

Mellékletek:

Dr. Rózsa Károly (1939-2017) vegyészmérnök, lézerfizikus, akadémikus életútjának dabasi vonatkozásai

A Tisztelt Értéktár Bizottság a kulturális örökség kategóriában már több olyan jeles személyiség pályáját tárgyalta, akik életútjuk egy-egy szakaszával kötődnek városunk történetéhez. Ebbe a sorba illik bele a neves lézerfizikus, Dr. Rózsa Károly esete is, aki gyermekkorát töltötte Dabason. Budapesten született 1939. július 30-án, de szülei korai halála miatt anyai nagyapja, Szepsy Boldizsár nevelte fel Felsődabason.

Életútja enciklopédikusan:

Születése: Budapest, 1939. július 30.

Iskolái: Az általános iskolát Dabason végezte (első osztály Felsődabas, a többi Alsódabas). Középiskola: Budapest - Zugló, Petrik Lajos vegyipari technikum. Egyetem: BME vegyészmérnöki kar.

Munkahely: Az érettségi (1957) után festékgyári vegyésztechnikusként helyezkedett el, majd 3 éves katonai szolgálatát töltötte és újra a festékgyárban dolgozott.
1963 - Központi Fizikai Kutatóintézetben (KFKI)

Házasságkötése Koppányi Évával: Budapest, 1962. június 9. Frigyükből két gyermek született.

Diploma éve: 1970

MTA doktora: 1998

Tudományos kutatás, terület:

1963 - A spektroszkópiai osztályon kétatomos molekulák színeképek kutatásához optikai spektroszkópiai, vákuumtechnikai és gázkisülési ismeretek megszerzése. Ezek a kutatási tapasztalatok vezették el a gázlézerek kutatásának beindításához, amivel azóta foglalkozik
Egyetemi diplomamunka témája: He-Ne gázlézer technológiája és színeképek vizsgálata.

Egyetemi doktori értekezés témája: lézerspektroszkópia.

Kandidátusi értekezés témája: lézercélokra kifejlesztett gázkisülések.

Akadémiai Doktori értekezés témája: lézercélokra kifejlesztett gázkisülésekben létrehozott távoli ultraibolya lézerek kutatása.

Vendégkutató, vendégprofesszor:

Szovjetunió: Lebedev Fizikai Kutatóintézet, Moszkva

Ausztria: Innsbrucki Egyetem

Japán: Ionfizikai Intézet Ibaraki Univesity, Nagoya University

Ausztrália: Monash University

Kanada: McMaster University

USA: University of Arizona, University of New Mexico – Los Alamos Natl. Lab, Colorado State University, JILA, (U. of Colorado and NIST).

Szabadalmi:

- 3 db gázlézer konstrukcióról szóló szabadalom
- egy, a poláros fényű lámpáról (konstrukció és alkalmazás) szóló szabadalom (BIOPTRON lámpa szabadalmának résztulajdonosa)
- Dr. Rózsa Károly végezte el az első sikeres polárlámpás gyógyító kezelést Dr. Csizmadia Katalin felügyelete mellett.

Kitüntetései, díjai: Jánossy Lajos díj (KFKI), KFKI Intézeti Díj, Schmid Rezső díj (1979).

Tagja volt a Professzorok Batthyány Körének (az adat forrása az egyesület honlapja).

Halála: 2017. június 30-án, Budapesten. Búcsúztatása: 2017. július 27. Farkasréti Temető.

Dr. Rózsa Károly a Safe Laser (biztonságos lézer) technológia megalkotásával vált közismertté. A nemzetközileg számon tartott, jó nevű tudós a 2010-es évek elején feltalálta, miként lehet a lézerfényt megszelídíteni, a szemre veszélyes tulajdonságát kiiktatni, ami forradalmasította a lágylézer kezeléseket. 2017-ben már közel 60 egészségügyi létesítményben gyógyítottak betegségeket, köztük: súlyos ízületi betegségeket, bőrproblémákat, nem gyógyuló sebeket, fekélyeket, visszereket, aranyeret, fülzúgást, asztmát, allergiát, nő- és gyermekgyógyászati betegségeket. Az azonnali erős fájdalomcsillapító hatás és az otthoni körülmények közötti gyógyulás folyamatosan segítette az új módszer terjedését.

A lágylézeres gyógyítás 50 éves folyamatát egy videófelvételen a következőképpen ismertette: „Rózsa Károly vagyok, vegyész fizikus. Az elmúlt 50 évben lézer, gázkisülések, optika, spektroszkópiai kutatásokkal foglalkoztam. Most itt vagyunk a Magyar Tudományos Akadémia Wigner Fizikai Kutató Intézetében. Ennek az elődje volt a Magyar Tudományos Akadémia Központi Fizikai Kutató Intézete, ahol bő 50 évvel ezelőtt az első magyar lézereket építettük, tökéletesítettük, fejlesztettük ki. Itt azóta is magas színvonalú lézerfizikai és hozzá kapcsolódó optikai, spektroszkópiai vizsgálatok folynak. Az első lézereink gázlézerek voltak hélium-neon töltéssel. Ezek nagyméretű, fénycsőszerű erősítő közeggel rendelkeznek. A teljesítményük is akkor szemmel nézve fantasztikus, néhány milliwatt teljesítmény volt. Azóta persze eltelt 50 év és ma már egy kisméretű félvezető lézerekből ennek a teljesítménynek akár 1000-szerese is kivehető. Hát ennyit fejlődött 50 év alatt a lézerfizika és a szilárdtest-fizika. Ezekkel a lézerekkel indult meg a lézeres gyógyászat és a lézeres biostimuláció, az, hogy a lézerfény segítségével biológiai folyamatokat segíteni lehet, esetenként nem működő biológiai folyamatokat újraindítani. Ezek a kutatások Mester Endre professzor nevéhez fűződnek, aki annak idején arra volt kíváncsi, hogy a lézersugár, mint sugár okozhat-e rákos folyamatot a radioaktív, röntgen és egyéb sugárzáshoz hasonlóan. Ez rákot nem okozott, hiszen közösleges fénysugár megfelelő különleges tulajdonságaival együtt. De a vizsgálatokat mindenesetre elvégeztük. Az első kísérletben az egerekről leborotváltuk a szőrt és annak egy részét akkor hélium-neon lézerrel besugároztuk. Meglepve tapasztaltuk, hogy ugyan rákot nem tudtunk előidézni, de a szőr az egereken a besugározott területen sokkal gyorsabban nőtt, mint a többi helyen. Mester professzor úr zseniális felfedezése az volt, hogy ezt a jelenséget rögtön alkalmazni kezdte. Azt mondta, hogy ha a szőr gyorsabban nő, akkor nézzük meg sebeket, nem gyógyuló fekélyek esetén, hátha segít valamit a lézersugár. Ez az első pillanattól kezdve egy

fantasztikus ötletnek bizonyult és azóta emberek milliói gyógyulnak meg olyan sebek, fekélyek és egyéb betegségekből az alacsony teljesítményű lézerek biostimulációs hatására, amikor korábban gyógyíthatatlanok voltak. A lágylézeres gyógyítás az elmúlt 50 év alatt a lézerekkel együtt fejlődött. Régen kis teljesítményű lézereket használtunk, amiket egy asztalra kellett elhelyezni nagyméretű tápegységgel és utána lézersugarat kellett odavezetni a kezelendő felületre. Ezek lézersugara a szembe bejutva látáskárosodást okozott és ezért ezeket a lézereket csak orvosi felügyelettel, megfelelő biztonsági szabályok betartásával lehetett használni. A szilárdtest-fizika és a lézerfizika együttes fejlődésének eredménye, hogy ma már az első lézereknél több ezerszer nagyobb teljesítményű lézerek 1 ezrelék helyett 20 százalék hatásfokkal is működhetnek. Egy ilyen nagy teljesítményű lézer van most a kezemben, ami láthatóan zseblámpa méretű, a lézer fénye itt látszik és ez olyan intenzitású fény, ami már gyógyításra alkalmas. Ugyanakkor ez a szórt fény, pláne nagyobb távolságból a szembe bejutva sem veszélyes, így ezek a lézerek a lakosság kezébe adhatóak, megfelelő információkkal bárki otthon tudja használni és gyógyítani a különböző betegségeit.”

A neves lézerfizikus életútjának dabasi vonatkozásait a leghitelesebb forrásból, az egykori gyermekkori jóbarát, Dabas Város Díszpolgára, Kosztolányi Gyula képviselő úr visszaemlékezéséből ismerhetjük meg:

„Dr. Rózsa Károly gyermekkori barátomról

Fokozatosan jutnak eszembe a régi dolgok Dr. Rózsa Károllyal kapcsolatban. Felsődabasról indult és híres professzor lett belőle. A lézerkutató lett a fő területe.

Karcsi pici korától kezdve Felsődabason nevelkedett. Nagypja Szepsy Boldizsár volt, aki valaha a Szepsy tanyát birtokolta. Általános iskoláit is Dabason végezte. Az első osztályt Felsődabason, a többi Alsódabason. Van egy osztályképem róla. Újvári Jóska-val, Várlaki Imrével, Siklósival egy osztályba járt. Fodor Pista bácsira mindég szeretettel és tisztelettel emlékezett vissza. Rózsa Karcsi a hátsó sorban középen áll Spanyol József és Molitor József között. Az osztálytársak, illetve családjuk birtokában biztosan van még több kép, amin Karcsi is szerepel. A képen lévők többségét ismertem. A tanárokat is.

A nagyszülőknél, az erdélyi kisnemes Szepsy Boldizsáréknál beteges édesanyjával együtt lakott. Édesanyját is innen temette el. Az édesanyjától nagyon sokat tanult. Engem is ő tanított meg sakkozni és kártya trükkökre is. Építőkockákra rajzolt sakkfigurákkal játszottunk saját készítésű sakktáblán a háború után. A nagyszülők saját könyvtárát én is használhattam. Több akkor index alatt levő könyvet is elolvashattam. Ők szoktattak rá az olvasásra. Édesanyja Karcsit igen korán megtanította úszni a Duna-Tisza csatornában.

Amikor az édesanyja elkezdte taníttatni Karcsit hegedülni, akkor az én szüleim is úgy döntöttek, hogy nekem is kell hegedülni tanulni. Alsódabasról, a Hunyadi utcából járt át Csorba Vince bácsi Karcsihoz, Nádas Gerőhöz (ex jegyző fia) és hozzám. Mindannyiunkkal külön-külön foglalkozott heti két alkalommal több órán keresztül együtt hegedült velünk. A gyermek csínyeket nem írom le, pedig érdekesek azok is.

A nagyszülők Öregország-úti tanyájára is kijártunk többnyire a lovaskocsi mellett futva. Karcsitól ezt elvárták, én meg mellé szegődtem. A TSzCs elvette a tanyájukat. Mivel a TSzCs elnöke, Burik Gyula a borospincében gombát akart termesztetni, ezért az összes boroshordót megkapta a Szepsy család. Évekig tüzeltek velük. Közben a diplomás Szepsy Boldizsár azt dünnyögte, hogy a boros pince nem alkalmas gombatermesztésre. Így is lett...

A család életrevalóságát az is bizonyította, hogy a vagyonától megfosztott családfő vett 3 kecskét, amiket az árkok szélén legeltetve biztosította a család tej ellátását. A nagymama nagyon finomakat tudott főzni. A családikert is nagyban hozzájárult a megélhetésükhöz. Én is

hamar megszoktam a kecsketejet náluk. Viszont a nagypapa a környékben a heréléseket is elvégezte. Az ebből származó szerintük finom termékre már nem bírtak rászoktatni.

Amíg Karcsi nagypapjának volt tehene, az ő tehenüket is kihajtottuk legelni a mieinkkel együtt a mezőre. A száraz trágyából kibányászott szalmával nagyon finom kukoricát sütöttünk. Az egyik tehenünk egyszer meggondolta magát és hazaszaladt. Próbáltuk a lánconál fogva visszatartani, de magával húzott mindannyiunkat. A végén már csak Karcsi maradt a láncon, a tehén több 100 méteren magával húzta, de ő nem engedte el a kötelet még akkor sem, amikor már a poros szekérúton vonszolta a tehen. Ez a kemény akarat ereje tette lehetővé a tehetséges fiatal nem mindennapos életútját.

A következő felvétel Rózsa Károly gyermekkori fényképe a gazdasági udvaron. Valószínűen ez az udvar a házzal együtt dr. Szucsánszky Gyulájé volt, mert a szembe szomszédasszony szerint korábban itt volt a posta. Szepsy Boldizsár okl. gazdatisztet gróf Nemes János hozta Erdélyből Felsődabasra. A gazdatisztok a Nemes kúriában laktak. Legalább is az utolsó gazdatiszt, Merényi úr családja itt lakott. A felsődabasiak csak Merényi kastélynak nevezték az épületet. Amikor elmérgesedett a gróf és Szepsy Boldizsár intéző közötti viszony, akkor vehette meg a Szucsánszky házat. Dr. Rózsa Karcsi szerint talpig becsületes ember volt a nagypapa. Hajdú Istvánné által mesélt történet szerint egyszer a gróf barátaival váratlanul beállított Felsődabasra, de a pincében egy csöpp bort sem találtak, ezért elküldte az intézőjét. A tény az, hogy Szepsy Boldizsár intéző helyére a Merényi nevű került, aki két fiával, feleségével az oroszok elől Amerikába menekült, üresen hagyva a kúriát...

Egyébként osztályidegenként nem tanulhatott volna tovább, de akkor 1953-ban diákként felkerestünk Sáriban egy Petrik nevű személyt (azt mondták róla, hogy képviselő), aki lehetővé tette neki Bp-en a Petrik Lajos Vegyipari Technikumban a továbbtanulást. Érdekes, hogy itt osztálytársa lett az MSZP-s Kovács Lászlónak is.

Karcsinak már gyermekkorában volt egy tükörreflexes Rolleiflex gépe. A sok fotóból csak kevés maradt meg. Az egyik képen, a motorkerékpáron valószínűen az édesapja ül, akit a Szepsy család nem szívelt Felsődabason. A másik képen nővérével, Pannival szánkózik az Úri utcában akkor, amikor még nem hordták le az utca nagy részét a "felsődabasi töltésre". Ez volt a réti oldalra vezető út neve. Volt alsődabasi és kaparási töltés is. Az út tetején levő házak az úthoz képest magaslatra és szerintem még napjainkban is fennálló veszélyhelyzetbe kerültek. Bármikor lecsúszhatnak a jelenlegi helyükről a mai út szintjére, mert nem lett a talaj út felőli rézsű része stabilizálva. Nagy védelmi szerep hárul az odaültetett növényzetre, ami nem egy életbiztosítás. Viszont a fogatok a réti oldalról szállított terheket könnyebben tudták hazahozni. Karcsi a középiskoláit is Felsődabasról autóbusszal bejárva Budapestre végezte el. (Egyébként 1956 előtt Felsődabasról több "osztályidegen" diák járt be Budapestre. Végh András (Végh Andor ezredes fia), Szatériusz (a családnévre nem emlékszem pontosan) Marcel és húga, Helga. Ők '56-ban elhagyták hazánkat. Krammel Olga viszont itt maradt. A Felsőbabádi Állami Gazdaságban könyvelőként dolgozott. (Ócsán lakott a családjával.)

Csak mire munkavállalóvá vált, akkora szabadult fel a zuglói lakásuk ahova felköltözött a nővérével. Innen a Nagykörútra költözött a családjával. Felesége még most is ott lakik.

Néhai édesapja főhivatalnok volt Budapesten, aminek Karcsi kevésbé az előnyeit, inkább a hátrányait érezhette élete során.

A Műegyetem vegyészkarára sem egyszerűen jutott be. Az atomfizikai kutatóintézetben volt laboráns. Itt a tehetséges fiatalemberre felfigyelt egy professzor (akit mindég Tatának emlegetett. A munkatársai is így hívták), aki beiskolázta őt a BME vegyészkarára. Innen indult és a KFKI-ból a karrierje.

A családja sokat élt külföldön, mivel Karcsi sok helyen volt vendégprofesszor. A Hitachi mérnökeket is tanította lézer ismeretekre. Legkedveltebb helye a Columbia Egyetem volt. Szeretett a Sziklás-hegységben fotózni. Kaptam tőle egy CD-nyi fényképet erről.

Míg a gimnáziumban tanítottam, felvittem a fizika iránt komolyabban érdeklődő tanulókat a KFKI lézer laborjába, ahol lézerrel átégetett kisméretű téglát is láttam már a 80-as évek közepén. Ez előtt már egyszer a gimnáziumban tartott lézer működésről bemutatót. Jó pedagógiai érzékkel is rendelkezett. Pl. néhány évben az USA-ban navajo indián gyerekeknek vezetett nyári tábor fizikai ismeretekből.

Sajnos a gyermekeit nem ismerem. Azok nélkül jöttek ki Dabasra, néha-néha. Gyermekeik, úgy emlékszem, az USA-ban tanultak. A lánya is odament férjhez.

Egyszer régen a DABAS TV is készített vele portréfilmet. Remélem meg van még valahol...”

A Safe Laser technológia élsportolók és más hírességek egész sorának felépülését segítette (Dr. Kiss Gergely vízilabdázó, Németh Viktor kajakos, Kiss Balázs birkózó, Bánhidi Ákos gyorskorcsolyázó, Miklós Edit alpesi síző, Liu Shaolin Sándor shorttrack, Farkas Bertalan úrhajós-úrkutató stb.). Egyedi kiemelés igényel a jeles névsorból Ferenc pápa gyógykezelése. A Szentatyának súlyos ízületi kopás és az ezzel járó gyulladás miatt akadtak gondjai a mozgással, amit kórházban kezeltek lágylézerrel, ám a magyar kutató-fejlesztő cégnek köszönhetően a pápa a saját rezidenciáján folytathatta a kezelést.

Ferenc pápa köszönete jeléül 2023. áprilisi magyarországi látogatása alkalmával fogadta Mester Endre professzor fiát, Mester Ádámot, aki a Safe Laser egyik csúcstechnológiás készülékét vitte ajándékba a Szentatyának.

Összegezve rögzíthető, hogy Dr. Rózsa Károly a hazai lézerkutatások úttörő alakjainak egyike, aki tudományos munkásságát több mint 200 publikációban örökítette meg. Meghatározó szerepe volt abban, hogy az első magyarországi lézer 1964-es megépítése óta a hazai lézerkutatások a világ élmezőnyéhez tartoztak és tartoznak ma is. A Safe Laser technológia feltalálásával forradalmasította a lágylézer kezeléseket. Munkássága jelentős gyarapítója a magyar tudománynak, így életútjának dabasi vonatkozásai magától értetődően gazdagítják értéktárunk kulturális örökség kategóriáját is.

Bibliográfia

Dr. Rózsa Károly művei a Nemzeti Névtér válogatása alapján:

Modeling the line shape of a hollow cathode lamp, 1990.

Linewidth studies on the 469.4 nm Kr⁺ laser transition, 1988.

The effect of oxide coating on the performance of the Al hollow cathode discharge, 1985.

On the glow-to-arc transition in high current Al hollow cathode discharges, 1982.

Hollow cathode discharges for gas lasers, 1980.

Investigations on a hollow cathode Al ion laser, 1980.

Gain measurements in a high voltage hollow cathode He-Kr laser, 1979.

Investigations on a hollow cathode He-Cd discharge, 1979.

Effect of anode geometry and potential on voltage of a hollow anode-cathode disc, 1979.

On the determination of gas pressure and mixture ratio in sealed off He-Ne laser, 1973.

Noble gas mixture hollow cathode ion lasers, 1979.

Vonalszélesség-vizsgálatok nemesgázkeverékek üregkatód gerjesztésű színekvonalain, 1991.

Investigations on a hollow cathode He-Kr ion laser, 1980.

A Magyar Tudományos Művek Tára nyilvános felületén 83 publikációjának adatai érhetők el:

<https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=authors10007844>

Hatvani Dániel: Találkozásom a lézerrel. Petőfi Népe, 1972. december 17. p. 5.
Műszaki Élet: Doktori és kandidátusi értekezések. 1985. június 8. p. 20.
H. A.: Mit tudnak a fények? Népszava, 1985. július 17. p. 9.
B. P. P.: Magyar találmány Svájcban. Magyar Hírlap, 1990. szeptember 28. p. 11.
MKK: Magyar ki kicsoda 1990. Több mint 6000 élő magyar életrajza. Főszerk. Hermann Péter, szerk. Markóczy Mária. Bp., Láng Kiadó–TEXOFT Kft., 1990. 667 o.
MTAK: Ki kicsoda. A Magyar Tudományos Akadémia intézeteinek és támogatott kutatóhelyeinek kutatói. Szerk. Haraszthy Ágnes és Tolnai Márton. Bp., MTA Kutatás- és Szerveztelemző Intézet, 1992. [2] 253 o.
Pásztor Gabriella (szerk.): A ma és a holnap fizikája Magyarországon - Kivonatok gyűjteménye. Fizikus Vándorgyűlés - Gödöllő, 1998. Augusztus 25-28. Eötvös Loránd Fizikai Társulat, Budapest, 1998. pp. 168-170.
MNKK2000: Ki kicsoda 2000. Magyar és nemzetközi életrajzi lexikon, csaknem 20000 kortársunk életrajza. Főszerk. Hermann Péter, vál., szerk. A. Gergely András et al. Bp., Biográf Kiadó–Greger Média Kft., 1999. XXXII, 1820 o. 2 db
RÚL: Révai Új Lexikona XVI.. Rac-Sy Főszerk. Kollega Tarsoly István. Babits Kiadó, Szekszárd, 2005. p. 376.
Tolnai Márton (szerk.): Köztisztviselők 2009. Magyar Tudományos Akadémia, Budapest, 2009. p. 522.
Fül- orr- gégegyógyászat: A Magyar Fül-, Orr-, Gége és Fej-, Nyaksebész Orvosok Egyesülete Audiológiai Szekciójának 54. Vándorgyűlése – Absztraktok. 2017/3. pp. 145-155. (147).
Kosztolányi Gyula: Dr. Rózsa Károly gyermekkori barátomról. Kézirat, 2024.

<https://resolver.pim.hu/auth/PIM121599>

<https://magyarnemzetinevter.hu/person/692527>

<https://safelaser.hu/rolunk/rozsa-karoly-elete-munkassaga>

<https://vimeo.com/153475441>

<https://www.youtube.com/watch?v=yKw51qMYo7s>

<https://www.youtube.com/watch?v=ue3JPO4mr30>

<https://vimeo.com/173882880>

<https://www.youtube.com/watch?v=M-x2Scf73nk>

<https://www.youtube.com/watch?v=hHJoIHr8jw>

<https://24.hu/sport/2020/05/24/lezer-safe-laser-dr-mester-adam-dr-rozsa-tamas/>

<https://vasarnap.hu/2023/04/29/magyar-talalmany-t-kap-ajandekba-a-papa/>

<https://index.hu/info/2023/05/08/attores-a-mozgasszervi-fajdalmak-kezeleseben/>

https://www.youtube.com/watch?v=At4_MS4a3es

Összeállította: Valentyik Ferenc