

IN MEMORIAM PROF. DR. CSERNÁTONY ZOLTÁN

Manó Sándor^{1*}, Pálinkás Judit², Szabó János³¹ Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, Biomechanikai Laboratórium² Csernátony Lovasmajor³ Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék

DOI: 10.17489/biohun/2023/2/596

Mély megrendüléssel próbáljuk a mai napig elfogadni, hogy hosszan tartó, példamutató méltósággal viselt betegsége után lapunk alapítója, Prof. Dr. Csernátony Zoltán 2023. október 8-án eltávozott közülünk. Felfoghatatlan veszteség ez a családon túl mind az általa vezetett Biomechanikai Laboratórium, az Ortopédiai és Traumatológiai Klinika és Tanszék, mind a Magyar Biomechanikai Társaság, mind a Biomechanica Hungarica munkatársai számára.

A következőkben röviden összegezzük rendkívüli életútját, kiegészítve utolsó interjújával, valamint az ittmaradtak számára küldött üzenetével.

Csernátony Zoltán 1959. július 13-án született Debrecenben. Középiskolai tanulmányait a miskolci Földes Ferenc Gimnáziumban folytatta, és itt is érettségizett 1977-ben.

A család ezt követően Algériába költözött, így Constantine-ban, a Université de Constantine, Faculté de Médecine-ben kezdte meg felsőfokú tanulmányait, melyet már itthon, Debrecenben fejezett be 1985-ben a Debreceni Orvostudományi Egyetemen, ahol általános orvossá avatták.

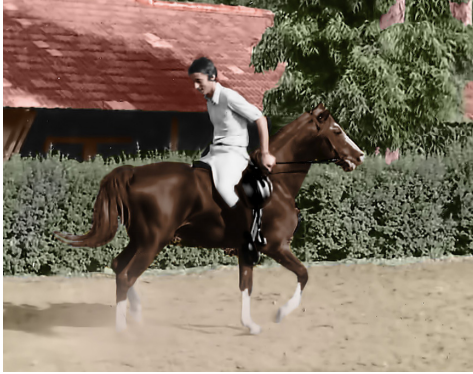
A legkomolyabb szakmai érdeklődést az ortopédia irányába mutatta, így szakorvosi tanulmányait ezen a szakterületen folytatta, ortopéd sebészi szakképesítését 1990-ben szerezte meg. A biomechanika iránti intenzív



***Levelező szerző elérhetősége:** Debreceni Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Ortopédiai és Traumatológiai Tanszék, Biomechanikai Laboratórium, H-4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 98. **E-mail:** manos@med.unideb.hu **Tel.:** +36 52 411-600/55177

Citáció: Manó S, Pálinkás J, Szabó J. In memoriam Prof. Dr. Csernátony Zoltán. *Biomech Hung.* 2023;16(2):7-17. **Beérkezés ideje:** 2023.12.06. **Elfogadás ideje:** 2023.12.20.

érdeklődésének és kiváló francia nyelvtudásának köszönhetően Párizsba tett egy kétéves kitérőt, amely nyomán 1993-ban a párizsi *CHU Créteil-ben, Diplôme d'Etudes Approfondies (DEA) en Biomécanique et Biomatériaux* diplomát szerzett.



Rendhagyó lovaglás Algériában

Értekezésében egy új elven működő, saját ötleten alapuló csípőprotézis szár koncepciójának mechanikai vizsgálatával nyert eredményeit dolgozta fel. Az 1993-as visszatérését követően a Debreceni Orvostudományi Egyetem Ortopédiai Klinikáján folytatta a munkát, ahol még abban az évben megalapította a Biomechanikai Laboratóriumot, amely az elmúlt 30 év alatt az ország egyik meghatározó műhelyévé vált többek között a biomechanikai

vizsgálatok, az orvostechikai eszközfejlesztés és az additív technológiák orvosi alkalmazása területén is. 1999-ben nyerte el summa cum laude minősítésű PhD fokozatát, amelyben egy innovatív gerincimplantátum koncepciójának kidolgozásával és in vitro biomechanikai vizsgálatával foglalkozott.

2003 óta vezeti a Debreceni Egyetem Ortopédiai Tanszékét és Klinikáját. 2004-ben alapító tagja a Magyar Biomechanikai Társaságnak és alapító főszerkesztője a 2008-tól működő folyóiratunknak, a *Biomechanica Hungarica*-nak.

Több mint három évtizedig végzett kiemelkedő színvonalú kutatás-fejlesztési tevékenységet. Legjelentősebb eredményei közé tartozik egy új, a gerinc hátsó feltárásából végzett korrekciójára és rögzítésére alkalmas implantátum (CAB) kifejlesztése és bevezetése a klinikumban, amely a gerincferdülés, illetve egyéb gerincdeformitások, bizonyos tumoros esetek és traumák ellátására is alkalmas. Egy új elven működő gerincsebészeti műtőasztal, egy különleges térdtornáztató készülék kifejlesztése és klinikai bevezetése, egy új koncepción alapuló reoperációs moduláris csípőízületi vápa tervezése és klinikai bevezetése ugyancsak az ő munkáját dicsérik. Új eljárás



A Gábor Dénes Díj átvétele a Parlamentben (2013)

dolgozott ki, vezetett be és eszközöket fejlesztett ki a csípőízület elülső feltárásiából végzett minimál invazív protézisbeültetéshez, valamint új műtési technikát a diszpláziás csípőízületi vápa sarkának pótlására. Nevéhez fűződik egy, az alsóvégtagi tehermentesítést betanító és kontrolláló, cipőbe építhető segédeszköz kidolgozása, valamint egy önpozicionáló műtőlámpa kifejlesztése és prototípusának megépítése is. Mindezek mellett úttörő munkát végzett a 3D nyomtatás sebészeti alkalmazásának hazai bevezetése kapcsán. Akadémiai doktori címet 2015-ben kapott, munkájában a gerincferdülés műtési kezelésének fejlesztésében elért kutatás-fejlesztési és klinikai eredményeit foglalta össze.

Munkája elismeréseként 2013-ban Gábor Dénes díjban, 2016-ban Dollinger Gyula Emlék-

éremben részesült, majd 2018-ban a Magyar Köztársasági Érdemrend Polgári Tagozat Tisztikereszt kitüntetését kapta meg. 2017-től a kínai Baise City People's Hospital visiting professzora és a Wuzhou Red Cross Hospital honorary professzora.

A négygyermekes apa fáradhatatlan tudós volt, senkihez nem hasonlítható kitartással és munkabírással. Minden napja hajnalban indult, és késő éjszaka végződött, a munkaidő, mint fogalom, nem létezett számára. Szenvédélye volt a gyógyítás és a kutatás. Rendszeres, rendszerben gondolkodó, de rendkívüli fantáziával és kreativitással megáldott kiváló sebész és igazi kutató volt.

Betölthetetlen űrt hagyott maga után.



Családja körében külföldön és otthon

“A MŰTŐASZTAL MELLŐL HOZZUK A PROBLÉMÁKAT...”

Prof. Dr. Csernátony Zoltán utolsó, a Varinex Zrt. részére adott interjúja

Miért választotta az ortopédiát?

Műszaki érdeklődésem kisgyermek korom óta fennáll, ami életkoromnak megfelelő szinten, de kezdetektől fogva a megismerés és az alkotás irányában jelentkezett. Számatalan játékok, óraszerkezet és kisebb háztartási gépek láttam ugyan kárát érdeklődésemnek, de megfelelő keretek között szüleim szemét hunytak efelett. Az „alkotás” pedig kisebb famunkák készítésével indult, majd nagy előrelépést jelentett egy háború előttről származó Märklin fémépítő készlet és egy valódi kőből készült építőjáték megöröklése. Első meghatározó szerszámaim egy gyermekméretű asztalos felszerelésből álltak.

Az orvosi szakmát kifejezetten az engem lenyűgöző traumatológiai tevékenység miatt választottam. Ez negyedéves koromban egy ortopédiai gyakorlaton egyik percről a másikra

változott, illetve inkább csak módosult, amikor megláttam az első csípőprotézist. A mozgásszervi sebészet két ága azóta egyesült, ami számomra a régi álmok együttes dédelgetését tette a továbbiakban lehetővé.

Az orvosi ismeretek, valamint a csontok és ízületek műszaki szemlélettel, eszközökkel és beépíthető implantátumokkal való helyreállítása, vagy akár egyes részeinek pótlása kezdetektől fogva megmozgatta a fantáziámat. Sok újítási lehetőséget láttam a szakmában. Fiatal orvosként szerencsés időszakban kerültem a betegellátásba, ahol már saját magam is egyre komolyabb szinten részt vehettem különböző nehézségű műtétek asszisztálásában és végzésében. A műtőben és a betegellátás különböző szintjein szerzett tapasztalatok és ezekre épülő újító fantáziám együttesen végig kísérték pályám során.

Közvetlenül azután, hogy 1990-ben megszereztem a szakképesítésem, ugyancsak egy fejlesztési ötletemnek köszönhetően, minden külső ajánlás és támogatás nélkül felajánlot-



A klinikai dolgozószobájában, háttérben az elismerésekkel (2018)

tak egy ortopéd sebészi állást a Strasbourgi *Université Louis Pasteur* Ortopédiai Klinikáján. Oda is vittem magammal egy táskányi ötletet, amelyekből többre később érdeklődés mutatkozott Franciaországban ipari oldalról. Így az ortopédiai klinikai gyakorló sebészi munkámmal párhuzamosan Strasbourgban Jean-Paul Steib gerincsebész - aki mestermémmé vált és akitől a gerincsebészet akkor legújabb gerinckorrektív módszerét tanulhattam meg - felfigyelt innovációs érdeklődéseimre és eredményeimre. Ő ajánlott be a párizsi *École Nationale Supérieure des Arts et Métiers* fentebb említett DEA képzésére. Tutorolásomat személyesen François Lavaste professzor, a Biomechanikai Intézet vezető professzora vállalta el. A képzést sebészeknek, fogorvosoknak, állatorvosoknak és mérnököknek szervezték. Ennek a képzésnek lényege és célja az volt, hogy a szkeletális sebészet legkülönbözőbb ágait művelő sebészek szakmai és kutatásfejlesztési ismereteit oly módon fejlesszék, hogy egymás szakterületeire és azoknak kapcsolódási pontjaira a szükséges mértékben rálássanak. Ezzel együtt a K+F területen dolgozó mérnökök is megkapták a szükséges sebészi és alapkutató ismereteket. A végső cél pedig ebből következően az volt, hogy közös fejlesztő munkájuk során kialakuljon az a szükséges mértékű orvos-mérnök ismeretanyag és fogalomtár, amelynek segítségével közös nyelvet tudnak használni az implantátum és sebészi eszközfejlesztés területén.

A képzés írásbeli és szóbeli vizsgával és egy önálló kutatási témából írt disszertáció védésével zárult. Az egész leginkább a jelenlegi hazai PhD képzésnek feleltethető meg, amit a magyar Akkreditációs Bizottság is befogadott. Azt tudni kell, hogy Nyugat-Európában komoly egyetemet nem is láttam, ahol nem működött volna biomechanikai laboratórium, amit kezdetektől irigykedve néztem. Amikor a strasbourgi munkavállalásomat befejeztem és sikeres vizsgámat követően DEA diplo-

mámmal Debrecenbe visszatértem, az akkori Műszaki Főiskoláról Karvaly Elemér tanszékvezető Tanár Úr megkeresett és felajánlott nekem egy kisebb területet, ahova az addig összegyűlt kísérleti eszközeimet bevihettem és megkezdett munkáimat ott folytathattam. Így párhuzamosan a klinikai munkával végre egy önálló, bár nagyon szerény körülmények között működő, de mégiscsak saját laborban folytathattam a munkát. Az Egyetem vezetése az Orvosi Karról hamarosan felfigyelt rá, hogy itt érdekes dolgok zajlanak, és Fésüs László



Modellezési munka (2023)

Professzor Úr, az Egyetem akkori tudományos rektorhelyettese fantáziát látott ebben, és hamarosan építettek saját elképzeléseim maximális figyelembevételével egy 200 négyzetméteres, teljesen új laborépületet. Tanársegéd voltam, így ez nagyon nagy dolog volt, utólag látom, hogy ennek a megtiszteltetésnek a súlyát akkor teljes mértékben talán fel sem fogtam. Később kaptam egy mérnök munkatársat Manó Sándor személyében, akivel szakmailag nagyon jól összecsiszolódtunk és egy nagyon jó csapattá váltunk. Sikerült bevezetnem a biomechanika orvosi aspektusaiba, és magam is sokat tanultam a műszaki területről. Azóta

a Labor egy újabb mérnök és egy forgácsoló lakatos munkatárs személyében tovább bővült, majd több PhD hallgató és tudományos diákkörös hallgató is csatlakozott a munkába. Napjainkra a Biomechanikai Laboratórium egy 1,2 milliárdos pályázati apporttal rendelkező high-tech laboratórium lett.

Honnan jött az ötlet, hogy használják a 3D nyomtatásban rejlő lehetőségeket?

Már ebben az új épületben voltunk, amikor teljesen ismeretlenül megkeresett Falk Gyuri, hogy szeretne megmutatni néhány technológiai újdonságot. Találkoztunk és ő hozott egy diplomatafényképi 3D nyomtatott alkatrészt. Bemutatta nekünk azt a csodát, amit mi addig legfeljebb tudományos fantasztikus műsorokban és kiadványokban láthattunk csak. A prezentáció lenyűgözött bennünket és láttuk, hogy ezzel érdemes foglalkozni. Szerencsére pályázati lehetőség is adódott, így egy nyertes pályázattal 2005-ben megszereztük az első (Zprinter 310 típusú) 3D nyomtatónkat. A betanulás fázisát követően fokozatosan megkerestük, hogy folyamatban lévő K+F tevékenységeinkbe miként tudjuk segítségül hívni a technológiát, továbbra is a betegellátást, mint prioritást véve alapul.

Miben segíti a munkájukat ez a technológia?

Az ortopéd sebészet egy nagyon érdekes szakma, ugyanis szemben a traumatológiai akut ellátással, alapvetően tervezett műtéteket végzünk. Ha valakinek a csontja például rosszul forrt össze vagy rosszul nőtt, akkor azon tudunk korrigálni. Egy rutin műtét nem igényel speciális tervezési technikát, de ha bonyolultabb az eset, vagy ha valami új módszert vagy technikai módosítást akarunk bevezetni, akkor azt remekül lehet a 3D nyomtatás segítségével modellezni. Tehát többek között a bonyolult esetek műtéti tervezésénél segít, valamint új műtéti megoldások validálásánál is nagy segítségünkre van, és mindez laborkö-

rülmények között zajlik. Nagy segítség, hogy a nehezen hozzáférhető testrészeknél be tudjuk vinni a műtőbe a kérdéses terület kinyomtatott modelljét. Ez a térbeli orientáció például egy medencetörés vagy csípőprotézis bonyolult eseténél - nem a rutin műtétékről beszélek - sokat tud segíteni.

Az évek során újabb és újabb nyomtatókat vettünk, és lett egy elég komoly nyomtató parkunk. Sok apró mellett, két csúcsmínőségű gépünk van, egy EOS M290-es titán és egy két alapanyaggal dolgozó Stratasys Connex Polyjet nyomtató.

Hogyan jellemezné a kapcsolatát a Varinex Zrt-vel?

A nyomtatók vásárlása, betanítása kapcsán és különböző nyomtatási feladatok miatt sok szakmai együttműködésünk van a Varinex-szel, és tudományosan is mindig lehet hozzájuk fordulni. Ez egy nagyon sikeres kapcsolat, példaértékű az ipar, a kereskedelem és a felhasználók között.

Hányan dolgoznak jelenleg a 3D nyomtatókkal a Laborban?

Két mérnök kollégám van, Dr. Manó Sándor és Csámer Loránd. Nagyon magas színvonalú munkát végeznek, Gyuri is könnyen kommunikál velük. Én nyilván nem ezen a részen kapcsolódom, hanem a felhasználói oldalról.

Ez egy nagyon fontos szempont!

Igen. Alapvetően nagyon szerencsés helyzetben vagyunk, mert ugyan nagyon sokan foglalkoznak innovációval, de nincs feltétlenül tapasztalatuk a felhasználói oldalról. Mi a betegágy és a műtőasztal mellől hozzuk a problémákat és mi magunk tudjuk oda-vissza vinni a megoldást. Ez ritka lehetőség. Direkt visszajelzés, direkt tapasztalat, ami a fejlesztést hatékonyra és gyorsra teszi. A 3D technológia áldásos hatása, hogy nem kell különböző anyag- és azon belül fémmegmunkálási tech-

nológiákban gondolkodni, és egy mechanizmust, egy formai változást annak validitásáról nagyon könnyen és hamar meg lehet ítélni.

A műtéti tervezésen, fejlesztésen túl van egyéb terület, ahol ki tudják használni ezt az áldásos hatást?

Gyógyászati és rehabilitációs segédeszközök területén voltak és vannak ötleteink, amiket megvalósítottunk, ez is egyik szegmense a Labor tevékenységének.

De talán az egyedi sebészi célzók készítése áll legközelebb a szívemhez. Ennek alapja, hogy egy CT vizsgálat készül a beteg testtájékról, amivel a továbbiakban 3D tervezőprogramokban tudunk dolgozni. Virtuálisan „megoperáljuk” a beteget, belehelyezzük a megfelelő méretű, alakú, számú implantátumot és ha kell, mindezt ki is nyomtatjuk. Gyakorlatilag ehhez készül szintén 3D nyomtatással, a számítógépes tervezés alapján egy olyan célzó, amivel például biztonsággal be lehet helyezni a valós műtét során kritikus helyzetű implantátumokat. Így az célzó segítségével a műtét lényegesen biztonságosabbá válik, nem is beszélve arról, hogy a műtét alatti röntgen sugárterhelés is minimális

lesz. Mindezzel nagyon komoly szövődményvesztélyeket kerülünk el. Ehhez persze szükségsek a sterilizálható, biokompatibilis anyagok, amely alapanyagok a Varinex révén szintén a rendelkezésünkre állnak.

Mint már említettem, nagyon bonyolult eseteknél, ha kell, beviszünk egy ilyen modellt a műtőbe is, és akkor nem csak a röntgenfelvételeket és CT képeket nézzük, hanem az élet-hű modell is segíti a térbeli tájékozódásunkat. Akármennyire is alapos kivizsgálás előzi meg a műtétet, a feltáráskor nagyon sokszor csalathozhatunk. Rutin eseteknél feleslegesek, de bonyolult eseteknél fontosak ezek az egyedi célzók. A mi előnyünk az, hogy mi készítjük el magunknak, és az előkészítés során a sebész és a mérnök közvetlenül tud konzultálni, gyakorlatilag közös a tervező munka.

Kisebb számban, de voltak olyan csonthiányos betegek, akiknél hiányzott egy nagyobb csontdarab, mert egy betegség elpusztította. Kidolgoztunk egy olyan módszert, amivel a hiányzó csontszegmentumot pontosan lemintázzuk és sterilizálható szilikonból készítünk ehhez a kinyomtatott csonthoz egy öntőformát. Ez



A II. és III. Magyar Biomechanikai Konferencia (2006 és 2008)

sterilizálható és be lehet vinni a műtőbe, és a segítségével csontcementből kiöntve, 10 perc alatt elkészül az egyedi csontpótlás.

Tovább fejlesztve ezt a módszert, már közel 100 esetben készítettünk csontpótlásokat a koponyát érintő hiányok esetén. Mint szolgáltató laboratórium, az ország számos idegsebészével állunk így munkakapcsolatban. Ezáltal egy olyan lehetőséget adtunk a sebészek kezébe, amellyel igen rövid idő alatt pontos pótlás készíthető, és egyszerűsége mellett fontos kiemelni, hogy a beavatkozás kiváló esztétikai eredménnyel zárul. Vannak azonban még kihívások ezekben a feladatokban és el lehet érszteni a fantáziát...

Milyen tapasztalatai vannak a titán nyomtatással?

A titán nyomtató teljesen új korszakot nyitott meg munkásságunkban. A titán nagyon jó minőségű, szövetbarát fém. Gyakorlatilag nem

ismerünk szöveti allergiát rá, szemben az acél implantátumokkal. Az csak egy dolog, hogy gyakorlatilag szinte bármit ki lehet nyomtatni titánból, ami a mi szakmánkban szóba jöhet, de olyanná tudjuk a titán tetszőlegesen választott részeit alakítani ott, ahol az élő csonttal találkozik, hogy csontbenövést serkentő struktúrája legyen. Magyarul, ezáltal egy biológiai rögzülés alakul ki, így gyakorlatilag bonthatatlanul összenő.

A probléma jelenleg - a magas költségeken túl - csak az, hogy megjelent egy Európai Unió szabályozás, ami túlbiztosít bizonyos minőségbiztosítási célokat, ezáltal borzasztóan megnöveli a gyártó rezsijét, ezért a rendelet hatályba lépése óta több gyártó cég be is zárta a kapuit.

Mi látjuk az egyedi készítésű implantátumok iránti szükségletet és keresletet, a fenti megoldás mellett találtunk hozzá számos érdekes



A Biomechanikai Laboratórium alapításának 25. évfordulója (2018)

technikai megoldást és ki is tudjuk nyomtatni, amit szeretnénk. De látni kell, hogy mindezek csak előgyártmányok. A jelenlegi szabályozási környezetben nem találtuk meg gyártói oldalról itt Magyarországon azt a céget, aki elvégezné ipari körülmények között a piacra kerüléshez nélkülözhetetlen méretellenőrzési, sterilizálási, csomagolási stb. feladatokat. Kicsit elakadtunk tehát, de előnyünkre fordítjuk ezt a topogást, ugyanis korábbi, ezzel

kapcsolatos állatkísérleteink folytatását tervezzük, nem tétlenkedünk. Annál is inkább, mert a Biomechanikai Laboratórium részéről kialakítottuk és rendszeres auditokkal továbbra is fenntartjuk a mi oldalunkról elvárt minőségbiztosítási rendszert. Készen állunk tehát azokkal az új implantátum ötletekkel, amelyek ezen alapulnának. Kínai biomechanikai együttműködésünk is ennek a projektnek a keretében zajlik.

A BÚCSÚ SZAVAI – DR. SZABÓ JÁNOS EMLÉKEZÉSE

Professzor Úr szabálykövető és szabályalkotó ember is volt egy személyben. 20 éves igazgatói munkássága alatt az Ortopédiai Klinikán példás rendet alakított ki, ami nem csak a betegek, de az ellátásban résztvevők biztonságát is kiválóan szolgálta. Ebben segítette átlagon felüli emlékezőtehetsége, emellett legendás érzéke volt ahhoz, hogy a legkisebb hibát is azonnal észrevegye. Sumákolni, falazni az Ortopédiai Klinikán nem volt értelme. Megbecsülte azt, aki becsületesen felvállalta a hibáját és igyekezett javítani rajta. Vezetőként különös figyelmet fordított a „rendszerhibák” felismerésére, amelyeket megfelelő szabályozással igyekezett kiküszöbölni.

Kitűnt közülünk rendkívüli munkabíráásával. Egy hosszú műtéti nap után még volt energiája a kutatásra, a pályázatokra a Biomechanikai Laboratóriummal kapcsolatos kérdések megbeszélésére. Akármilyen későn mentünk el a klinikáról, az Ő kocsija még mindig ott állt az épület előtt. Önmagával szemben mindig magas követelményeket támasztott, az alapos munkát mindenkitől elvárta. Megbeszéléseken ma is elhangzik kedvenc szlogenje: „Ne tegyetek úgy mintha...”

Intellektusa, széleskörű általános és szakmai műveltsége révén kiváló vitapartner volt, ezzel együtt is, szakmailag megfelelően alátámasztott érvekkel mindig meg lehetett győzni. Ilyenkor gyakran elmondta: „Csak a bolond nem változtatja meg a véleményét”.

Szerette és igényelte a szakmai konzultációt, ennek a reggeli megbeszéléseken, de akár délután a szobájában is tág teret engedett. Saját, problémás eseteivel kapcsolatban is rendszeresen kikérte és meghallgatta az orvosi kar véleményét.

Mindannyian nagyra becsültük konstruktív alkotó szellemét. Minél nehezebb, rendhagyóbb volt egy eset, Ő annál jobban szerette. Nyitott volt a szokványostól eltérő megoldásokra, újító ötleteivel mindig meg tudott lepni bennünket. A problémákat addig forgatta, kerülgette, míg valamilyen megoldást nem talált. Az ötletek sokszor az éjszakába nyúló megbeszéléseken, álmatlan hajnalokon jöttek.

Nála nem létezett rutin műtét. Minden esetet egyedi kihívásként kezelt, és nem nyugodott, míg az általa legjobbnak vélt megoldást meg nem valósította. A klinika műtőjében számtalan módosított műszer, speciális célzó, de még egy sterilizálható satupad is őrzi ezt a szellemiséget.

Alkotói tehetségét legjobban az általa alapított és szinte gyermekeként szeretett Biomechanikai Laboratóriumban tudta kamatoztatni. A Labort igazi tudományos-szellemi műhellyé fejlesztette, ami az idők folyamán számtalan nyertes pályázat, szabadalom, sikeres PhD munka bölcsője lett. Itt valósult meg a tudományos pályafutását megalapozó „Spine Knows Better” gerincszabályozó implantátumrendszer, vagy a térdprotézis beültetésén átesett betegek rehabilitációját elősegítő térdmozgató készülék.

Szerette a hasonló, gyakorlatias érdeklődésű, problémamegoldó típusú emberek társaságát. Nagyra becsülte a kétkezi munkát, a jó mesterembereket. Otthon, saját professzionálisan felszerelt asztalos-lakatos műhelye volt, egész könyvtárnnyit tartott a különböző szakmunkásképzők tankönyveiből.

Szerteágazó tudományos érdeklődésének eredményeit számos közlemény, könyvfejezet őrzi. Igényes volt irodalmi stílusára, a latin nyelv helyes használatára, a korrekt tudományos megfogalmazásra. Ha pontatlanul fogalmaztunk számtalanszor hallottuk Tőle: „Szerintemmel kezdődő mondat nem létezik.”

Családja és barátai szívében a nagyívű szakmai életút csupán egy töredéke csodálatos emberi jellemvonásainak, melynek lábnyomában igazi kihívás tovább haladni. Iránymutatásai igaz emberré formálnak mindannyiunkat, akik képessé válunk követni őt.

Kedves Zoli, megőrizzük emlékedet, és tovább visszük azt a szellemi örökséget, amit ránk hagytál.

A BÚCSÚ SZAVAI – FELESÉGE, JUDIT EMLÉKEZÉSE

A természet szépségét éppen sokfélesége adja. Valódi helyünk megtalálva benne kibontakozhatunk és beteljesítjük sorsunkat. Amikor rád gondolkodok kétség nélkül tudom, hatalmas terebélyes fa vagy, amely mindannyiunk fölél emelkedve stabilan áll helyén és lényével mindent meghatároz maga körül.

Megérteni létének szándékát talán csak a madarak tudták. Ők nem a vastag kemény törzsét bámulták, vagy a mindent beborító dús lombját. Könnyedén fölél reppenne meglátták szép, nemes formáját. De mást is láttak. A terebélyes fa nem önmaga dicsőítésére rendeltetett, ezerfélén szolgálta környezetét. Tüskéi volt, ahol veszélyt elfedve szűrtak, vastag kérge néha semmit sem látatott, de ágain meg nem állt ezer színű virágai nemesítése. Stabilan gyökerezett, földjét az idők során bárhol is találta meg, termékeny talajjá varázsolta. Sose hajlott semmilyen szélben, makacsul állt, biztonságot adva örök kiszámíthatósága. Árnyékában megpihelve sokak számára gyógyulást hozott, messzire nyúló ágai alatt minden nehéz sors helyet kapott. Azok pedig akik ágaiból táplálkozva nevelt gyümölcsseivél érték nemes útmutatásokat kapva, most magukra maradva őrzik tovább tanításait.

A nagy fa megrepedt. Csak hallani lehetett az ijesztő csattanást, belül láthatatlanul tört kettél. Egyetlen pillanatra adta át magát ennek, elfogadva végzetes roppanását. Nemességgel és méltósággal állt tovább, a kétségbeesés nem uralhatta létezésének legnehezebb szakaszát sem. Bátorsága legyőzte félelmét, hanyatlásában is tartva elveit és önmagát meg nem tagadva senkinek nem engedte, hogy megzavarja óriás világát.

Ahogy lezuhant a föld beleremegett. Sokan érezték, messzire ért el a föld lüktetése. A világ egy pillanatra állt csak meg, a szép és dicsőn magasló fa emlékét felidézve. A föld lüktetésének elcsitulásával lezáródott korszaka.

Mi, akik szeretjük, most ott csüngünk árván a földre hullt ágain, magunkba szívva az elmúlt napfényes idöket és még belebújunk védelmező emlékekkel teli puha leveleibe. A fán pedig maradt két kis nemes, de még éretlen gyümölcs, akik értetlenül csüngnek ott. Gyermekszívük csendben török, nem jajognak, nem méltatnak hangosan elmúlt idöket, hogy igazzá tegyék mit sose mertek kimondani. Tiszta szívük elevenségével fáznak. Búcsújuk neked írt kis levelükben veled hamvadt, hogy méltón tegyék azt mi szív s szív között örök.

Búcsúzzunk hát most el tőled. Kérek mindenkit, aki most itt van, ha eddig a pillanatig nem is sikerült most lássunk túl a hivatásán és hallgassuk meg őt Csernátöny Zoltánt, az embert.

Egy rendkívoli ember, rendhagyó búcsúja következik:

CERNÁTONY PROFESSZOR ÚR BÚCSÚZÁSA

Kedves egybegyűltek, szeretettel vagy kíváncsiságból érkezettek!

Ahelyett, hogy a kántor úr elővenné unalomig aktualizált könnyfakasztó sorait monoton hangú felolvasásra – ügyelve az adatok, kiragadott tények és dátumok pontos egyeztetésére – engedjétek meg kedves egybegyűltek, hogy inkább én szóljak hozzátok. Ez itt ma egy ilyen búcsúztató lesz. Az enyém.

Feltettétek-e valaha magatoknak azt a kérdést, hogy ilyenkor kit sajnáltok? Természetesen külön veszem a családomat, akiknek valódi könnye, vitathatatlan fájdalom kívülről csik a további mondanivalóm által érintettek körén.

Tehát kit is sajnáltok? Magatokat, a hátrahagyottakat, vagy esetleg épp az eltávozottat?

Nos, ez utóbbi épp én vagyok, és mint a mai esemény (a temetés szót nem szeretem) főszereplője, aktualitása, ma, itt és most, úgy érzem inkább nekem kell szólnom.

Nektek, hozzátok.

Mindenki elmegy egy nap.

Előbb vagy utóbb, szebben vagy kevésbé irigylésre méltóan, netán gyalázatosan vagy igazságtalanul, de mind elmegyünk. Valahova, fel, le, vagy a végtelen semmibe.

Amíg éljük gondtalan - vagy legalább is az elmúlás gondolatát tekintve gondtalan – életünket, bele sem gondolunk, hogy egy nap miértünk szól a harang, miértünk veszi elő néhány ember a fekete ruháját, és miattunk hullnak a könnyek.

Sok ember azonban csak gyávaságból sír. Fél, hogy közeledik az ő napja, fél, hogy majd neki is át kell mennie az ismeretlen kapun, és ha elég kézen-vezetett, a Mennyország és Pokol dilemmája is rágja.

Ugyanakkor hiszem, hogy az élet értelme több, mint sok szabály megtanulása, betartása, vizsgák tömkelege, igahúzás, önmegvalósítás, alkotás és örömhajhászás, majd leépülés, teherré válás, és végül a hátramaradottak megváltása távozásunk által.

Kedves egybegyűltek! Tegyétek virágaitokat az emléktáblára, és biztatok kis családomra!

Judit, nagy és kis gyermekeim egy napon kocsiba ülnek, és fiatalon megálmódott végső nyughelyemre, az oly nyughatatlan Atlanti óceánba szórják hamvait.

Ha hagytam valami jót, emlékezeteset, vagy maradandót, annak örülök, bár nem tudom még, hogy ebben az állapotban képes vagyok-e örülni.

A hozzám fűződő rosszat kérem felejtsetek el!

Jó volt, szerettem a földi életet, úgy látszik ennyi volt.

A világ élete megy tovább, az egyén élete bevégeztetett.

Adtam és kaptam, nyertem és vesztettem, büszkélkedtem és szégyenkeztem, bízoktam és lemondtam, úgy érzem talpig ember voltam.

Mindenkinek jó folytatást kívánok!

Menjétek békével, folytassátok hittel, végezzétek be méltósággal!

