



## Dr. Bodor Géza (1930 – 2001)

Élete és munkássága a polimerek fizikai tulajdonságainak vizsgálatához kapcsolódott. 40 éven át dolgozott a Műanyagipari Kutató Intézetben, 1961-től az általa létrehozott polimer mikromorfológia osztály, majd 1980-tól a polimerfizikai főosztály vezetőjeként. Közvetlen munkatársai számára megteremtette a kutatómunka szervezeti és tárgyi feltételeit, ezáltal biztosítva az intézet többi részlegének azt a biztos tudományos háttérrel, ami az alkalmazás- és feldolgozás-technikai kutatásoknál nélkülözhetetlen. Nagyon sokat tett azért, hogy a polimer kutatók a helyüket megillető rangot vívják ki a hazai és nemzetközi tudományos életben. Nyugalomba vonulása után 1992-től 1999-ig a BME Gépészmérnöki Kar polimertechnika és textiltechnológia tanszékén kutatóprofesszorként oktatta a jövő gépészmérnökeit. 1991-től a Műanyag és Gumi szerkesztőbizottságának elnökeként a hazai szaksajtó munkáját irányította élete utolsó napjáig.

Nagy- és kisszögű röntgen- és lézerdiffrakciós technikával kutatta a szálal anyagok szerkezetét. Kidolgozta az amorf orientáció meghatározásának új módszerét, bevezette az ún. fajlagos amorf orientáció fogalmát, amely szoros összefüggésben áll a szálak mechanikai tulajdonságaival. A polipropilén szál szerkezete és gyártástechnológiája közötti összefüggéseket vizsgálva elsőként mutatta ki, hogy a polipropilén szál kristályossága nem függ az előállítási paraméterektől, amint az Natta és munkatársai gondolták, hanem a kristályos részecskénagyság szabja meg a feldolgozhatóság feltételeit. A kristályos részek méret-eloszlását

a diffrakciós profil Fourier-analízisével adta meg. A polimerek molekulatömeg-eloszlásának tanulmányozása kapcsán lerakta a keresztfrakcionálási eljárás alapjait. E vizsgálati módszerek elválaszthatatlanul kötődnek a nevével fémjelzett tudományos iskolához. Nagyszámú szakkikében, majd a Polimerek szerkezetvizsgálata című magyar és angol nyelvű szakkönyveiben, valamint Polimer anyagszerkezetan című egyetemi jegyzetében adott számot széles körű ismereteiről.

Tudományos munkásságát 1962-ben Munka Érdemrenddel, 1974-ben Akadémiai Díjjal, 1987-ben Eötvös Lóránd-díjjal ismerték el.

Évtizedeken át aktívan vett részt a hazai és nemzetközi tudományos életben. Elnöke volt az MTA Kémiai Tudományok Osztálya műanyagfizikai munkabizottságának, az anyagtudományi és technológiai komplex bizottságnak, valamint a Műszaki Tudományok Osztálya szál- és rost-kémiai albizottságának. Több nemzetközi tudományos konferencia szervezését irányította. Ezek révén sok barátságot kötött a világ számos országának tudósával.

Csendes, szerény emberként fél évszázadot töltött a makromolekulák hazai és nemzetközi kutatóinak és tudósainak világában. Nem törekedett és nem vágyott felső vezetői beosztásokba, tehetségét és szorgalmát a kutatómunkában kamatoztatta. Fontos feladatnak tekintette fiatal kollégáinak pályára állítását, szakmai karrierjük megalapozását, végül kutatóprofesszorként életének gazdag tudományos tapasztalatait az egyetemi hallgatókkal és a doktoranduszokkal osztotta meg. Erős akarattal vette tudomásul a sors által ráerőltetett betegséget. Mindvégig az egész életében rá jellemző szelíd humorral viselte a megpróbáltatásokat és hagyott el örökre bennünket.

Így őrizzük meg emlékezetünkben, Isten veled Géza!

Dr. Macskási Levente

## 50 éves a H.V. Karpenko Fizikai-Mechanikai Intézet

Az ukrajnai Lvivben működő intézet alapításának 50. évfordulójára *Actual Problems of Materials Mechanics: physicochemical aspects and diagnostics of materials properties* címmel rendezett jubileumi, nemzetközi konferencia igen jó alkalom ad arra, hogy visszatérjünk egy olyan félévszázadra, amely egy tudományterület fejlődését döntően befolyásolta a volt Szovjetunió területén és számottevő hatást gyakorolt a világ tudományos életére is.

A jelenleg mintegy 530 főt alkalmazó, 1951-ben alapított intézet munkatársai közül hat fő az Ukrán Nemzeti Tudományos Akadémia (UNTA) tagja, 33 fő a tudomány doktora, 117 fő a tudomány kandidátusa és 150 fő a kutatók száma. Hazai és nemzetközi szakmai ismertségük és elismertségük egyik jellemzője, hogy alapításuk óta mintegy 220 könyvet adtak ki, illetve az intézet jelenlegi igazgatójának – V.V. PANASYUK akadémikus – munkáiból a *Cambridge Scientific Database*-ben 179 szerepel (2001. június 2-i állapot). Az intézet első igazgatója, a Kirgiz Tudományos Akadémia tagja, M. M. SHUMILOVSKI (1951-1952) volt, majd őt az UNTA tagja, H.V. KARPENKO követte (1952-1971). Tiszteletére az ő neveét vette fel az intézet 1980-ban.

Az intézet tevékenysége három nagy tématerületet öleli fel:

– Az anyagok rideg törésének fizikai, kémiai és mechanikai folyamatai, beleértve a hidrogén és a folyékony fém okozta elridegedést.

– A szerkezeti anyagok különféle korróziójának elmélete, a korrózióvédő technológiák kidolgozása és bevezetése (polimerek, egy és többretegű fém-bevonatok, inhibitorok, felületiszilárdító eljárások).

– Heterogén rendszerek fizikai mezőinek megismerése, ezekről adatok gyűjtése a roncsolásmentes vizsgálatok fejlesztése érdekében.

Az intézet rendszeresen szervez (akadémikus munkatársainak irányításával) szemináriumokat a rideg törés (V.V. PANASYUK), a fémek korróziója és korrózióvédelme (V.I. POKHMURSKY), a hidrogén és alacsony hőmérséklet okozta elridegedés (O.YE. ANDREIKIV), a heterogén közegek fizikai mezői és az anyagok roncsolásmentes vizsgálata (Z.T. NAZARCHUK), a szerkezetek integritása és az anyagok szilárdsága növelt hőmérsékleteken (O.M. ROMANIV és H.H. MAKSYMOWYCH) témakörökben.

Az intézetben az elmúlt 50 évben 67 doktori és 530 kandidátusi disszertációt védtek meg sikeresen. Az intézet 1965-től jelenteti meg kéthavonta a *Physicochemical Mechanics of Materials* című folyóiratát, amelyet a Kluwer

Academic/Plenum Publishers is kiad angol nyelven *Material Science* néven. Éves periodicitású 1996-tól a *Fizikai módszerek és berendezések a környezet, a szerkezetek és az anyagok állapotának ellenőrzésére* című és 1992-től a *Szerkezetek és anyagok károsodásának mechanikája és fizikája* című kiadványok.

Egy ötven éve sikeresen működő intézet szakmai tevékenységét igen nehéz néhány mondatban összefoglalni. De az intézet már említett folyóirata International Editorial Board-jának tagként szerzett ismereteim alapján reményeim szerint röviden kiemelni azon területeket, amelyeken az intézet munkatársai nemzetközi mércével mérve is maradandót alkottak.

Az intézet alapításának első éveiben a kontinuum-mechanika gyakorlati alkalmazása volt a domináns irány. Az akkor alapított *alkalmazott rugalmasságtan osztály* – élén M. JA. LEONOV, akadémikussal – és a *rugalmasságtan matematikai elmélete osztály* – élén a nemzetközileg is jól ismert G. M. SAVIN akadémikussal – munkássága alapozta meg, az azóta világhírnévre szert tett, törésmechanikai iskolát. Tevékenységük jelentőségét jellemzi a *Cambridge Scientific Database*-ba felvett publikációik nagy száma, valamint a közegnek az anyagok szilárdsági, alakváltozási és repedésterjedési ellenállására gyakorolt hatásának megismerésében, ezek modellezésében és a káros hatások csökkentésére alkalmas technológiai eljárások (mintegy 700 szabadalommal védett) kidolgozásában elért eredményeik. Az orosz törésmechanikai szakirodalom első összefoglaló könyvét is az intézet jelenlegi igazgatójának vezetésével adták ki 1968-ban. Az utóbbi tíz évben a mikroelektronika jelentős térhódítása magával hozta a roncsolásmentes vizsgálatok rohamos fejlődését. E területen egyrészt a vizsgálati módszerek elméleti megalapozásában, másrészt készülékek kifejlesztésében számottevő az előrelépésük. Ezt tükrözi könyvkiadásuk is. A 80-as évek végén és a 90-es évek elején kiadott négykötetes törésmechanikai sorozat a roncsolásmentes vizsgálatokkal foglalkozó ötödik kötettel bővült 2001-ben.

Ukrajna jelenleg kétségtelenül meglévő gazdasági nehézségei ellenére is az intézet igyekezett megőrizni aktivitását. Ennek eredményeit az ötven éves „születésnap” rendezvényhez kapcsolódó kiadványok száma és minősége tükrözi.

Dr. Tóth László – egyetemi tanár