



### ERDEI ANNA

1951-ben Budapesten született. 1992 óta a biológiai tudományok doktora. Az ELTE TTK Immunológiai Tanszék tanszékvezető egyetemi tanára, az MTA tanszéki kutatócsoport vezetője. Az ELTE Biológia Doktori Iskolájának vezetője. Fő kutatási területe az immunbiológia, a természetes és adaptív immunválasz egymásra hatásának megismerése. A European Federation of Immunological Societies főtitkára.

*Mi volt az a döntő mozzanat életében, ami erre a pályára vitte?*

Már gimnazistaként eldöntöttem – részben egy Marie Curie életéről szóló könyv hatására –, hogy kutatóként laboratóriumban szeretnék dolgozni, bár akkor még nem tudtam pontosan, hogy a biológia vagy a biokémia melyik területén. Később, az ELTE biológiai tanár-szakos hallgatójaként az is egyre erősödött bennem, hogy a kutatás mellett tanítani is szeretnék. Abban, hogy immunológus lettem, kutató és oktató is egyben, döntő szerepe van Gergely Jánosnak, aki éppen a 70-es évek elején kezdett immunológiát tanítani az ELTE-n. Akkortájt ezt a tudományágat itthon még nagyon kevesen művelték, és friss szellemű, sok új ismeretet adó, izgalmas előadásai sokunkban nagy érdeklődést keltettek e tárgy iránt. Az immu-

nológia újszerűsége mellett megfogott interdiszciplináris jellege, hogy számos területen érintkezik és szoros kölcsönhatásban van a biokémiával, a genetikával, a mikrobiológiával, az élettannal és az idegtudományokkal is. Én is azok közé tartozom – szerencsémre –, akiknek lehetőségük nyílt arra, hogy már diákkörösként immunológiai témán dolgozzunk Gergely János vezetésével, az Országos Hematológiai Intézet Immunkémiai Osztályán. A limfociták és a komplementrendszer kölcsönhatásának következményeit kutató izgalmas laboratóriumi munka, és nem utolsósorban az intézet szabad szellemű légköre és a rendszeresen odalátogató neves külföldi kutatók előadásai mind megkönnyítették számomra a döntést.

*Részt vesz-e nemzetközi kutatásokban?*

Mint a legtöbb tudományterületen, az immunológia esetében is szükségszerűek a nemzetközi kapcsolatok. Ennek számos oka közül csak néhányat említek. Fontosnak tartom, hogy egy-egy kollaboráció kapcsán kölcsönösen sokat tanulhatunk egymástól, és a közös kutatások eredményeként értékeesebb, színvonalasabb munka születik. Emellett fontos az is, hogy mivel a nagy fajlagosságú ellenanyagok, különböző sejtvonalak előállítására, vagy az immunsejtek egyes funkcióinak vizsgálatára alkalmas módszerek beállítása nem kis időt és fáradságot igényel, ezért ezek megosztása a hasonló területen dolgozókkal jelentősen megkönnyíti és meggyorsítja a haladást. Régóta együtt dolgozom a Weizmann Intézetben Israel Pecht-tel, akivel az allergiás reakciókban központi szerepet játszó hízósejtek aktiválódásának körülményeit kutatjuk. Célunk olyan peptidok, illetve peptido-mimetikumok azonosítása, amelyek hatékonyan gátolják a sejtek degranulációját, és így az allergiás tüneteket okozó hatóanyagok kiszabadulását. John Lambiris-szal, a Pennsylvania-i Egyetem kutatójával elsősorban azt vizsgáljuk, hogy

a komplementrendszer aktiválódása milyen hatással van a különböző immunfunkciókra, hogyan lépnek kölcsönhatásba egyes komplementfehérjék az immunsejtekkel. Évekkel ezelőtt holland kutatókkal kezdtünk azokba a kísérletekbe, melyeknek célja új típusú aleggység-vakcinák előállítására. Az általunk előállított rekombináns oltóanyag a kórokozó egy-egy domináns szakaszát tartalmazza, melyet különböző immunreceptorokat felismerő ellenanyaghoz kapcsolunk. Így olyan molekulakonstrukciókhoz jutunk, melyekkel célzottan az immunválaszt megindító sejtekhez (makrofágok, dendritikus sejtek, B-limfociták) juttatjuk az antigént. Ezt a munkát most a madisoni egyetemen Sándor Mátyással és Fábry Zsuzsával folytatjuk. A nemzetközi kapcsolatok az utóbbi években azért is fontossá váltak, mert lehetővé teszik közös kutatási pályázatok benyújtását. Végül az sem elhanyagolható szempont, hogy a külföldi kapcsolatok révén a diákok és a doktoranduszok könnyebben juthatnak ki külföldi műhelyekbe, ahol újabb tapasztalatokat, ismereteket szerezhetnek.



**HAMZA GÁBOR**

1949-ben Budapesten született. Az állam- és jogtudomány doktora. Az ELTE Római Jogi Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára. Tudományos tevékenysége a római jog és a

*Magányos kutató,  
vagy inkább csapatjátékos?*

Biztos vagyok abban, hogy az általunk végzett kutatásokat nem lehet, de nem is érdemes magányosan végezni. Nemcsak azért, mert a legtöbb laboratóriumi munka eleve feltételezi a közös munkát, de természetesen azért sem, mert a munkatársakkal való kommunikáció, a munka egyes fázisainak, a továbblépés megbeszélése feltétlenül a kutatás színvonalának javára válik. Ugyanakkor a közös munka élvezetes is, és jó együtt örülni egy-egy sikeres kísérlet után vagy egy színvonalas lapban elfogadott munka megjelenésekor. Ahogy az embert egyre inkább kiszorítják a laborból az egyéb teendők, még inkább nyilvánvalóvá válik, hogy csak együttes munkával lehet előre jutni. Megnyugtató, hogy az ELTE Immunológiai Tanszékén és akadémiai kutatócsoportjában olyan munkatársakkal, doktoranduszokkal és egyetemi hallgatókkal dolgozhatok együtt, akik tehetséggel, hozzáértéssel és nagy odaadással végzik a kísérletes munkát.

magánjogtörténet kutatásához kapcsolódik. Számos hazai és nemzetközi tudományos társaság elnöke, illetve tagja. Több hazai és külföldi szakmai folyóirat szerkesztőbizottságának tagja.

*Mi volt a döntő mozzanat az életében, ami erre a pályára vitte?*

A történelem és a nyelvek iránt – a klasszikus nyelveket is beleértve – már az általános és a középiskolában komoly érdeklődést mutattam. Édesapám ösztönzésére a latin nyelv alapelemeivel magánúton már általános iskolás koromban megismerkedtem, később, a középiskolában módomból nyílt a nyelv alaposabb elsajátítására. A latin és az orosz mellett már a középiskolában intenzíven tanultam németül, angolul és franciául. Egyetemi tanulmányaim során kezdtem el

ógörögül és olaszul tanulni. Tanársegédként a spanyol és a portugál nyelvet sajátítottam el, ezek mellett olvasási szinten hollandul is megtanultam. Igyekeztem továbbá valamilyen szinten néhány, világnyelvnek nem számító nyelvet is, így például a románt elsajátítani. Sajnos, abban az időben nem nagyon volt mód idegen nyelvek külföldön történő gyakorlására. Ezért szüleim tanácsára előfizettem a Magyarországon elérhető idegen nyelvű napilapokra. A nyelvek mellett intenzíven érdeklődtem a történelem, ezen belül az ókori államok története iránt. 1967-ben az Országos Középiskolai Tanulmányi Versenyen történelemből elért helyezésem alapján felvételi vizsga nélkül nyertem felvételt az ELTE Állam- és Jogtudományi Karára, ahol már elsőévesként bekapcsolódtam a Római Jogi Tanszék munkájába. A római jog volt az a tárgy, amely sajátos jellegénél fogva, feltételezve a történelem és az idegen nyelvek ismeretét, legjobban vonzott. Édesapám tanácsára még egyetemi tanulmányaim megkezdése előtt, a szünidőben, 1967 nyarát Marton Géza (a Magyar Tudományos Akadémia 1939-ben választotta levelező tagjává) klasszikusnak számító tankönyvének tanulmányozásával töltöttem. Másodéves koromban demonstrátori megbízást kaptam a Római Jogi Tanszéken, harmadéves koromtól kezdve pedig már módomban volt szemináriumok vezetésére is. Pályamunkát is a római jog tárgyköréből írtam. Doktori disszertációm is a római jog egyik fontos intézményét, az elbirtoklást dolgozta föl. Még egyetemi tanulmányaim befejezését megelőzően, ötödéves hallgató koromban tudományos továbbképzési ösztöndíjasként főállásban a tanszékre kerültem.

*Volt-e mestere?*

Már elsőéves koromban felvettem a Diósi György által tartott speciális kollégiumot, amelynek keretében a római jogi tárgyú latin szövegeket elemeztük. Ilyen módon első

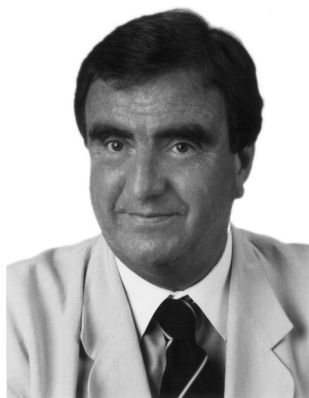
mesteremnek a sajnos nagyon korán, harminckilenc éves korában elhunyt, azonban fiatal kora ellenére nemzetközi hírnévnek örvendő Diósi Györgyöt tekinthetem. Természetesen, a tanszékvezető Brósz Róbert professzor, aki magasszintű tudományos munkássága mellett kitűnő pedagógusnak számított, is mesterem volt. Mestereim közé tartozott a sajnos egyetemi katedrához nem jutó, azonban ugyancsak kivételes nemzetközi reputációnak örvendő Visky Károly is. A szegedi József Attila Tudományegyetem Római Jogi Tanszékének vezetője, Pólay Elemér professzor is nagy segítségemre volt tudományos munkám támogatásában. Sok segítséget kaptam a polgári jog nemzetközi hírű művelőitől is, akik közül szeretném kiemelni Mádl Ferenc, Hamathy Attila és Vékás Lajos professzorokat. Szeretném ugyanakkor megemlíteni Beck Salamon és Nizsalovszky Endre professzorokat is, akik ugyancsak figyelemmel kísérték munkámat. Külföldi tanulmányútjaim során mestereim voltak Dieter Nörr, Andreas Wacke és Pi-rangelo Catalano professzorok.

*Mi volt az az eredmény munkája során, amelynek igazán örül?*

A Földi András professzor kollégámmal társszerzőként írt *A római jog története és intézményei* című munkánk, amely első kiadásban 1996-ban jelent meg, a joghallgatók és a végzett jogászok körében egyaránt elismert. Ezt bizonyítja, hogy ezt a munkát minden évben – ez év őszén, 2004-ben már kilencedik kiadásban – a Nemzeti Tankönyvkiadó új, bővített kiadásban jelenteti meg. Különös örömmre szolgál, hogy erre a tankönyvre, amely hazai relációban egyúttal a római jog kézikönyve is, még bírósági ítéletekben is hivatkoznak. Ugyancsak nagy megelégedésemre szolgál, hogy ezt a tankönyvet használják a magyar nyelven folyó jogi oktatásban a határainkon túli egyetemeken is. 2002-ben jelent meg mintegy tíz éven át

tartó intenzív kutatómunka eredményeként, ugyancsak a Nemzeti Tankönyvkiadónál *Az európai magánjog fejlődése. A modern magánjogi rendszerek kialakulása a római jogi hagyományok alapján* című munkám, amely a gyakorló jogászok körében is elismerésre tett szert. Ugyanennek az évnek a végén jelent meg egy hasonló tárgyú könyvem német nyelven a budapesti Andrassy Gyula Egyetem kiadásában. Ebben a munkában a magyar magánjogot történeti

fejlődésében mutatom be, kiemelve, hogy Magyarországon is jelentős szerepet játszottak a római jogi hagyományok. Hangsúlyozom a magyar magánjog európaiságát. Ez abban is kifejezésre jut, hogy magánjogunk a német, az osztrák és a svájci jogrendszerrel is egyenrangú. Különös öröömre szolgált, hogy nemzetközileg is széleskörű elismerésre talált ez a munka. Úgy érzem, ennek különös jelentősége van hazánk európai uniós tagsága vonatkozásában is.



### **KLINGHAMMER ISTVÁN**

1941-ben Budapesten született. A földrajztudományok doktora. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Térképtudományi és Geoinformatikai Tanszékének vezető egyetemi tanára, az egyetem rektora. A német Leopoldina természettudományi akadémia rendes és a Nemzetközi Térképészeti Társulás tiszteleti tagja. Fő kutatási területe a tematikus kartográfia ábrázolási módszereinek kialakítása.

*Mi volt a döntő mozzanat az életében, amely erre a pályára vitte?*

A középiskolai élmények. Sokat köszönhetek két egykori apácza tanáromnak, Harkay Pál és Gonda György tanár uraknak. Az előbbi földrajzot, az utóbbi ábrázoló geometriát

tanított. A térképészet iránti érdeklődés az ő óráikon, az ő tanításuk nyomán ébredt fel bennem. . .

*Volt-e mestere?*

Három olyan ember volt, akiktől és akik példájából sokat tanultam. Egyetemi professzorom, Immédi-Molnár László indított el pályámon. Tőle tudom, hogy csak együttműködéssel, nyitottsággal és – persze, szorgalommal lehet a kutatói pályán eredményt elérni. Életem meghatározó élménye volt, amikor két évtized múltán azon a tanszéken lettem vezető, amelyet ő alapított. Később Alois Heupel professor Bonnban arra adott mintát, hogy a tudományt nemcsak művelni, hanem szervezni, sőt közvetíteni kell a világ felé. Csak így lehet jó és ismert tudományos iskolát teremteni. Az egyetemi élet alakítására néhány év múltán Medzihradszky Kálmán akadémikus úr, volt dékánom készített fel. Dinamizmust, pontosságot, fegyelmet „tanított”. Hogy ezt mennyire sajátítottam el, abból naponta vizsgázom, hál’ isten előtte és az ELTE polgárai előtt.

*Magányos kutató, vagy inkább csapatjátékos?*

A térképészet területén magányos kutató már rég nem lehet eredményes. Gondolkodni egyedül kell, de a tudást meg kell osztani. Ezt nagyon korán felismertem. Pályafutásom során szerencse kísért, mert szinte mindig

olyan kollégákkal dolgoztam, akik emberi közösséget is alkottak. Ma is így van! A jó szellemű alkotó együttműködés nemcsak

azért jó, mert a megosztott tudás növeli az eredményességet, hanem mert megkönnyíti a kudarcok elviselését is.



**KOVÁCS L. GÁBOR**

1948-ban, Pécsen született. 1986 óta az orvostudományok doktora. A Pécsi Tudományegyetem Diagnosztikai és Menedzsment Intézet igazgató egyetemi tanára. Tudományos munkássága alapvetően kórélettani jellegű: a függőséggel kapcsolatos laboratóriumi paraméterek diagnosztikus jelentőségének vizsgálata. A Magyar Laboratóriumi Diagnosztikai Társaság elnöke.

*Volt-e mestere?*

A tudományos munka alapjaival egyetemi éveim alatt, a Pécsi Orvostudományi Egyetem Élettani Intézetében ismerkedtem meg. Ez az intézet a magyar orvostudományi kutatás egyik vezető intézménye volt. A kiváló mesterek (Lissák Kálmán akadémikus, Telegdy Gyula későbbi szegedi akadémikus) és az alkotó légkör hatására egyre aktívabban kapcsolódtam be az intézet munkájába, így az egyetem elvégzését követően orvos-gyakornoki kinevezést kaptam az Élettani Intézetbe. A neuroendokrin munkacsoportot ekkoriban Telegdy Gyula docens vezette. Professzori kinevezése után követtem őt Pécsről Szegedre, a Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Kórélettani Inté-

zetébe. Munkacsoportunk egyik kutatási területe a hormonok idegrendszeri hatásainak tanulmányozása volt. Érdeklődésem fokozatosan az agyalapi mirigy hátsó lebenyének két hormonja (a vasopressin és az oxytocin) felé fordult. A felfedezést, hogy a vasopressin képes kísérleti állatokban a memóriafolyamatokat javítani, David De Wied professzor, a Holland Tudományos Akadémia elnöke és – az akkor már Pécsről Utrechtbe távozott – Bohus Béla írták le először. A gondolat roppant újszerű és vitatott volt, hiszen ekkor még senki nem sejtette azt, ami egy-két évtizeddel később, a neuroanatómiai és molekuláris biológiai vizsgálóeljárások segítségével nyilvánvalóvá vált: agyunk többféle hormont termel, és e hormonok fontos idegrendszeri irányító szerepet töltenek be. Az 1980-as évek idegrendszeri vizsgálataiban kiemelt figyelmet kaptak a neuropeptidek. E kutatások egyik európai fellegvára kétségkívül az Utrechti Egyetem Rudolf Magnus Intézete volt, de a nemzetközi élvonalban jegyezték a pécsi Élettani Intézet és a szegedi Kórélettani Intézet kutatóit is. Nagyrészt ismeretlen volt azonban a hátsólebeny-hormonok hatásmechanizmusa és a hatás idegrendszeri struktúrái. A Hollandiában végzett közös kutatások eredményeképpen sikerült tisztáznunk, hogy a vasopressin idegrendszerre gyakorolt hatásaiért elsősorban a nagyagykéreg alatti, filogenetikailag ősi agyi struktúrák (ún. limbikus kéregterületek) a felelősek, s fény derült arra is, hogy az itt helyben termelődő hátsólebeny-hormonok, illetve azok anyagcseretemékei a noradrenalinnal működő idegsejteket serkentik.

A tudományos munka alapjait fenti mestereimtől sajátítottam el, akiknek illő köszönettel tartozom. Ugyanakkor laboratóriumi szakorvosként, vezetőként ma is végzek

orvosi munkát. A laboratóriumi diagnosztikát gyakorló, oktató és a hazai laboratóriumi medicinát nemzetközi fórumokon is képviselő orvosként Jobst Kázmér akadémikusban találtam szakmai mesterre. Noha beosztottként sohasem dolgoztam az általa vezetett tanszéken, mégis állandó kapcsolatban voltunk, vagyunk. Büszke vagyok arra, hogy ma az általa létrehozott egyetemi intézet – az országban elsőként alapított orvosi laboratóriumi tanszék – vezetője lehetek.

*Mi volt az az eredmény munkája során, amelynek igazán örül?*

Eredményeim közül a legnagyobb érdeklődést azok a tudományos dolgozatok váltották ki, amelyekben az agyi felszálló noradrenerg rendszer szerepét vizsgáltuk az agyalapi mirigy hátsólebelny-hormonok idegrendszeri hatásainak közvetítésében. A hátsólebelny-hormonok hormonálisan inaktív, de idegrendszeri hatásaiban fokozottan aktív fragmenseinek elemzése experimentális alapot teremtett e molekulák idegrendszeri receptorainak és képződésük molekuláris mechanizmusainak felfedezéséhez. Kimu-

tattuk a központi idegrendszerben található oxytocin szabályozó szerepét a morfin- és heroin-addikció folyamataiban, illetve az *atrialis natriuretikus peptid* diagnosztikus és szabályozó szerepét kísérletes és emberi alkoholelvonásban, elsősorban *delírium tremensben*, ahol a klinikai tünetek megjelenése előtt napokkal megváltozik az atrialis natriuretikus peptid elválasztása, s ennek a klinikumban kórjóslo jelentősége lehet.

*Magányos kutató, vagy inkább csapatjátékos?*

Szinte nincs olyan kísérlet, tudományos megfigyelés, amelynek során egyedül dolgoztam volna, publikációim szinte mind hazai vagy nemzetközi kollaborációban készültek. Szerintem az orvos-biológia területén leáldozott a magányos kutatók korszaka. A hallatlanul összetett ismeretanyag, a specializált műszerpark, a magas kutatási költségek mind-mind a tudományos munkamegosztásnak kedveznek. Különösen igaz ez az interdiszciplináris és a határterületi tudományágakra, illetve a klinikum és az elméleti orvosi kutatás egymással szorosan érintkező területeire.



**LOVAS REZSŐ**

1946-ban született Debrecenben. A fizikai tudomány doktora, címzetes egyetemi tanár, az MTA Atommagkutató Intézetének igazgatója. Szakterülete az elméleti magfizika,

fő kutatási területe az atommagbéli nukleon-csomósodás és a könnyű instabil magok tanulmányozása.

*Volt-e mestere?*

Az egyetemen Dede Miklóst tekintetem mesteremnek, a kutatásba pedig Gyamati Borbála vezetett be.

Dede Miklós volt az a tanárom és kollégám, aki legmesszebb jutott abban, hogy a fizikát és talán magát a világot is koherens egészként lássa és láttatni tudja. Bizonyára tőle örököltem, hogy a szokásosnál nagyobb jelentőséget tulajdonítok egy munka, egy cikk vagy bármilyen szöveg logikai egységének, önálló jelentésének, értelmének. Miklós egyszerre volt a nagy elméletek értője és az empíria híve, és hatása megerősített

engem abban, hogy az emberi, társadalmi jelenségek megértésében se fogadjak el felületes, divatos és ránk tukmált elméleteket. Egy olyan korban is tisztán beszélt, amikor kásás szövegek okoztak tömegfertőzést a közéletben és a magánfejekben.

Szakmai ismereteim alapjait főleg intézeti szakmai irányítómól, Gyarmati Borbálától tanultam. A rezonanciák általános kvantummechanikai elmélete, amelyet tőle tanultam, akkoriban nem sok kutató fantáziáját mozgatta meg – azóta vált divatossá –, Bori találásában azonban a fizika legérdekesebb problémájának tűnt. Ő tanított meg arra is, hogy hogyan kell kutatni, hogyan kell az eredményeket a világnak tálalni, hogyan kell a tudományos közösségbe beilleszkedni. Én őt a tudományos gondolkodás- és kifejezés-mód nagy mesterének tartom. Mindkettejük egyéniségéből a szabad szellem sugárzott. Akkoriban viszonylag szabad embernek az érezhette magát, aki a kariervágyát fegyelmezni tudta. Ezt is megtanultam tőlük.

*Mi volt az az eredmény munkája során, amelynek igazán örül?*

Nemfeltétlenül a legjelentősebb, de számomra legkedvesebb eredmény az atommagok spontán alpha-bomlásának megértését eredményező számítás volt. Ernest Rutherford száz éve állapította meg, hogy mi az alfa-részecske – a héliumatom magja –, George Gamow pedig a kvantummechanika hajnalán, 1928-ban magyarázta meg, hogy a folyamat dinamikáját mi határozza meg: a magfelületen levő elektrosztatikus gát. Mégsem tudta senki sokáig egyetlen alfa-bomló mag élettartamát sem a bomló mag tulajdonságaiból levezetni. Az 1990-es évek elején sikerült ez először tanítványomnak, Varga Kálmánnak az általam kidolgozott

szkémában végrehajtott számításokkal. Az összes korábbi számítás hibája az volt, hogy a bomlás előtt egy darabban levő magot és a szétválóban levő termékek (az alfa-részecske és a maradékmag) relatív mozgását nem tudták konzisztens módon kezelni.

*Részt vesz-e nemzetközi kutatásokban?*

E kérdés mögött Magyarországon rendszerint egy rejtett minősítés bujkál, úgyhogy aki ad valamit magára, az gondoskodik róla, hogy vastag betűs igennel válaszolhasson. Jobb lenne természetesnek venni, hogy általános érdekű kutatásokban mindenféle náció összefog. De ha véletlenül magyarok maguk émek el eredményt, az attól még jelentős is lehet, sőt, a hazai tudománytámogatás mértékére tekintettel még dicsőbb is.

A fizikában nincs „nemzeti téma”, nincs „belső piac”. Nem véletlen, hogy nekem több a nemzetközi munkám, mint a „nemzeti”. Hosszan dolgoztam Oxfordban, a szintén angliai Daresburyben, azután Karlsruheban, és sokat voltam Utrechtben, Amsterdamban, Stockholmban és a japáni Nigatában. Vendégkutatók hosszabb időre Japánból jöttek hozzám. Afrikát kivéve minden lakott kontinensről van nem is egy társszerzőm. Legkalandosabb együttműködésem egy nagymonográfia megírása volt, aminek két japán és két magyar szerzője a munka során (1998-tól 2002-ig) három földrész három országának öt városában dolgozott. A könyv tizenhét változatának egymás utáni megszületése során a négy szerző egyszer jött össze, a vége felé. A munka elején írt szövegrészek ordítóan különböző felfogást tükröztek, a végére azonban – hála a több ezer elektronikus levélváltásnak és a társszerzők hajlíthatóságának – mégis, azt hiszem, egységes és kerekded munka született.