

OKOSAK

ELŐZMÉNYEK

A cím, a téma, már több hónapja, éve! - megvan. De ...

Hogyan kezdjem el?

És egyáltalán ... El kell kezdeni? Van itt ennek a könyvecskének létjogosultsága?

A kérdés logikus. A válaszom pedig határozott: igen!

Úgy érzem: az okosoknak helyet kell adnom.

Ezt nagy biztonsággal hiszem. Gondolom: Apu is, apai nagyapám is, és barátaim is helyeselnék e döntésemet. Tisztelték, tiszteltük az okosokat.

Mégis gondban vagyok:

Kik az okosak? Mik az okosak? Kikről, mikről írnak?

Minél tovább jutok, annál nehezebb előbbre haladnom.

Annál inkább érzem azt is, hogy nem tudatosítjuk eléggé kimerítőleg a szavak értelmét sem. (Ezzel párhuzamosan érvényes az is, hogy sok „dologra” nincs pontosan meghatározott szavunk sem. Mármint azoknak, akik az élet több színárnyalatát is észre vesszük.)

Egy dolog biztos: A hirtelenkedőket, csalókat, lopókat, ... nem számítom az okos emberek kategóriájába. Még akkor sem, ha eredményesek is. Annak ellenére, hogy (főleg „manapság”) sok ember úgy gondolkodik.

Kiírom a Nobel – díjasok névsorát?

Gondolom: sok ember úgy kezdené, és úgy is fejezné be. Van abban logika ...

Valami azonban megint nem hagyott békén. Utána néztem tehát az Interneten: kit, vagy mit tart a nép okosnak?

Sok érdekes nézetet lehet ott kiolvasni (többször a sorok közt is).

Például valakik megkülönböztetnek okosat – és bölcset.

Mégis hiányérzetem maradt.

Legtöbben megálltak a Nobel – díjasok előretolásánál.

Néhányan még említették azokat, akik megérdemelték volna azt a kitüntetést.

Akadt olyan lap is, ahol megemléstettek még néhány híres, kiemelkedő tudóst, technikust, zenészt, ...

Kíváncsi voltam a külföldi magyarok nézetére is. Úgy találtam: náluk a Nobel – díjasokhoz még főleg a régi „politikusk”, vezérek, harcosok csatlakoztak. Esetleg egy – két régi művész is.

Tehát ... - jöhetnek a Nobel – díjasok.

És ... - megint ágaznak a lehetőségek!

A Nobel – díjat 1901-től ítélik oda. Öt ágazatban. Néha megosztva is. (1969-től meg még közgazdászoknak is.) Ez azt jelenti, hogy a mai napig jóval több mint 550 díjazott van.

Földünk népességéhez viszonyítva ez a szám elenyésző, viszont kiírni annyi nevet eléggé körülményes. Azon felül elvenné a látogató kedvét is az olvasástól.

Mi, magyarok ezt a problémát úgy oldjuk meg, hogy kiválasztjuk közülük azokat, akiket hozzánk köt a származásuk. (Ebből is elég sok vita kerekedik... Viszont, mi [főleg felvidékiek] ezzel is igyekszünk cáfolni a nem éppen okosaktól felénk irányuló gyakori támadást, mi szerint „a magyarok buták”.)

Mindamellettt gond nélkül elfogadjuk M. Curie-t, A. Einstein-t, ... is.

Az egész névsort meg például A Nobel-díjasok kislexikona tartalmazza.



Lénárd Fülöp (Pozsony, 1862. VII. 7. - Messelhausen, 1947. V. 20.)

Pozsonyban jár gimnáziumba. Kiváló tanárával *Klatt Virgillel*, később tudományos kérdésekben is együttműködött. Egyetemi tanulmányait Budapesten, Berlinben és Heidelbergben végezte. Rövid ideig Eötvös Loránd tanársegédje volt, ezt követően haláláig Németországban élt. A Magyar Tudományos Akadémia 1897-ben választotta levelező tagjává, ekkor még biztosan magyar állampolgár volt. 1901 és 1905 között minden évben javasolták a díjra, melyet 1905-ben ítéltek oda a katódsugárzással kapcsolatos munkáiért. 1907-ben az Akadémia tiszteleti tagjává választotta.

Köszönőlevelét "hazafias üdvözléssel" fejezi be, de ekkor már valószínűleg nem magyar állampolgár. Lénárd a századforduló és a századelő kétségtelenül egyik legjelentősebb

fizikusa. Sajnálatos, hogy a század második évtizedétől kezdődően egyre erősebben torzultak nézetei, és *Starkkal*, egy másik német Nobel-díjas fizikussal később a náci ideológia támaszai lettek. Hirdették a német fizika felsőbbrendűségét a dogmatikus (zsidó) fizikával szemben. Mindkettőjük haragja elsősorban *Einstein* ellen fordult. Ebben valószínűleg szerepet játszott az is, hogy Einstein 1922-ben az 1921. évi Nobel-díjat a fénylektromos hatás kvantitatív értelmezéséért kapta, magát a fénylektromos hatást pedig Lénárd fedezte fel. Starknak is megvolt a személyes oka az Einstein iránti haragra: a fotokémia egyik alaptörvényét Einstein és Stark egymástól függetlenül fedezték fel, de gyakran csak Einstein-törvényként említik, valószínűleg azért, mert Einstein megfogalmazása pontosabb.

Bármilyen elítélő is lehet véleményünk Lénárd politikai nézeteiről, munkásságának alapvető jelentősége, és a magyar kultúrával és tudományossággal való kapcsolata kétségtelen.

Bárány Róbert (Bécs, 1876. IV. 22. - Uppsala, 1936. IV. 8.)

Magyar származása kétségtelen, apja vándorolt ki Rohoncra Bécsbe, ma is élnek rokonai Magyarországon. A hazai tudományossággal, illetve kultúrával azonban vajmi csekély kapcsolata lehetett. Valószínűleg ő köszönhetett a legtöbbet "a vestibuláris apparátus (azaz az egyensúly-szerv) élettanával és kórtanával kapcsolatos munkáiért" neki ítelt 1914-es Nobel-díjnak, mert az első világháborúban orosz hadifogságba került, és onnan, mint Nobel-díjas, a svéd kormány közbenjárására szabadult. A háború után Bécsbe ment, de nem kapott egyetemi tanszéket. Ezután Svédországban telepedett le, az Uppsalai Egyetemen kapott katedrát.





Zsigmondy Richárd (Bécs, 1865. IV. 1. - Göttingen, 1929. IX. 23.)

Szülei mindketten magyarok, de neki magának a magyar kultúrával nem volt kapcsolata. Ezt mutatja az is, hogy amikor az 1925. évi Nobel-díjat 1926-ban neki ítelték "a koloid oldatok heterogén természetének magyarázatáért, és a kutatásai során alkalmazott, a modern kolloidkémiaiban alapvető jelentőségű módszereiért" (az ultramikroszkóp felfedezésért), a Természettudományi Közöny meg sem emlékezett az eseményről.

Szent-Györgyi Albert (Budapest, 1893. IX. 16. - Woods Hole, 1986. X. 22.)

A Budapesti Tudományegyetem Orvostudományi Karán 1917-ben nyert orvostudományi diplomát. Ezután hollandiai, németországi, angol és amerikai egyetemeken dolgozott. 1928-ban hívta meg *Klebelsberg Kúnó* kultuszminiszter a szegedi egyetemre. Katedráját 1930-ban foglalta el, és folytatta korábban megkezdett kutatásait a biológiai oxidációs folyamatok mechanizmusával és az általa felfedezett C-vitaminnal kapcsolatban. Nagyon jelentős volt annak a felfedezése, hogy a szegedi zöldpaprikában különlegesen nagy az aszkorbinsav koncentrációja. Ez lehetővé tette, hogy addig elképzelhetetlenül nagy mennyiségben állítsák elő, és mind biológiai, mind pedig kémiai szempontból sokoldalú kísérleteket végezzenek vele.



A fiziológiai és orvostudományi Nobel-díjat 1937-ben ítelték neki oda "a biológiai égeszfolyamatok, különösképpen a C-vitamin és a fűmásvkatalízis szerepének terén tett felfedezéseiért". Szent-Györgyit már 1934-ben is jelölték, akkor a kémiai Nobel-díjra, de ez a jelölés érvénytelen volt, mivel megosztva javasolták mellette *Haworthnak*, *Reichsteinnek* és *Karrernek*. A státutumok szerint pedig, mint említettük, legfeljebb háromfelé lehet megosztani a díjat. Haworth és Karrer megosztva nyerték el ugyancsak 1937-ben a kémiai, Reichstein pedig 1950-ben a fiziológiai Nobel-díjat.



Hevesy György (Budapest, 1885. VIII. 1. - Freiburg, 1966. VII. 5.)

Egyetemi tanulmányait Budapesten és több külföldi egyetemen végezte, Freiburgban doktorált. Korának legjelentősebb tudósaival (*Lorenz*, *Haber*, *Rutherford*, *Bohr*) volt szoros munkakapcsolata. 1918-ban a Budapesti Tudományegyetem tanárává nevezték ki, de katedrájától 1919-ben megfosztották. Koppenhágába ment, ahol *Costerrel* felfedezte a hafniumot. Ezután a Freiburgi Egyetem professzora 1933-ig, amikor is visszatér Bohr intézetébe. Dánia német megszállásakor Svédországba menekült. 1924 és 1936 között hét alkalommal javasolták Nobel-díjra, melyet 1943-ban nyert el "a radioaktív izotópok indikátorként való alkalmazásáért a kémiai kutatásban". Az MTA 1945-ben tiszteleti tagjává választotta. Számos magyar kémikussal ([Gróh Gyula](#), [Zechmeister László](#), [Putnok László](#), [Róna Erzsébet](#)) volt kapcsolatban, és közölt velük társszerzőségben dolgozatokat.

Békésy György (Budapest, 1899. VI. 3. - Honolulu, 1972. VI. 13.)

Mind középiskolai, mind egyetemi tanulmányait több országban végezte (mint diplomata fia sok országban töltött rövidebb-hosszabb időt), a Budapesti Egyetemen doktorált. A Postakísérleti Állomáson végezte a hallással kapcsolatos alapvető fontosságú, különösen pontos kísérleteit, az általa kifejlesztett módszerekkel. 1939-ben átvette a Kísérleti Természettani Tanszék vezetését, de továbbra is dolgozott a Postakísérleti Állomáson. Az MTA 1939-ben választotta levelező tagjává. 1946-ban külföldre távozott, először Stockholmba, majd a Harvard Egyetemre. Élete utolsó szakaszában a Hawaii Egyetemen dolgozott, ott is halt meg. Az élettani Nobel-díjat 1961-ben kapta, lényegében még Budapesten végzett kísérletei alapján, "a fül csigájában létrejövő ingerületek fizikai mechanizmusának felfedezéséért".



Wigner Jenő (Budapest, 1902. XI. 17. - Princeton, 1995. I.3.)

A Fásori Gimnáziumban tett érettségi után a berlini Technische Hochschulén folytatta vegyészmérnöki tanulmányait. Itt doktorált 1925-ben. Rövid időre hazatért Budapestre, ahol bányászati vegyészmérnökként dolgozott. Ezután németországi egyetemeken, 1930-tól pedig a princetoni egyetemen működött. Meghatározó jelentőségű volt a szerepe az atombomba kifejlesztésében. A Nobel-díjat 1963-ban - *Maria Goeppert Mayerrel* és *J.H.D. Jensen*nel megosztva - kapta meg "az atommagok és az elemi részek elmélete terén, különösen pedig az alapvető szimmetriaelvek felfedezésével és alkalmazásával elért eredményeiért". Az MTA 1988-ban választotta tiszteleti tagjává.

Gábor Dénes (Budapest, 1900. VI. 5.-London, 1979. II. 5.)

Egyetemi tanulmányait a BM-en kezdte és 1924-ben a charlottenburgi Műszaki Egyetemen fejezte be, és itt doktorált 1927-ben. 1933-ig a Siemens-Halske, 1933 és 1948 között a British Thomson-Houston cégnél volt kutatómérnök, 1949-től nyugalomba vonulásáig a londoni Imperial College professzora volt. Rövidebb ideig az Egyesült Izzóval is kapcsolatban állt. Az 1971. évi Nobel-díjat "a holográfia módszerének felfedezéséért és fejlesztéséért" kapta. Megjegyzendő, hogy a holográfia elvét már évtizedekkel előbb felfedezte, de a módszer gyakorlati megvalósítását csak a lézerefényforrások koherens fénynyalábja tette lehetővé. A mérnöki fizika területén sok más alapvető jelentőségű eredményt is elért, és sokat foglalkozott a tudomány társadalmi hatásaival. Az MTA 1964-ben választotta tiszteleti tagjává.



Polanyi, John Charles (Berlin, 1930. I. 23.)

Polányi Mihály és *Kemény Magda* fia. Egyetemi tanulmányait Manchesterben végezte, ezt követően angliai, amerikai és kanadai egyetemeken dolgozott, 1962 óta a Torontói Egyetem professzora. Az 1986. évi Nobel-díjat - *D.R. Herschbach*hal és *Yuan T. Lee*vel megosztva - "az elemi kémiai folyamatok dinamikájával kapcsolatos felfedezéseiért" nyerte el.

Wiesel, Elie (Máramarosziget, 1928. IX. 30.)

Középiskoláit magánúton végezte, de Debrecenben is vizsgázott. Családjából egyedül élte túl a deportálást. Először Párizsban telepedett le, 1963 óta amerikai állampolgár.

Széleskörű irodalmi tevékenységet folytatott, az 1986. évi Nobel békedíjat azért kapta "mert egyik legfontosabb vezéralak és szellemi vezető volt azokban az időkben, amikor az erőszak, az elnyomás és a fajgyűlölet rányomta bélyegét a világ arculatára".



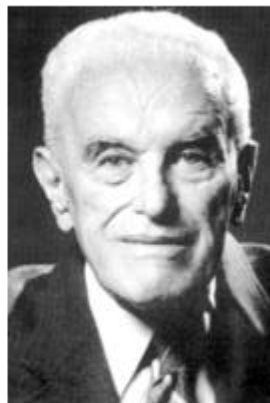
Oláh György (Budapest, 1927. V. 29.)

A budapesti Piarista Gimnáziumban érettségizett, a BME-n szerzett vegyészmérnöki oklevelet. Ott is kezdte kutatói pályáját *Zemplén Géza* munkatársaként. 1956-ban először Kanadába, majd az Egyesült Államokba ment, ott előbb a Case Western Reserve University, majd a University of Southern California professzoraként dolgozott. Szerteágazó a munkássága a modern szerves kémia területén. Legfontosabb eredménye kétségkívül az 1994. évi Nobel-díjjal jutalmazott "hozzájárulása a karbokationok kémiájához". Ebből a néhány szóból még a szakember számára sem derül ki munkájának jelentősége. Többet mond, hogy lényegében az ő munkái döntötték meg a szén négyvegyértékűségének dogmáját, és új utakat nyitottak a szénhidrogének előállítására. Állandó a kapcsolata a hazai kutatókkal. Az MTA 1990-ben választotta tiszteleti tagjává.



Harsányi János (Budapest, 1920. V. 29.)

A Fasori Gimnáziumban érettségizett, gyógyszerészi oklevelet a Budapesti Tudományegyetemen szerzett 1942-ben. 1947-ben filozófiai doktorátust nyert. 1950-ben Ausztráliába ment, a Sidneyi Egyetemen közgazdászként végzett. Különböző amerikai és ausztráliai egyetemeken, 1961-től nyugdíjazásáig a Berkeleyi Egyetemen dolgozott. Az 1994. évi közgazdasági Nobel-díjat "a nem-kooperatív játékok elméletében az egyensúly elemzés terén végzett úttörő munkásságáért", *John Nash* és *Reinhard Selten*nel megosztva kapta.



Az előbbi szövegek és képek a:

www.kfki.hu/chemonet/hun/teazo/nobel/nobeldij.html

web-lapból származnak. Szerző: Beck Mihály.

(Köszönjük. Remélem, nincs kifogásuk munkájuk népszerűsítése ellen...)

Megpróbáltam az egész munkát .pdf-be tenni, úgy közölni, de nem sikerült.

Azóta díjazottak lettek még:

Kertész Imre	2002	irodalom,
Herskó Ferenc	2004	kémia (megosztva)

Ez összesen 14 okos személy.

A <http://hu.wikipedia.org/wiki/Nobel-díj> oldalon még további két személlyel bővül a lista. (Ahogy már említettem: nem mindenki vállalja magyarságát... Itt boncolítja a helyzetet, hogy sok okos embernek külföldre kellett távoznia.)

Hogy e névsort nagyon sokan fontosnak tartják, bizonyítja például a következő kiadvány is: **Tények Magyarországról 2000 3. szám**
Külügyminisztérium

Mellesleg az első itt közölt forrásból még rengeteg más információt is szerezhetünk a Nobel – díjjal kapcsolatban.

Esetleg más oldalakról, ha beírjuk a Google-ba: magyar nobel díjasok

Állandó kísérője a Nobel-díjról szóló értekezéseknek az az elmélkedés is, hogy kik szolgáltak volna még rá ...

Gyakran emlegetik az alább feltüntetett ismert neveket.

És Neumann Jánost is. Annak ellenére, hogy Nobel-díjjal matematikusokat nem jutalmaznak. (Azt tartják, hogy a fizika területére is jelentősen hatott.)

Bödök Zsigmond Nobel-díjas magyarok című könyvében még hozzá tesz:

(Friedman Milton, Majláth Judit), Zemlén Győző, Lánczos Kornél,

Bay Zoltán, Selye János.

Eötvös Loránd (Buda, 1848. VII. 27. - Budapest, 1919. IV. 8.)

A heidelbergi egyetemen végezte tanulmányait, itt is doktorált. 1872-től a budapesti egyetemen először az elméleti, majd a kísérleti fizika tanára volt. A folyadékok felületi feszültségével és a gravitációval kapcsolatban alapvető törvényszerűségek felfedezése fűződik nevéhez. Az Eötvös-inga mind a tudományos kutatásban, mind pedig a köolajlelőhelyek felderítésében rendkívüli szerepet játszott. Mint említettük, a Nobel-díjra három évben is felterjesztették.

Polányi Mihály (Budapest, 1891. III. 11. - Oxford, 1976. II. 22.)

A Trefort utcai Mintagimnáziumban érettségizett, a budapesti egyetemen szerzett orvostudományi diplomát, majd a Karlsruhei Egyetemen doktorált kémiaiából. 1919-ben Németországba, onnan 1933-ban Angliába ment, a Manchesteri Egyetemen volt a fizikai kémia, majd 1949 után a filozófia professzora. A kémia három területén, az adszorpció elméletének kidolgozásában, a makromolekulák röntgendiffrakciós szerkezetvizsgálatában és a kémiai reakciók mechanizmusának felderítésében is rendkívüli jelentőségű eredményeket ért el.

Teller Ede (Budapest, 1908. I. 15.)

A Mintagimnáziumban érettségizett, egyetemi tanulmányait Németországban végezte. Több európai és amerikai egyetemen volt professzor, majd a Lawrence Livermore Kutatólaboratórium igazgatója. Több fontos, nevét is viselő fizikai-kémiai felfedezés (a BET-egyenletben a T betű rá vonatkozik), Jahn-Teller effektus), valamint az atom- és a hidrogénbomba kifejlesztésében játszott különlegesen fontos szerep alapján a század egyik legjelentősebb tudósa. A magyar kultúrával és tudománnyal állandó a kapcsolata.

Szilárd Leó (Budapest, 1898. II. 11. - La Jolla, 1964. V. 30.)

Budapesten, a VI. kerületi Reálgimnáziumban érettségizett, egyetemi tanulmányait a Budapesti Műegyetemen végezte. A berlini egyetemen doktorált. Doktori értekezésében az entrópia és az információ kapcsolatát értelmezte. A század egyik legjelentősebb és legsokoldalúbb tudósa. Ő fedezte fel a nukleáris láncreakció lehetőségét, és kapott szabadalmat az atomreaktorra. Az elemi részek gyorsítására szolgáló berendezés elvét is ő fedezte fel. (Lényegében a ciklotron felfedezésért kapott Nobel-díjat 1939-ben *Lawrence*.) Alapvető eredményeket ért el a biológiai folyamatok értelmezése terén is. Többször jelezte, hogy gondolatainak alakulásában meghatározó szerepe volt *Az ember tragédiájának*. (*Madách* neve így került be egy, az atombomba kifejlesztésével foglalkozó könyvbe!)

Kármán Tódor (Budapest, 1881. V. 11. - Aachen, 1963. V. 7.)

Budapesten, az édesapja, *Kármán Mór* alapította Trefort utcai Mintagimnáziumban érettségizett, mérnöki oklevelet a Budapesti Műegyetemen szerzett. Előbb a göttingeni egyetemen dolgozott, az aacheni műegyetemen, majd az Egyesült Államokban, a CalTech-en volt professzor, és számos állami és magánmegbízás alapján is végzett kutatómunkát. Meghatározó szerepe volt a modern aerodinamika, a hangsebességnél gyorsabb repülőgépek és a rakéták kifejlesztésében. Elsőként kapta meg a legnagyobb amerikai tudományos kitüntetést, a National Medal of Science-t. Mint az önéletrajzából is kiderül, a magyar kultúrához és irodalomhoz ezernyi szállal kötődött egész életében. E könyvében egy teljes fejezetet szentel gimnáziumának és a magyar iskolarendszernek. E fejezet címe az angol kiadásban is [*The Minta!*](#)

MIÉRT?

Miért írtam ide ezeket a neveket?

- 1, Hogy tiszteletet adjak viselőjüknek.
- 2, Hogy olvasóm, aki ismeri őket, - újra kedvet kapjon elgondolkozni róluk.
- 3, Hogy olvasóm, aki esetleg valamelyik névhez nem tud információt ragasztani, utána nézzen. Illik, érdemes, és érdekes utána nézni.

Miért érdemes?

Mert életük története példát mutat arra, hogy mit hogyan lehet elérni. Az ember magától sok mindenre nem jönne rá ... És kevésnek van olyan szerencséje, hogy szülei, vagy tanítói mindent megmagyarázzanak neki.

Nézetem, hogy az egyszerűbb emberek élete is tanulságos. Viszont náluk kevésbé magasak a sikerek.

(Tudom, van itt egy akadály: manapság sokaknak gond az olvasás ...)

Miért érdekesek (ezek a sorsok)?

Néha mint egy - egy kalandregény ... Utána kell nézni!

A következő oldalakon - főleg a pályaválasztás előtt állók kedvéért - közre adok még egy nagy névsort. A Magyarok a természettudomány és technika történetében című könyvből. (OMIKK 1986)

(Ráhivatkozás helyett, mivel nem biztos, hogy mindenki számára könnyen elérhető. Azonfelül egy kis csoportosítást is hozzá adtam.)

A kiválasztott névhez aztán már ki - ki megkeresheti a történeteket.

[illegible]

Ha az előző táblázatok nehezen olvashatóak, - ajánlom nagyobb pontokat képző képernyőn tanulmányozni őket ...

Elolvasva néhány „életrajzot” az előbbi névsorhoz, - sok érdekes összefüggést fedezhetünk fel. Például a már említett matematika – gépészet jelenséget ...

Meglepődve tudatosítottam, hogy ez az én esetem is!

Hogyan magyarázom? :

Már alapiskolás koromban (bizonyos hatásokra) kiválasztottam a gépészetet.

Később megnövekedett a matematikai ismeretem, és ment is a matematika (könnyen), viszont nem voltak információim (még az érettségi idejében sem) az alkalmazott matematika területeiről.

Például azokról a területekről, amelyekhez aztán (később) a VUMA-ban kerültem. Amelyekhez később a gépészet vezetett ...

(Még pontosabban:

A gépészetet mindig is így képzeltem. És nem úgy, hogy például valamilyen műhelyben főnököt játsszak, vagy gazdasági terveket gyártsak ...)

Lehet, hogy sokan mások is így gondolkoztak.

De lehet, hogy nem is gondolkoztak, hanem így éreztek. (Mint én.)

Megadok még egy harmadik területet – ahol sok okosat találunk:

ELMÉK

Az előző tíz oldalon az okosokat a fizikusok, vegyészek, orvosok, irodalmárok, békeharcosok, közgazdászok, illetve a természettudósok és technikusok közt kerestük (és találtuk).

A harmadik forrás, amit ajánlok, kibővíti ezt a területet:

Simonyi Károly (*1916)

A fizika kultúrtörténete

(Gondolat kiadó, 1986, 3., átdolgozott kiadás, kb. 540 oldal)

Ez egy nem mindennapi, számomra nagyon értékes és szimpatikus könyv. A bevezetés után eljut az antik örökségtől a kvarkokig, és tőlük a Világegyetemre vonatkozó mai ismeretekig. Ez már magában is nagy érték. Itt azonban még sokkal több is van!

- Eredmények, események és „szereplők” az időskálán.
- Idézetek (fordításban is) az eredeti művekből.
- Magyarázó rajzok és eredeti képek.
- Irodalom, stb.

Szóval ... hatalmas mű! Emberbaráti módon tálalva.

A következő oldalakon adok egy kis ízelítőt belőle.

(Ami kissé körülményes lesz, mivel az oldalak nagyok, betűik meg kicsik.

De legalább a kivitelt, az elrendezést talán mutatják, érzékeltetik.)

2.3 Hinduk és arabok

2.3.1 A tízes számrendszer

Bármennyire érdekes lenne is a görög gondolkodástól annyira eltérő beállítottságú kultúrák filozófiai, tudományos eredményeit kezdettől fogva nyomon követni, ha ragaszkodni akarunk ahhoz, hogy a mai fizikának és szellemi eszközének, a matematikának gyökereit keressük, akkor elég sommásan lehet elintéznünk mind a hindu, mind az arab matematikát, illetőleg fizikát.

A hinduk kizárólag matematikai vonalon hatottak termékenyítőleg Nyugatra, szemben az arabokkal, akik mind a matematika, mind a fizika területén előbbre léptek; legfontosabb szerepük azonban mégiscsak az antik örökség közvetítése volt (IX. színes tábla).

A hindu matematika virágkorát 200-tól 1200-ig élte, más szóval a görög kapcsolatok termékenyítő befolyását követően. Korábban a hinduk matematikai ismerete elsősorban az áldozati oltárok méretének meghatározása körül forgott, így már nagyon korán eljutottak a kör területének képletéhez, bár π értéke igen rossz közelítéssel (3,09) szerepel. A hinduk kezdettől fogva igen nagy előszeretettel viseltettek az igen nagy számok iránt. Irodalmukban több híradást találunk különböző testi és szellemi vetélkedőkről, amelyekben a jelöltek a minél nagyobb számok megkonstruálásában igyekeztek egymást túlszárnyalni. A hindu matematikusok elismerték adósságukat a görögökkel szemben (2.3–1 idézet).

A hinduk egyedülálló érdeme a tízes számrendszer, a helyi érték fogalma és a nullának mint számjegynek a bevezetése. A III. század táján kezdték a hinduk az úgynevezett Brahmi jelölést alkalmazni (2.3–1 ábra). Ők tehát mindegyik számjegyet egészen kilencig külön jeggyel jelölték. Majd a későbbiekben ugyanez a jel jelölte a tízeseket, százásokat és így tovább; a hiányzó helyekre pedig bekerült a nulla.

A helyiérték-rendszer, mint ahogy azt láttuk, nem eredeti hindu találmány. Valószínű, hogy ők is Alexandriából vették át; de azt is láttuk, hogy már a babilóniai matematika is helyiérték-rendszerrel dolgozott. A hinduk voltak azonban az elsők, akik a ma is használt számjegyeket, a tízes számrendszert bevezették, az asztrolómiai számításokon kívül számításait ebben a rendszerben végezték, és végül a nullának nemcsak a kihagyandó hely megjelölésének szerepét adták, hanem számnak tekintették, és a vele való számítás szabályait is megadták. Így BRAHMAGUPTA, aki 598-ban született, már megállapította, hogy a nullával való szorzás nullát ad eredményül, ha nullát adunk egy számhoz vagy nullát vonunk ki a számból, annak értéke nem változik, sőt a nullával való osztást is értelmezte, körülbelül azzal a matematikai „szigorúsággal”, ahogy ezt a mérnöki gyakorlat felfogja: tudnillik úgy értelmezte a végtelent, pontosabban azt fejtegette, hogy a nullával való osztás eredményeképpen olyan számot kapunk, amelynek nagysága nem változik, akármilyen másik számot is adunk hozzá, vagy vonunk ki belőle.

A hinduk ismerték a negatív szám fogalmát is. A pozitív számmal mint vagyonnal szemben a negatív számot adósságnak tekintették, és ilyen módon igyekeztek megállapítani a vele való műveleti szabályokat, teljesen helyesen, még a szorzás szabályait is: egy pozitív és egy negatív szám szorzata negatív számot, két negatív szám szorzata pozitív számot ad eredményül. Megállapították azt is, hogy a gyökvonás eredménye egy pozitív és egy negatív szám. Az irracionális számokkal is ugyanúgy számoltak, mint a közönséges számokkal.

A hinduk, és később az arabok, az algebrában elért és a görögökön túlmenő eredményeiket annak köszönheték, hogy azok logikai megalapozásában és a bizonyítás egzaktságában nem voltak igénysek, és a formális műveletek elvégzésében nem gátolta őket a megalapozottság hiánya. Korábban már szó volt arról, hogy a görögök elmaradottsága az algebra területén éppen igényességük következménye volt.

2.3–1 idézet

A görögök, ámbár tisztátalanok, tiszteletre méltóak, minthogy járatosak a tudományokban és abban másokat is felülmúlnak. Mit mondjunk akkor mi egy brahminről, ha az ő tisztaságát a tudomány magasságával párosítja!

VARAHAMIHIRA asztronómus 500 körül

–	=	≡	𑀓	𑀔	𑀕	𑀖	𑀗	𑀘	𑀙	𑀚
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

brahmi

𑀓	𑀔	𑀕	𑀖	𑀗	𑀘	𑀙	𑀚	𑀛	𑀜	𑀝
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

hindu

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

arab

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

európai (15.sz.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Dürer

2.3–1 ábra

A ma is használt számjegyek kialakulása [1.1]

Ha az inhomogén közegben terjedő hullámot

$$\varphi(x, y, z, t) = a e^{i[-\omega t + S(x, y, z)]}$$

alakban írjuk fel, látjuk, hogy a fázisra írhatunk fel a W -re felírtakhoz hasonló összefüggéseket, és azt is látjuk, hogy E és ω , ill. E és ν arányos kell hogy legyen egymással. SCHRÖDINGER érthetően az arányossági tényezőt éppen h -nak választotta. Ezzel λ értékére a

$$\lambda = \frac{v_f}{\nu} = \frac{1}{\nu} \frac{E}{[2m(E-U)]^{1/2}} = \frac{h}{[2m(E-U)]^{1/2}} \quad (2)$$

összefüggést kapta.

A történelmi igazsághoz tartozik az is, hogy SCHRÖDINGER ezt az utat csak a második cikkében írta le, amely 1926. február 23-án érkezett az *Annalen der Physik* szerkesztőségébe. Az 1926. január 27-i első cikkében a

$$H\left(q, \frac{\partial S}{\partial q}\right) = E$$

összefüggésből indul ki, ahol S helyébe az $S = K \ln \Psi$ értéket teszi. Az így nyert

$$H\left(q, \frac{K}{\Psi} \frac{\partial \Psi}{\partial q}\right) - E = 0 \quad (3)$$

egyenlet bal oldala Ψ -ben és $\partial \Psi / \partial q$ -ban kvadratikussá válik. Ezután SCHRÖDINGER felállítja Ψ -re az alábbi követelményeket: valós, egyértékű, kétszeresen folytonosan differenciálható, továbbá a kapott kvadratikussá alaknak az egész konfigurációs térre vett integrálja extrémális. Így jut el a hidrogénatom

$$\Delta \Psi + \frac{2m}{K^2} \left(E + \frac{e^2}{r} \right) \Psi = 0$$

egyenletéhez. H-atom esetében ugyanis

$$H(q, p) = \frac{1}{2m} (p_x^2 + p_y^2 + p_z^2) - \frac{e^2}{r} = E.$$

Így a (3) egyenlet

$$\frac{1}{2m} \left[\left(\frac{\partial S}{\partial x} \right)^2 + \left(\frac{\partial S}{\partial y} \right)^2 + \left(\frac{\partial S}{\partial z} \right)^2 \right] - \frac{e^2}{r} - E = 0.$$

Vagy az $S = K \ln \Psi$ helyettesítést elvégezve:

$$\frac{K^2}{2m} \frac{1}{\Psi^2} \left[\left(\frac{\partial \Psi}{\partial x} \right)^2 + \left(\frac{\partial \Psi}{\partial y} \right)^2 + \left(\frac{\partial \Psi}{\partial z} \right)^2 \right] - \left(E + \frac{e^2}{r} \right) = 0;$$

a kvadratikussá alak tehát

$$F \equiv (\nabla \Psi)^2 - \frac{2m}{K^2} \left(E + \frac{e^2}{r} \right) \Psi^2.$$

A $\delta \iiint F \, dx \, dy \, dz = 0$ variációs problémához tartozó Euler–Lagrange-differenciálegyenlet

$$\frac{\partial F}{\partial \Psi} - \left(\frac{\partial}{\partial x} \frac{\partial F}{\partial (\partial \Psi / \partial x)} + \frac{\partial}{\partial y} \frac{\partial F}{\partial (\partial \Psi / \partial y)} + \frac{\partial}{\partial z} \frac{\partial F}{\partial (\partial \Psi / \partial z)} \right) = 0$$

esetünkben a következő alakú lesz

$$\Delta \Psi + \frac{2m}{K^2} \left(E + \frac{e^2}{r} \right) \Psi = 0.$$

Visszatérve azonban az időben későbbi, logikailag azonban előbbre-kíváncsi gondolatmenethez, csatlakozunk a (2) egyenlethez. Ha ugyanis a hullámjelenség legfontosabb jellemzője, a hullámhossz adott, akkor már meg lehet találni a geometriai optikából a hullámoptikába vezető lépés analógiájára a pontmechanikából a hullámmechanikához vivő utat: egy hullámegyenletbe kell a most megtalált λ kifejezését betenni.

A fény hullámegyenlete régóta ismert:

$$\Delta \varphi - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \varphi}{\partial t^2} = 0,$$

ahol a $\Delta \varphi$ Laplace-kifejezés részletesen kiírva Descartes-koordinátákban:

$$\Delta \varphi = \frac{\partial^2 \varphi}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 \varphi}{\partial z^2}.$$

Az itt felírt hullámegyenletben φ a fényhullámot alkotó elektromágneses tér elektromos térerősségének vagy mágneses térerősségének bármelyik komponensét jelentheti.

Ha most az időben harmonikusan, tehát a szinusztörvény szerint változó mennyiséget vizsgálunk, akkor a hullámegyenlet tovább egyszerűsödik. Ha ugyanis

$$\varphi(x, y, z, t) = \varphi(x, y, z) e^{-j2\pi \nu t}$$

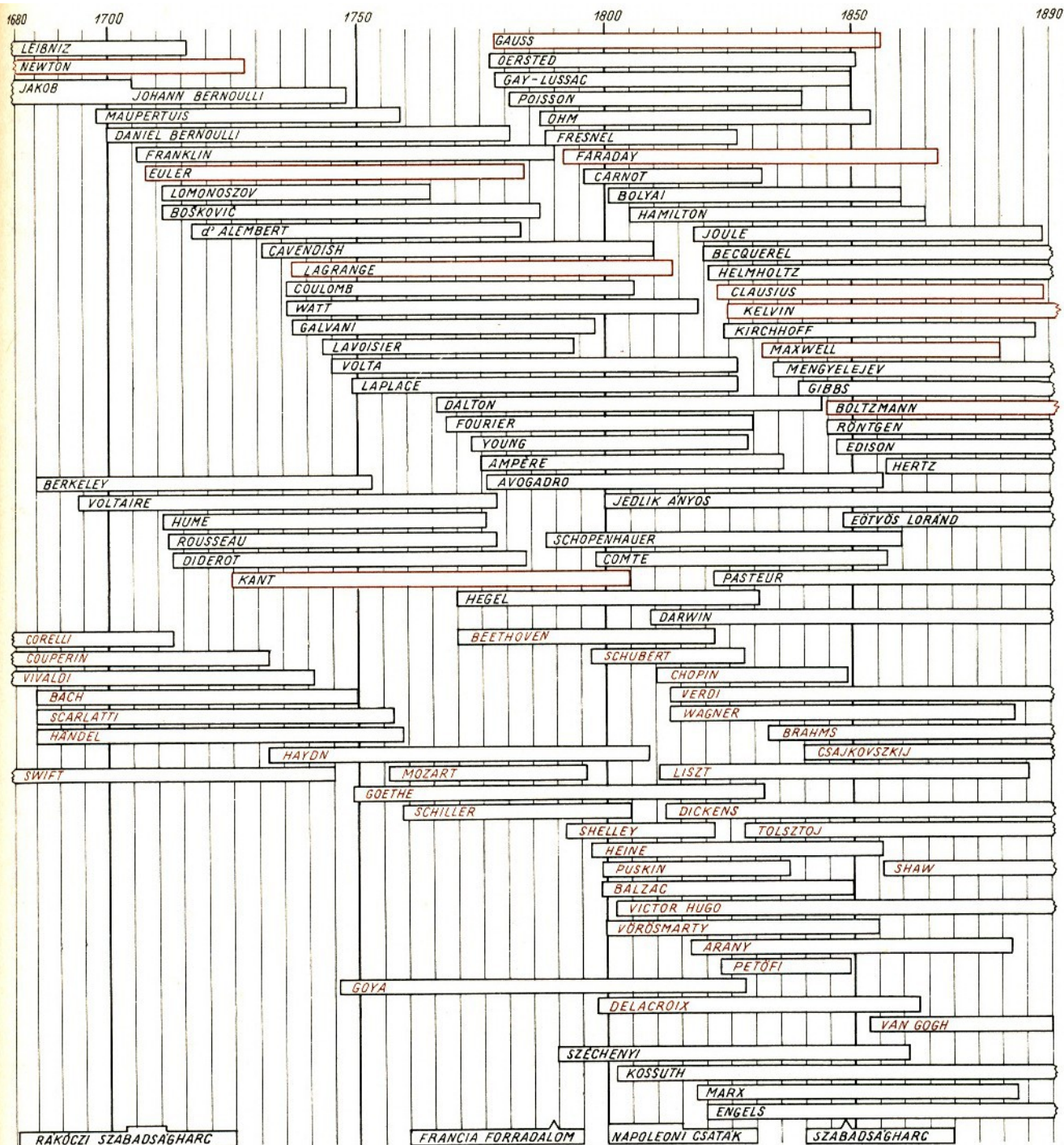
akkor

$$\frac{\partial^2 \varphi}{\partial t^2} = -(2\pi \nu)^2 \varphi(x, y, z) e^{-j2\pi \nu t} = -(2\pi \nu)^2 \varphi(x, y, z, t).$$



5.3—22 ábra

ERWIN SCHRÖDINGER (1887—1961) fizikát tanult Bécsben Hasenöhrl-nél, 1910-ben asszisztens ugyanitt. Több német egyetemen tanított egy-egy szemeszteren át, majd 1921-től a zürichi egyetemen professzor hat évig. 1927-ben Berlinbe kapott meghívást. 1933-ban emigrált, először Oxfordba, majd visszatért Grazba (1936), ahol az „Anschluss” után elbocsátották állásából. 1939-től Dublinban (Írország) dolgozott nyugodt légkörben. 1956-ban tért vissza Ausztriába. Schrödinger tevékenységi köre igen átfogó. Kezdetben statisztikus termodinamikával, a fahő elméletével, a színes látással foglalkozott, és ez utóbbi területen is maradandót alkotott. A hullámmechanika alapegyenletét először relativisztikusan invariáns alakban írta fel (ma ezt Klein–Gordon-egyenletnek hívják), de rossz eredményt kapott a spektrum finom szerkezetére. Alapvető munkája: 1926: *Quantisierung als Eigenwertproblem*. 1927-től, amikor Max Born a hullámfüggvénynek statisztikus értelmezést adott, Schrödinger eltávolodott a kvantummechanika általánosan elfogadott Bohr–Heisenberg-féle felfogástól. Élete utolsó éveiben filozófia-világnézeti témákról írt, de megjelent egy verseskötete is.



4.3—1 táblázat
A klasszikus fizika építői.

A XVII. században a fizika a filozófiával élt összefonódva, a XVIII. század az Enciklopédia nyomán már a „mesterségeket”, tehát a technikát is tisztelte, a XIX. században a fizika és a technika kapcsolata vált egyre szorosabbá, igyekezvén teljesen elszabadulni a filozófiától. Ez a kor a nagy feltalálók kora. A táblázatban a két szélsőséges típus szerepel. A magyar Jedlik Ányos (1800—1895) 1828-ban már elektromotort konstruált, 1861-ben megadta az öngerjesztésű dinamó elvét. Ő a szerény, visszahúzó tudóstípus. (A világ a dinamo-elektromos elv feltalálójaként Werner von Siemens (1816—1892) ünnepli, aki 1867-ben megszerkesztett készülékének technikai és gazdasági jelentőségét is felismerte.) A másik: Thomas Alva Edison (1847—1931), aki egyúttal a kutatás szervezője és az eredmények gazdasági értékesítője. Nevéhez fűződik többek között a szén-szálas izzólámpa, villamos elosztóhálózat, a hangrögzítés (fonográf), a lúgos akkumulátor feltalálása.

A XVIII. század átmenet a XVII. század statikus és a XIX. század dinamikus, a mozgást, változást, mégpedig az előrehaladást, az evolúciót hangsúlyozó szemlélete között. Carl von Linné (1707—1778) *Systema Naturae* (1735—1788) című könyvében még csak leltárt készít a változhatatlannak hitt fajokról, de Charles Darwin (1809—1882) — neves

Ez a hatalmas, mindamelletts csodálatos információ-tömeg kényszerít, hogy még visszatérjek hozzá, és újra felhívjam rá a figyelmet, hogy:

- feltünteti a fizika és a vele összefüggő területek időbeni fejlődését,
- magyarázza logikailag, és matematikailag is az egyes törvényeket (az egyszerűeket, de a nagyon igényeseket is),
- bemutatja a felfedezőket, munkájukat, gondolkodásukat,
- ráadásul feltünteti az adott időszakban más területen működő okos embereket is!

Nekem ez a feldolgozási forma sokkal emberibbnek, szimpatikusabbnak tűnik, mint amit a mai tankönyvekben alkalmaznak. (Persze ... a szerző számára jóval igényesebb!)

És még valami: nem csak több és több okos embert ismerünk meg – ahogy tovább olvassuk ezt a könyvet, hanem egyre világosabban érezzük, hogy maga az írója is okos ember!

Most azonban már váltsunk témát!

Keressünk okosakat – akikről nem tanítanak évszázadokon át, akiknek általában még nem állítottak szobrokat, ... Akiktől azonban már tanulhatunk!

Hogyan nevezzem őket? Kisebbek-nek?

Inkább (ha nem is pontos ...):

ÉRDEKESEK

Ilyesmire gondolok (a teljesség igénye nélkül):

A Polgár lányok esete. (A magyar sakkozó tehetségek ...)

(Nem kommentálok, utána kell nézni az interneten. Életrajzukon, eredményeiken kívül érdekesek a velük készült beszélgetések is. Azon felül, csak úgy mellékesen meg lehet nézni: mik is azok az Élő / elo pontok?)

(Sőt, továbblépve, kikereshetjük a régi nagy sakkozók történeteit. Köztük speciálisan a magyarokét is.)

Hanzelka és Zikmund ... (A cseh utazók. És a Tatra autójuk. És a sok egzotikus ország színes világa, amit bejártak, és bemutattak ...)

Ha aztán nagy sokára végzünk műveikkel, lehet hogy kedvet kapunk a nagy magyar utazók után is nézni. (Julianus barát, Kőrösi Csoma Sándor, Magyar László, esetleg talán könnyebben: Kittenberger Kálmán, stb. stb.)

A. Saint – Exupéry ...

A kis herceg ... talán ezzel kell kezdeni ... De ... , nem túl korán!

(Mesének néz ki, azonban azt hiszem, a felnőtteknek többet mond.)

És lehet folytatni ... (mást is írt ...)

Keressük ki Murphy törvényeit, Parkinson törvényeit, és valamelyik aforizma gyűjteményt! Rengeteg lelket gyönyörködtető okosság van bennük.

Érdeemes megismerkedni az ilyesmivel is:

George D. Pamplona-Roger, M.D. : Healthy Foods (Zdravie a sila v potrave)

Majdnem 400 színes oldal. Nézetem szerint nincs mit vitázni vele.

S talán a következő szerző jegyzeteivel sem: Paul Brunton.

Könyveiről talán csak annyit, hogy: az érdekestől van érdekesebb is ...

Vagyis: többet kellene olvasni belőlük ...

A fenti bekezdésekben olyan könyvek szerepelnek, melyeket úgy lehet olvasni mint valami enciklopédiát, vagy szótárt.

Megemlíteném még a „kínai” (és hasonló) harcművészetek, és gyógyító módszerek területét is.

(Aggodalommal – hogy aki erre a területre lép, nem lesz ideje mással foglalkoznia...)

És most ... talán húzni kellene ide egy vízszintes vonalat.

Eléje meg oda írni néhány „satöbbit”...

Alatta pedig folytatom a példákat - az „érdekesekek”-et.

De! - ezek igényesebbek lesznek.

Döntse el maga az olvasó, hogy elfogadja-e őket?

Az én véleményem szerint érdekes őket ismerni – ha nem is értünk velük egyet.

(Átgondolhatjuk, megfogalmazhatjuk válaszreakciónkat – megjelenésükre.)

„Tiltott találmányok”

Ezek YouTube videók. Sokat ígérnek. Mennyit váltanak be?

Fenyvesi Theresa.

Aggódik. Figyelmeztet. Szintén a YouTube videókon.

Kovács-Magyar András.

Táltos. Gyógyít.

Stb., stb.

Ezek a példák nem az illető személyeket akarták kiemelni, hanem bemutatni, hogy ilyen területek is vannak körülöttünk. Érdekes, hogy 1968 körül, és most is eléggé elszaporodtak ...

Folytassuk. Általánosabban.

Régebben csak könyvekben kerestünk volna. Manapság itt vannak a weblapok is. Az előbbiekre példák a „cselekvő” emberekről szóló könyvek. Tudósokról, technikusokról, feltalálókról, utazókról, írókról, ... Több van belőlük, de némelyek nem jók. Vagy a személyek kiválasztása miatt, vagy azért, mert „politizált” a leírásuk.

Néhány webes példa:

www.muszakiak.hu/feltalalo-fizikus-mernok/magyar-fizikusok

Magyar elektronikus könyvtár! :

<http://mek.oszk.hu/>

A Magyarok Világszövetségének oldala:

www.mvsz.hu/

– ahol megtalálhatók a Magyarságtudományi Füzetek

- **Hogyan lettünk finnugorok?**
- **Győztes csatáink**
- **Letagadott eleink a szkíták**
- **Hogyan történhetett ... (Trianonról)**
- **Az emberélet fordulóí**
- **A titokzatos ősnelyv**
- **Magyar írás**

-- stb. **tartalommal. (Egy csomó irodalmi forrással!)**

- ugyanott megtalálhatók a Magyarságtudományi tanulmányok is.

(Megjegyzésem:

Sok vita tárgya a finnugor elmélet ...

Érdemes ilyesmit olvasni?

Azt hiszem: igen. Nem muszáj mindent elfogadni, de mindenesetre tréningezi agyunkat, sok mindent megtudunk, esetleg elkészíthetjük az ellenérveket, stb.

Az az érzésem: manapság az ember sokszor kikapcsol, vagy csak „dolgozik”.

Olyankor nem gondolkozik. Nem hasonlítja a jelent a múlthoz, és nem következtet a jövőre sem.)

<http://terebess.hu/>

Ha folytatjuk ezt a címet az `index.html` toldalékkal, akkor egy csomó „könyvhöz” jutunk. Vagy keressük az E-Tár -at.

(Nem akármilyen könyvek, nem akármilyen tartalommal.)

Sokszor nagyon érdekesek, értékesek a tudományterjesztő web-lapok. Esetleg video felvételek. Ezeknél sokat segít például a Google, és a YouTube is.

Értékesek a „gyűjtők” munkái is.

Recenziók, egészségügyi tanácsadók, tapasztalatcserék, ...

Sőt: web - címek gyűjteményei tematikusan (pl. fejtörők, manuálok, ...).

Például, amikor a külföldi magyarok nézetét kutattam az „okosak” értelmezésére, a következő címet is használtam:

<http://amerikaimagyarok.lap.hu>

Ott rengeteg „link” kínálkozik (nem csak az amerikaiakra ...).

Stb., stb.

Idáig mellőztem ebben a könyvecskében egy könnyen és jól meghatározható kategóriát. A zeneszerzőket, muzsikusokat, énekeseket. Nézetem szerint köztük is vannak sokan, akiket lelkiismeret-furdalás nélkül besorolhatunk az okosak közé.

Vagy azért, mert igazán nagyot, a maga módján hasznosat alkottak, vagy azért, mert sokunknak élményt, gyönyört szereztek.

Nem fogom itt őket „boncolgatni”.

(Kicsit említve vannak a „szépek” közt.)

Rámutatok viszont egy másik kategóriára.

A „kisemberek” közül is vannak akik hasznosat, szépet alkotnak. Okosan.

Például itt Szlovákiában:

www.vychovavatelka.sk/ [Sajnos az utóbbi hónapokban nem működik...]

Sőt! ... És most nem leszek szerény. Mert nem lehetek!

Valamikor régen erre nem is gondoltam. Az utóbbi évek tapasztalatai hatására azonban nagyszüleim, és szüleim generációjának sok tagját is az okosak közé sorolom. Nagy biztonsággal!

(Gondolom: elég bizonyíték erre „A lenti ház”!)

Közülük még némelyik idős falusi parasztember is sokkal logikusabban, tisztességesebben, okosabban gondolkodott, - és cselekedett, mint manapság némelyik titulusokkal díszített „ember”-társunk.

Adtak a formára is, és tartották is magukat.

(Egy picike példa: Apu és egyik barátja emlékeztek: még a foglytáborban sem hagyták el magukat. Rendszeresen tisztálkodtak, ...)

Talán ebbe (is) lehet fogódzkodni, ha felelni akarunk azoknak az idegeneknek, akik felróják nekünk, hogy nagyon odafigyelünk a múltra.

Miért tartjuk annyira számon például a magyar Nobel-díjasokat?

Azért is, mert értékeljük munkájukat, tiszteljük, és becsüljük őket. Úgy tartjuk, úgy éltek, ahogy kellett élniük. Példaképeink lehetnek. Ezért okosaknak tartjuk őket.

E könyvecském elején említettem A fizika kultúrtörténete című könyvet – mint forrást, ahonnan rengeteg okos dologról, és okos emberről szerezhettünk információt.

Tegyük hozzá még ezeket is:

Nemeskürty István: Mi magyarok

Nemeskürty István: A magyar irodalom története

Az első műből történelmünkről, vezető személyeinkről tudhatunk meg sokat.

A másodikból íróinkról, költőinkről, műveikről.

Mi magyarok – az 547. oldal (mutatóba):

- II. Rákóczi Ferenc fejedelmi udvari tanácsának tagja, 1705–06-ban Kassa parancsnoka, 1706-tól brigadéros. – 283
- Radla; Sebestyén** (10–11. század): esztergomi érsek (1002-től). – 27
- Radnóti Miklós** (1909–1944): költő. Mint munkaszolgálatost a fasiszták Abda környékén agyonlőtték. Verseinek alaphangját a hazaszeretet, az értéktörzés, békevágy, az otthon és a szerelem harmóniája, kétség és remény, az elnyomás elleni tiltakozás, a haláltudat adta meg. – 445, 488
- Rajk László** (1909–1949) kommunista politikus, a köztársaságiak oldalán harcolt a spanyol polgárháborúban, a második világháború alatt az ellenállási mozgalom és a Magyar Front egyik vezetője, az illegális kommunista párt titkára. 1945 után a kommunista párt vezető testületeinek tagja, a párt főtitkárhelyettese (1946–49), belügy- (1946–48) és külügyminiszter (1948–49). Felelősség terheli a kommunista hatalomátvétel időszakának törvénytelenégeiért, végül ő maga is koncepciós per áldozata lett. – 460, 475–477, 485, 477, 479
- Rákóczi**: magyar főnemesi és erdélyi fejedelmi család, a 17. század leggazdagabb földesurai. A köznemesi sorból Rákóczi Zsigmond révén emelkedett fel. A család vagyonát a Rákóczi-szabadságharc után a kincstár elkobozta, a család utolsó tagja, II. Rákóczi Ferenc fia, György 1756-ban halt meg. – 303
- Rákóczi Ferenc, I.** (1645–1676): választott erdélyi fejedelem (1652-től), II. Rákóczi György fia. Trónját az 1658–62 körüli időszak zavaros állapotai miatt soha nem tudta elfoglalni. Csatlakozott a Habsburg-ellenes Weselényi-összeesküvéshez, de Zrínyi Péter elfogatása után kegyelmet kért, váltságdíj ellenében szabadult. – 289, 290, 295
- Rákóczi Ferenc, II.** (1676–1735): erdélyi fejedelem (1704), a magyarországi szövetkezett rendek vezető fejedelme (1705, szécsényi országgyűlés), a Habsburg-ellenes Rákóczi-szabadságharc (1703–11) vezetője, I. Rákóczi Ferenc és Zrínyi Ilona fia. A szatmári béke (1711) után Lengyelországban, majd Franciaországban, 1717-től Rodostóban (Törökország) élt. *Önvallomása* a magyarországi barokk memoárirodalom jelentős alkotása. – 263, 286, 290, 293, 296–298, 302, 303, 304–307, 315
- Rákóczi György, I.** (1593–1648): erdélyi fejedelem (1630–48), Rákóczi Zsigmond fejedelem fia, II. Rákóczi Ferenc dédapja, Lorántffy Zsuzsanna férje. Harcolt a harmincéves háborúban, III. Ferdinánd ellen a rendi jogok és a vallásszabadság védelmében. A linzi békében megszerezte a hét felső-magyarországi vármegye birtokát. – 265, 272–274
- Rákóczi György, II.** (1621–1660): erdélyi fejedelem (1648–60), I. Rákóczi György és Lorántffy Zsuzsanna fia. Sikertelenül törekedett a lengyel trón megszerzésére. – 265, 266, 276, 279, 290
- Rákóczi Julianna Borbála** (1672–1717): II. Rákóczi Ferenc nővére, 1691-től Ferdinand-Gobert Aspremont-Reckheim császári altábornagy felesége. – 298, 302
- Rákóczi Zsigmond** (1544–1608): egri várkapitány (1587-től), 1604-ben csatlakozott Bocskai Istvánhoz, 1605-ben Erdély kormányzója, Bocskai halála után erdélyi fejedelem (1607–08). – 227, 261
- Rákosi Mátyás** (1892–1971): kommunista politikus, a tanácsköztársaság idején (1919) a szociális termelés egyik népbiztosa, a Vörös Őrség országos parancsnoka. Emigrációjában a Komintern VB titkára (1921–24), hazatérve az illegális kommunista párt szervezője, amiért bebörtönözték. 1940–45-ben a SZU-ban élt, hazatérve a párt főtitkára (MKP: 1945–48; MDP: 1948–53), illetve első titkára (1953–56), mi-

Mint csehszlovákiai magyaroknak, van egy nagy előnyünk is: játszva dekódolunk több forrást. Ezért hívom fel a figyelmet a következő könyvekre is:

František Jílek, ... : Svetové vynálezy v dátach

Jaroslav Folta, ... : Dejiny prírodných vied v dátach

Juraj Bober: Malá encyklopédia bádatel'ov a vynálezcov

(Ez utóbbinak majdnem 750 oldala ugyancsak tartalmaz olvasmány ...

Érdekes volna számítógépen csoportosítani a tartalmát a szakmák szerint is ...)

Mutatóba (az enciklopédia 346. oldala):

...
al-**Karadži** Abu Bakr Muhammad ibn al Hasan (al-Karchí), okolo 1000—1025 — moslim. matematik. Jeden z najvýznamnejších matematikov svojich čias. Jeho práca o algebre nadväzuje na *Diofanta*. Dosiahol zaujímavé výsledky pri počítaní s iracionálnymi číslami.

Kargin Valentin Alexejevič, nar. 1907 — sov. chemik, prof. na univ. v Moskve, člen AV ZSSR. Objavil tvorenie koloidných častíc koaguláciou a stabilizovanie hydrofóbnych koloidov. Skúmal väzbu makromolekulových zlúčenín. Jeho výskumy sa uplatňujú pri výrobe kaučuku a gumy, v textilnom priemysle atď.

Kármán Theodore von, 1881—1963 — amer. aeronautik maď. pôvodu, prof. na univ. v Aachene, od 1930 pôsobil v USA, prof. na univ. v Pasadene, od 1951 vedúci aeronautického výskumného a rozvojového oddelenia NATO, člen Národnej AV USA, Kráľ. spol., IF a iných AV. Jeden z najvýznamnejších raketových odborníkov. Vypracoval dôležité teórie v oblasti mechaniky prúdenia, letu v rozličných podmienkach. Neskôr sa zaoberal najmä teoretickými otázkami štartu rakiet.

Karpinskij Alexandr Petrovič, 7. I. 1847 Karpinsk až 15. VII. 1936 Moskva — rus. geológ, študoval na Banskom inštitúte v Petrohrade, kde 1877—96 pôsobil ako prof. 1896 sa stal členom Petrohradskej AV, viedol jej geol. sekciu. 1917—36 bol prezidentom Rus. AV. Patrí k najväčším geológom na svete. Zaoberal sa aj stratigrafiou, tektonikou, petrografiou, paleontológiou a problémami ložiskovej geológie. Zostavil geol. mapu Uralu a európskej časti ZSSR, spolupracoval na zostavení geol. mapy Európy. Ako paleontológ bol darvinista, vynikal vo výskume paleozoických amonitov a prvohorných živočíchov. Rozvinul petrografiou z metodické stránky. 1881 vydal významné dielo o ložiskách Uralu, v Donbase predpovedal výskyt kamennej soli. Je autorom klasic-



A. P. Karpinskij



**Vannak, akik néha összehozzák az okosságot, a bölcsességet az IQ-vel.
Gondolom: az okosaknak biztosan nem kicsi az IQ-jük ...**

Viszont fordítva ... sok magas IQ-vel rendelkező embertársunk nem biztos, hogy mindenkinek hasznos, praktikus dolgokat alkot. Kérdéses tehát olyan mértékben okosnak tartani őket, mint az eddig tárgyalt személyeket.

**Mindenesetre, ha netán akadna, aki nem tudná, mi a Mensa, - nézzon utána ...
(Esetleg a HAARP-nak is?)**

(Vagy elmélázhatnánk:

a tudományok szerkezetén, és felosztásán,

a cselekedetek valós és képzetes összetevőin, stb.)

Zárom ezt a részt három gondolattal:

- **Mi van az okosakban? Tudás? Akarás? Igyekvés? Kitartás? ...**
- **Kár, hogy manapság kevesen olvasnak! Most nagyok a lehetőségek.**
- **Olvasóim kiszélesíthetnék felsorolásomat ...**

WEB – RÁADÁS

Érdekesesek lehetnek az ilyen web – címek is (azoknak, akik nem ismerik őket) :
(Nem a legjobbak, nem az egyedüliek, azonban példák a pozitív, és a negatív megnyilvánulásra is.)

<http://books.google.sk/...>

Ott találtam meg például ezt is:

Magyarok Esmérete Mellyet Csétsenyi Svastics Ignázt a' Győri Püspökségnek Mo-sonyi Esperestségében Szent – Miklósi Plébános Szerze Pesten, Petrózai Trattner János Tamás betűivel 's költségével, 1823

Balra, az oldalon, még ott volt 50 érdekes régi könyv digitalizált (szkennerezett) szövege. Összefüggésben az előbbi tartalommal. Például: Magyarok eredete a régi és mostani magyaroknál nevezetesebb tselekedeteivel együtt. Írta Székér Joakim Pozsonyban és Komáromban. Wéber Simon Péter költségével és betűivel 1791

Ezek a régi szövegek keresztül nagyon sok érdekességet fedezhetünk fel. Például:

- maga a cselekmény, amiről a tartalom szól,
- az, hogy milyen öregek már,
- mégis jól értjük őket,
- nagyon érdekes a mondatok szerkesztése.

Az ilyen mondat szerkezeteken keresztül megismerjük a régi ízes magyar beszédet.

Bizonyítékkal szolgálnak azonban arra is, hogy régi megfogalmazóiknak kitűnő logikájuk és emlékezőtehetségük volt. Tudták – mit akartak mondani ...

(Bizony nem volt könnyű dolgom, mikor néhányszor ilyen régi magyar szöveget szlovákra kellett fordítanom. Viszont – élmény volt, gyönyörködtem benne!)

digitalisleveletar.nogradarchiv.hu

Nógrádi iratok Egerben. Például:

Sugár István: Az egri káptalani hiteleshely Nógrádi vonatkozású iratainak regesztái (1378 – 1700)

www.erdely-szep.hu (innen is eljuthatunk a következőhöz is)

www.magyarorszag-szep.hu (esetleg ... :)

www.trianon-emlekmu.hu

www.gomorország.sk („személyes protekcióval”)

<http://videotar.mtv.hu> „A tudás hazája” (ilyen tartalommal:

A magyar írásbeliség története

1100 év Európa közepén Tudástár

Stb., stb.

SEJTÉS

Sejtés?, vagy könyörtelen természettörvény?

Életem évtizedei alatt néhány dolog különösen jelentősnek tűnt:

- kinullázódás (mint az anyag és az energia megmaradásának törvénye),
- nagyságfaktor,
- előnyben részesítés (következményei),
- értékek elmélete,
- kvantált minőségi változások,
- az idő kérdése,
- a nyelv meghatározó szerepe.

Ezt csak így, direkt csak így, jelszavasan írtam.

Ha kedve van az olvasónak, gondolkozzon el rajta, hogy miről is lehet itt szó?

Az utolsóhoz adok egy kis ihletet:

Az általános fogalmainkat le tudjuk írni. Betűink száma véges. Gyakorlatilag a belőlük képzett szavaink száma, s így az általánosan használt fogalmaink száma is véges. Nem határozza meg ez, nem határolja be ez – a tudásunk, az okosságunk „nagyságát”?

Mennyi a maximális tudás?

(Hozzá adunk még egy emeletet?

Hogyan aránylik a maximális tudás a Világegyetem objektumaihoz?)

Akinek az előbbi gondolatok nem lennének elegek, azoknak még hozzá adok néhány apróságot:

- vannak (nevezzük így ...) alap-érzetek? (Mint a hiányérzet?),
- a kényelemérzet kvantumos?
- hogy néz ki a törzsszámokon alapuló matematika?
- a mértékegységeink univerzálisak?
- stb.

Nehéz a helyzet – mondaná a Főnök ...

Visszatérünk, de most meneküljünk egy másik (talán könnyebb) fejezethez:

MEGNYILVÁNULÁSOK

Leírtam már sok megnyilvánulást. Több könyvecskémben.

Most is közreadok néhányat azok közül - miket megfigyeltem.

(Eszembe jutott - e pillanatban - hogy céltudatos kutatást is végezhettem volna, végezhetnék, e területen is ...

Kimentem magamat így: Nem akarok befejezett rendszert tálni. Hanem csak felvetni néhány dolgot - mutatóba. Hogy gondolkozzon, és értékeljen az olvasó. (No nem engemet, hanem a felvázolt helyzetet.))

Minek értékeljen?

Hát itt azért, hogy az adott megnyilvánulás, és gazdája, okos-e?

Előbb azonban még egy megjegyzést. Mielőtt az olvasás lendületében elfelednénk, hogy miről is akar szólni ez a „könyvecske”. Az okosokról!

Nem letérés tehát az útról a MEGNYILVÁNULÁSOK című fejezet?

Szerintem egy kicsit igen, de nem egészen.

Szerintem egy egyszerű kis-ember megnyilvánulása is lehet okos (vagy buta ...), nem csak egy Nobel-díjjal jutalmazott nagy cselekedet ...

Következzenek tehát a megnyilvánulások.

Azokhoz azonban még egy kis időre van szükségem. Addig is közzé teszem az előző 23 oldalt.

(Elnézést ...)

2012. február 5.

[2012. július 29. !!

Nem is gondoltam volna, hogy itt féléves szünet következik!

De hát így alakult...

Ez is megnyilvánulás...

Mi is történt?

A már „megszokott” kötelességekhez és kedvtelésekhez egyszerre csak felbukkant még két hatalmas terület:

1, Új forrásokra leltem a családfakutatáshoz:

Hungary Catholic Church Records 1636 - 1895

Hungary Reformed Christenings 1624 - 1895

Hungary Civil Registration 1895 - 1980

stb.

Tehát ... kutatok ... (Sok időt elvesz, de nagyon érdekes.)

Meglepő - milyen sok rokon bukkan föl!

És meghökkentő, hogy kaszált a tbc, a torokgyulladás, de például a sérv is!

Ezt látva az ember szinte rosszul lesz a valóságtól, hogy milyen haszontalan a sok hirtelen milliárdossá vált mai „menő” az okos alkotókhoz, felfedezőkhöz képest.

Például az antibiotikumok, vagy szérumok felfedezőihez viszonyítva.

Kutatásaimmal kapcsolatban ajánlom elolvasni:

Fél Edit - Hofer Tamás: Arányok és mértékek a paraszti gazdálkodásban című művét. (mek.oszk.hu/04900/04950/ .pdf-ben, ingyen)

A lenti ház című írásom - mintha e mű unokája lenne...

Ezekon a dolgokon gondolkozva – fogalmazódott meg bennem újra e megállapítás: Normális viszonyok közt az emberek szinte teljesen csak reálisan hasznos és szükséges cselekedeteket végeznek.

(Mai társadalmunkban sajnos kevés ilyen ember van...)

2, Közel a lakásunkhoz elkezdtek egy új távolsági magasfeszültségű villanyvezeték építését. Nagyon érdekes pillanatokot figyelhettem meg. Több mint 400 fényképet készítettem. Nehéz, és hosszadalmas lesz őket feldolgozni. Jelenleg néhány megtekinthető belőlük a szlovák részben: [Fotografie](#).

Hát, ezek is megnyilvánulások. Okosak? Ki tudja? ...

Ezekért is vártak, és még egy kicsit továbbra is várnak a MEGNYILVÁNULÁSOK.]

... ..

Nagyon hosszú várakozás volt!

Most, ahogy folytatom, 2014. február 2.-a van...

És, sajnos, lehangoló döntésre jutottam:

Azt hiszem, szükséges és szép lenne összeszedni és megírni egy nagy csomó okos megnyilvánulást. Mégis megfutamodok. Feladom...

Miért? - mert amerre csak nézek, pont az ellenkezőjét látom (nagy mennyiségben). Vagyis megint csak a buta megnyilvánulásokat mutathatnám be, azután rájuk hivatkozhatnék – hogy az ellenkezőjük az okos...

[A butaságokról meg már eleget leírtam a szlovák részben...]

Úgy néz ki, hogy helyes környezet hiányában az okosabb ember is könnyen beesik a butaságba.

Egy (sajnos hazai) példa:

Tegnapelőtt (mint ezt gyakran teszi) megint meglátogatott bennünket a lányunk, a két unokával. Az unokák, mint a mai gyerekek nagy többsége, nagyon mozgékonyakra vannak nevelve, pontosabban „nemnevelve”...

A kisebbik, harmadik évében levő, most is minden felé „érdeklődött”, és nem tartott ki semmi mellett. Lányunk leült és mint egy Mona Lisa mosolyát felvevő szfinx – figyelte az eseményeket. Feleségem meg igyekezett a gyereket szórakoztatni. Élelemmel is. A nagyjából két óra alatt a következő dolgok kerültek „terítékre”:

csokoládé bonbonok, szaloncukrok, kekszek, sós rudacskák, nyalóka, diók és mogyorók keveréke kilós csomagolásban, maffinok, paradicsom, tej, mandarin, szőlőcukor, szörpös víz, kifli szalámival, alma. A gyerek még kemény sajtról álmodozott – szerencsére az pont nem volt a hűtőben. Feleségem meg még felkínálta az ebédetől maradt túrós csíkot – arra azonban a gyerek nem reagált.

A végeredmény: a gyerek becsinált – a gatyájába, a beleharapott kifli, szalámi, sütemény, alma meg a szemétkbe került. Az ott hagyott paradicsom eltűnt. Lehet, hogy hamarabb kihajította a lányunk; vagy megette.

Nagyon dühös voltam.

Szerintem az egész egy felesleges, faló – pocsékoló orgia volt.

(Lehet hogy erre mondják, hogy „majomszeretet”.)

Mellesleg: feleségem utólag elismerte, hogy hibát követett el.

Kissé menti, hogy nem tudta mivel szórakoztassa az önállótlan gyereket. Lányunk meg mint sokszor, most is tétlenkedett.

Mindenesetre nyugtalanító érzés. Ilyen körülmények között félek tőle, hogy az unokánk messze kerül a régi családi jellemünktől...

Hát ilyen dolgok miatt adom fel...

A mégis okos dolgokat kereső olvasó figyelmébe még egyszer, újra a már említett Fél Edit – Hofer Tamás művet ajánlom...

Befejezem...

2014. febr. 2. 17:19