

Németh József:  
A Műegyetemtől a világhírig  
(From the BME to World  
Renown)  
Budapest, 2007.

## *A Műegyetemtől a világhírig*

A műszaki értelmiség története, valamint a magyarországi iparosítás területén született hét kötet után 2007-ben Németh József egyetemi tanár újabb kiadvánnyal jelentkezett. Németh professzor könyve annak a Műegyetemnek állít emléket, melynek 1963-tól – két év megszakítással – oktatója volt. Németh József így nemcsak a műszaki értelmiség és a technikatörténet kiváló kutatója, hanem személyes benyomásokkal, tapasztalatokkal rendelkező szerző. A kötet felsőoktatás-történet, amely megismertet egy 225 éves intézmény fejlődésével. Teszi ezt úgy, hogy nemcsak a magyar felsőoktatásba ágyazva dolgozza fel az intézmény múltját, hanem egyetemes összehasonlításban tárgyalja azt. A kutatást és a képzést mindvégig egységben kezeli.

Egy valóban színvonalas egyetemtörténeti kötet úgy születethet meg, ha a szerző ismeri a korszak felsőoktatás- és tudománypolitikáját, amely azonban csak a kultúrpolitikába és az általános politikába ágyazva értékelhető. Németh József a komplex megközelítés alapján elemzi az egyetem történetét a Mérnöki Intézet 1782-es alapításától a legutóbbi szervezeti és képzési reformokig. A kötet teljességre törekedett, mert minden, az egyetem és a magyar műszaki képzésben szerepet vállaló, a világ technikai fejlődésére hatást gyakorló egykori műegyetemi kutatót, oktatót bemutat. A munka pozitívuma, hogy a szakmai-tudományos eredmények bemutatása mellett a professzori kar életrajza is élénk tárul. Az is dicséretes, hogy a Műegyetem és a magyar felsőoktatás fejlődését befolyásoló kultúrpolitikusok közül az államférfiság szintjére emelkedettek pályáját is felvázolja.

A szerző a Műegyetemnek és jogelődeinek 225 éves történetét tárja fel. Megtudjuk, hogy a „Műszaki” neve és szervezete többször változott a századok alatt, de célja ugyanaz volt és ma is az: minőségi képzés, műszaki fejlesztés nemzetközi színvonalon. A könyv jóvoltából képet kapunk arról is, hogy az egyetem tanárai, diákjai miként vettek részt a magyar gazdaság fejlesztésében.

Felsőoktatás-történeti áttekintés keretében a munka megismertet az egyetemek nemzetközi kialakulásával, az ott tanuló magyar diákokkal és az első magyar egyetem létrejöttével, amely Pécsen 1367-ben kezdte meg működését. Ezt több egyetemalapítás követte. Az első mindmáig működő egyetem a Pázmány Péter által 1635-ben alapított Nagyszombati Egyetem volt. Az is világossá válik, hogy a magyar felsőoktatásban fontos szerepet kaptak a protestáns főiskolák is. A felvidéki bányavárosokban új technikai kultúra terjedt el, ami a műszaki szakoktatás megszervezését igényelte. 1735-ben Selmecbányán megalapították a bányatisztképző iskolát, ahol 1763-tól már több tanszéket működtettek. 1770-re az intézet Európa egyik legkorszerűbb szakintézménye lett, ahol több híresség mellett Born Ignác tanított, aki 1786-ban megszervezte a világ első nemzetközi bányász-kohász kongresszusát.

1777-ben Budára költözött a Pázmány Péter alapította tudományegyetem, melynek keretei között 1787-ben jött létre a Mérnöki Intézet, a mai Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem jogelőd intézménye. A hároméves képzésű intézményben földmérő, vízszabályozó, térképrajzoló, árvízmentesítő mérnököket képeztek. Ezen intézmény 12 évvel megelőzte a párizsi École Polytechnique alapítását. A II. József által alapított intézményben igen magas színvonalon oktatták a diákokat. Az első mérnökök között volt Vedres István, aki a Duna–Tisza-csatorna tervét készítette. A legismertebb diák Vásárhelyi Pál volt, aki 1816-ban szerzett mérnöki oklevelet.

Az iparfejlődés megkívánta az Ipartanoda 1844. június 12-i létrehozását. Az intézmény 1846-ban József Nádor nevét vette fel, világhírű oktatója, a dinamó feltalálója, Jedlik Ányos volt. A kötetből megtudjuk, hogy az első műszaki folyóirat az 1838-ban létrejött *Hetilap* volt. A kiadvány rendszeres olvasója volt Széchenyi István, aki sokat tett a műszaki értelmiség létszámának növeléséért. Az Ipartanoda oktatói és diákjai szerepet vállaltak a forradalomban és a szabadságharcban. Az önkényuralom idején az Ipartanodát is németesítették, de 1860-tól újra engedélyezték a magyar nyelvű oktatást. 1860-tól a Polytechnicum a Királyi József Műegyetem nevet használja. A Műegyetemen a műszaki és természettudományi tárgyak mellett oktattak nemzetgazdaságtant, váltófogot, kereskedelem- és törvényismeretet.

A magyarországi mérnökképzés történetében mérföldkövet jelentett Eötvös József VKM miniszter előterjesztése. 1871. július 10-én az országgyűlés elfogadta a Királyi József Műegyetem szervezeti szabályzatát. A József Műegyetem első rektora Sztoczek József lett. Ezután már két műszaki felsőoktatási intézménye volt Magyarországnak. A Műegyetemnek öt szakosztálya volt. (Mérnöki, építészeti, gépészmérnöki, vegyészeti, valamint bölcsészeti és általános műszaki szakosztály). A szakosztályok a mai karok megfelelői voltak, irányítói a dékánok. A József Műegyetem volt az első műszaki felsőoktatási intézmény a világon, amely nevében az egyetem szót viselte. Az egyetem azzal vált teljessé 1901-ben, hogy megkapta a doktoráltatási jogot. A Műegyetem első állandó otthona a Múzeum körúton volt. Mivel a tudományegyetemnek is szüksége volt épületeire, ezért sürgetővé vált az új műegyetemi építési terület kiválasztása. A Duna-parti központi épület felavatására 1910. május 25-én, Ferenc József jelenlétében került sor. A magyarországi műszaki felsőoktatásban a legrégebbre a földmérő, vízépítő képzés nyúlik vissza. Az osztály egyik nemzetközi hírű professzora, a Bécsben diplomázott Kruspér István. Az osztály életében meghatározó szerepet játszott

a Karlsruheban és Zürichben tanult *Kherndl Antal* professzor, aki nélkül nem képzelhető el a budapesti hidak építése.

Nagy lendületet adott a kiegyezés utáni iparfejlődés az 1871-ben létrejött Gépészeti Osztálynak. Az Elektrotechnika Tanszék első professzora *Zipernovszky Károly* lett, aki a transzformátor működési elvét ismerte fel. A nagy triász tagja volt *Bánki Donát*. *Csonka Jánossal* közös nagy alkotásuk az 1893-ban szabadalmazott porlasztó. Építész-képzés a Műegyetemen 1873-ban indult el. Az osztály tanárai meghatározó szerepet kaptak a korabeli magyarországi építészetben. A sok kiválóság között a legismertebb volt *Steindl Imre* és *Schulek Frigyes*. A kiegyezés hatása megmutatkozott a vegyipar fejlődésében is. A Vegyészeti Osztályon is több neves professzor tanított.

A mérnöki tudományok oktatása mellett nagy teret kapott a műegyetemi képzésben a matematika. A modern matematikai iskolák első jelentős nemzetközi rangú képviselője volt *König Gyula*. A fizika oktatásának története szorosan összefügg az egyetem történetével. Az Institutum Geometrico-Hydrotechnicum Mérnöki Intézet a tudományegyetem keretei között működött. Tanára volt többek között *Jedlik Ányos*, aki első ízben adott elő fizikát magyarul. Itt tanított *Zipernovszky Károly* is és *Zemplén Győző*. Ő adta elő először Magyarországon a statisztikus mechanikát, illetve a *Maxwell*-féle elektrodinamikát.

A műszaki és természettudományos tárgyak mellett fontos a gazdaságtudományi tárgyak oktatása. Az egyetem híres oktatója volt többek között *Kautz Gyula*. 1912-ben indult a posztgraduális jellegű közgazdasági képzés. 1914-ben pedig – elsőként Európában – mérnöki oklevél esetén, egyéves továbbképzéssel adtak ki közgazdasági mérnök oklevelet. Mindez a Közgazdasági Osztály megalakulását is jelentette. 1920-tól az osztály dékánja volt *Heller Farkas*. A sikeres oktatás tapasztalatai alapján vetődött fel a Parlamentben egy közgazdaságtudományi egyetem létrehozásának gondolata. Az 1934. évi X. tc. a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem szervezeti keretei között létrehozta a közgazdasági tudományi kart, közgazdasági és kereskedelmi, valamint közgazdasági osztályokkal. A kar híres oktatói között találjuk *Laky Dezsőt*, az alkalmazott közgazdaságtan és statisztika professzorát.

A könyv bemutatja azokat a tanítványokat is, akik jelentős szerepet tölthettek be a technikai kultúra fejlesztésében. Így *Jedrasik Györgyöt*, aki a dízel-motor fejlesztésében ért el kiváló eredményeket. *Kandó Kálmán* a világ első váltakozó áramú vasútvonalával a vasúti villamosításban szerzett érdemeket, ugyancsak ő készítette első fázisváltós villamos mozdonyát. *Kármán Tódor* dolgozta ki az áramlásba helyezett testek mögött fellépő örvénysor elméletét, az ő irányításával fejlesztette ki az amerikai hadsereg az első ballisztikus irányított rakétáját. Az egyetem híressége *Kós Károly* építész, a népi építészet meghatározó alakja. A Műegyetemen kezdte tanulmányait *Szilárd Leó*, *Gábor Dénes* és *Wigner Jenő* világhírű kutató.

Az 1934. évi X. tc. alapján létrejött József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem 98 tanszékével az ország legnagyobb felsőoktatási intézménye lett, amely korábbi osztályai mellett a Soproni Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskolát, és az Állatorvos-tudományi Főiskolát is magába foglalta. Az új szervezeti keretek között létrejött

intézményben a nagy generációt felváltják a tanítványok. Az egyetem professzora lett az elitképzést meghatározó jog- és földrajztudós *Teleki Pál*, aki 1937–1938-ban a rektori tisztet is betöltötte. A kötetből megtudjuk, hogy az 1930-as évektől számíthatjuk az egyetem és az ipar közti kapcsolat szorosabbra fűzését. A korszak jellemzője, hogy az ipari vállalatok új tanszékeket és kutatóintézeteket alapítottak. Így jött létre a Tungsram támogatásával az Atomfizikai Tanszék, melynek élére *Bay Zoltán* került. A Goldberger Textilgyár alapította a Textilkémiai Tanszékét, melynek vezetője *Csűrös Zoltán* lett.

A korszakról az is megállapítható, hogy az a dinamikus építkezés, amely korábban jellemezte a Műegyetemet, ebben az időszakban már nem tapasztalható. Két nagyobb építkezés azonban volt. *Kotsis Iván* tervei alapján készült el az Aerodinamikai Intézet, illetve *Csonka Pál* tervei alapján az Auditorium Maximum. A kötet bemutatja a Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Kar híres professzorait, többek között: *Pattantyús Ábrahám Imrét* és *Tarczy-Hornoch Antalt*, valamint a Mérnöki és Építésmérnöki Kar tanárait. Közülük kiemelkedő *Mihalich Győző* és *Vendl Aladár* munkássága. *Mihalich* a hídépítéstan és a vasbeton szerkezetek világhírű művelője, *Vendl Aladár* az ásványtan és a geológia nemzetközileg elismert tudósa volt. Az Építésmérnöki Karon oktatott *Csonka Pál*, akinek kiemelkedő az építéstechnikai, rugalmassági és képlékenységtan területén végzett munkája.

A könyv tanulmányozása közben megtudjuk, hogy az 1920-as évek elején a gépészmérnöki oktatás átalakítása nem csupán a tantárgyi programok korszerűsítését jelentette, hanem az ipar igényeinek megfelelően új tanszékek alapítását. 1924-ben, *Misángyi Vilmos* vezetésével létrejön a II. számú Mechanikai Technológiai Tanszék. A Villamos Gépek és Mérések Tanszék vezetője *Liska József*. *Verebély László* a Villamos Művek és Vasutak Tanszék nemzetközileg is jegyzett tanára lett. *Pattantyús Ábrahám Géza* gazdag szakirodalmi munkásságával szintén az egyetem hírnevét gazdagította.

Jelentős volt a Vegyészmérnöki Karon tanító professzorok munkája is. Ekkor az iparban új tudományterületek honosodtak meg, új tanszékek jöttek létre. Kimagasló *Zemplén Géza* munkássága, akinek jelentős szerepe volt a magyarországi szerves kémia kialakításában, aki nagymértékben hozzájárult a magyar szerves kémia nemzetközi megismertetéséhez. Megjegyzendő, hogy a tanszéken dolgozott 1956-ig *Oláh György*, későbbi Nobel-díjas. A kar híres professzora volt *Varga József*, *Náray Szabó István* és *Csűrös Zoltán*.

Az 1934. évi X. tc. alapján nem csupán a mérnökök gazdasági képzésének folytatását jelentette, hanem egy új szakképzés alapjait is megvetette. Hazai és nemzetközi elismertségében kiemelkedő *Heller Farkas* és *Laky Dezső*. *Hellernek* meghatározó szerepe volt a mérnökök gazdasági szemlélete formálásában és a magyarországi közgazdászok képzés elindításában, *Laky Dezső* pedig több színvonalas statisztikai könyv szerzője. Azt is láthatjuk, hogy a műegyetemi természettudományi tárgyakat jelentős hazai és nemzetközi elismertségű tanárok oktatták. Közéjük tartozott *Egerváry Jenő* és *König Dénes*, *Bay Zoltán*, *Gombás Pál* és *Gyulai Zoltán*.

A kötetből megtudjuk, hogy a mérnökök továbbképzésének gondolata már 1914-ben felvetődött. Európa első mérnöktoábbképző intézete 1939-ben jött létre *Mihalich Győző* professzor vezetésével. A tanulmány bemutatja az 1934–1949 közötti időszak híres tanítványait,

és képet kapunk az 1949 és 1967 közötti évek számos átszervezéséről, a különböző oktatási és tudományos reformokról, és az 1956-os forradalom műegyetemi történéseiről. A könyv kisebb életrajzok keretében bemutatja az 1949 és 1967 közötti időszak híressé vált kutatóit, hosszabb teret szentel az 1967 és 2005 közötti reformoknak, átalakításoknak. Megtudjuk, hogy az angol nyelvű képzés 1988-ban, az orosz 1991-ben, a német 1992-ben indult. Jelentős szervezeti változás része, hogy 1987-ben megalakult a Természet- és Társadalomtudományi Kar, 1992-ben az Informatikai Kar, több új szak. Sor került a kreditrendszer bevezetésére. A Műegyetem 1998-ban elsőként kezdte meg a felkészülést a bolognai folyamathoz való csatlakozásra. Részletes képet kapunk a korszak kutatói és oktatói tevékenységéről és az egyetem jól felszerelt könyvtáráról.

Minden egyetem történetéhez hozzátartozik a diákélet, a sport és a kultúra bemutatása. Nem feledkezik meg a kötet azoknak a művész hírességeknek a bemutatásáról sem, akik egykoron az intézmény hallgatói voltak. Természetes, hogy bemutatásra kerülnek az egyetemhez kötődő Nobel-díjasok: Wigner Jenő, Gábor Dénes és Oláh György. A kötet erénye, hogy az intézmény, illetve a jogelőd összes vezetőjéről katasztert készít, illetve számba veszi az egyetem díszdoktorait. A könyv további pozitívuma, hogy angolul is megismertet a Műegyetem történetével.

Nagy gondolatok, ötletek nagyon sokszor közel azonos időpontban keletkeznek. Nem is olyan régen készültem el Futaky István: *Göttinga* (a Göttingeni Georg August Egyetem magyarországi és erdélyi kapcsolata a felvilágosodás és a reformkor kezdetén) című kiváló könyvének bírálatával. Nem sokkal ezután került a kezembe Németh könyve. Mivel a két könyv nem nagy időkülönbségben íródott, ezért különös szellemi élményt jelentett a kötetek tanulmányozása. A peregrinusok révén sok közös diákkal és tanárral találkoztam.

Összegzésként megállapítható a könyvről, hogy egy igen kiváló munka, ezért elolvasását nemcsak az egyetem egykori diákjainak ajánlom, hanem mindenkinek, aki a magyar műszaki kultúráról és a magyar felsőoktatásról képet kíván kapni.

N. Szabó József