

## Újabb adatok a magyar genetika történetéhez II.

### A Magyar Növényörökléstani és Növénynemesítéstani Kutató Intézetet alapítása

<sup>1,2</sup>Fári Miklós Gábor kertészmérnök, egyetemi tanár

<sup>3</sup>Kurucz Erika agrármérnök, egyetemi tanársegéd

<sup>1</sup>Domokos-Szabolcsy Éva agrármérnök, egyetemi adjunktus

<sup>1</sup>*Debreceni Egyetem MÉK, Mezőgazdasági Botanikai, Növényélettani és  
Biotechnológiai Tanszék (Debrecen);*

<sup>2</sup>*Erekly Károly Biotechnológiai Alapítvány (Debrecen);*

<sup>3</sup>*Debreceni Egyetem MÉK, Növénytudományi Intézet (Debrecen)*

Közleményünk az első magyar genetikai kutató intézet, a Magyar Királyi Növényörökléstani és Növénynemesítéstani Kutató Intézet alapításának történetét foglalja össze. Szabó Zoltán professzor fejében németországi és svédországi tanulmányútjai során, 1927-ben érlelődött meg először egy önálló magyar genetikai kutató intézet létrehozásának a gondolata. Szabó professzor egy évtizeden át folytatott későbbi töretlen erőfeszítése nem volt hiábavaló. A hiánypótló intézmény három lépésben alakult meg. 1938-ban Genetikai Sejtteni Laboratórium néven kezdte el a munkát, melyet átköltöztetve és kibővítve hozták létre az Örökléstani Kutató Laboratóriumot (1939). Erre építve, 1942-ben jött létre a Magyar Királyi Növényörökléstani és Növénynemesítéstani Kutató Intézet. Mindhárom intézmény szervezésével és vezetésével Oláh László professzort bízták meg. Szabó és Oláh professzorok kutatói, vezetői és szervezői képességének köszönhetjük azt, hogy az első magyar genetikai intézet első egysége, éppen nyolcvan éve megalakulhatott, és mint ilyen, az MTA Genetikai Intézetének lett a jogelődje. Történeti távlatból megítélve, Szabó és Oláh professzorok szerepe mind az akadémiai, mind az egyetemi tudományos körök és gyakorlati szakemberek számára vitathatatlanul jelentős. Mindkét tudós munkásságát a mai magyar genetikusok történeti emlékezete azonban nem tarja számon. Szabó Zoltán 1944 márciusában hunyt el. Tanítványa, Oláh László 1944 végén elhagyta Magyarországot és a következő évtizedekben három kontinensen lett ismert biológia professzor. Munkánk röviden kitér Koller Pius Károly, Miltényi László és

Győrffy Barna korabeli munkásságára, továbbá a magyar–német növénygenetikai-örökléstani kapcsolatokra.

### *Bevezetés*

A magyar genetika múltja iránt tárgyyszerűen érdeklődő számára nehézséget okoz, hogy a magyar növénynevelés múltját bemutató 1948 után megjelent monográfiák az 1945 előtti korszak meghatározó növénygenetikai intézményeit és személyeit nem, illetve felületesen tárgyalják (Fári, 2017; Fári et al., 2017).

Ki kell emelni, hogy a 'növénygenetika', és a szűkebben vett 'növénynevelés' között módszertani és egyéb lényegi eltérések vannak, noha a múlt század elejétől – különösen a harmincas évektől nyilvánvalóan létezett jelentős átfedés is. Az is tény, hogy az átfedés először a botanika és a genetika között mutatható ki, hiszen a genetika, ezen belül is a növénygenetika területén a Mendelt követő korszak első nagy felismeréseit botanikusoknak köszönhetjük. Dolgozatunkban a régies 'átöröklés', és/vagy 'örökléstan' szavak helyett a 'genetika' kifejezést használjuk, azonos értelmezésben. A régiesnek tekinthető örökléstan és átöröklés szavakra a genetika-szót Szabó Zoltán professzor is említette, '*genetica*' átírásban (Szabó, 1938). Jelen dolgozatunk fő feladata a hazai genetikatörténet egyik fontos, hiányzó láncszemének, az MTA Genetikai Intézet jogelődjének, a Magyar Királyi Növényörökléstani és Növényneveléstani Kutató Intézet alapítása történetének a bemutatása. Értékelésünkre alkalmas az a körülmény is, hogy az intézet jogelődjét 1938-ban, 80 éve alapították. Munkánk a Georgikon 2017-ik évi rendezvényen tartott előadás szerkesztett változata (Fári MG., Kurucz E., Domokos-Szabolcsy É. A Magyar Növényörökléstani és Növényneveléstani Kutató Intézet alapításának története és munkája a II. Világháború alatt, 1927–1945. Georgikon Napok, Keszthely, 2017. szeptember 28–29)

### *Anyag és módszer*

Az Ereky Károly Biotechnológiai Alapítvány anyagi támogatásával összegyűjtöttük és elemeztük a korszak legjelentősebb hazai növénygenetikai, biológiai és örökléstani (1920–1947) könyveit. Megtaláltunk és feldolgoztunk közel ötszáz, az utókor számára további új primer tudományos forrást, dolgot, közlést. Mindkét lista folyamatosan bővül. A legújabb források összehasonlító értékelésének köszönhetően új megvilágításban tekinthetők át az 1927-1945 közötti időszakra vonatkozóan mind az események, mind a korszak egyes jelentős szereplőinek munkássága.

### *Eredmények*

#### **1926/1927 – Magyarország bekapcsolódása a biológiai kutatás nemzetközi áramlataiba az I. világháború után**

1926 telén és 1927 nyarán nagy eseményekre készült a magyar biológus társadalom. Zoológusok, biológusok, orvosok, állatorvosok, biokémikusok és más szakterületek képviselői körében nagy volt a sürgés-forgás. Az ország addigi történetének talán legnagyobb nemzetközi természettudományos rendezvényére készült, a X. Nemzetközi Zoológiai Kongresszusra (1927. szeptember 4–10). A háború okozta trauma évei után erre a nagy feladatra és lehetőségre az idősebb és a fiatal szakemberek egymással összefogva, nagy-nagy izgalommal készülődtek. A felfokozott várakozások hangulatát az eseményt beharangozó szakmai és sajtócikkek tucatjai őrizték meg az utókornak. Lenhossék Mihály professzor az Orvosi Hetilapban a következőket írta az eseményről (Lenhossék, 1927):

*„A X. nemzetközi zoológiai kongresszus, amely ez év szeptemberében fog Budapesten ülésezni, nemcsak zoológiai, hanem orvosi szempontból is nagy jelentőségűnek ígérkezik. Először szerepel ugyanis a kongresszus programjában a többi, tisztán zoológiai osztály mellett egy a kísérletes sejt kutatásnak szánt szakosztály; első ízben fognak itt tehát összejönni eszmecserére, vizsgálataik közlésére a kultúrvilág minden részéből azok a biológusok és orvosok, akik a kísérleti biológiának ezzel az újabb, máris csodálatos eredményeket felmutató s különösen az orvostudomány biológiai megalapozása szempontjából sokat ígérő hajtásával foglalkoznak. Bizonyos, hogy a szakosztályból külön társulat fog kialakulni, mely a jövőben önálló kongresszusokat fog rendezni, s a zoológiai kongresszushoz való csatlakozásnak csak az az értelme és célja, hogy a tágabbkörű organizáció keretében könnyebben essek át a megalakulni szándékozó társulat az első szervezkedés nehézségein...”* (Lenhossék, 1927).

A X. Nemzetközi Zoológiai Kongresszus dimenziója, méretében és külsőségeiben - mai szemmel nézve is - lenyűgöző volt. Összesen 862 részvevő regisztrált, közöttük hatszáz fő volt a külföldi tudós. Az állami részvétel a legmagasabb szintű volt, nemcsak a megnyitón, de azt követően is. A konferencia 200 főnyi magyar résztvevői között találjuk a modern szemléletű genetikai kutatások iránt fogékony fiatal szakembereket. Csodálattal követték az eseményeket, közöttük a sejtek osztódásáról készült első mozgófilm kockáit. A későbbi nagy sikereket elérő genetikusok, sejtbiológusok, orvosok, kutatók között találjuk például Koller Pius Károlyt. A Tihanyi Biológia Kutatóintézet megnyitó ünnepségére is ez a kongresszus adott alkalmat (1927. szeptember 5). A Tihanyban megtartott ünnepségen részt vett Horthy Miklós kormányzó és Klebersberg Kunó is. A kongresszus egyetemes jelentőségéről Soós Lajos, az idős zoológus professzor a következőket írta:

*„...a budapesti kongresszusnak ezen túlmenő jelentősége volt az egyetemes tudományos élet és a mi saját nemzeti szempontunkból is. Tudott dolog, hogy a*

*megelőző IX-ik nemzetközi zoológiai kongresszus 1913-ban ülésezett Monacóban s ez jelölte ki az 1916-ra tervezett X-ik kongresszus színhelyének Budapestet. De a baráti összejövetel helyett jött az özönvíz, a pusztulás, az élet helyett a halál, az építés helyett a rombolás, az összefogás helyett a széthúzás, a szeretet helyett az örületig fokozódott gyűlölet. A lelkek ez egyensúlyvesztettségében természetesen szó sem lehetett nemzetközi összejövetelről, hanem meg kellett várni az időt, amikorra azok annyira lehiggadnak... Bár nagyon jól tudjuk, hogy nem a mi szép szemeink kedvéért jött ide annyi külföldi zoológus, mégis különös elégtétel számunkra, hogy éppen erre a kongresszusra jött el annyi külföldi, tanuságtételül a főntebb mondottaknak, hogy t. i. a tudomány emberei érzik, hogy ők valóban egy nagy család tagjai, s a rokoni összejövetel vágya annál nagyobb volt bennük, minél régebben volt alkalmuk testvéri ölelést váltaniok. (Soós, 1927).*

Tanulmányunk szempontjából kiemelkedő tény, hogy a kilenc évtizeddel ezelőtt megnyitott biológiai kutató intézet volt az az első magyar intézmény, amelyben a kísérletes genetikai kutatások is önálló szerephez jutottak. Koller Pius Károly 1928-ban Tihanyban megkezdett sejtbiológiai és genetikai kutatásai tekinthetők a modern magyar kísérletes genetika nyitányának. Koller később Edinburghban tanítványa és munkatársa, majd professzor utóda lett Darlingtonnak, a modern növénycitológia megteremtőjének, a kor egyik legnagyobb genetikus tudósának.

1927 szeptemberében egy másik olyan történelmi eseményre is sor került Európában, amelynek ugyancsak meghatározó jelentőséget kell tulajdonítanunk a magyar genetika 20. századi történetében. A X. Nemzetközi Zoológiai Kongresszus számos résztvevője Budapestről egyenesen Berlinbe utazott. Különösen a távoli földrészről érkezett tudósok ragadták meg az alkalmat az egymást követő két nagy eseményen történő kapcsolt részvételre. 1927. szeptember 11. és 17-e között Berlinben tartották meg az V. Nemzetközi Örökléstudományi Kongresszust. Szabó Zoltán erről az eseményről tartalmas beszámolókat készített. Résztvétele és értékelő írásai a magyar genetikatörténet szemszögéből mérföldkőnek tekinthető. A botanikus Szabó professzor első genetikai természetű beszámolója a mendelizmusról szólt (Szabó, 1922). Ez a közleménye jelezte, hogy a botanikai irány mellett érdeklődése az örökléstan irányába is elmozdult. Öt évvel később, a Botanikai Szakosztály 1927. november 10-kén tartott 307. szakülésén a botanikus- és kertész-hallgatóság előtt is világossá vált, hogy a botanika talaján kicsírázott genetika önállósodott, új kísérletes tudomány lett világszerte. Ebben a növények genetikája a kezdetektől fogva eminens helyet kapott. Éppen úgy, mint ahogy a sejtbiológia különvált a zoológiától, majd megszületett a sejt- és szövettanyésztés. A Botanikai Közleményekben – éppen kilencven éve – megjelent részletes írás híven megőrizte azt a kor-szellemet, amelyben ez a folyamat lezajlott (Szabó, 1927). A következőket jegyezte le Szabó Zoltán Professzor (Szabó, 1927):

„Az utolsó IV. örökléstudományi kongresszus 1911-ben volt Párisban. Valójában ez a párisi volt az első, szorosán vett örökléstani jellegű, mert az első három tulajdonképpen a kertészeti egyesületek nemzetközi összejövedele volt, amelynek elsőjét 1899-ben tartották Londonban... A párisi kongresszus elhatározta, hogy ötvenként hívja össze a kongresszusokat. A párisi után a berlini következett volna 1916-ban. Az időközben kitört háború természetesen lehetlenné tette ennek a kongresszusnak a megtartását, sőt még a háború úgynevezett megszűnése után is nehezen ment a nemzetközi kapcsolatok újból való felvétele.... A dahlemi Institut für Vererbungsforschung der landw. Hochschule és a Kaiser Wilhelm Institut für Biologie vezető egyéniségei (CORRENS, BAUR, GOLDSCHMIDT, HARTMANN, NACHTSHEIM) voltak a szervezők...E szervezőknek rövidesen sikerült nagy érdeklődést kelteni, Amíg Párisban 1911-ben 150 résztvevő volt jelen 17 országból, a berlini kongresszuson 966-an jelentkeztek 35 országból. A legtöbben Német-, Francia-, Angol- és Oroszországból, Hollandiából valamint az É-Am. Egyesült Államokból és Japánból jöttek. A résztvevők között az újabb örökléstani kutatók legjelesebbjei voltak jelen, de százával azok is, akiket az érdeklődés hozott Berlinbe. ... A nesztorok közül RICHARD HERTWIGET és NAWASCHIXT tisztelhattuk körünkben, sajnos, hogy HUGO DE VRIES és JOBANNSEN már nem mertek útrakelni és a berlini nagy kutató, CORRENS, bár előadást is jelentett be, betegsége miatt nem vehetett részt az üléseken, hasonlóképpen a két nagy amerikai genetikus, MORGAN és WILSON szintén kénytelen volt a részvételről lemondani. A kongresszus programjában 21 államból 56 különböző intézmény hivatalos képvisellete van feltüntetve. E kimutatásban Magyarország nem szerepel. Kívánatos, hogy a következő kongresszus rendezősége gondoskodjék a magyar hivatalos és tudományos fórumok meghívásáról is. A kongresszuson jelenlevő három magyar (WELLMANN OSZKÁR állatorv. főisk. tanár, SZARÓ ZOLTÁN közg. egyet. tanár és CSÖRSZ KÁROLY egyet. tanársegéd), bár hivatalos kiküldetésben, mint a berlini Vererbungsgesellschaft tagjai és meghívottai vettek részt, de nem szerepeltek, mint képviselők. Az örökléstudomány és annak alkalmazása nálunk úgyis igen elhanyagolt. Kár, hogy a hivatásos növénynemesítők és állattenyésztők, valamint az eugenikusok és orvosok e kongresszuson nagyobb számba nem vettek részt. A magyar résztvevők számát jóval meghaladta a cseh-morva és oláh képviselőké...” Szabó, 1927).

***A Magyar Királyi Növényörökléstani és Növénynemesítéstani Kutató Intézet alapítását megelőző évtized főbb eseményei (1927–1938)***

Látva a nemzetközi tendenciákat, a magyar örökléstani kutatások elmaradottságát, módszertani és szemléleti hiányosságait, intézményi gyengeségeit, Szabó Zoltán lényegében egy új, mondhatni felzárkóztató nemzeti örökléstani cselekvési programot hirdetett meg. Javaslatot tett egy önálló magyar örökléstani kuta-

tó intézet megalapítására. Ezt a programot a nevezetes 1927-es közleményében a következő szavakkal hirdette meg:

*„A mai viszonyok között csak elvétve foglalkozik néhány biológusunk egy-egy egyszerűbben hozzáférhető örökléstudományi kérdés kísérleti megoldásával, úgy, hogy ezen a téren alaposan elmaradtunk. Ezen sürgősen segíteni kell. Bevezetésül a fiatal generáció több tagjának kellene a külföldi örökléstudományi intézetekben huzamos ideig, alaposan elsajátítani a tudást és a kísérleti módszereket. Nem halasztható az sem, hogy hazai egyetemeink e célra szolgáló tanszékeiről az örökléstudomány tanait hallhassák a jövő biológusok és orvosok, tanárok és bírák, pszichológusok és politikusok, mindazok, akik pályájukon az emberrel, állattal vagy a növényekkel foglalkoznak. Végül a tudományos és az alkalmazott irányú örökléstudományi kutatóintézetek nálunk sem hiányozhatnak, mert ezeknek a munkája a magyarságnak valóban nemzeti, társadalmi és gazdasági életkérdéseit szolgálják.”* (Szabó, 1927).

A történeti tények azt bizonyítják, hogy Szabó professzor profetikus gondolatai csak lassan találtak hazánkban tudományos követőkre, és még lassabban - mai szóhasználatával élve – szerezték meg a döntéshozói és politikai támogatást. Az elméletileg megalapozott növénygenetika hazai ébredése további jelének Varga Ferenc aszói kertészeti tanár 1927-ben megjelent, 'Kertészeti növénynevelés. I.- általános rész' című könyvét kell tekintenünk (1927). Ez a munka a növényörökléstan alapjait tárgyalta; huszonnyolc úttörő növénygenetikus-nemesítő forrásműve alapján. Művében Varga Ferenc a következőket írta:

*„Célja munkámnak az, hogy azok a céltalan, tervszerűtlen tapogatózások, amelyek bizonyos esetekben egyes kertészeink tevékenységében megfigyelhetők voltak eddig is, tervszerű, rendszeres munkává legyenek.”*

A nagy hazai örökléstan ismerethiány időszaki pótlására a következő évben jelent meg Punnett könyvének magyar nyelvű fordítása (Punnett, 1928). A könyv előszavának sorai Szabó Zoltán gondolatait híven tükrözik vissza:

*„Az örökléstan alapvetését és eredményeinek első magyar nyelvű összefoglalását ez a fordítás nyújtja. Ha van könyv, melynek megjelenését nem kell igazolni, akkor bizonyára ez az. Hiszen az örökléstan nemcsak legmodernebb ága az élettudományoknak, hanem egyszersmind a legközelebbi jövő talán legfontosabb tudománya is. Mert nemcsak egészen új perspektívát nyit meg az élet titkait szorongva kutató ember lelki szemei előtt, hanem gyakorlati szempontból is végtelen fontosságú, hiszen eredményeit közvetlenül is óriási haszonnal fordítja hasznára a gazda, a kertész, az orvos, a szociológus, és egészen biztosan nincsen messze az az idő, midőn nemzetek sorsát intéző politikusok és törvényhozó testületek szintén kénytelenek lesznek az örökléstan eredményeihez szabni kormányzati rendszerüket és meghozandó törvényeik tetemes részét.”* (Punnett, 1928).

Ilyen előzmények után a következő évtizedben, főleg Szabó Zoltán egyetemi tanszékén és a Tihanyi Biológiai Kutató Állomás műhelyeiben indultak meg a növény- és állatnemesítéstől független, önálló genetikai kutatások. Koller Pius

Károly és Csík Lajos ösztöndíjasként eljutottak Anglia vezető örökléstani kutató laboratóriumaiba. Szabó Zoltán fiatal, tehetséges munkatársa, a fiatalon, 1934-ben elhunyt Miltényi László összefoglaló közleményekben folyamatosan ismertette a nemzetközi eredményeket. A főiskolák számára megjelentek Greguss Pál (1935) és Kőrössy Kornél (1936) örökléstani tankönyvei és Szabó Zoltán kromoszóma-könyvecskéje (1936).

A növénygenetikában a legnagyobb előrelépésnek azt tekinthetjük, amikor újabb két magyar ösztöndíjas, először Oláh László (1935-1937), majd Györffy Barna (1937-1938) eljutottak Németországba, a kor legnagyobb genetikai-örökléstani kutató központjaiba. Ennek a két tudósra köszönhetjük, hogy a magyar növénygenetika a következő évtizedben megkezdte a felzárkózást az európai versenytársak szintjére. A két szakember közül Györffy Barna professzor neve jól ismert. Tény, hogy Oláh László neve ismeretlenül hangzik a mai magyar szakemberek számára. Annak ellenére, hogy Oláh professzor volt az, aki Szabó Zoltán mellett a legtöbbet tett azért, hogy nem kis késéssel, de megalakulhasson az első, önálló magyar örökléstani kutató intézet (Fári et al., 2017).

A változást több, hely hiányában itt nem részletezhető körülmény és esemény készítette elő. Az egyik tényező a Hóman Bálint vezette minisztériumhoz köthető ösztöndíj-rendszer volt. A Collegium Hungaricum ösztöndíjainak köszönhetően ez a minisztérium juttatta ki Oláh Lászlót és Györffy Barnát Németországba, a legjobbkor és a legjobb helyre. Berlin volt akkor a genetikai kutatások elsősorú európai központja. Egy másik szerencsés körülmény Darányi Kálmán miniszterelnök, és földművelésügyi miniszter nevéhez, és közvetlen terveihez fűződik. Kétéves miniszterelnöksége során (1936-1938) Darányi politikailag jól ismert törekvése minden területen a német-magyar szál erősítése volt. 1937-ben Darányi ellátogatott Berlin-Münchebergbe is, amely akkor Berlin-Dahlem mellett a világ talán legnagyobb növénynemesítő intézménye, igazi növénynemesítő gyár volt. A németbarát – a földművelésügyért is felelős – miniszterelnök nyilván megdöbbenve láthatta mind a méreteket, mind azt a fejlődést, amit Szabó Zoltán és mások 1922 óta hangoztattak. Konzultációkat követve a miniszterelnök-miniszter terve készen volt, és Darányi Kálmán gyorsan cselekedett. Hazaérkezése után röviddel sürgönyt küldetett az akkor Svalöf-ben, Ake Akerman igazgató vendégeként tanulmányúton tartózkodó Oláh Lászlónak, hogy egy, a Földművelésügyi Minisztérium hatáskörébe tartozó új kutatóintézet alapítási feladattal térjen haza (Oláh, 1990; Fári et al., 2017). Eljött a kedvező pillanat az első magyar örökléstani kutató intézet felállítására.

***A Magyar Királyi Örökléstani és Nemesítéstudományi Kutató Intézet  
alapítása és munkája a II. Világháború éveiben***

1938-ban, Szabó Zoltán javaslatára, a Földművelésügyi Minisztérium először a Vetőmagvizsgáló Állomás keretében egy Genetikai Sejtani Laboratóriumot

szervezett. Ezt továbbfejlesztve, 1939-ben a Hermann Ottó út 15. szám alatt hozták létre a Növényörökléstani Kutató Laboratóriumot, melyet 1940-ben tovább bővítettek. Ez utóbbi intézmény kilenc helyiségből állt, és a lehetőségek határain belül korszerű eszközökkel láttak el. Budapesten így alapították meg a Magyar Királyi Növényörökléstani és Növénynemesítéstani Kutató Intézetet (1942). Ez utóbbi volt az első hazai tudományos intézet, amelynek a nevében az „örökléstan” szó szerepelt. Mindhárom intézmény vezetője Oláh László volt, Szabó Zoltán professzor lett a programokat összeállító felügyelő bizottság elnöke. Az új kutató intézet – és a neve is – főleg német mintára szerveződött, nyilván kisebb méretben. Fő feladata a háborúba sodródott ország alapvetően új növénygenetikai anyagainak gyorsított fejlesztése, a hazai növénynemesítés genetikai alapjainak kutatására, a nemesítő-genetikus képzés felfuttatása, korszerű alapokra helyezése volt. (Györfly, 1958; Fári, 2017; Fári et al., 2017).

Györfly Barna két évtizeddel később keltezett írása szerint – Oláh László igazgató-professzor nevének említése nélkül – az intézet feladata a következő volt: *„az örökléstan és nemesítéstan körében végezzen kutató munkát, illetve használjon fel nem saját eredményeket is, amelyek a gyakorlati élet terén is hasznosan alkalmazhatók és ezenfelül, hogy a növénynemesítői módszereket korszerűsíti, valamint a telepeknek időszerű feladataikban segít.*” (Györfly, 1958).

Oláh László írásai, levéltári és egyéb dokumentumok alapján tudjuk, hogy a Budapesten, a Hermann Ottó út 15. sz. alatt létesült intézet a II. Világháború alatti hazai körülményekhez képest színvonalasan volt felszerelve, és a kor legfejlettebb növénynemesítési módszereit alkalmazva működött (Fári et al., 2017). A hadigazdálkodáshoz hasonlóan stratégiai feladatokkal bízták meg az intézetet. Központi feladatként 1942-ben vették át a hazai paprika-, burgonya-, mák-, len-, cukorrépa-, *Datura*-, és részben a paradicsomnemesítés szervezését. Domoklás-pusztán paprikakutató, és Budakeszin új burgonya- és mákkutató nemesítő telepet hoztak létre Di Gléria János vezetésével. 300 fajtából álló mákgyűjteményt hoztak át Németországból magas alkaloid tartalmú fajta nemesítésére. A teljes német anyagot, mert Berlin-Münchenbergben már nem volt rá kapacitás. 23 vírus- és baktérium rezisztens burgonyát kaptunk a németektől és ennek a tesztelését is nálunk végezték. Az anyagot Oláh László hozatta át, egy kétoldalú kutatási megállapodás keretében. 1942-ben nemesítési és örökléstani továbbképző tanfolyamot tartottak Budapesten Oláh László szervezésében, vezető hazai szakemberek voltak az előadók. Több mint egy tucat poliploidot állítottak elő itt, keresztezéssel létrehozták az első paradicsom fajhibridet Magyarországon, és vizsgálták a paprika palántavész és vírusbetegségek okait. 1939 tavaszán indult kutatások eredményekén kolhicin-kezeléssel négyszeres alkaloid tartalmú tetraploid *Datura* vonalat állítottak elő. A kolhicin-kezeléssel kiváltható poliploidizálás Belgiumban élő úttörő kutatójával, az azóta méltatlanul elfeledett, zseniális magyar kutatóval, Havas Lászlóval Oláh László valószínűleg 1936



nyarán, a Tihanyi Biológiai Kutató Állomáson ismerkedett meg. Oláh László 1945 előtt eddig fellelt publikációi egy korábbi dolgozatunk irodalomjegyzékében található (Fári et al., 2017).

Oláh egyik 1939-ben megjelent citológiai közleménye nagy feltűnést keltett hazai szakmai körökben. A mai szakemberek szemében e munkája különösen azért figyelemre méltó, mert benne a genomanalízis tudományos igényű kutatásának akkori lehetőségeit és korlátait tárgyalja (Oláh, 1939). Oláh László a genomanalízist tekintette az egyik legfontosabb kutatási feladatának. Mint tudjuk, akkor a citológia által kínált legfejlettebb módszerek már korlátozottan, de lehetőséget adtak a genom kromoszómák által nyújtott analízisére. Oláh professzor ezt írta 1939-ben:

*„De felesleges folytatnom ezeket a példákat, hiszen az elmondottakból látjuk, hogy számos esetben már a szomatikus sejtekben lévő kromoszómaszerelvény mikroszkópos vizsgálata is fontos útbaigazításokat nyújt a szisztematikának. A kromoszómakutatásnak van egy másik területe is, ahol a növényfajok egymásközötti rokonságának kérdését egészen új módszerekkel tudjuk megközelíteni. Ezt a módszert genomanalízisnek nevezzük. Mielőtt a genomanalízis módszerével és eredményeivel foglalkoznánk, foglalkoznunk kell a fajkeresztezők kérdéseivel, hiszen a genomanalízis a fajkeresztezők útján nyert hibridek citológiai kutatásán alapszik... Ez a kis példa szépen igazolja előttünk, miként lehet a kromoszómakutatás segítségével az egyes fajok rendszertani helyzetét meghatározni. Természetesen ez az eljárás is sokszor nehézségekbe ütközik, hiszen nem minden növényfajta keresztezhető a másikkal és a redukciós osztódás folyamán gyakran tapasztalunk olyan zavaró jelenségeket, melyeket mai ismereteinkkel még nehezen tudunk megmagyarázni. A genomanalízis tudománya aránylag még fiatal, de máris a citologusok érdeklődésének középpontjában áll. Az eddigi eredmények sem kicsinyelhetők le és egészen bizonyos, hogy mindig nagyobb és nagyobb jelentőségű lesz ez a munka és sok vitás kérdést fog a növényrendszertan területén tisztázni.”* (Oláh, 1939)

Az új intézet feladatai közé nemcsak az új ismeretek publikálása tartozott, hanem a szakmai közvélemény rendszeres tájékoztatása. Erről a tevékenységükről a Köztelek 1943 júniusában a következő szavakkal számolt be (Anonymus, 1943):

*„Az OMGE tavaszi gazdahete alkalmából a Magyar Növénynevelők Országos Szövetsége, úgyis mint az OMGE növénynevelő bizottsága június 11-én délelőtt, az aznapi gyűlését megelőzően szakkirándulást rendezett a M. Kir. Növényörökléstani és Növényneveléstani Kutató Intézet és kísérleti telepeinek bemutatása céljából. A jól sikerült és tanulságos kirándulás résztvevői délelőtt 10 órakor gyülekeztek Fabricius Endre, az OMGE h. igazgatójának vezetése alatt. Az érkezőket az intézet vezetője, Oláh László dr. egyetemi ny. rk. tanár és munkatársai fogadták. Oláh László dr. előadásban ismertette az intézet keletkezésének történetét, valamint az ott folyó kutató munkát. A földművelésügyi kor-*

*mány áldozatkészsége tette lehetővé, hogy a 3 év óta, mint laboratórium működő intézményt a múlt évben önálló intézetté szervezzék. Az intézetben folyó tudományos kutató munka ismertetése során Oláh László dr. vetített képekkel kísért előadásában tájékoztatta a vendégeket a burgonya és paprika nemesítését megalapozni hivatott örökléstani kutatásokról. Részletesen foglalkozott a lenkeresztezés és a búzafagyállóság problémáival, majd a takarmány-és a cukorrépa, a kender és a paradicsom örökléstani problémáit ismertette. Az intézet ezen kívül még számos növényvel folytat örökléstani kísérleteket, amelyek során alkalmazza a poliploid keresztezéseket is. Sárkány Sándor dr. adjunktus a viharbúzával, a ricinustokkal és a napraforgóval végzett szövettani kutatásai jelentőségét ismertette, Mándy György adjunktus pedig a búzafajták fajtaleírásának megoldására irányuló munkájáról számolt be. Az elhangzott előadásokért a résztvevők nevében Fabricius Endre h. igazgató mondott köszönetet, rámutatva a növényörökléstani kutatások jelentőségére a növénynemesítésben. Méltatta az intézetben folyó tudományos munkát és azt az áldozatkészséget, amelyben a földművelésügyi kormány ezt a munkát részesíti. A résztvevők ezután Oláh László dr. és az intézet szaktisztviselői vezetésével megtekintették az intézet korszerűen felszerelt laboratóriumait, a kísérleti melegházakat és a szabadtéri kísérleteket. A kiránduláson résztvevők ezután autóbuszon a földművelésügyi minisztérium most létesített, budakeszi kísérleti telepére mentek, ahol megtekintették az ott folyó építkezéseket és az intézet által beállított kísérleteket. A kiránduláson résztvevő szakemberek és gazdák mindvégig nagy érdeklődéssel szemlélték a sok érdekes látnivalót, amelyeket tanulságos magyarázatok kísértek. A résztvevők nagy elismeréssel adóztak Oláh László dr. és intézete munkássága iránt.”*

Oláh László utolsó hazai, magyar nyelven megjelent tudományos dolgozata 1944 őszén került ki a nyomdából 'A kalocsai népies fűszerpaprikafajta származásáról' címmel (Oláh, 1944). Az egyetlen kötetben megjelent *Mezőgazdaságtudományi Közlemények* c. folyóirat több kiadást már nem élt meg, mert a front közeledett, és elérte Budapestet. Az Oláh László munkáját színes fotókkal is illusztráló kiadvány egyetlen rongyos, szakadt példánya az Országos Mezőgazdasági Könyvtár, egyben az egyetlen magyar genetikatörténet egyik, az utódok által napjainkig nem méltányolt értékes öröksége.

### **Irodalom**

A szerzők azonos című tanulmánya (59. Georgikon napok, 2017):

[http://napok.georgikon.hu/hu/cikkadatbazis/cikkek-2012/doc\\_view/408-fari-miklos-gabor-a-magyar-novenyoroklestani-es-nemesitestudomanyi-intezet-alapitasa-es-munkaja-a-ii-vilaghaboru-alatt-1939-1945](http://napok.georgikon.hu/hu/cikkadatbazis/cikkek-2012/doc_view/408-fari-miklos-gabor-a-magyar-novenyoroklestani-es-nemesitestudomanyi-intezet-alapitasa-es-munkaja-a-ii-vilaghaboru-alatt-1939-1945)

Anonymus (1943): Az OMGE Közleményei. A Magyar Növénynemesítők Országos Szövetségének, úgysis mint az OMGE Növénynemesítő Bizottságának

- Szakkirándulása és Gyűlése. 1943 Június 11. A Szakkirándulás. Köztelek, 53(29): 632
- Fári M. (2017): *A liszenkóizmus előzményei, tündöklése, bukása és utóélete napjainkig a magyar növénygenetikában*. Debreceni Szemle, 2017(2): 147–169. <http://szemle.unideb.hu/wordpress/wp-content/uploads/03-F%C3%A1ri1.pdf>
- Fári M.G., Kurucz E., Domokos-Szabolcsy É. (2017): *Újabb adatok a magyar genetika történetéhez I. Oláh László professzor emlékezetére*. Debreceni Szemle, 2017(3): 364–375. [http://szemle.unideb.hu/wordpress/wp-content/uploads/12\\_Fari\\_Olah\\_Laszlo\\_2017\\_3.pdf](http://szemle.unideb.hu/wordpress/wp-content/uploads/12_Fari_Olah_Laszlo_2017_3.pdf)
- Greguss P. (1935): *Bevezetés az öröklés tanba*. Novák Rudolf és Társa, Budapest, 222 p.
- Győrffy B. (1958): *Az MTA Genetikai Intézetének beszámolója*. Az MTA Biológiai Csoportjának Közleményei. 2 (4): 429–437.
- Körösy K. (1937): *Az öröklés tan alapismeretei*. Novák Rudolf és Társa, Budapest. 47 p.
- Lenhossék, M. (1927): *Kísérletes sejtkutató kongresszus*. Orvosi Hetilap, 1927(29): 828–829
- Oláh L. (1939): *A kromoszóma-kutatás szerepe a növényrendszertanban*. Botanikai Közlemények 36 (3-4): 144–152.
- Oláh L. (1944): *A kalocsai népies fűszerpaprikafajta származásáról. Die Abstammung der Kalocsaer capsaicinfreien Paprikasorte*. Mezőgazdaságtudományi Közlemények, 1(1): 7–15.
- Oláh L. (1990): *Kelet, az ezerarcú óriás*. Pátria Könyvek. Pátria Nyomda, Budapest, p.511. Reprint kiadás. Eredeti kiadás: Stephen Vörösváry, Weller Publishing Co. Ltd., Toronto, Canada, 1986.
- Oláh L. (1992): *Két levelesláda vallomása nyolc évszázadról*. Stephen Vörösváry, Weller Publishing Co. Ltd., Toronto, Canada, p.607.
- Punnett, R.C. (1928): *Az átöröklés*. Fordította: Soós Lajos. Kir. Magy. Természettudományi Társulat, Budapest, p. 277.
- Soós L. (1927): *A Budapesti X. Nemzetközi Zoológiai Kongresszus*. Állattani Közlemények, 24(3-4): 184–186.
- Szabó Z. (1922): *Mendel Gregor és a mendelizmus*. Uránia, 47 p.
- Szabó Z. (1927): *Az V. nemzetközi örökléstudományi kongresszus Berlinben, 1927. szeptember 11–17-ig*. Botanikai Közlemények, 25 (1–4): 91–98.
- Szabó Z. (1936): *A kromoszóma*. K. M. Természettud. Társulat, Budapest, 48 p.
- Szabó Z. (1938): *Az átöröklés*. M. K. Természettud. Társulat, Budapest, 444.
- Varga F. (1927): *Kertészeti növénynevelés*. Légrády R.T., Budapest, p. 227.