

Festetics – genetika

2014 novemberében *A természet genetikai törvényei* címmel Festetics Imre tiszteletére rendezett emlékülést az MTA Agrártudományok Osztálya és Biológiai Tudományok Osztálya. Az elhangzott előadások egy része a genetika kevésbé ismert előfutárával, Festetics gróffal foglalkozott, míg néhány előadó azt mutatta be, hogy hol tart ma ez a tudományterület. Rövid összeállításunkban a Gregor Mendel egyik elődjeként tisztelt Festetics Imréről az angol Roger J. Wood cikkében olvashatnak – az írás megértésében a fordító, Szabó T. Attila előszava segít. A mai genetika egyik gyorsan fejlődő területébe pedig Raskó István humángenetikáról szóló írása enged bepillantást.

MEGJEGYZÉSEK ROBERT J. WOOD FESTETICS IMRÉRŐL SZÓLÓ CIKKE ELÉ

Szabó T. Attila

DSc. biol., prof. habil. r.
BioDatLab, Balatonfüred

*Élőt nyelved, utódot könyved lapja tanít majd,
három kortól jár egyszerre a hála tenéked:
egyik a múlt, mert fényét féltámasztod, a másik,
mert neki írsz, a jövő, s a jelen, mert szóval
okítod.*

Dicsőítő ének a veronai Guarinóhoz
(Csorba Győző fordításában)
Janus Pannonius, 1460 k.

2014-ben ünnepeltük Festetics Imre születésének 250. évfordulóját. Annak is negyed

százada már, hogy Brünnben (Brno), a Mendeliánumban – az akkori Csehszlovákia méltán nemzetközi hírű intézményében – Dr. Vitězslav Orel igazgató úr megmutatta az első Festetics Imre-dokumentumokat, és megkérdezte: mit tudnak Festetics Imréről és „genetikai törvényeiről” a magyarok? Hamar kiderült, hogy semmit. Visszamentem hát a szombathelyi biológus hallgatóimmal Brünnbe, és 1989 őszén elkészítettük *A genetika szülőföldjén* című videót Festeticsről és Gregor

Mendelről. Ez a ma már kissé avított felvétel a kibertérben hozzáférhető.

Úgy állapodtunk meg Dr. Orellel, hogy folyamatosan tájékoztatom mindarról, amit a témában sikerül majd feltárni. Abban is megegyeztünk, hogy ő a felfedezést angolul közli majd, mi saját eredményeinket a magyar folyóiratokban. Tudni kell, hogy a Mendeliánium Gregor Mendel kultuszát ápolja jelentős állami támogatással, és Orel igazgató úr minden tiszteletet megérdemel azért, hogy a genetikában Mendel elsőbbségét (látszólag) vesélyeztető felfedezését velünk megosztotta. De 1989-ben más idők jártak; Magyarországra felnézett a „keleti tömb”.

Ne feledkezzünk meg arról, hogy Mendel saját felfedezéseit, melyek később *Mendel-féle genetikai törvények* néven váltak ismerté, csak 1865-ben közölte (ugyancsak Brünnben). A nemzetközi tudomány Mendelt tekinti a genetika megalapozójának, és úgy tartja, hogy magát a tudományt elsőként William Bateson nevezte így 1905-ben, egy magánlevelében. Maga Mendel nem használta ezt a terminológiát, és Festeticset sem nevezte meg azok között az elődei között, akik hatottak volna rá. De teljes mértékben magáévá tette Festetics nézeteit a beltenyésztés, a keresztezéses nemesítés és a recesszivitás kérdésében, bár a Festeticsétől már eltérő (elméleti) látásmóddal. Hogy a nézetazonosság ellenére miért nem hivatkozott Mendel Festeticsre? Ennek több – írásunk terjedelmét messze meghaladó – oka is lehet. Többek között például az is, hogy Mendel ifjúkora és kísérletei – az 1849–1865 közötti időszak – Ausztria és Magyarország évezredes szomszédságának legvilharosabb korszaka volt. Ez talán önmagában is elegendő ok lehetett arra, hogy egy „osztriák szerzetes” Morvaországban ne hivatkozzon egy „szabadgondolkodó, rebellis” magyarra.

Dr. Roger J. Wood professzor Dr. Vitězslav Orel szerzőtársa volt a Mendel munkásságát előkészítő időszak genetikai törekvéseinek monografikus áttekintésében és Festetics Imre érdemeinek angol nyelvű méltatásában (Wood – Orel, 2001, 7., 195., 234–238., 251.). Cikkét eredetileg a Magyar Tudományos Akadémia Veszprémi Területi Bizottsága által Keszthelyen tartott *Festetics–Darwin Emlék-előadások* számára írta, de az emlékelőadások kötete végül nem jelent meg.

Az elteelt negyedszázad alatt Festetics Imre és 1819-es „genetikai törvényei” ismerté váltak ugyan szakmai körökben, de nemzetközi elismertségétől még messze vagyunk. Ez a cikke is egy nagy lépés a jó irányba, mivel a legilletékesebbek, az angol genetikusok, szemével szemléli az akkori eseményeket. Hiszen W. Bateson révén az agolok voltak azok, akik 1906 után elfogadtatták végül a világgal a *genetika* nevet az új tudomány, az örökléstan számára. Wood professzor nagyban segíti a magyar olvasót, hogy túlzásoktól mentesen és összefüggéseiben lássa Festetics Imre helyét a Mendel munkássága felé vezető tudománytörténeti folyamatban. Szigorúan a tárgynál, a beltenyésztésről szóló vitánál maradván – érthető okokból – nem tér ki viszont egy apró, de fontos tényre: Festetics Imre felismerésére, hogy az öröklődésben (*heredity*) nem a *természet élettani törvényei*, hanem azok a törvények uralkodnak, melyeket meggyőződése szerint új névvel, a *természet genetikai törvényeinek* kell nevezni. Ezt az álláspontját a báró Ehrenfelszel folytatott – Dr. Wood cikkében is említett – „beltenyésztés-vitában” (*Über Inzucht*) világosan kimondja, és érvelésében a mai genetika (*genetics*) fogalomkörébe tartozó állati és emberi öröklődéssel kapcsolatos kérdéseket tesz egy szakmai folyóiratban tudományos elemzés tárgyává negyvenhat évvel

Mendel és nyolcvanhat évvel Bateson előtt. Az is tény, hogy Festetics Imre megérte Mendel ifjúkorát, nézeteit Mendel városában, Brnóban közölte, és bizonyíthatóan hatott Mendel mestereire. Gondolatmenetének külön érdekessége az, amit ma *etnobiológiai megközelítésnek* nevezünk; a szelekciós nemesítés ismertetése során a magyar pásztorok, csikósok, juhászok gyakorlatára is hivatkozik.

R. J. Wood cikke a Festetics-tanulmányon túl is meggondolkodtató lehet a magyar olvasó számára, hiszen középpontjában a test (*szóma*) és a korabeli felfogás szerinti „csírákat” (*germen*) szállító vér viszonya áll. A legszorosabb genetikai kapcsolat, a *testvér* fogalom megnevezésére – a magyarral ellentétben – az indoeurópai nyelvekből ez a szemlélet teljesen hiányzik. Más kérdés, hogy ez és az ehhez hasonló szemléleti különbségek (például a *feleség* fogalom, vagy az idő és a nevek általánostól az egyedi felé vezető magyar nyelvi megközelítése) befolyásolhatták-e a talán nem is magyarul gondolkodó Festetics Imre gondolkodásmódját.

2014 jó alkalom volt arra, hogy áttekintsük Festetics Imre igencsak megkésett „újrafelfedezésének” történetét. Időben visszafelé haladva a megemlékezések sorában, 2014. december 2-án, az ünnepelt születésnapján a keleti és nyugati végeken egy időben volt két megemlékezés: a Debreceni Egyetemen Fári Miklós Gábor a „Festetics-jelenség” kapcsán a késve elismert magyar prioritásokról adott elő, míg ugyanakkor Festetics Imre szülőhelyén, Simaságon Gottfried Brem bécsi professzor német szemszögből ismertette *A természet genetikai törvényei* tudománytörténeti jelentőségét (az előbbiről Molnár V. Attila blogja számol be részletesen, az utóbbiról kötet van megjelenés alatt Seregi János szerkesztésében). Ugyancsak Simaságon – Feste-

tics György herceg jelenlétében – javasoltuk az egykori kőszegi, kőszegpatyi és simasági kastélyok evolúciós-genetikai emlékhelyekként való muzeális, oktatási és tudományos turisztikai kihasználását „*a genetika szülőföldjén*”, de az egész Európai Unióra kitekintve; Simaság Önkormányzata pedig emléktáblát avatott az első magyar genetikus tiszteletére.

November és október folyamán Szombathelyen, Kőszegen és Kőszegpatyon a Nyugat-magyarországi Egyetem, a Savaria Múzeum, a Jurisics Miklós Gimnázium és a helyi önkormányzat képviselői koszorúzták meg a Festetics Imre-emlékhelyeket, és hallgatták meg a témában tartott előadásokat. Budapesten az MTA központi rendezvényén Bősze Péter, Horn Péter, Raskó István, Szabó István, Vida Gábor és e sorok írója tekintette át a kérdést. A gödöllői Szent István Egyetem Festetics Imre Szakkollégiumán ugyancsak volt egy kisebb megemlékezés (Kiss, 2014).

A Festetics Imre-emlékév megemlékezéseinek sorában a legnagyobb a nyitó rendezvény volt: a Pannon Egyetem immár harmadik alkalommal megrendezett Festetics Imre Emlék előadás sorozata. Ugyanitt avatták fel nem sokkal később a Pannon Egyetem Festetics Imre Bioinnovációs Központját is. Gyenesdiáson a Festetics Imre Állatpark szomszédságában és a Természet Háza előterében került felavatásra Festetics Imre szép mellszobra Seregi János kaposvári professzor kezdeményezésére Takács Győző szobrászművész értő megformálásában.

A Festetics Imre-emlékév nemzetközi nyitánya – jelképesen, bár véletlenül – pontosan a Magyar Tudomány Napján, február 21-én volt: ekkor került a világhálóra a Helsinki Egyetemen dolgozó Poczai Péternek egy finn és egy skót kollégájával írott *PLOS Biology* cikke Festeticsről és „Mendel elfelej-

tett kutatói hálózatról” (Poczai et al., 2014).

Visszatekintve az elmúlt negyedszázad magyar eseményeire a témában a *Scientific American* magyar kiadásában (1989) és a *Természet Világában* (1990), majd a világhálón, a *Bio Tár Electronic*-ban közölt cikkeinkre (lásd Szabó 1997, 2009 és az itt lévő hivatkozások), valamint ezek visszhangjára, a siker/eredmény és a kudarc/eredménytelenség élményei nagyjából fele-fele arányban keverednek.

Eredmény (és siker is) az, hogy idáig eljutottunk. Kudarc az, hogy csak idáig jutottunk.

Eredmény, hogy az elmúlt huszonöt évben senki se vonta még kétségbe: megvan a válasz Ronald Fisher 1930-ban feltett és 1989-ig megválaszolatlanul maradt kérdésére: *Ki használta először a maihoz hasonló értelemben Mendel környezetében a „genetikai törvények” szókapcsolatot?* Kudarc, hogy ezt a tényt nem sikerült általánosan ismertté és elismertté tenni, még a magyar genetikusok között sem.

2019-ig, *A természet genetikai törvényei* első leírásának 200. évfordulójáig hátralévő szűk

négy esztendőben úgy kellene dolgozni (legalább a magyar nyelvterületen), hogy ez a prioritás – a genetika tudományági önállóságának első felismerése és megnevezése – tankönyvi anyaggá váljon minden iskolában és egyetemen. Hogy ezek a törvények csak tapasztalati tények felsorolásai volnának, vagy – ahogy mi állítjuk – valóban a genetika tudományági önállóságának első megfogalmazását is jelenti egyben, ez lehet vitatható értelmezések és nemzeti tudományos érdekek kérdése. Az sem érv, hogy Festetics Imrének nem volt hatása kortársaira, mert egyrészt nem igaz, másrészt mert Gregor Mendel is harmincöt évig volt (még Brünnben is) hatástalan.

Azt már senki se vitatja, hogy Festetics Imre jó gyakorlati nemesítő volt. Ahhoz, hogy elméleti érdemeit is felismerje és elismerje az egyetemes tudomány, az elkövetkező négy év már biztosan nem lesz elegendő. De az út ki van jelölve. Megtétéle azokra vár, akik – leki-csinylés és túlértékelés nélkül – tisztelik a tényeket. Roger J. Wood cikke sokat segít abban, hogy megtaláljuk a kényes egyensúlyt.

IRODALOM

Kiss Erzsébet (2014): *Festetics Imre Mezőgazdasági Biotechnológiai Szakkollégium* • <http://tinyurl.com/07k6b4e>

Poczai Péter – Bell, N. – Hyvönen, J. (2014) Imre Festetics and the Sheep Breeders’ Society of Moravia: Mendel’s Forgotten “Research Network”. *PLOS Biology*. 12, 1, e1001772. DOI:10.1371/journal.pbio.1001772 • <http://tinyurl.com/ph6kyez> • lásd még: dolphin: *Festetics Imre, a genetika elfelejtett nagyapja. Critical Biomass*. 2014. 01. 24. • <http://tinyurl.com/pcorfdz>

Szabó T. Attila (1997) *Festetics Imre és a „Természet Genetikai Törvényei* • <http://tinyurl.com/pez2db3>

Szabó T. Attila (2009) „Valók gráditsonkénti lépegetése” (1818) és a „Természet genetikai törvényei” (1819). • <http://nokfolyoirat.hu/files/509.pdf>

Wood, Robert J. – Orel, Vitězslav (2001): *Genetic Prehistory in Selective Breeding: a Prelude to Mendel*. Oxford University Press, Oxford

URL1: Meghívó A „Természet genetikai törvényei” címmel Festetics Imre tiszteletére rendezett emlékülésre • http://mta.hu/data/cikk/13/52/47/cikk_135247/Festetics_emlekules_2014.pdf

URL2: Események: A „Természet genetikai törvényei”: emlékülés Festetics Imre tiszteletére • <http://guide.athand.com/hu/sight/43856>

URL3: 2014. 11. 25. Beythe András és Festetics Imre emlékelőadások – előadóiülés a magyar tudomány hónapja alkalmából • <http://tinyurl.com/pzlbluo>

URL4: Diószegi Szeminárium Festetics Imre születésének 250. évfordulója alkalmából • <http://mta-dabotanika.blogspot.hu/2014/11/december-2-lesz-festetics-imre.html>