

Barcs István

Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Budapest

Polihisztor az orvosok között

A polyhistor among doctors

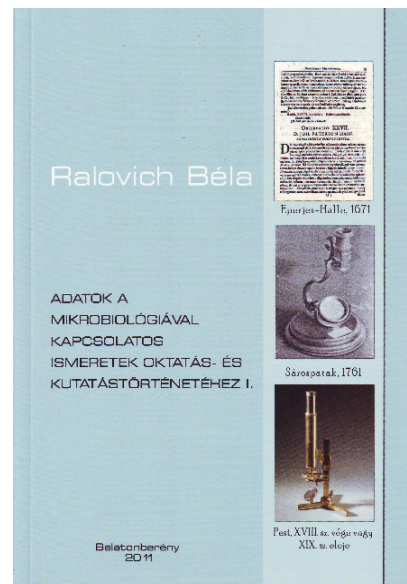
2022-ben tölti be 85. életévét dr. Ralovich Béla és ebből az alkalomból emléknapot tartottak a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ, valamint a Magyar Higiénikusok Társasága rendezésében. Ez az írás az ott elhangzott előadás alapján készült.

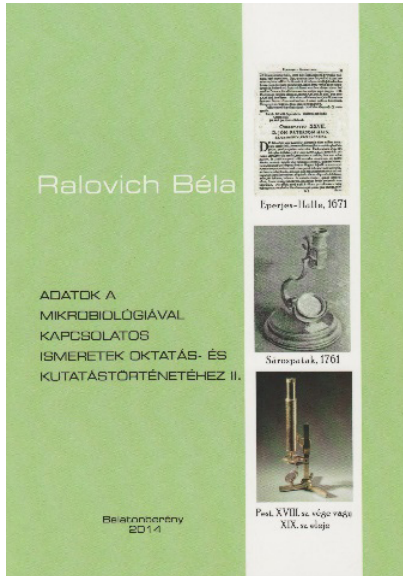


Dr. Barcs István

Ralovich Béla legutóbbi, a három kötetes *Adatok a mikrobiológiával kapcsolatos ismeretek oktatás- és kutatástörténetéhez* című munkájának könyvbemutatója alkalmából rendezett ülésen, 2018 decemberében a megtisztelő felkérésre tartott előadásom címe *„A tudós nem kapni akar a tudománytól, hanem adni a tudományon keresztül az emberiségnek”* volt. Ralovich doktortól – nekünk, kik már több évtizede érezzük magunkat hozzá közel állónak: Bélától – mindig sokat kaptunk tudást, segítséget, támogatást, tanácsot... Kinek mire volt éppen szüksége. Amikor én elkezdtem a Magyar Mikrobiológiai Társaság (MMT) nagygyűléseire

járni, még messze nem volt divatban, hogy a nagy emberek csak megtartják az előadásukat és már távoznak is (és főleg nem az, ami manapság dívik, hogy a kezdők is csak azért mennek el, hogy betakarítsák az eggyel több előadásszámot, ami kell a tudományometriai mutatóik gyűjteményébe), így a bakteriológia nemzetközileg elismert nagyságai – Lányi Béla, Kétyi Iván, Rédey Barna, Nikodémusz István, Ralovich Béla... – végigültek minden szekciót, jegyzeteltek és hozzászóltak. Tanítottak minket, fiatalokat, kiigazították tévedéseinket, tanácsokat, ötleteket, önbizalmat adtak. Akinek előadásához Béla nem fűzött hozzá semmit, az szégyellte magát, mert érezhette, hogy nem ütötte meg a mértéket.



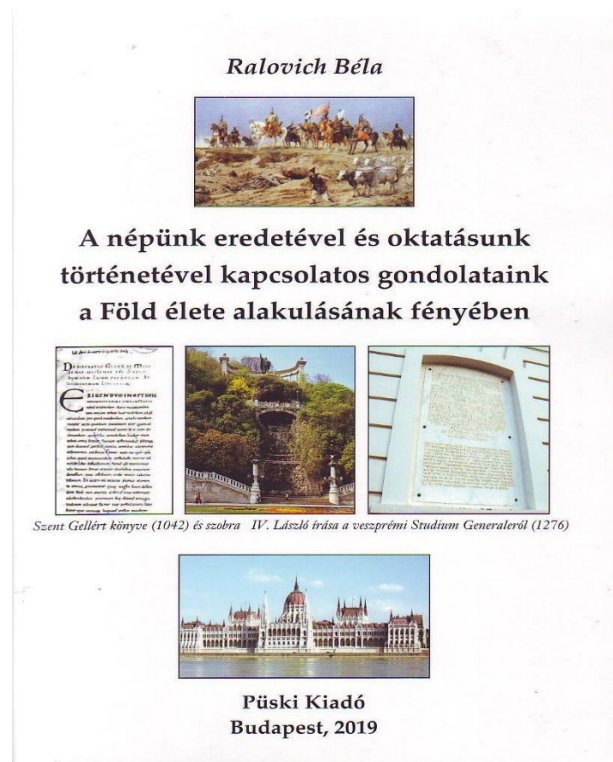


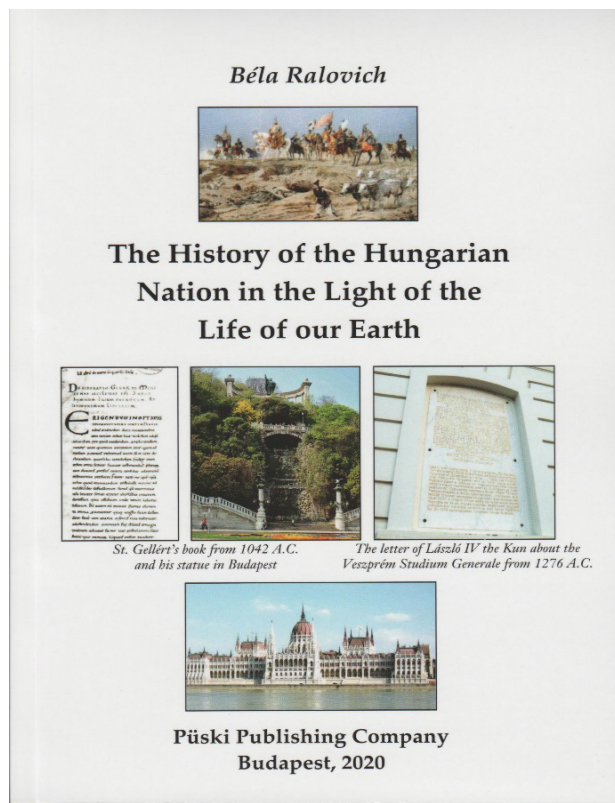
Abban az időben volt ez, amikor Magyarországon elsősorban a Gram negatív pálcák ismeretének, tenyésztésének és vizsgálatának¹ volt a járványügyi helyzet miatt nagy jelentősége, pedig már jó ideje a szisztémás fertőzések kórokozói között a Gram pozitív baktériumok is egyre nagyobb szerepet játszottak. A KÖJÁL laboratóriumi hálózat szakemberei is a súlyos járványos betegségek – hastífusz, dizentéria, szalmonellózisok, dyspepsia coli-fertőzések – miatt a Gram negatív baktériumokkal foglalkoztak hangsúlyosabban, és nem mindenki érezte át a fontosságát annak, amit Béla elkezdett, azaz a listeriosis kutatását, de a nemzetközi elismerés őt igazolja. És ahogy konferenciánk minden előadója kiemelte, úgy nekem is az emlékeim

megőrizték e témában tartott előadásait kezdő korom MMT élményei között, és amikor kellett, ez előhívódott. Így lehetőségként felmerült a kétezres évek elején egy konnatális fertőzés diagnosztizálásakor². Habár a véres agar nem elegendő erre, sürgősséggel beszerzett Fraser dúsítóval, Oxford agar lemezekben sikerült gyorsan azonosítani a kórokozó *Listeria monocytogenes*-t mind az anya, mind a magzat mintájából, valamint ezt használtuk a fertőző forrás – sikertelen – felderítésében is. Mert lehetnek különböző eljárásrendek, módszertani utasítások, de az a baktérium ugyanúgy tenyészik, akár tojásos nokedliből, akár hemokultúrából kell izolálni.

Egy furcsa bevezető

A mostani alkalommal arra kaptam felkérést, hogy Béla elmúlt években megjelent könyveiről beszéljek, amihez segítségül el is küldte ezek példányait. Ez a négy kötet – *A Balatonnal kapcsolatos adatok és gondolatok egy orvos szemével*; *A népünk eredetével és oktatásunk történetével kapcsolatos gondolataink a Föld élete alakulásának fényében*, ennek angol változata; és az *Egy orvos gondolatai a múltról, a jelenről és a jövőről* – már címe alapján is a megtiszteltetés azonnali elfogadására ösztönzött, és egyből meg is adtam előadásom címét: *Polihisztor az orvosok között*.





Elvállaltam a felkérést azért is, mert ennyi tartalomról ugyan 15-20 percben összefoglaló előadást tartani lehetetlen, de a közben bennem felmerülő gondolatok és emlékek talán rajzolnak egy ívet a könyvek szerzőjéről, tudományos munkásságáról, és melléjük tehetem a bennem felidéződő emlékeket Bélához vagy a témákhoz kapcsolódóan. Mert már abban a korban vagyok, hogy vannak emlékeim, és hála Istennek, emlékszem is rájuk.

Az *Egy orvos gondolatai* előszava meglepően, a Nemzeti Népegészségügyi Központ szaktanácsadójának, korábbi főigazgató helyettesének címzett levéllel indul:

„Tisztelt Páldy Anna!

Köszönöm felkérését Dr. Ralovich Béla: Népünk eredetével és oktatásunk történetével kapcsolatos gondolataink a Föld élete alakulásának fényében c. művének recenziója ügyében.

Sajnálattal kell tájékoztatnom, hogy három szakmailag kompetens értékelő egybehangzó véleménye szerint ez a mű nem alkalmas arra, hogy a Magyar Tudományban könyvrecenzió jelenjék meg róla.

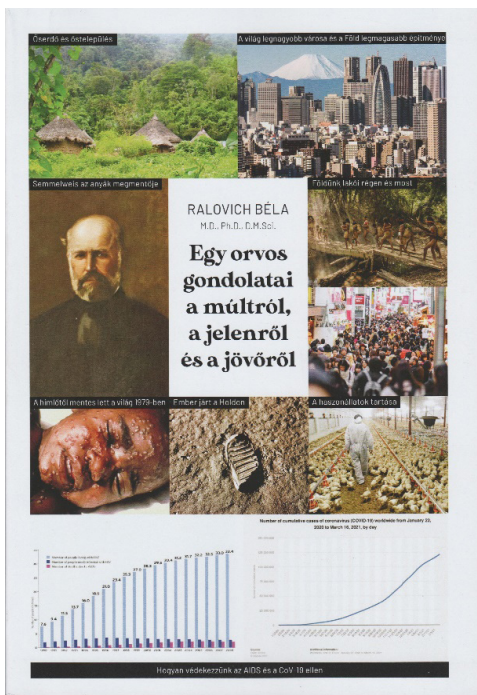
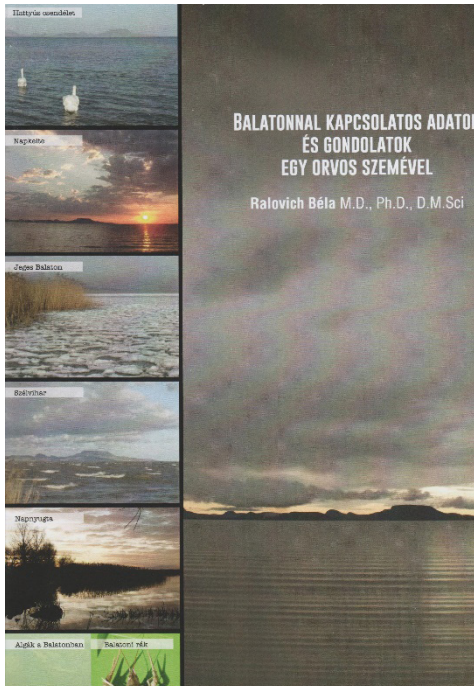
Tisztelettel köszönti, stb.”

Az MTA támogatásával kiadott könyv recenzióját az MTA folyóirata elutasítja. Nekem, nem tehetek róla, Eötvös Károly, a 19. század polihisztorának egy megjegyzése jutott eszembe erről. Kérem, senki ne keresen áthallásokat vagy a mai korra történő utalásokat eme több mint száz éves mondatokban: „Az *akadémiai munkák legnagyobb része nem azért íródik, hogy azokat valaki elolvassa, vagy a nemzet megismerje. Isten mentsen attól, hogy a nemzet az Akadémia és egyetem tudósainak munkáiból ismerje meg a tudományt és saját édes magyar nyelvét.*”³ Nem tudni, a három tudós bíráló mit talált kifogásolhatónak, de az NNK szaktanácsadója, nem kevéssé képzett szakember maga is, objektív recenziójában egyértelműen pozitívan értékeli a művet, ami értékelés szintén olvasható a könyvben.

J'suis un écosystème

Az olvasást a Balatonról szóló művel kezdtem. Részben azért is, mert már Eötvös 1900-ban könyvalakban megjelent *Utazás a Balaton körül* és *A balatoni utazás vége* c. kétkötetes útirajza eszembe juttatta, hogy az író és barátai, csupa művelt férfi körbejárták a Balatont, és 1875-ös élményeit, gondolatait történelemről, néprajzról, kultúráról, tudományról élvezetes novellákba öntötte. Számos orvosi, pl. közegészségügyi, mikrobiológiai, járványügyi megfigyelést is rögzített ezekben, például a következő formában:

„A pénzek ötvenfélék és százesztendősek voltak. Némelyik olyan kopott, hogy se a csírját, se írását nem lehetett látni. Amelyik nem volt kopott: az tele volt zöld rozsdával, méreggel, szennyel s a ragadós piszoknak mindenféle fajtájával. Ezer szerencse, hogy a doktorok akkor még nem találták föl a bacilust, különben annak a nemzedéknek ki kellett volna pusztulnia utolsó emberig.”⁴



lenni. Az ELTE abban az időben az ökológiát helyezte a képzés központjába, és habár ez választott hivatásomtól igen távoli, de elkerülhetetlen volt, hogy elmerüljek benne. Így a sok internetes hozzászólóval vagy politikussal ellentétben én értettem, miféle ökológiai kockázatot rejt egy síkvidéki vízierőmű, az Eocén Program, a tavak eutrofizációjának megfordítására betelepített falánk növényevő állatok, inváziós növény- és állatfajok megjelenése természetes életközösségekben, az éghajlatváltozás, a környezetszennyezés, az erdők tarvárgása, a Balaton körbebetonozása, vagy a kiszáradni induló Velencei tó mindenáron történő, bárholnan hozott vízzel való feltöltése, *most azonnal*, ellenőrizetlenül. Ismerősek a fogalmak, értem a jelentésüket, tudom értékelni az eseményeket, problémákat, és megtanultam egy globális látásmódot. Ezért is örültem ennek az alapos és értő összefoglalásnak, és pont egy orvos tollából.

Az ökológia a természetes elemek egymásra épülésével létrejött stabil ökoszisztémák, társulások, azok alrendszeireinek tudománya, az ezek között létrejött kapcsolatok vizsgálata, a dinamikusan folyton változó, de eredőjében stabil egyensúly megőrzése. A talaj, a víz, a légkör, az időjárás, az élővilág minden formája részvételével létrejött, pótolhatatlan értéket képviselő állandó összetételű, folyton megújuló életközösség. Részei a fizika, kémia, geológia, csillagászat, meteorológia; az éghajlat-talajtan, növénytan, állattan, mikrobiológia, élettan, mezőgazdaság, ipar, közlekedés, építészet, népesedéstan... Szinte az összes természettudomány, és az ember életéhez köthető társadalmi folyamatok. Röviden az ÉLET TUDOMÁNYA.

Az ember bekapcsolódásával ezek az önfenntartó rendszerek teherbíró képességeik függvényében torzulni kezdtek. A rendezvény résztvevői, képzettségüknek megfelelően egy speciális ökoszisztémát ismernek. Az embert. Mert az ember is egy ökoszisztéma, egy jellemző összetételű alrendszerek közössége, amik dinamikus egyensúlyban vannak egymással és a külvilággal. Saját határfelülete, szerves és szervetlen összetevői, idegen, de befogadott elemei vannak. A testi sejtjei, a benne élő mikroorganizmusok, az életkorral szaporodó idegen anyagok a fogaiban, a protézisek, a műlencse, a plasztikai implantátumok és a tetováló szalonok hímzései mind egyé válhatnak ezzel az ökoszisztémával. Ami durva behatásokra, mint pl. egy szélesspektrumú antibiotikum kúra, képesek jelentősen felborulni, és ami akár az ökoszisztéma pusztulásához is vezethet egy *Clostridioides difficile* fertőzés formájában. Nem tévedünk, ha kijelentjük napjaink általáno-

Gondolván a cím alapján, hogy egy mikrobiológus és közegészségügyi-járványügyi szakember hasonló gondolatokat fog lejegyezni a 21. században, ezzel a várakozással fogtam a mű olvasásának. Ezzel szemben egy alapos ökológiai tanulmányt kaptam, ami alig és csak áttételesen tartalmaz „orvosi” gondolatokat.

Azzal kell kezdenem, hogy biológus vagyok, és azért mentem erre a szakra, mert mikrobiológus akartam

san vállalt szolidaritási formulájával: J'suis un écosystème. Én is egy ökoszisztéma vagyok! És így már nem is olyan távoli probléma a Balaton sorsának alakulását szemlélni.

A Balaton egy olyan élő ökoszisztéma, ami a vízből, a meder és a partvidék talajából, a benne, körülötte állandóan és időszakosan élő lényekből, az időjárás és az évszakok váltakozásából, az építményekből, hajókból, a belezuhant repülőgép-roncsokból, a mezőgazdasági és más emberi tevékenységek hatásaiból áll és alakul. A természetes pufferhatás ezeket a befolyásokat csak egy ideig képes semlegesíteni. A könyv részletesen összefoglalja, mik ezek a faktorok, és melyik hogyan alakult az elmúlt évtizedekben. Csak néhányat emeltem ki közülük.

Nem veszik kellőképpen figyelembe, ezért nagyon fontos, hogy ez a könyv ilyen hangsúlyosan említi a Balaton vízébe a vizelettel ürülő karbamid és Na-terhelést. Visszafogott számítás szerint ha a napi százezer fürdőző naponta csak egyszer megy a vízbe és csak 1 dl vizeletet ürít bele, az is döbbenetes terhelést okoz. De említenünk kell a verejtéket is, aminek összetétele nagyon közel van a vizeletéhez, és ez a rengeteg ember egy kánikulai napon talán a vizeletnél is nagyobb mennyiséget visz a vízbe izzadt testével.

Az *E. coli* és az *Enterococcus*, mint indikátor baktériumok a vízmikrobiológiában a fekális szennyeződés jelzésére szolgálnak. Az emelkedő érték nagyon komoly közegészségügyi és higiénés veszélyt jelent!

A halászati törvény 2016. január 1-vel életbe lépett módosítása⁵ megszüntette a természetes vizekben (Duna, Tisza és mellékfolyói, valamint nagy tavaink) a halászatot. Ezzel 350 ezer horgász kedvéért felszámolva egy nagymúltú, 200 ember megélhetését jelentő ágazatot. Ezzel együtt a túlszűfolt halastavakban termelt, esetenként ketreces tartású halakat (szürkeharcsa!) vásárolhatunk, illetve a sporthorgászat mellett megindult a megélhetési horgászat is, a vendéglátóhelyek ellátására. A horgász nemcsak a csalit használja, az etetőanyaggal annak sokszorosát képviselő szervesanyagot juttat a vízbe. Ennek mennyisége a kereskedelemben eladott forgalom alapján több ezer kg, aminek jó része a Balatonban landol.

És egy megjegyzés a tóba bekerülő növényvédőszerkehez. A sok műtrágya mellett előfordult többször halpusztulás, aminek oka mérgező anyagok voltak. Ilyen a könyvben is említett 1965-ös DDT szennyezést követő eset. Még egyetem alatt említette egyik tanárunk, hogy a DDT betiltását követően nagy mennyiség maradt a raktárakban. Ekkor állt elő az egyik

szakértő a javaslatával, hogy az összes maradékot repülőgépről egyenletesen szórják szét Magyarországon felett, mert a 93 ezer km²-re szétterítve így mindenhol határérték alatti koncentráció alakulna ki, és megszábadulnánk a peszticidtól. Nyilván képzett volt, számolni legalább is tudott. De egy soha le nem bomló, toxikus, karcinogén vegyületet kijuttatni, amit a vízfolyások be-mosnak a folyókba és tavakba, a talajvízbe kerülve meg előbb-utóbb összegyűlik az ország legmélyebb pontján, a Csongrád-Csanád megyei Gyálárét és környéke vizeiben. Ez ugyanúgy mutatja, hogy komplex gondolkodás nélkül hiába végzett valaki iskolákat, mint ahogy az építőmérnökök körbebetonozták a Balatont, ezzel megölve a parti vegetációt, és a tavat is hosszú haldoklásra ítélték. Szerencse, hogy ezt a javaslatot, az észak-Dunántúl karsztvízrendszerét tönkretevő Eocén Programmal szemben az akkori gazdasági vezetés elvetette.

Az abiotikustól az antropoidig

Sok írás született már az élet keletkezéséről a Földön, a Föld keletkezéséről és fejlődéséről, az ember kialakulásáról és az emberiség természetpusztító jelenlétéről. És természetesen a magyarság eredete, rokonsága, helye a többi nemzetek között szintén sok értekezés tárgya. Ralovich doktor egy olyan ívet rajzolt fel, amiben mindezek egy történet-sorozat helyszínei, szereplői, és elérkezik a fenntartható-e a fejlődés jelenlegi tendenciája? megválaszolandó kérdéshez. A közben érintett számtalan elméletnek utánajár, értékeli, egymás mellé illeszti, de az egymással ütköző nézetek között nem próbál meg „igazságot tenni”, mint azok a tudósok, akik olyannyira birtokukban lévőnek hiszik az abszolút tudás adományát, hogy más nézeteket említésre se méltatnak, és elzárkóznak említeni, leírni, megismerhetővé tenni az akadémikusnak elfogadott fő-igazságtól eltérő gondolatot. Példa erre Czeizel Endre és munkatársai a magyarság eredetét, rokonságát genetikai és molekuláris genetikai módszerekkel, megalapozottan firtató tanulmányának elhallgatása.

A csillagászat és a fizika az anyag létrejöttének, a csillag- és naprendszerek kialakulásának és fejlődési irányainak sok kérdésére adtak már kísérletesen és filozófiailag is helytállóan tűnő magyarázatokat. Arra én nem vállalkoznék, hogy ezzel kapcsolatban véleményt nyilvánítsak. Ehhez olyan mély filozófiai gondolkodás szükségeltetne, ami pl. Arthur C. Clarke vagy a Sztrugackij fivérek birtokában voltak; A 2001: Űrodüsszeia vagy a *Sztalker* mélyen elgondolkodtató művek, és a világot mozgató erőket nem (egyedül) a dialektikus materializmusban találták meg.

Azt azért el kell fogadnunk, hogy a természetes folyamatok az entrópia növekedésének irányában haladnak. Még akkor is, ha esetleg nem tudjuk, vagy már elfelejtettük az entrópia törvényt, vagy Newton az összes axiómájával egyetemben. De aki tudja, az előnyben van a világ megértésében. A Föld keletkezésének, történetének fejezete az atomfizika, kémia, biológia egymásra épülése, szintézise. Közérthető összefoglalás lényegesnek ítélt elemek mentén, az összefüggések és ok-okozati kapcsolatok kibontásával.

Az emberiség kialakulása, a magyarság eredetének, vándorlásainak, az őket ért hatásoknak összefoglalása (amiknek következményei beépültek a genetikánkba) máig parázs vitákat képes szítani. Pedig, ahogy ezt a fejezetet olvassuk, történeti tények sorakoznak egymás mellett, anélkül, hogy Béla elkötelezné magát bármelyik mellett. Csak felsorolja, mikor, milyen hosszán éltek a vándorló magyar törzsek egy táborhelyen vagy egy birodalom szolgálatában egyszerre más népekkel, és ez a kapcsolat hagyhatott valamilyen lenyomatot nyelvünkben, kultúránkban, genetikánkban. Nem foglal állást egyik elmélet mellett sem, csak ismerteti őket. Semmivel sem tudománytalanabb ez, mint kiállni egy, a 19. sz. végén felbukkant eredetelmélet mellett úgy, hogy a többit teljesen elhallgatják, vagy mondjuk a székelységet egyértelműen bolgár eredetűnek nyilvánítani (az én korosztályom történelemkönyve), csak azért, hogy szembe helyezkedjenek a nép eredetmondájával.

Figyelemre méltó a genetikai rokonság elemzése. Röviden a csak női ágon öröklődő mitokondriális DNS (hiszen a petesejtben van mitokondrium, a hímivarsejtben nincs) és az Y kromoszóma analíziséről van szó. Túl azon, hogy ezek a vizsgálatok a mai magyarságban az ősi, ázsiai eredetű gének jelenlétét igazolják, nekem az keltette fel a figyelmemet, hogy a nők genetikai markereiben ez magasabb, míg a férfi lakosság Y kromoszómái nagyobb európai rokonságot mutatnak. Talán az áll emögött, hogy a külföldiek (közjünk értve Szent István lovagjait is) család nélkül érkeztek, és ha tovább maradtak hazánkban, a helyi hajadonok közül választhattak párt maguknak? Míg a honfoglaló magyarok családjukkal együtt jöttek és a helyi szláv lakossággal kevésbé keveredtek?

A bekezdés, amivel Ralovich doktor lezárja ezt a fejezetet viszont annyira fontos, hogy kimásolva teszem közzé:

Összefoglalva megállapítható, hogy most már vannak olyan genetikai adatok, melyek alapján egyes korábbi feltételezések megerősítést nyertek, továbbá, hogy alapos cáfolatot kaptak azok a „marxista, objektív, tudományos” nézetek, melyek szerint a népi emlékezet, a mondák, valamint a korai krónikások által leírt anyagok csak mesék! Nem igaz tehát, hogy azok csak a nemesi, úri és burzsoá nacionalista ideológiák támogatása érdekében születtek!

Szubjektív kitérő

Az olvasást többször meg kellett szakítanom, mert amit olvastam, arra ösztönzött, hogy levegyem a polcra egy-egy régebbi olvasmányomat, vagy olyat, amit megvettem, de ezideig nem kerítettem sort elolvasásukra. Ilyenek pl. Jókai Mór: A magyar nemzet története, Kiszely István: Sírok, csontok, emberek, Czeizel Endre: A magyarság genetikája, László Gyula: Őstörténetünk, Ligeti Lajos: A magyarság őstörténete, Németh Gyula: Attila és hunjai, Földes Péter: Ha az ősi krónikák igazat mondanak. Adalék ahhoz, miért is öröm számomra, hogy Bélától ezt a felkérést kaptam.

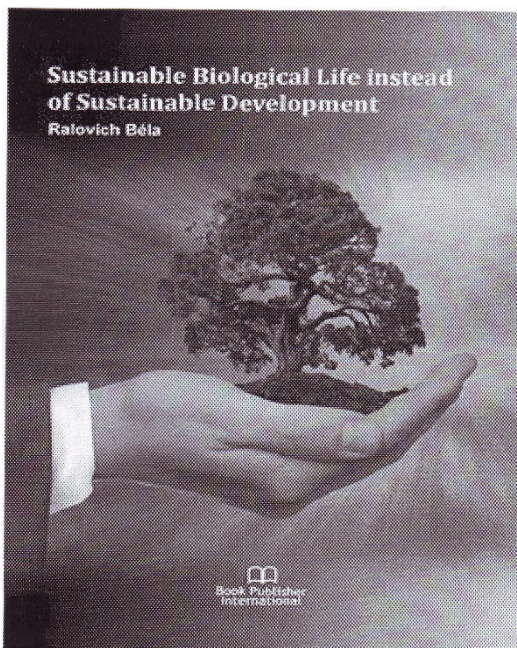
A hazai oktatás kezdetei

Számomra érdekes volt, hogy a közoktatás, az alapiskolák rendszere már Szent István uralkodása alatt kialakult, három típusú egyházi helyszínen, úgymint a kolostorokban, a templomokban/plébániákon, valamint a székesegyházak/a káptalanok közelében. A felsőoktatás kezdeteinek összefoglalása is sok érdekességet rejt. Az európai áttekintésből már meg lehet érteni, mi az egyetem kritériuma (legalább négy kar, és pápai elismerés), és ehhez képest hogy alakult a magyarországi jelenlét. Az egyik első ilyen nyugateurópai iskola, a párizsi magja 1150-ben alakult ki és 1292-től már a szükséges négy karral – teológiai, egyházi, orvosi és bölcséleti – rendelkezett, majd 1231-ben nyerte el III. Ince pápa kezéből az universitási minősítést.

Ezzel egy időben Magyarországon is alakultak hasonló oktató intézmények. Az első Studium Generale Veszprémben született meg 1172 és 1196 között. Úgy tűnik nem igaz tehát az a sokszor hangoztatott állítás, hogy Pécs lett volna az első magyar egyetem (ahol egyébként ugyancsak két kar működött). De volt időszak a magyar középkorban, amikor egyidejűleg három (Veszprém, Pécs, Buda) székhelyen is működött Studium Generale. Az első, IX. Bonifác pápa által is elismert hazai egyetem az Universitas Budensis 1395-ben, Óbudán kezdte meg működését. Két és fél évszázaddal a nagyszombati egyetem első két karának indulása előtt.

Az orvostudomány történetét tárgyalva Béla Eötvös Károlyra hivatkozva említi, hogy a 6716 nemes emberből mindössze 2 orvos volt a 19. században. Amíg a nobilek hagyományosan katonai, jogászai, egyházi pályára ment, vagy gazdálkodott, Jókai „Fekete gyémántok”-jából is tudjuk, hogy a mérnöki pálya presztízse mennyire alacsony volt. De az orvos társadalmi megítélése, legalábbis a nobilek körében még lejjebb volt. Ferenc Józsefről tudni vélik, hogy urológusát nem tartotta udvarképesnek, nyilván mert tudta, hol járnak az ujjai. Szintén Eötvöstől hadd idézzek ismét a Balatoni utazások-ból arról, hogy mennyire tartotta (egy-egy) orvosok szakvéleményét:

„Az ugyan szükséges, hogy az emberekkel elhissük, hogy az a víz ásványvíz, az ereje gyógyító, csodatevő, de hiszen ezt elhítenni igen könnyű dolog. Tele kell beszélni az emberek fejét. Fogni kell hozzá valami röst járási orvost is, aki valami kis sportuláért szanaszét hordja a hírt. Vegyi vizsgálat nem szükséges, nem is divatos. Minden víznek az a hatása, amit a jámbor nyavalyás ember maga képzel.” (Eötvös Károly: *A balatoni utazás vége*)⁶



A pusztuló környezet

Béla angol nyelvű könyve az emberi tevékenységek környezetpusztító hatásait tekinti át. A kiindulás, a Föld kialakulása után az élet megjelenésével, majd az emberrel folytatódott. Megvalósult, hogy a teremtmények szaporodtak és sokasodtak, és betöltötték a Földet. A túlnépesedés pedig azzal jár, hogy az emberi tevé-

kenység következményeit a természet már nem képes kompenzálni.

Csak két kiragadott példa a könyvben említettek közül:

A Föld összlakossága 1958-hoz képest megháromszorozódott. Az általunk kibocsátott CO₂ 15-szörösére nőtt. A tenyésztett állatok száma száz év alatt megháromszorozódott, a CO₂ kibocsátásuk háromszorozódott, a nagyobb üvegházhatást kifejtő metáné tízszeresedett. Az állatokból származó széndioxid a fosszilis energiahordozókból származó mennyiség 1 %-a! De hallottam már egy nagy autó tulajdonosától, hogy nem az ő kocsijának a 2 literes motorja szennyezi a légkört, hanem amit a tehének pöfékelnek ki magukból.

A túlnépesedés még nem lépte túl az eltartóképeséget. De a még több ember táplálására még nagyobb területeket kell mezőgazdasági művelésbe vonni. És a kiirtott esőerdők helyére legelő vagy kukorica kerül, az sokkal kevesebb széndioxidot köt meg és kevesebb oxigént termel, akár ember eszi meg a termést, akár az állatok, akár pedig bioüzemanyagot állítanak elő belőle. Ha pedig lakótelepeket emelnek a helyükre, akkor csak az emisszió növekedése gyorsul.

Szubjektív befejezés

Visszakanyarodva a bevezetőben említett elutasító véleményre, nehezen magyarázható mellőzések nem először értek magyar tudóst. Ahogy a könyvben Ralovich doktor is megdöbbenve írja, hogy Czeizel Endre *A magyarországi genetikája* című könyvét sehol nem említik, nem hivatkoznak rá az általa olvasott, a hazai genetikai vizsgálatokkal foglalkozó szakcikkekben. Czeizel fontosnak tartotta az érthető, közérthető megszólalást, az ismeretterjesztést (is). Ami bizonyos szakmai körökben nem *comme il faut*, elnézést a sznob kifejezés használatáért! Nem véletlenül választottam. Nekem a könyv első kiadása van meg, annak lektorai Hanák Péter és Vida Gábor. Nem akármilyen tudósok ők sem, a történettudomány, illetve a genetika területén!

De említhetem *Gánti Tibor* nevét, aki az élet kialakulásának magyarázására, az általa kemotonnak nevezett önreprodukáló ősrészecske matematikai modelljét dolgozta ki, és „*munkáját hazánkban jobbra érdektelenség, értetlenség, gúny és rosszindulat fogadta (melyek közül az értetlenség volt talán a legelviselhetőbb)*.” (idézet Szathmáry Eörs a Magyar Tudományban megjelent megemlékezéséből)⁷. Ha nem hallgatják/hallgattatják el, és nem csak néhány rövid, ismeretterjesztő munkája jelenhetett volna meg, hanem tudományos munkái is, időben, akkor talán egy-egy több Nobel-díjossal lennénk gazdagabbak.

Az előadás előtti nap délelőttjén került elém a népszerű közösségi oldalon egy idézet kedvenc írómtól, Kurt Vonneguttól. A forrást nem találtam meg, nem tudtam leellenőrizni, de ismerve az írot, hitelesnek tűnik:

„15 éves koromban egy hónapot töltöttem egy régészeti ásatáson. Egyik nap az ebédszünetben beszélgettem az egyik régésszel, és olyan »ismerkedünk« kérdéseket tett fel, amiket fiataloknak teszel fel: Sportolsz? Mi a kedvenc témád? Én meg mondtam neki, hogy nem sportolok. Színházzal foglalkozom, kórusban vagyok, hegedülök és zongorázom, művészeti órákat jártam.

És ő azt mondta, WOW. Ez elképesztő! Erre én: »Ó, nem, de egyikben sem vagyok jó.«

És mondott valamit akkor, amit soha nem felejték el, és amitől teljesen eldobtam az agyam, mert még soha senki nem mondott nekem hasonlót: »Nem hiszem, hogy jónak lenni kell a dolgokban. Szerintem ezeket a csodálatos élményeket különböző képességekkel szerezted, és ez mind megtanít dolgokra és érdekes emberré tesz, bármilyen jól is csinálod.«”. És ez a gondolat őszintén megváltoztatta az életem, melyet eddig én is egy kudarc-sorozatnak éreztem, ugyanis nem voltam elég tehetséges semmiben ahhoz, hogy kiemelkedjek, viszont a munkámat mindig azért végeztem, mert élveztem. Olyan teljesítményorientált környezetben nevelkedtem, annyira elárasztva a Tehetség mítoszával, hogy úgy gondoltam, csak akkor érdemes csinálni dolgokat, ha »nyerni« lehet rajtuk.”⁸

Egy kiváló, sikeres és végtelenül művelt író szavai egy kiváló, sikeres és végtelen műveltségű orvosnak, aki egész pályája során azért dolgozott, hogy olyan dolgokat vigyen véghez, amikben hisz, amit élvezettel csinál, és amivel nyerhet, mert másoknak tudást, örömet, hitet adni igenis élvezet! Köszönöm mindezt, és további sikereket, eredményes folytatást, jó egészséget kívánok! Sok szeretettel!

Irodalomjegyzék

1. Lányi B. (szerk.) Járványügyi és Klinikai Mikrobiológia. Módszertani Útmutató. Országos Közegészségügyi Intézet, Budapest, 1980.
2. Kristóf K, Barcs I, Cziniel M, Ghidán Á, Rozgonyi F, Nagy K: Connatalis listeriosis bizonyított esete – a mikrobiológiai diagnosztika lehetőségei. *Infektol. Klin. Mikrobiol.*, 2007, 14, 27-32.
3. Eötvös K: Balatoni utazás – A balatoni utazás vége. II. *Magvető Könyvkiadó*, Budapest, 1982., 382. old.
4. Eötvös K: i. m. 264. old.
5. 2015. évi XLVIII. törvény a halgazdálkodásról és a hal védelméről szóló 2013. évi CII. törvény módosításáról.
6. Eötvös K: i. m. 297. old.
7. Szathmáry E: Gánti Tibor 1933-2009. *Magyar Tudomány*, 170, 2009. 877-879. <http://www.matud.iif.hu/2009/09jul/18.htm>
8. Vonnegut K: nem azonosított forrás