

Hatalom a tudomány ellen

II. A szovjet genetika tragédiája

Varga Csaba dr. 

Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Orvosi Népegészségtani Intézet,
Környezetegészségtani Tanszék, Pécs

„Az akadémiai szabadság természetesen sohasem elszigetelt tünemény. Csak szabad társadalomban létezhet, mert alapelvei azonosak azokkal, amelyek a társadalomnak, mint egésznek a legfőbb szabadságai alapulnak” (Polányi Mihály, 1947).

Felvethető a kérdés, hogy tudósok tekinthetők-e azok, akiket az ideológia vagy a politika irányíthat, ideoda rángathat aktuális érdekei szerint. A mából nézve természetesen nem, de ne hamarkodjunk el az ítéletet, ott és akkor akár az életük volt a tét. (A többség persze inkább a pozíciójához ragaszkodott.) Mindazonáltal voltak olyan bátrak is, akik kitartottak a valódi tudomány mellett, vagy kényszerűen elhagyták a pályát. Róluk – néhány példától eltekintve – jóval kevesebb adat maradt fenn, mint az opportunistákról. Az ő tiszteletükre íródott cikkünk második része.

Kezdetek: eugenika, kommunista übermensch, halhatatlanság

„A kommunizmust nem lehet felépíteni a tudás, a technológia, a kultúra alapjai nélkül, de ezek a polgári szakemberek birtokában vannak”, vallotta Lenin. A szovjet tudomány ekkori művelői természetesen még a cári Orosz Birodalomban szocializálódtak és váltak tudóssá. Ám sokuk már akkor gyanús, szocialisztikus eszméket vallott. A forradalom után egy rövid, szabadabb légkörű periódusban még – akár többéves – nyugati tanulmányutakon is részt vehettek, sőt némelyeknek az emigrációt is engedélyezték, például (új nevükön) *Theodosius Dobzhansky*nak vagy *George Gamow*nak [1, 2].

*Nyikolaj Kolcov*ot viszont – akit mint fehér ellenforradalmárt halálra ítélték – Lenin személyesen mentette meg, amikor 24 társát kivégezték. Kolcov a Nyugaton elterjedőben lévő eugenika „szocialista” verzióján kezdett el dolgozni. A *Homo sapientissimus* (= sovieticus) megalkotását, írók és tudósok pedigrelemzésén keresztül a tökéletes társadalom, hibátlan egyedek létrehozását tűzte ki – merőben utópisztikus – célul [3]. Ám amikor a hatalom szükségét érezte, újra elővették fehér múltját.

A szovjethatalom megbocsátott ugyan, de nem felejtett. Később ugyanis az eugenikát reakciónak, menseviknek bélyegezték, a náci fajelmélettel rokonították. Kolcov 1940-ben hirtelen halálozott el, feltehetőleg az NKVD mérgezte meg [1, 4].

Pedig a vezetésben is voltak, akik a kommunista fel-sőbbrendű fajt úgy akarták megteremteni, hogy a pártvezetők spermáját használják megfelelő minőségű nők megtermékenyítéséhez. Csakhogy Lenin halála után igen gyorsan változott a Párt vezetősége... Ám a szovjet embert a szocialista-kommunista társadalmi környezet formálja, neveli, és ezt (mint szerzett tulajdonságot) az utódai is örökölni fogják. Ennek az elvnek aztán törvényszerűen meg kellett jelennie a biológiában is [1].

„Kolcov akarva-akaratlan olyan antihumánus [értsd: burzsoá, a szerző megj.] álláspontra helyezkedett, mely kibékíthetetlen ellentétben áll a társadalomról, személyiségről és az új emberért vívott harc útjairól szóló marxista-leninista tanítással.” Ezt egykori tanítványa, *Nyikolaj Dubinyin* írja róla *A genetika regénye* című, erősen vonalas könyvében (1973), melyet magyarul – nyilván nem véletlenül – a Magyar Szocialista Munkáspárt kiadója, a Kossuth jelentetett meg 1981-ben [5].

Az áltudományos próféták is ostromolták a vezetést hihetetlen fantazmagóriáikkal. *Alekszandr Bogdanov* sorozatos vércserékkel – mivel „a vér a fiatalság és az egészség forrása” – nem kevesebbet, mint halhatatlanságot ígért számukra (de minimum 200 életévet). Végül saját kísérleteibe halt bele Rh-összeférhetetlenség miatt [4].

Ilja Ivanov a hibridizáció szakembere volt. Őn. zebroidot állított elő a zebra és a ló keresztezésével, és felvetette az ember $\times$ főemlős hibrid létrehozhatóságát. Ezzel egy olyan ütőképes hadsereg megalkotását vizionálta, amelynek egyedeiért nem kár, ha elesnek. Afrikában csimpánzokat inszeminált humán anyaggal, de kísérletei kudarcba fulladtak. Visszatérve a Szovjetunióba, Szuhumiba – a tudományos etika teljes, immár dupla zárójelbe tételével – nőket vett rá csimpánzsperma befogadására. Természetesen ezzel is teljes kudarcot vallott. A szakirodalom szerint az a cél is lebeghetett Ivanov szeme előtt,

hogy egy sikeres hibridizáció (új faj teremtése) a bolsevikok ateizmusát támasztotta volna alá [4, 6].

Végül ő is megkapta a „nép ellensége” bélyeget, és bár teljesen más vádak alapján, de elítélték. Rehabilitációját nem érte meg. (A nép ellenségének bélyegzett ember a szovjet társadalom legalját képviselte. Még a rablógyilkosok is magasabb státuszt élveztek [7, 8].)

Micsurin hibridjei

Ivan Micsurin nevével – ha úgy vesszük – tulajdonképpen visszaéltek. Ő ugyanis egy autodidakta ügyes kertész, kiváló nemesítő volt. A genetika mint tudomány, azonban nem érintette meg, nem volt teoretikus. Nem hitte a kromoszómák létezését, a citoplazmában található „plasztikus anyagoknak” az oltvány és az alany sejtjeibe történő áramlásában hitt. Empirikus alapon dolgozott, több száz új hibridet állított elő, néha igen távoli fajokat keresztezett, ún. „mentor” módszerével. Meg volt győződve a szerzett tulajdonságok örökölhetőségéről, a környezet és a nevelés fontosságáról. Valószínűleg nem is értette pontosan a klasszikus genetikát, és többször is kijelentette, nem állítja, hogy megcáfolta volna Mendel törvényeit vagy más genetikusok eredményeit, és hogy hibákat követhetett el ezek értelmezése során [9]. Keresztezései, új fajtái napjainkra eltűntek.

Trofim Liszenko és hívei azt állították, hogy Micsurin a szellemi előfutárak, és ragaszkodtak ahhoz, hogy munkáját nem értékelték, sőt gátolták a professzionális genetikusok. Miután Micsurin fő támogatója Lenin volt, Liszenko zseniálisan ismerte fel ennek jelentőségét, vagyis ideológiai támadhatatlanságát. Ezért nevezhette később taktikai okokból saját tanait micsurini biológiának [10].

Micsurin 1935-ben meghalt, és bár Liszenko már felemelkedőben volt, még messze volt hatalma csúcsától. Nincs bizonyíték arra, hogy Micsurinnak bármilyen tényleges szolgálatot tett volna, akár közvetlenül, akár közvetve. Az egyetlen neki tett „szolgálat” az volt, hogy elméleti elképzeléseit – amelyekben őszintén hitt, de semmilyen meggyőző bizonyítékkal nem támasztott alá – „evangéliumi” rangra emelte, és ezzel a szovjet rendszer egyik hamis prófétájává tette [9].

Vavilov, aki belehalt

Nyikolaj Vavilov a szovjet genetika máig alighanem legnagyobb egyénisége. Utazásai során feltárta a kultúrnövények keletkezésének földrajzi gócait, a géncentrumokat. Felfedezte a közeli rokon fajok közötti genetikai homológ sorokat [11].

Micsurint is segítette, azonban természetesen nem érthetett egyet elméleti konstrukcióival, de felismerte a hibridek és a termesztett növények mint természeti erőforrások fontosságát (például mostoha éghajlaton termesztendő gyümölcsök, gabona, burgonya). Az anyagi és erkölcsi támogatást, amelyet Micsurin sikeres növény-

nemesítő munkájához élete későbbi szakaszában kapott, Vavilovnak köszönhetette.

Vavilov még Lenintől kapott saját pétervári (lenin-grádi) intézetében létrehozta a világ legnagyobb termény- és maggyűjteményét. Ő lett a Mezőgazdasági Akadémia (VASZHNIL) elnöke. Patrónusa halála után kegyvesztett lett, mert Sztálin számára Vavilov tanítványa, Liszenko, ígéretesebb volt. Mivel az áltudománynak nem hódolt be, 1940-ben letartóztatták, majd előbb halálra, végül 20 év börtönre ítélték [1, 11, 12]. 1943-ban éhen halt a szaratovi börtönben. Haláláért Liszenko viseli a végső felelősséget. (Részleteiben lásd e cikksorozat harmadik, befejező részét [13].)

Maggyűjteményének egy kisebb részét a háborúban a németek megszerezték. Leningrád ostroma alatt a minták jelentős részét azonban egykori intézetének kutatói el tudták rejteni. Közülük többen éhen haltak, de nem voltak hajlandók megenni a tudományos célból gyűjtött magvakat. Vavilovot Sztálin halála után posztumusz rehabilitálták. Síremlékén viszont a szobor arcát a művészek meg kellett változtatnia, a szenvedést el kellett róla tüntetni. És ekkor már az 1970-es években jártunk [1]! Az a vavilovi eszmék eltiprásának kései következménye, hogy a növényi, állati és emberi kromoszómákon lokalizált gének rendszeresen bővülő listáján alig található szovjet (orosz) felfedezés [11].

„Brávó, Liszenko elvtárs! Brávó!” (Sztálin)

1935-ben a sztahanovista kolhozparasztok ültek kongresszust. Itt Liszenko kifejtette, hogy a mendelista-morganista genetika véletlenszerűsége alapján alapul, és ilyen tudomány alapján lehetetlen a tervezés, a céltudatos munka, gyakorlat, a tudományos előrelátás. E genetika követőit a tudomány *kulákjainak* bélyegezte. Liszenko tirádái igen tetszettek a jelen lévő Sztálinnak, aki a fenti felkiáltásra ragadtatta magát. Innentől kezdve bármely hajmeresztő állítása dogmává válik Sztálin ideológiai védőszárnyai alatt [14].

Iszaj Prezentel összefogva elkezdtek tervszerűen rombolni az általuk formalista, burzsoá, reakciós, idealista, metafizikai stb. tudománynak nevezett genetikát, és üldözték képviselőit. *A priori* vetették el a génelméletet, az öröklődés alapja szerintük a sejtben megosztott öröklődési tulajdonság, illetve mutáció sincs, hiszen ahhoz gén kellene.

Több vita is lezajlott a VASZHNIL égisze alatt, ahol az ellenzék vezérének kikialtott Vavilov pozíciója előbb csak meggyengült, majd leváltották, végül el is ítélték [14]. Helyére Liszenkót nevezték ki. A végső csapás az 1948-as vitán érte a genetikusokat, ahol Liszenko – Sztálin által javított és kiegészített [15, 16] – előadása a továbbiakban lehetetlenné tett bármiféle ellenállást. Ezek a tudományos viták is hűen követték a korábbi sztálinista narratívát, például a *nyelvészeti* vita rituáléját [17]. A genetikát „elfajzott” tudománynak nevezték, ezt a jelzőt korábban a nácik használták előszeretettel.

„Örült beszéd, de van benne rendszer” (W. Shakespeare)

Hogy Lisenko hite tényleg olyan erős volt-e, akár Savonaroláé [2], nem tudhatjuk, de a hit és a tudomány köztudottan két egymástól nagyon különböző dolog. Nála az ideológia erősebb volt a valóságnál. Ehhez járult még házi filozófusával, a diabolikus Prezენტtel (mint egy modern Mefisztóval) kötött szoros szövetség. Lisenko egyébként nem volt teljesen ostoba, teóriája helytelen premisszákból kiinduló többé-kevésbé koherens rendszer lenne, ha a kísérleti eredmények igazak lennének (vagy lennének ilyenek egyáltalán). A Mendel előtti időkben még haladó elméletnek is tekinthették volna. De a kromoszómák ismeretében és a gének létezésének közvetett bizonyítékainak ismeretében már nem. Elmélete igazából nem volt eredeti. Régi elméletek egyvelege, gondoljunk a jarovizációra, mellyel már a 19. században felhagytak, a lamarcki „szerzett jellegek öröklődésére” vagy a fajok ugrásszerű átalakulására, melyet a 18. század eleji naiv transzformacionizmus vallott. Mindezt a dialektikus materializmus eszmerendszerébe erőszakolták bele [14].

A valódi tudósok előtt nyilvánvaló volt, hogy Lisenko tevékenysége és elméletei kimerítik az áltudomány fogalmát. Az öröklődés változékonyságának [10] tézisei, hogy az öröklődés nem a sejtmaghoz, hanem az egész sejthez kötődik, hogy „plasztikus anyagok” áramlanak a vegetatív hibridek sejtjei között, nincs kromoszómacsere, mégis átadják egymásnak örökletes tulajdonságaikat, tényekkel már akkoriban is cáfolható volt. Az, hogy a magokat apró környezeti változásokkal, „neveléssel” kényszeríteni lehet, hogy változzanak fagyűrűvé vagy melegkedvelővé, tkp. „Lamarck zsiráfjának” felélesztése volt. A mennyiségi változások minőségibe csapnak át. Az öröklődés fellazulása felszámolja az egyed genetikai konzervativizmusát, és a következő nemzedék már az új feltételeket fogja igényelni. Ha viszont az első nemzedékkel rosszul bántunk, a szerzett tulajdonságok elvesznek. Ezzel jól lehetett leplezni az olyan kudarcokat, mint például az őszi árpáé, mely – a hamis statisztikák miatt – a földeken igen, de a mezőgazdasági kiállításokon nem működött [14].

A mezőgazdasági gyakorlatba átültetett elvek óriási károkat okoztak a szovjet népgazdaságnak, az egész alkalmazott és elméleti biológiai kutatásnak és oktatásnak.

„Örült rendszer, de van benne beszéd” (Esterházy Péter)

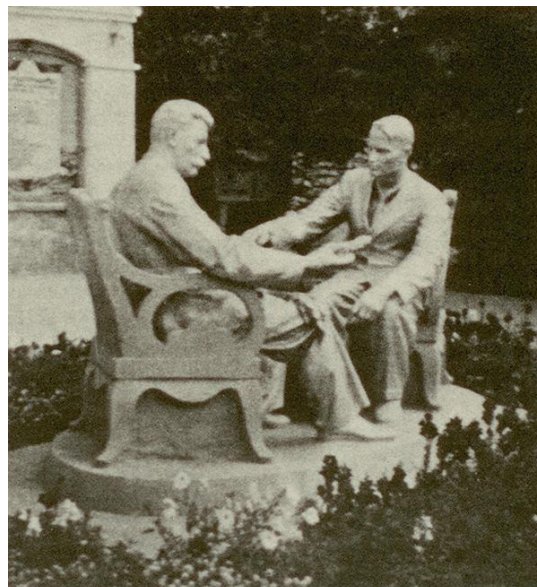
Térjünk most vissza az 1937-es év történéseire. A politikai életben ekkor ért csúcsára a Nagy Terror. A szovjet genetikusok viszont a világszintű kutatásaikat elismerve, megkapták az ötévente megrendezendő Nemzetközi Genetikai Kongresszus szervezési jogát, amit a hatalom az utolsó pillanatban (amikor már kinyomtatott program és kivonatfüzet volt, valamint 800 körüli regisztráció a világ

minden részéből) leállított, így azt kénytelenek voltak két évvel később, Edinburghban megtartani (részleteiben lásd e cikksorozat befejező részében [13]). Így a nemzetközi közvélemény előtt egyre tisztult a kép a szovjet tudományt érő folyamatos represszióról [9]. És kiderült, nem csak a genetika volt érintett, hiszen tagadták például Einstein, Pauling vagy Bohr elméleteit is [17].

Amikor Lisenko a klasszikus genetika sorsáról mindent eldöntő 1948-as VASZHNIL-vitában a Központi Bizottság támogatására hivatkozott, nem a levegőbe beszélt. Sztálin oly mértékben íratta át Lisenkóval előadásait, hogy nyugodtan tekinthetjük társszerzőnek. Két évvel később, a forradalmi ugrások tekintetében – azaz egy faj ugrásszerű megváltozásának elmélete, például a búza rozsmagot terem – a szaksajtó (Botanycseszkij Zsurnál) bírálni kezdte. Ezt nagy valószínűséggel Sztálin jóváhagyásával tette. (Valószínű, ha Sztálin nem hal meg 1953-ban, Lisenko kegyvesztetté vált volna [15, 16].)

De 1948 és 1952 között még képek, szobrok sora, sőt emlékmű is készül Liszenkóról, példátlan kultusz alakul körülötte (1. ábra). A Tudományos Akadémia (SzUTA) külföldi tagjai sorban lemondanak szovjet akadémiai tagságukról. (És ekkoriban az elpusztított Ny. Vavilov fizikus bátyja volt az Akadémia elnöke!)

1955-ben (már az ún. kollektív vezetés áll a párt élén) végre leleplezik Lepesinszkaja tévtanait [17], Oparinnal együtt távozniuk kell az Akadémia vezetőségéből, ám Lisenko apparátusi pártfogói aktivizálódnak. A Pravdában támadják meg, majd leváltják a Botanycseszkij Zsurnál szerkesztőségét, az 1958-as Nemzetközi Genetikai Kongresszus kiutazóit pedig egy szálíg lecserélik liszenkóistákra. A Kongresszus közös közleményben ítéli el a Szovjetuniót.



1. ábra

Sztálin és Liszenko szobra Sztavropolban

(Forrás: <https://www.chayka.org/node/14402>)

Hruscsovcsina, brezsnyevcsina

Nyikita Hruscsov 1956-tól az ország teljhatalmú vezetője, a Párt első titkára. Ha lehet mondani, ő még Sztálinnál is több segítséget nyújt Liszenkónak. A személyi kultusz maradványaként az Akadémián egymás mellett létezhet a két irányzat, de Hruscsov folyamatosan beavatkozik. A neki nem tetsző szavazásokat érvényteleníti. A micsurinisták Lenin-díjakat kapnak, de emellett megtörténik az orvosi genetika rehabilitációja. Huszonöt év-folyamnyi medikus nem hallgathatott genetikát, 1963-ban jelenik meg az első „orvosi genetika” tankönyv. (A felsőoktatási minisztérium szerint: „Ugyan milyen örökletes betegségek lehetnek a haladó szocialista társadalomban, a kommunizmus vezető építői között?” [14]) Hruscsov őrjöng, fel akarja oszlatni (a még I. Péter által alapított) Akadémiát. „Ahhoz, hogy az óra járjon, meg kell rázni.” Az Akadémia elnöke felajánlja lemondását (1960). A szovjet atomkutatás vezetője, Kurcsatov is interveniál. Hruscsov hatalmas (amerikai hibrid) kukorica-csővel veri az asztalt: „maradjanak a saját tudományuknál!” [1].

A brezsnyevi új vezetés Hruscsov 1964-es megbuktatásakor Liszenkót is és az Akadémiát is a fejére olvassa. Leleplezik a liszenkói elvek szerint megváltoztatott szarvasmarha-tenyésztési rendszer fiaskóját, a tejzsírtartalom és tejhozam drasztikus csökkenését, a gabonatermelés lemaradásait. Liszenko bukása, áltudományának leleplezése a Pravdában még nem jelenhet meg, viszont 1965-ben menesztik a SzUTA Genetikai Intézetének éléről. Revíziók indulnak el a mezőgazdaságban és az oktatásban. Mendel közleményének 100 éves évfordulójára már népes szovjet tudományos küldöttség utazhat Brnno (Brno) [1, 14].

A tudósok élete azonban Brezsnyev uralkodása alatt sem lett gondtalan. Számosan váltak közülük ellenzéki-vé, disszidenssé, amit ez a hatalom sem hagyott megtorlás nélkül [14].

Eközben itthon...

A Magyar Dolgozók Pártja (MDP) elméleti folyóirata 1948-ban közölte Liszenko ominózus – Sztálin által jóváhagyott – előadását a VASZHNIL üléséről. Ha a szovjet mezőgazdaság sikereit ez alapozza meg, akkor nekünk is át kellett vennünk. A Szikra Kiadó elkezdte magyarul közölni műveit [10]. 1949-ben már egyetemeken, főiskolákon oktatták, míg a mendeli genetikát a rágalmasziasig menően bírálták. Az oktatókat a Párt küldte. 1950-től az általános és középiskolákban is tananyag lett [18]. Hívei minden vezető pozíciót megszálltak, az új tant adminisztratív úton terjesztették. Az agrártudományokra nehezedett a legnagyobb nyomás, leginkább a növénytermesztőkre, de még az állattenyésztőkre is. Enyhébb volt viszont a befolyásuk az állatorvosokra, biológusokra, orvosokra, de itt is voltak persze kivételek (lásd e cikksorozat első részét [17]). A liszenkói tanokat,

publikációkat a marxista-leninista tanszékek oktatóin kívül alig idézték [19].

A *Kodály Zoltán* által elnökölt Akadémiát (MTA) a kommunisták alkalmatlannak tekintették a marxista tudományok propagálására, de mint valamikor közadakozásból létrejött intézmény, az Akadémia a nemzettudatot reprezentálta, és függetlenséget élvezett. Egyetemeitől teljesen független (!) kutatóhálózata az 1920-as évektől kezdve jött létre, és a tudományos kutatás teljes autonómiáját élvezte. Az MDP elhatározta elsorvasztását, ám az elképzelt új irányítási forma nem felelt meg a szovjeteknek. Ezért 1949-ben újjászervezték a meglévő MTA-t, vagyis biztosították politikai megbízhatóságát, azaz sztalinizálták. Számos tudós tagságát megszüntették, új tagoknak tudományos tevékenység helyett politikai szerepvállalással lehetett bekerülni. A Biológiai és Agrártudományi Osztály jogait alaposan megnyirbálták, csupán észrevételeket tehetett, a fontos dolgok a Földművelési Minisztériumban dőltek el. Miután nem jöttek az eredmények a mezőgazdaságban, mégis az MTA-t találták meg bűnbaknak. Politikai döntés született ugyanis új táj- és klímaidegen növényi kultúrák meghonosításáról (gyapot, gumipitypang, rizs, tea, citrusfélék stb.), melyek a valóságban totális csődöt jelentettek [18]. Ezek a tervek a híres/hírhedt micsurini elvre épültek: „nem várhatunk könyöradományt a természettől, feladatunk elvenni tőle azt, amit akarunk” [5].

A magyar micsurinisták vezetője *Rajki Sándor* (Martonvásár), míg az ellentábor *Győrfy Barna* (Mosonmagyaróvár) körül csoportosult egy korabeli ügynöki jelentés szerint. Magyarországon fizikai atrocitás általában nem ért tudósokat, „csupán” karrierjük rekedt meg. Habár *Kiss Árpád*ot, a magyar hexaploid *Triticale* (búza × rozs) megalkotóját, Rajki beosztottját például 1958-ban még egy egész éjszakán át verték az állambiztonságiak, minden magyarázat nélkül [18].

A debreceni neurológus- és idegsebész-professzor, *Sántha Kálmán* lett talán a legnagyobb áldozata az ügynek, habár közvetlen eltávolítása az Akadémiáról és a katedráról egy, a Sztahanov-mozgalommal kapcsolatos ki-jelentése miatt történt [20].

Liszenko egyetlen külföldi útja 1960-ban Magyarországra vezetett. Az MTA-n emlékezetes előadásban tett tanúságot arról, hogy semmit sem von vissza nézeteiből. „Az élővilág, a szervezetek önmaguk fejlődnek, senki sem irányítja őket. A szervezetben vannak reguláló szervek, rendelkező szervek, nincsenek a fejlődést irányító szervek. Éppen ezért semmiféle örökletes anyag nem lehet, és bármennyit keresik is, nem tudják megtalálni: örökletesség pedig van.” ... „A materializmus, mint tudomány azt állítja, hogy a világon minden keletkezik és elpusztul, újrakeletkezik. Miért pont a sejtek, a kromoszómák és génjeik ne lennének alárendelve ennek az általános törvénynek? Hiszen a biokémikusok mind több és több ténnyel támasztják alá, hogy a dezoxiribonukleinsav ugyancsak képződik. Vannak a sejtfejlődésnek olyan stádiumai, amikor nincs dezoxiribonukleinsav.” Megin-

gathatatlanak bizonyult, habár semmilyen kérdésre nem tudott a hallgatóságnak érdemi választ adni [21]. (Paul Kammerer osztrák zoológus, aki szintén a szerzett tulajdonságok öröklődését hirdette, amikor döntő kísérletéről kiderült, hogy azt laboránsa meghamisította, főbe lőtte magát [12]. Liszenkónak ilyen gondolatai nem voltak.)

Miután a szerző az 1970-es években kezdte egyetemi tanulmányait, életkora folytán személyes élményekkel nem rendelkezhet ezekből az időkből. Ezért tisztelettel az olvasó figyelmébe ajánlja néhai *Igali Sándor* sugárgenetikus kollégának a személyes visszaemlékezéseit tartalmazó kiváló tanulmányát a kor hazai atmoszférájáról a kutatásban és oktatásban [19].

Epilógus

„Liszenko felfedezése valóban fantasztikus, de nem a biológiában, hanem a szociológiában. Bebizonyította, miképpen lehet évtizedeken keresztül bármit ígérni egy egyáltalán nem naiv kormánynak, és így hihetetlenül nagy anyagi és erkölcsi károkat okozni az országnak, de közben (változatlanul) megőrizni annak végtelen megbecsülését és elfogadását. Csak éppen nagyon nagy ígéreteket kell tenni, és készen kell lenni az új ígéretekkel, amikor az előzőt nem sikerült beváltani. Megmutatta, hogy egy merev ideológiát hirdető autoriter rendszerben mindez lehetséges”, fejté meg *Igor Kon* szovjet pszichológus Liszenko rejtélyét [22].

A hatalom és a tudomány viszonyára ezen a tájon még sokáig rávetül Joszif Visszarionovics árnyéka, de nem csak Hruscsovra és Brezsnyevre, Rákosi-ra és Révaira, Kádár-ra és Aczélra. Hiszen ma is van példa arra, hogy akadémikusok által megerősített biológiai tételekkel szemben is lehet törvényeket alkotni. *Panta rhei?*

Irodalom

- [1] Hargittai I. Buried glory. [Eltemetett dicsőség. Hogyan tették a szovjet tudósok szuperhatalommá a Szovjetuniót.] Akadémiai Kiadó, Budapest, 2014. [Hungarian]
- [2] Granyin DA. The bison. [A bölény.] Magvető Könyvkiadó, Budapest, 1988. [Hungarian]
- [3] Kiss LA. The socialist Übermensch. In: Reszler G. (ed.) In the service of pedagogy. In honour of the 80th birthday of Dr. József Sallai. [A szocialista übermensch. In: Reszler G. (szerk.) A pedagógia szolgálatában. Tisztelgő írások dr. Sallai József 80. születésnapjára.] Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Levéltár, Nyíregyháza, 2016; pp. 192–201. [Hungarian]
- [4] Breeding of a new mankind, German documentary TV movie. Directed by B. Rabin, 2009.
- [5] Dubinyin NyP. Eternal movement. [A genetika regénye.] Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1981. [Hungarian]
- [6] Etkind A. Beyond eugenics: the forgotten scandal of hybridizing humans and apes. *Stud Hist Philos Biol Biomed Sci.* 2008; 39: 205–210.
- [7] Dubrovsky E. The cold summer of 1953. Soviet movie, directed by Aleksandr Proshkin, 1988. [1953 hideg nyara – szovjet film. Rendezte: Proshkin A, 1988.] [Hungarian]
- [8] Kun M. Mysterious 20th century, documentary TV-series. [Rejtélyes XX. század, dokumentumfilm-sorozat.] MTVA, 2024–2025. [Hungarian]
- [9] Lang A. Michurin, Vavilov, and Lysenko. *Science* 1956; 124: 3215.
- [10] Lysenko TD. Heredity and its variability. [Az öröklődés és változékonysága.] Szikra Kiadás, Budapest, 1950. [Hungarian]
- [11] Pusztai T. The tragic great figure of genetics: N. I. Vavilov. [A genetika tragikus nagy alakja: N. I. Vavilov] *Magy Tud.* 1988; 33(95): 222–231. [Hungarian]
- [12] Bereczkei T. Knowledge and power: the Lysenko-affair. [Tudás és hatalom: a Liszenko-ügy.] *Term Világa* 1998; 129(3): 119–122. [Hungarian]
- [13] Varga Cs. Power versus science. III. Lysenko's sins – through human destinies. [Hatalom a tudomány ellen. III. Liszenko bűnei – emberi sorsokon keresztül.] *Orv Hetil.* 2025; 166. [Hungarian] Előkészületben.
- [14] Medvedev ZA. The rise and fall of T. D. Lysenko. Columbia University Press, New York–London, 1969.
- [15] Rossianov KO. Stalin as Lysenko's editor: reshaping political discourse in soviet science. *Russian History* 1994; 21: 49–63.
- [16] Rossianov KO. Editing nature: Joseph Stalin and the „new” Soviet biology. *Isis* 1993; 84: 728–745.
- [17] Varga Cs. Power versus science. I. Scientific debates in Stalin's Soviet Union. [Hatalom a tudomány ellen. I. Tudományos viták a sztálini Szovjetunióban.] *Orv Hetil.* 2025; 166: 1234–1237. [Hungarian]
- [18] Borvendég Zs, Palasik M. Wilde shoots. [Vadhajtások.] Napvilág Kiadó, Budapest, 2015. [Hungarian]
- [19] Igali S. The Lysenkoism in Hungary. [A liszenkoizmus Magyarországon.] *Valóság* 2002; 45(3): 39–59. [Hungarian]
- [20] Available from: https://adt.arcanum.com/hu/view/Tiszataj_1997/?query=dr+s%C3%A1lntha+k%C3%A1llm%C3%A1ln&pg=318&layout=s [accessed: 2 Aug 2025].
- [21] Müller M. Lysenko's memorable presentation in the Hungarian Academy of Science, in 1960. [Liszenko emlékezetes előadása a Magyar Tudományos Akadémián, 1960-ban.] *Magy Tud.* 2011; 172(11): 1355–1359. [Hungarian]
- [22] Müller M. Last years of the Lysenkoism and its resurrection nowadays. [A liszenkoizmus utolsó évei és feltámasztása napjainkban.] *Múltunk* 2017/3: 52–70. Available from: https://real.mtak.hu/140036/1/mullerm_17_3.pdf [accessed: 17 Aug 2025]. [Hungarian]

(Varga Csaba dr.,
Pécs, Szigeti út 12., 7624
e-mail: chemsafety@freemail.hu)