

Dr. Béres Lajos (1932 – 2022)

A fenti két sort leírva szinte megbé-
nult a kezem, hiszen az egy emelet-
tel éppen alattam lévő lakás nagyon
is tisztelhető, kedves embereinek
sziluettjei váltakoztak képzetemben
jellegzetes arckifejezéseikkel és
mondataikkal. Korom előrehaladtá-
val egyre kisebb megrázkódtatással
veszem tudomásul a természet azon
törvényét, hogy a születést a halál is
követi. Mégis, amikor a közeli kapcsola-
tokból tép ki valakit a megmásítha-
talan elmúlás, gyötrődöm, de egyben
vissza is tekintek arra, hogy mi is
köszönhető szűkebb-tágabb környe-
zetünkben annak, akit gyászolunk.
Tisztában vagyok azzal, hogy minden
részlet nem idézhető fel, sőt a kieme-
lések is szubjektívek. Kérem a Tisztelt Olvasót, hogy
megemlékezésemet egészítse ki a saját gondolataival
annak érdekében, hogy egy kiváló EMBER teljesebb
lényében álljon előtte.



elsőéves hallgatóknak. A diákévek-
ben – ne feledjük, az 1950-es periódus
első felében vagyunk, a „Rákosi-
érában” – még nagy hangsúlyt fektet
a rendszer az „éberségre” és az ebből
adódó honvédelmi ismeretekre, ezek
elméleti-gyakorlati súlykolására. E
törekvés az órarendi oktatás mellett a
nyári táborokban is testet öltött.

Végzését követően a Zorkóczy Béla
vezette Mechanikai Technológiai Tan-
székre kerül, ahol 1954-1962 között
tanársegéd, ezt követően 1975-ig
adjunktus, majd egyetemi docens
volt. Időközben 1959-ben Radiológiai
Anyagvizsgáló képesítést, 1964-ben
„Hegesztő Szakmérnöki Oklevelet”

szerez, és 1966-ban „dr. tech. univ” cím használatára fel-
jogosító oklevél birtokosa lesz. Ne feledjük, a Nehézipari
Műszaki Egyetem első doktoravató nyilvános tanácsü-
lése 1960. június 4-én volt, amelyen minden korábbi
minősített (kandidátus, DSc) oktató megkapta a „dr.
tech. univ” oklevelet. A Magyar Tudományos Akadémia
Műszaki tudományok kandidátusa fokozatot 1993-ban
védi meg. A tudományos minősítések változását követve
megkapja a formális PhD fokozatot is 2000-ben, a már
Miskolci Egyetem nevet viselő almamáterétől.

Béres Lajos Gyulán született 1932. augusztus
31-én. Középiskolai tanulmányait Békéscsabán foly-
tatta. Miskolcra az akkori nevén a Nehézipari Műszaki
Egyetemre vették fel, a Gépészmérnöki Kar hallgatójá-
nak 1950-ben. Ez volt hazánk új, 1949-ben létrehozott
egyetemének második évfolyama. Tanulmányai során
almamáterének névváltozását is megérte, hiszen az
egyetem 1952. március 8. - 1956. október 18. közötti
periódusára megkapta a Rákosi Mátyás „előnevet” is.
Ez tükröződik gépészmérnöki oklevelében is, amelynek
egyik aláírója Sályi István rektor, a másik pedig az állam-
vizsga bizottság elnöke, Zorkóczy Béla. Mindkettőjük
közös jellemzője az ismert és elismert szakmai tekin-
tély mellett, hogy az egyetemi oktatás során bizonyított
tehetséges fiatalokkal vették körül magukat. Így került
az oktatói karba az első, 1953-ban végzetek közül, pl.
Béda Gyula, Kozák Imre, Fancsali József, Kazár László,
Szabó Imre, Szaladnya Sándor, Szedlacsek József,
Tarján Iván, Vidó Endre, majd folytatódott Zorkóczy Béla
kiválasztásaival, aki az egyetemi és a VASKUT-ban
betöltött munkahelyére olyan hallgatókat választott, akik
a későbbiekben a hegesztés és a mérnöki szerkezetek
anyagainak károsodása témakörében meghatározó
egyéniségekké váltak hazai és nemzetközi téren is, pl.
Béres Lajos, Rittinger János, Fehérvári Attila, Bacskai
Antal. A „szárny-bontogatást” a tanszéki demonstrátori
megbízás periódusa segítette. Béres Lajos harmadéves
korában az alaptantárgyak közül a metallográfia és az
anyagvizsgálat tárgyait oktatta demonstrátorként az

OKLEVÉL

Szám: 1/1954.

Ezt az oklevelet **BÉRES LAJOS**

..... számára állítottuk ki,
aki 1932. évben augusztus hó 31. napján
Gyula városban (hőszéghelyen)
Békés megyében Magyar-országban
született és az 1950-51. évtől az 1953-54. évtől terjedő
időben a Rákosi Mátyás Nehézipari Műszaki
Egyetem Gépészmérnöki Karának szerszám-
gépészeti (gyártástechnológus) szakán
tanulmányi kötelezettségeinek eleget tett. Az Állam-
Vizsgáztató Bizottságnak 1954. évi szeptember hó
28. -i határozata alapján nevezett szerszámgépész
(gyártástechnológus) szakos gépészmérnöknek nyilvánítottuk.
Miskolc 1954. év szept. hó 28. n.

P. H.
Zorkóczy Béla Sályi István
Az Áll. Vizsg. Biz. elnöke Rektor (Dfán, Kazár István)

Béres Lajos gépészmérnöki oklevele

Jómagam 1969-ben kerültem a tanszékre de Béres Lajost szinte mindig „*vasdarabokkal a kezében*” láttam jönni-menni, avagy a mikroszkóp előtt ülni. E tény a „*győződjünk meg arról, amit gondoltunk*” ember típusát erősítette meg bennem. Igen, Ő ilyen volt és ez egész életének minden szakmai tevékenységét jellemezte. Már fiatal korában 1958-1960 között félállásban volt a Diósgyőri Gépgyár Nagykovácsüzemében, de gyakorlati tapasztalatokat szerzett a nagyolvasztónál, az acélműben, a vasöntődében, a durva- és finomhengerműben, az indukciós kemencénél és az anyagvizsgáló laboratóriumban is, amelyet abban az időben Németh Emil irányított. Szakmai tevékenysége minden esetben az iparban alkalmazható új eredményekhez vezetett. Ezek főbb területei:

- Termithegesztés (vasúti síneknél, PAKS I. Atomerőmű építésénél használt betonacélok hegesztésénél).
- Erősen ötvözött melegszilárd acélok előmelegítési hőmérsékletének meghatározása, az ún. Schaeffler diagram módosítása.
- Javító- és felrakóhegesztések.

A termithegesztésben 1960-1987 között elért eredményeinek szűkszavú összefoglalója:

- Kifejlesztésre került a vasúti sínek termithegesztési technológiája a szükséges hegesztőanyag összetétellel, majd bevezetésre került a MÁV hegesztő telephelyein és 25 éven át a MÁV teljes sínhálózatán csak ezt alkalmazták. A technológiához két szabadalom (1961 és 1971) és egy szakkönyv „Sínek hegesztése” kötődik, amelyet a Műszaki Könyvkiadó bocsátott útjára (1978, 1980).
- Hengerdei hengerek letört csapjainak visszahegesztésére alkalmas termithegesztési technológia kidolgozása és megvalósítása kb. 300 db henger-nél. A munka a Diósgyőri Kohászati Üzemekben realizálódott.
- Kidolgozásra került a Paksi Atomerőmű (PAKS I.) vasbetonszerkezeteinek építésénél használt betonacélok hegesztéstechnológiája. Mintegy 8000 kötés készült el. Ezek közül 2015 júniusában ellenőriztek a PAKS II. építésének előkészítése kapcsán, és az eljárást alkalmazandónak találták a PAKS II. építése során is. E munkához is szabadalom kötődik.
- Az alumíniumtermikus hegesztéshez kötődő 1967-1982 között született szabványok mindegyike támaszkodik e témakörben a Béres Lajos által elért eredményekre.

Az erősen ötvözött melegszilárd acélok hegesztésével, üzemeltethetőségével kapcsolatos eredmények – ugyancsak szűkszavúan az alábbiakban foglalkozhatók össze:

- Olyan új eljárást dolgozott ki, amely az erőműiparban alkalmazott erősen ötvözött acélok hegesztésénél az előmelegítési hőmérséklet becslésénél nem

csak a hegesztendő acél vegyi összetételét veszi figyelembe, hanem a martenzites átalakulás hőmérsékletét is. A számítási módszert a nemzetközi szakma nem csupán ellenőrizte, hanem üdvözölve az elgondolást, azt át is vette és szakkönyveiben Béres Lajos nevét is említi.

- Fenti elgondolását kiterjeszti az azonos (homogén) és különböző (heterogén) anyagú csökötésekre is azzal, hogy rámutat a hegesztéstechnológia minden egyes lépésének fontosságára, szigorú betartásának szükségességére. Mivel egy jól kivitelezett kötés elkészítésének időigénye minimum egy teljes nap, 24 óra, ezért kezdeményezi az egyedi varratok készítésének „felelős művezetője” munkakör létrehozását. Természetesen ennek fontosságát és terhelését önmagán ellenőrzi a Tiszai Vegyi Kombinátban, valamint a Mátrai Hőerőműben is.
- A témakörben számos előadást tartott alapvetően a német nyelvterületen, de cikkeit a világ és Európa legjelentősebb hegesztési folyóiratai fogadták el (Welding Journal, Schweissen und Scheiden).

Béres Lajos egyike azon kutatóknak, oktatóknak, akik megszerzett tudásukat nem „íróasztal-fiókjaiukban” tárolják, hanem töreksenek azok terjesztésére mind a hazai, mind pedig a nemzetközi szakmai életben. Részletes szakmai önéletrajzát és saját tapasztalataimat alapul véve rá mindig és mindenkor a legteljesebb nyitottság volt jellemző. Éppen ebből adódóan a Műszaki Könyvkiadó az alábbi könyveit jelentette meg:

- Sínek hegesztése (1978, 1980)
- Anyagválasztási útmutató (1982)
- Javító- és Felrakóhegesztés (1984)
- Vasúti lexikon, Főszerkesztő: Urbán Lajos (1984)
- Hegesztési kézikönyv, Főszerkesztő: Baránszky Job Imre (1985)
- Hegesztési Zsebkönyv, Főszerkesztő: Gáti József (1996), 2003-ban az átdolgozott kiadást a COKOM Kft. jelentette meg.

Könyveinek sorát bővíti még:

- Acélok, öntöttvasak javító- és felrakóhegesztése. Monteditió Kiadó (1992, 1993, 1995)
- A javító- és felrakóhegesztések technológiája, TÜV Akadémia Kft. (1999)
- Hegesztés és rokotechnológiák. Kézikönyv, Főszerkesztő: Szunyogh László, Gépipari Tudományos Egyesület (2007)
- Egyetemi jegyzetei
 - Hegesztés, Nehézipari Műszaki Egyetem (1967)
 - Hegesztéstechnológia I., Felrakóhegesztés Nehézipari Műszaki Egyetem (1980, 1986, 1988)
- A Budapesti Műszaki Egyetem Továbbképző Intézetének kiadványai
 - A hegesztés anyagismerete (1988)
 - A hegesztés anyagismerete és a hegesztéstechnológia alapjai (1995)

Külön eddig nem emeltem ki azokat a szakmai területeket, amelyekben kiváló meglátásai, ötletei voltak. Ezek megvalósításához is hozzákezdett, de leterheltsége miatt igyekezett fiatalokat is bevonni. Így kerültem jómagam is nagyon közvetlen szakmai kapcsolatba vele hazánk legnagyobb ipari balesete, a répcelaki robbanás és sínanyagok törésmechanikai tulajdonságai kapcsán. E közös eredményeink mellett sem mehetek el szó nélkül, már csak azért sem, mert Ő volt az, aki egyik meghatározó személyisége volt szakmai életem alakulásának. A 9 emberi életet követelő répcelaki baleset (1969. január 2.) „felborzolta” mind a nyomástartó edények gyártóinak, üzemeltetőinek, mind pedig az ezek felügyeletét ellátó hatósági szervezeteket. A jogi eljárások nyilvánvaló „példát statuálunk” célzata a korabeli újságok tudósításaiból jól tükröződnek egyrészt a jogászok szakmai hiányosságai, másrészt a jól felkészült műszakiak bizonytalanságai is. Az ilyen fajta, az ún. ridegtörés megelőzésére a hazai műszaki szakemberek nem volt igazán felkészülve. Így az akkor létező két műszaki egyetem (a BME és az NME), valamint a témában illetékes akkori vezető kutatóintézet a VASKUT (amely nemzetközi szinten is „iparos” módjára tevékenykedett) gyorsan bekapcsolódott e tevékenységbe. Az NME részéről Béres Lajos kiváló, pozitív kompromisszumokat kereső szakember volt az, aki minden érintett szervezettel (üzemeltető, kutatás, felügyeleti hatóság) tartotta a kapcsolatokat és irányította a tanszéken folyó kutatásokat, munkákat. Ezek a következő három területre koncentráltak:

- az üzemelő nyomástartó edények anyagainak vegyi összetétele és ridegedési hajlama közötti korrelációs kapcsolatok keresése,
- a ridegedési hajlam roncsolásmentes meghatározását célzó roncsolásmentes vizsgálati eljárás kidolgozása,
- az üzemelő nyomástartó edények tényleges szerkezeti szilárdságának meghatározása vízzel végzett repesztővizsgálatokkal.

E három témában elért eredmények számtalan hazai és nemzetközi közleményekben, előadásokban bemutatásra kerültek, ill. új kutatási területeket, témaköröket indított el tanszékünkön. Hogy milyen jelentőségű volt „Béres-sejtés” számomra? E témakörökből készült a „kisdoktori” és Prohászka János támogatta kandidátusi disszertációm és egész szakmai pályafutásomat átfogó „nyomástartó rendszerekhez” kötődő, máig is élő ipari kapcsolatam.

Az nem kérdéses, hogy Béres Lajosnak „szíve egyik csücske” a „sínnek világa” volt. Egészen fiatal koromban, nem sokkal végzése után e témakörbe is bevezetett úgy, hogy csodálattal adóztam emberi bölcsessége előtt is. Máig kristálytisztán él emlékezetemben az a nap, amikor közösen ballagtunk a Ferencvárosi Pályaudvar közelében levő MÁV Anyagvizsgáló Laboratórium irányába Kecskés Péterhez, aki a teljes méretű sín

fárasztóvizsgálatait végezte. Lajos valahogyan így határozta meg a sikeres kutatói életpálya hozzávetőleges időskáláját:

- 35 éves korodig tanulj, szélesítsd ismereteidet, kezdj hozzá a publikálásokhoz és próbáld megtalálni azokat a területeket, amelyeken alkotni szeretnél, de ne feledkezz meg az idegen nyelvek fontosságáról!
- 45-50 éves korodig mélyedj azon témakörben, amelye(ke)t választottál és találd meg azon szűk témakört, területet, amelyhez újat tudsz hozzátenni. Ezeket folyamatosan publikáld és mutasd be nemzetközi konferenciákon.
- 50 éves korod felett írd könyveket, és ezzel tedd le névjegyed a szakmai közönség asztalára.

Akik szakmai életemet jól ismerik, azok visszaigazolták, hogy „Öreg Barátom” tanácsait kisebb-nagyobb pontossággal megfogadtam. A sínanyagok törésmechanikai jellemzőinek vizsgálata új témakörként jelent meg Miskolcon. Eredményeinket hazai és nemzetközi folyóiratokban, konferenciákon publikáltuk.

Béres Lajos szakmai tevékenységét mintegy 120 közleményben, cikkben tette közzé. Ezek mintegy harmada idegen nyelven (német, angol, lengyel, orosz, sőt még kínaiul is) jelent meg. Kiváló német nyelvtudása miatt számos alkalommal járt Németországban és Ausztriában, ahol többnyire szakmai előadásokat is tartott. Kiemelkedő kapcsolatok fűzték az Otto von Guericke Hochschule-hoz Magdeburgban, ennek hegesztéstechnikai intézetéhez.

Szakmai tevékenységét különböző kitüntetések adományozásával formálisan is elismerték. Ezek között szerepelt az Oktatásügy kiváló dolgozója (1974) és Kiváló Munkáért érdemérem (1979), MÁV vezérigazgatói köszönet és dicséret (1980), GTE Egyesületi Érem (1994), Zorkóczy Emlékérem (1998) is.

A felsorolt elismerések Béres Lajosnak a szakmai tevékenységét próbálták honorálni, de számára, mint egyetemi oktatónak, mint embernek talán az a legemlékezetesebb, amit diákjaitól kapott, akikkel mindig és mindenkor nyugodtan beszélgetett, segített a maga közvetlen módján mind a zárhelyikre, vizsgákra való felkészülésben, mind pedig a diplomatervezés összeállításában. Béres Lajos már végzését követően bekapcsolódott a Terplán Zénó kezdeményezte periodikus diákújság, a HÚZÓTÜSKE (HÜTÜ) (1954-1991) szerkesztésébe. Az 1954-ben megjelent első számban a szerkesztőbizottság tagjaként is olvasható neve. A későbbiekben még négy (1960, 1964, 1970 és az 1982-ben kiadott) HÜTÜ-ben található vele foglalkozó anyagokat. Az almamáter strukturális átalakulásával, az új karok megjelenésével a diákújság is változik. A Gépészmérnöki Kar „GÉPKÖNYV” névvel foglalja össze az egyetemen eltöltött idő „diáskáságait”. Ennek első számában olvasható újból Béres Lajos neve, az 1981-ben végzett gépészmérnöki évfolyam „Tiszteletbeli Évfolyamtárs”

adományozással ismerte el azt a habitust, amely minden hallgató számára kedves és örömteli volt. A gondviselés kivételettjének és ezzel hosszú életének köszönhetően a vasoklevelét is átvehette 2019. júliusában.



Béres Lajos vasoklevelét átvéve és az oklevél

Eljutva eddig, megálltam, visszaidézve Béres Lajossal eltöltött idő megannyi közös pillanatát, amelyeket őrzök mindaddig, míg agyam erre képes. Ha összefoglalni kellene mindazt, amit gondolok, akkor csupán ezt írnám: **Kedves Lajos! Végtelenül szomorú vagyok, hogy elmentél, hogy személyesen e földön már nem találkozhatunk. De büszke lehetsz magadra, mert hosszú életedben kedves, értelmes emberként sok olyan új tudással gyarapítottad szakmádat, amelyet nem csupán a jelenlegi, de még a következő generációk is használni fognak. Az 1932. augusztus 31-i (szerda) felsírásodtól a 2022. november 11-i (péntek) végleges elnémulásodig eltelt 32.944 napot úgy használtad ki, hogy annak csupán nyertesei vannak. A közvetlen környezeteden kívül búcsúzik Tőled az a szakmai közösség, amelyben életed leélted, annak minden egyes tagja szomorúan veszi tudomásul a megváltozhatatlant, de mindnyájunknak melegség fut át szívéen, amikor átsuhan agyában életének egy-egy olyan pillanata, amelyben Társad lehetett, amelyet Veled tölthetett.**

Nyugodj békében!

Tóth László



ANYAGVIZSGÁLÓK LAPJA PUBLIKÁLJON NÁLUNK!

Írjon szakmai vagy általános
témájú cikket

az

Anyagvizsgálók Lapjába!

Részletekért látogassza meg honlapunkat,
vagy írjon az alábbi email címek valamelyikére:

info@anyagvizsgaloklapja.hu
avilap.szerk@gmail.com

www.avilap.hu

