

## MAB emlékérem 2021, Dudás Illés professzor

MAB-Medal 2021, Prof. Illés Dudás

Tóth László

A Magyar Tudományos Akadémia az 1970-es években létrehozta Területi Bizottságait. Az észak-magyarországi tudományos életet koordináló és összefogó Miskolci Területi Bizottság (MAB) 1979-ben került megszervezésre Zambó János akadémikus elnökkel az élén és Terplán Zénó hallatlan munkabírásával, aki 1990-1996 között a MAB elnöki szerepét is betöltötte. Javaslatára került megalapításra a MAB Emlékérem 1996-ban a következő indoklással:

**„Kiemelkedő, évtizedeken át végzett tudományos tevékenység és a régió társadalmi és gazdasági felemelkedéséért végzett tevékenység elismeréseként adományozható. Évente csak egy kerül kiadásra a Magyar Tudomány Ünnepeén.”**

Az alapítói szándéknak megfelelően évente csupán egyetlen személy részesülhet e kitüntetésben. A 27. EMLÉKÉREM tulajdonosa a Magyar Tudomány Ünnepi megnyitója óta (2021. november 4.) Dudás Illés professzor, a Miskolci Egyetem professor emeritusa.

**Kedves Professor Úr, kedves Illés! Engedd meg, hogy egyrészt gratuláljak, másrészt pedig elnézést kérjek a „tegezési stílusért”. Ez utóbbira első mentségem lehessen a több évtizedes ismeretségünk és baráti viszonyunk. Örülnék, ha az Anyagvizsgálók Lapjának Felelős Szerkesztőjeként választ kaphatnék néhány kérdésre.**



MAB emlékérem

Kedves Professor társam! Egyrészt megtisztelő, hogy itt ülsz előttem, hiszen erre a MAB EMLÉKÉREM ideai díjazottjaként válaszolhatok neked, másrészt kíváncsian várom kérdéseidet, amelyek – gondolom – alapvetően a megmunkálandó anyaghoz kötődnek és nem magához a gyártástechnológiához, a szakmai tevékenységem fő területéhez.

**Lapunk e számában Skopál István úr, a „rovatvezető” egy hosszabb interjút készített velem. Ennek kapcsán kérdezett az egyetem – ipar, avagy a „tudás-gyár” – „termelő gyár” kapcsolatáról. Te hogyan látod e kapcsolatot?**

Erre a kérdésre nagyon nehéz röviden válaszolni. Nyilvánvalóan tudnék nagyon jó tapasztalatokat kiemelni, de az ellenkezőjét is. Ha sarkosan kellene fogalmazni, akkor egy idézethez fordulnék: „Aki tudja csinálja, aki nem, az tanítja”. No ez azért túlzás. Induljunk ki a tényekből. Tudásra van szükség az élet minden területén. Maradva a szakmánknál; a gépészmérnök, avagy kissé általánosabban fogalmazva az „alkotó mérnök” gondolatainak szárnyalását természeti törvények terelik a megvalósíthatóság tartományába. E tudást meg kell szerezni és tudni kell alkalmazni. Ez pedig azt a kiváltságos helyzetet teremti

meg a mérnök számára, hogy képes új értéket létrehozni azon társadalom számára, amelyben él. Az előző mondatomban tudatosan használtam a „kiváltságos” helyzetet, mivel említettem az „új érték” létrehozását a társadalom számára. Ez pedig nem adatik meg minden társadalmi réteg képviselőinek, noha – természetesen – szükség van rájuk is, munkájuk színesebbé, gazdagabbá, élménydúsabbá, működőképesebbé teszi közösségünket.

Alapkérdés csupán a társadalmi rétegek egymáshoz viszonyított aránya és súlya a környezetének alakítási, formálási folyamatában.

Féltetve a filozofikus gondolkodást. Lényemben, tevékenységemben az „ipar-oktatás”, „tudás-gyakorlat” koherens kapcsolatban van, hiszen 17 évet töltöttem az iparban, tudományos téren pedig a hazai minősítési rendszerben elértem azt, ami önálló tevékenység alapján lehetséges, azaz a DSc fokozatot, emellett angol nyelven is megjelent olyan szakkönyvem (nem hazai kiadó jelentette meg!), amelyet a világon bármelyik szakember nyugodtan forgathatja, és forgatja is!

Külön, jelzés értékűnek tekintem a „tudás – gyakorlat” intézményesített újabb kapcsolatát a MAB – BOKIK együttműködésében.

Ennek keretében a MAB Székház bejáratának két oldalán a BOKIK és MAB elnök neveit tartalmazó emléktáblák kerültek elhelyezésre ugyanazon a napon, amikor kitüntetésem megkaptam.



MAB székház bejárata, két oldalán a MAB és a BOKIK elnökök neveivel

**Szerteágazó tevékenységed és rendszerező képességed ékes bizonyítéka a könyveid sorozata. Az angol nyelven is megjelent munkádat már említve mintegy tucat szakkönyvön olvasható neved. Számomra egy-egy gépelem, alkatrész a következő két lényegi elemet foglalja magába: anyag, amelyből készül és geometria, ahogyan kialakítjuk. Tévedtem, nem jól látom?**

Teljesen jól látod – egyszerű szemlélőként, hiszen valamilyen feladat biztonságos ellátására készítünk bármit is az emberiség számára. Ezt pedig mindig valamilyen anyagból és egy kiválasztott eljárással, technológiával tesszük. A „technológia” kifejezést többször is aláhúznám, hiszen ez nem más, mint a megismételhető folyamat elemei, ami ugyanazt az eredményt adja és amely mögött sokszorosan kipróbált tapasztalat és elméleti tudás húzódik meg. Azért kezdtem a „tapasztalat” kifejezéssel, mert minden technológia az adott korszak eszközzrendszerét használja, amelynek megteremtésében az adott korszak tudásszintje testesül meg. Ez pedig hihetetlenül gyorsan fejlődik. Nem csupán Bolyai mondhatja, hogy a „*semmi-ből új világot teremtettem*”, hanem mi gyártók is, hiszen a számítástechnika megjelenésével, fejlődésével megjelent a virtuális világ is, a szimuláció lehetősége. Szimulálni viszont csak azt a folyamatot lehet, amelynek törvényszerűségeit ismerjük. Így született a gyártástechnológia új – és gyorsan fejlődő területe – a szimuláció. Mit is takar ez? Ahhoz, hogy mindenki számára egyértelmű legyen: van egy kiinduló test és annak geometriája, van egy kész darab, alkatrész a megkívánt alakjával. Mindkét test geometriailag leírható. Keressük a megmunkáló szerszám (ugyancsak geometriailag leírható) lehetséges térbeli mozgásviszonyai közül azokat, amelyek egyrészt bizonyos feltételeket kielégítenek, és amelynek eredménye a megkívánt alkatrész, felületgeometria. Ez így egyszerű, de mindezt elméletileg „összerakni” azért már nehezebb. Úgy ítélem, hogy e téren is sikerült néhány úttörő lépést megtennem. Ez most így nagyon egyszerűnek tűnhet kívülről szemlélve. A megvalósításhoz készített ProMat fantázianevű programcsomag mindezt részleteiben is megvalósítja. Közleményeimben, könyveimben, előadásaimban mindezek elméleti háttere és doktoranduszaim disszertációiból akár a részletek is követhetők.

Bocsáss meg, hogy a „geometriával” kezdtem, miközben jól tudom, hogy te „anyagos” vagy! E területre én a következő szemlélettel tekintek. A gyártandó alkatrész feleljen meg rendeltetésének és „én” a lehető legolcsóbban gyárthassam le. Így tehetek a legnagyobb haszonra, profitra szert. E szemléletben az „anyagköltség” csupán egyike a sok-sok egyéb kiadásomnak (energia, szerszám, szerszámgép, munkabér és még sorolhatnám hosszan). Következésképpen az „anyagkiválasztás” egy olyan komplex folyamat, „team-munka”, amelyben az „anyagos” és „gyártástechnológus” szoros, lelkiismeretes együttműködése „sokat hozhat a konyhára”.

Van azonban az „anyag-oszempléletnek” egy másik vetülete is. Ezt illethetjük akár a „technológiai korlátok”

kifejezéssel is. Első példának tekintsük az anyag keménységét. Egy-egy forgácsoló szerszámmal csupán meghatározott keménységű anyagot tudunk forgácsolni, korlátozott technológiai paraméterek tartományában. Egy másik területe az „anyag-oszempléletnek”, az ún. finomforgácsolás”, amely lehet köszörülés vagy akár esztergálás, de más technológiai eljárás is. Ezekben az esetekben a leválasztandó anyagmennyiség igen kevés és egyre inkább megjelennek az anyag kristályszerkezetéből eredő sajátságok, pl. a különböző kristálytani irányok rugalmassági jellemzőinek szerepe növekszik. Hazánkban e területen Prohászka János akadémikus tett le olyan eredményeket, amelyek a nemzetközi szakmai életben „forognak”.

**Meglepve tapasztaltam, hogy az elismerést nem személyesen vetted át, hanem Erzsike, a feleséged. Mi történt?**

Az élet megy a maga útján – szokták volt mondani. Az elmúlt időszakban olyan betegségem alakult ki, amely nehezkesé tette mozgásomat és szinte lehetetlenné a „lépcsőzést”. Szerencsére feleségem, Erzsike nem küzd ilyen problémákkal, így sokkal egyszerűbb volt, hogy ő megy a MAB Székházba az elismerés dokumentumainak átvételére.



Dudás Illés felesége veszi át a MAB emlékérmét

**Az utóbbi két mondatod kissé meglepett, hiszen az „Ifjan-Éretten-Öregen” könyvedet 2018 legvégén fejeztük be és ekkor még problémamentes volt életed. A Zsolcai-kapu felé autózva pedig sokszor látom gépkocsidat céged, a Difi-CAD udvarán. Gondolom életed ugyanolyan „sűrű”, mint a könyved készítésének idején, így nem is gyötörlek további kérdésekkel. Csupán gratulálni szeretnék a MAB emlékéremhez és a Miskolci Egyetem „Kiváló kutatói” elismeréshez is.**

Köszönöm gratulációd! Igen, a Magyar Tudomány Ünnepeén ért az a megtiszteltetés, hogy nevem szerepel a Miskolci Egyetem „Kiváló kutatói” névsorában. E névsor



*Dudás Illés Ifjan-Éretten-Öregen  
- 75 kérdés-válasz hét és fél évtizedből -*

az egyetemi oktatók legtöbbet hivatkozott munkái alapján lett összeállítva. Jó érzést jelent számomra, hogy nevem itt is szerepel. Számomra e tény azt tükrözi, hogy „elméleti tevékenységemet” a nemzetközi szakmai élet ismeri és elismeri.

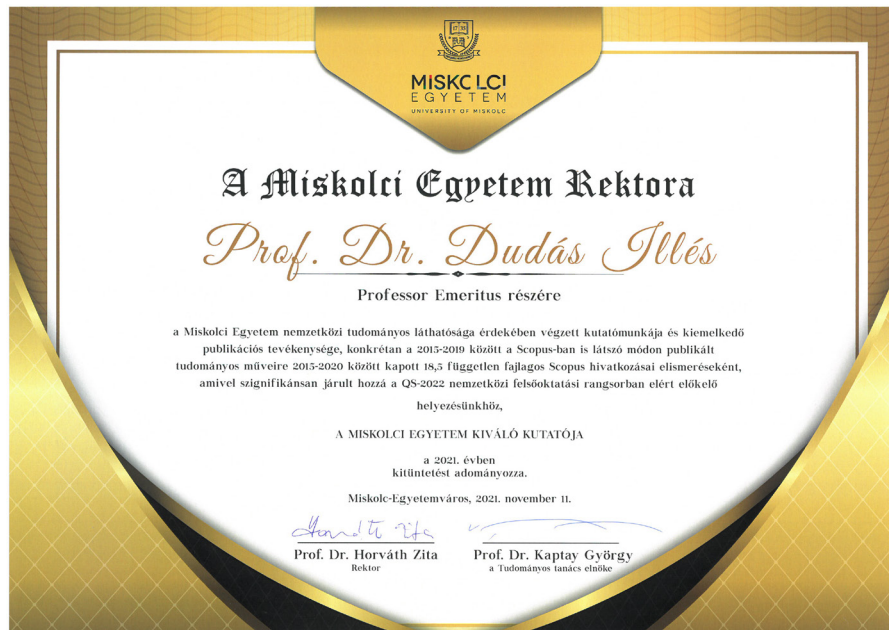
Ami pedig életem jelenlegi folyását illeti, igyekszem alkalmazkodni a körülményekhez és maximálisan kihasználom lehetőségeimet a korlátaim figyelembevételével. A Difi-CAD-ben sikerült kialakítani azt a „mintaüzemet”, ahol bemutathatom és bemutatom mindazt, amit az „elméletben” alkottam. Ennek leglényegesebb eleme az „elmélet gyakorlati megvalósítása”. Úgy érzem, hogy szakmai tevékenységemben sikerült „két apró kavicsot” hozzátenni a gépgyártástechnológia „nagy hegyéhez”.

Ami pedig „további lehetséges kérdéseidet” illeti, könyvem készítése során sohasem voltál bajban az újabb és újabb kérdések megfogalmazásában. Az ezekre adott válaszaim pedig a könyvben olvashatók.

*Eddig jutottam a riport készítésével és ezt a szöveget véglegesítettük telefonbeszélgetésünk során Dudás Illés professzor úrral november 16-án délután, amikor is ő hívott, én pedig a Bükkben valahol a Nagymező környékén sétáltam Bánkútról Jávorkút irányába. November 17-én délelőtt csörög a telefonom „ismeretlen” kijelzéssel. Dudás Illés felesége, Erzsike szomorú hangját halom, felelevenítve azon történések sorozatát, amellyel Illés Barátom átlépett a végtelenség birodalmába.*

*Álljon itt tevékenységét elismerő utolsó dokumentuma, amely meggyőzően igazolja, hogy az „iparból jött szakember” egyben kiváló kutató is.*

*Kedves Illés, nyugodj békében!*



*Dudás Illés "A Miskolci Egyetem Kiváló Kutatója"*