Science Forum-on (Budapest, 2017. november 20.)

Különbéle egyesületi rendezvények



Budapest, 2019. április 8.



Budapest, 2018. április 8.

Kathryn Whaler, az IUGG alelnöke
Zdenek Kalab, a Cseh Geof. Egyesület elnöke
Harald Schuh, GFZ Potsdam
Ugyan Anita hegymászó



Budapest, 2019. április 9.: koszorúzási ünnepség és hálaadó mise

Eötvös 100 kiállítás a bécsi EGU-n (2018. április 8-12.) – Eötvös Loránd-féle sztereofényképekkel és a soproni kettős ingával



Jonathan Bamber
President/Elnök
EGU



Sierd Cloetingh,
President/Elnök
Academia Europaea



Robin Elisabeth Bell
President/Elnök
AGU



Alik Ismail-Zadeh
SG/Főtitkár
IUGG

Digitálisan átalakított
3D anaglif kép

Titel, 1901



Digitálisan átalakított
3D anaglif kép

Dolomitok

www.eotvos100.hu



19. Über die Intensität der Wangenommenen Schwingungen der Bewegung der Schwingungsa...

20. Válasz Ketteler néhány észrevételére az észlelt rezgések intenzitása felett. A m. tud. akad. Értes. IX. k. 1875, 157—162. o.

21. A súrlódásról. Népszerű természettudományi előadás. Megemlítve Term. tud. Közl. 7. k. 1875, 212. o.

22. Új módszer a capillaritási tűnemények tanulmányozására. Az akadémia elé terjesztett dolgozat. Műegyetemi Lapok I. k. 1876, 2—10. o.

23. Könyvismertetések. U. o. 56—57, és III. k. 1878, 124—126. o.

24. Fizikai feladatok. U. o. 95. o., 288. o. és II. k. 1877, 96. o.

25. A távolbhatás kérdéséről. Főolvasás az akadémia ünnepélyes közgyűlésén. A m. tud. akad. Évkönyvei. XVI. k. 1877-1882, 57—68. o.

26. Adatok az elektro-statika elméletéhez. Akadémiai székfoglaló-értekezése. Rövid kivonatban A m. tud. akad. Értes. XIV. k. 1880, 4—5. o.

27. Az elektromos sűrítő egy új módjáról a sűrítő gyűrűről. Az akadémia elé terjesztett tanulmányának rövid kivonata. A m. tud. akad. Értes. XIV. k. 1880, 157—160. o.

28. A cseppekről. Népszerű természettudományi előadás. Rövid kivonata. Term. tud. Közl. 18. k. 1881, 394. o.

29. Jelentés a Bugát-féle alapítványból kitűzött physikai pályázat eredményéről (Czögler és Heller a physika történetéről szóló munkáinak bírálata), Schuller Alajossal együtt. Term. tud. Közl. 13. k. 1881, 91—92. o.

30. Kutatások a kapillaritas terén. Az akadémia elé terjesztett dolgozatának rövid kivonata A m. tud. akad. Értes. XVI. k. 1882, 48. o.

31. Egy új electro-kapillár mozgatóról. Az akadémia elé terjesztett dolgozatának rövid kivonata. U. o. 106—107. o.

32. Tanulmányok a folyadékártyák feszültségéről. Az akadémia elé terjesztett dolgozata. Kivonatban sincs meg. Címe A m. tud. akad. Értes. XVI. k. 1882, 225. o.

33. A folyadékok felületi feszültségének összefüggése a kritikai hőmérséklettel. Az akadémia elé terjesztett dolgozat. Math. és Term. tud. Ért. III. k. 1885, 54—73. o.

34. A folyadékok felületi feszültsége és vegyi alkata közt fennálló kapcsolatáról. Math. és Term. tud. Ért. IV. k. 1886, 34—41. o.

35. Über den Zusammenhang der Oberflächenspannung der Flüssigkeiten mit ihrem Molecularvolumen. Ann. d. Phys. u. Chem. Neue Folge XXVII. k. 1886, 448—459. o. (a megelőzővel tartalomban egyezik). U. a. röviden Math. u. Naturw. Ber. aus Ungarn IV. k. 1886, 33—44. o.

36. Néhány szó az egyetemi tanítás kérdéséhez. (Nyílt levél Trefort Ágoston vall. és közokt. miniszter úrhoz.) Budapesti Szemle 50. k. 1887, 307- 321. o.

37. Vizsgálatok a gravitatio jelenségeinek körében. Az akadémia elé terjesztett dolgozata, Rövid kivonata Term. Tud. Közl. 20. k. 1888, 477. o.

38. A fizika jelenlegi állásáról és bűvárlati módszereiről. 10. előadás a Term. tud. Társ.-ban 1888-ban. Megemlítve Term. Tud. Közl. 21. k. 1889, 66. o.

39. A Szt. Gellért-hegy vonzó erejére vonatkozó vizsgálatok. Az akadémia elé terjesztett dolgozata. Rövid kivonata Term. Tud. Közl. 21. k. 1889, 198. o.

40. Elnöki megnyitó beszéd. A m. tud. akad. Értes. XXIII. k. 1889, 140—149. o.

41. Jelentés a fizikai kísérletek pályázatára beérkezett munkáiról (Antolik Károly munkáiról). Schuller Alajossal együtt. Term. tud. Közl. 22. k. 1890, 100—102. o.

Olvassunk
Eredeti
Eötvös-
dolgozatokat!

Magyar Nemzet

2019. április 14., vasárnap, Tibor napja

Belföld Külföld Gazdaság A Helyzet Vélemény Lugas Interjú Kultúra Sport EP-választás Archívum Magyar Idők archívum **ELŐFIZETÉS**

LUGAS, LUGAS HELYZETKÉP



2019. ÁPRILIS 8. HÉTFŐ 14:30

A távolba hatás kérdéséről

SZÁZ ÉVE HALT MEG EÖTVÖS LORÁND

KIEMELT CIKKEK



Munkalapú stabil társadalom

Száz évvel ezelőtt, egy délután fényes társaság volt együtt Holbach báró lakában*. Ott voltak azon hölgyek, kiknek veszélyes csábjait Rousseau vallomásaiban megörökíté; ott volt *Diderot* a legnémetebb franczia és *Grimm* a legfranciább német, ott volt a mogorva *Hoop* és a kicsiny s mozgékony nápolyi abbé, *Galiani*, kinek tréfái mögött oly sokszor mély értelem rejtőzött!

Voltaire világnézetéről s deista hajlamairól volt szó.

» Mily gyermekes felfogása« — így szólt a ház ura — »a világot órához hasonlítani, melyből az órásra lehet következtetni. Ha semmi egyéb nem bizonyos, csupán az anyag létezése, miért keresnénk más okokat, mint annak erőit ?

Miért ne lenne gondolható, hogy örök időktől fogva egymásra ható atomok bizonyos módon rendezkedve világokat alkottak; hogy ott, hol ezekben fény, hő, nedvesség és bizonyos anyagok kellő arányban közreműködtek, azon folyamat keletkezett és fejlődött, melyet életnek nevezünk; hogy így az állati s végre az emberi gépezet is létrejött czélszerűségével és hibáival, erejével és gyengéivel, örömeivel és még sokkal több keserűségével.«

E beszédet tapssal fogadták. Ekkor egy elfeledett sarokból megszólalt *Galiani* hangocskája:

»Hölgyeim és uraim! Az Istenért, hagyjuk nyugodni a metafizikát! Beszéljünk egyébről. Halljátok mi történt velem Nápolyban! Egy bűvész kezdé épen mutatványait s én is a lazzaronik közé keveredtem, kik körülötte összegyűltek. Több, mesterségéhez tartozó mutatvány után egyszerre azt a fogadást ajánlja, hogy koczkáival minden dobásra két hatost vet. Akad egy, majd még egy bámész, ki a fogadásra rááll. A bűvész koczkáit elveti s csakugyan két hatost dob, azután másodszor is, harmadszor, negyedszer«

»De Monsignor ne tarts bolondnak, hiszen a koczkák hamisak voltak«

Paul-Henri Thiery (Dietrich)*, **Baron d'Holbach (1723-1789) francia ateista és materialista filozófus

Denis Diderot (1713-1784) francia materialista filozófus és író („a legnémetebb franczia”)

Friedrich Melchior, **Baron von Grimm** (1723-1807) újságíró, művészetkritikus „a legfranciább német”)

Ferdinando Galiani („**Abbé**” **Galiani**) (1728-1787, itáliai közgazdász („a legfényesebb elme”)

„**Father**” **Hoop** (a „mogorva” skót), *Madame d'Épinay* és *Madame d'Holbach*

(Forrás: *Emil Du Bois-Reymond: Darwin versus Galiani. Berlin 1876, Living Words: Studies in Dialogues Over Religion (Terence J. Martin, 1999)*

»Természetesen« — felel *Galiani* — »s épen ez volt a tréfa. A bűvész nem mondotta, hogy koczkái igazak, s azok, kik erre nem gondolva, pénzüket elvesztették, gúny tárgyai lettek. No lám! ha két koczka négyszer egymásután ugyanazon oldalra esik, akkor képtelenségnek tartjátok, hogy ez véletlen legyen. Kétségtelen bizonyossággal állítjátok, hogy a bűvész ama titokszerű okot, mely által koczkái fordulnak, egy kevés ólom alakjában helyezte azokba. De ha látjátok a világegyetemet megszáámíthatlan napjaival, bolygóival és holdjaival, melyek az űrben lebegve évezredekken át zavartalanul futnak pályáikon; látjátok földgömbünkön mily csodálatosan van eloszolva a szárazföld, a tenger és a lég, a napsugár és az eső, úgy hogy növények s állatok vígan hemzsegve tenyésznek; ha látjátok, hogy a nappal és az éjjel, a nyár és a tél váltakozásai mind eme lények életszükségleteit áldásosán kielégítik; látjátok saját testeteken mikép végzi a legkisebb részecske is épen azt, mi az egész bonyolódott szervezet jólétét előmozdítja, s mikép függ annak létezése viszont az egésztől; látjátok ezenfölül a hasznosat a széppel összekötve, a pompát és csínt, mely mindezt díszíti, Flóra gyermekeit kecses öltönyükben, a körülöttük csillogva repdeső pillangót s a páva tolldiszét; végre ha látjátok a cseppet, élő lények milliomi által megnépesítve s azon világok ezreit, melyekhez csupán a távcső hatol: akkor megütközés nélkül mondjátok, mindez véletlen. Pedig a látvány, melyet a természet nyújt, csak olyan, mintha valaki végtelen sok koczkával minden pillanatban előre hirdetett dobást tenne. Én, hölgyeim és uraim, másként vélekedem. Azt mondom, a természet koczkái ólmozva vannak s fejünk felett csak mosolyog rajtunk a bűvészek legnagyobbika!«

Tisztelt gyülekezet! Száz év múlt el, mióta *Galiani* apologját elmondotta, száz év, mely alatt egy *Fresnel*, egy *Gauss*, egy *Faraday* s más hozzájuk méltók egész életüket a tudomány előmozdítására fordították, száz év, mely alatt az emberiség a durva anyagi munka terhe alól felszabadult, s mely alatt megtanultunk a nap sugaraival rajzolni, s legtávolabb testvéreinkkel gondolatgyorsan közlekedni; s mégis ép úgy megdöbbenve állunk *Galiani* koczkái előtt, mint egykor *Holbach* vendégei. **Nevezzük bár az ólmot, mely által a koczka fordul, véletlennek, erélynek vagy Istennek, maga a koczka belseje elménk előtt mindig rejtély marad.**

(Eötvös Loránd: A távolba hatás kérdéséről. Elhangzott a Magyar Tudós Társaság 1877. évi közülésén)

„A végtelen Univerzum egyik kis planétájának egén azonban sütött a Nap. A vulkánok szén-dioxidot és gőzt leheltek ki. Atmoszféra képződött. Az atmoszférikus üvegház védelme alatt összegyűlt tócsában önszaporító élet támadt. A Nap fényesedett ugyan, de sziklák mállása, korallok építkezése véletlenül épp olyan ütemben képezte a mészkövet, hogy az erősödő napsütést a szén-dioxid kivonása által ellensúlyozni tudta a légköri hőveszteség. Eközben a hőmérséklet nemigen változott. Vulkánkitörések, gyorsan növő növényfajok elterjedése történetesen (de véletlenül) jól jött össze, de ez éppoly meglepő, mintha valakinek egy éven át minden héten ötös találatra lenne a lottón. Földünkön már vagy hárommilliárd éve tart a szerencsés találatok sorozata. Végül is a szerencsés planéta tudósokat szült, akik kíváncsian körülnéznek, mérnek, számolnak és elámulnak a véletlenek megdöb-bentő sorozatán. Keresik a szisztémát, gondviselést sejteneik mögötte, pedig nincs garancia, hogy a következő lottósorsoláson is bejön az ötös találat.”

Marx György: Lakható-e a Föld? Magyar Tudomány, 1997, 42, 10, 1233-1243

Eötvös 1877-es dolgozata megjelent: Környei Elek: Eötvös Loránd (Gondolat, 1964).

Szakmai lektor: Marx György