

Németh József:
A Műegyetemtől
a világhírig:
képes egyetemtörténet
From the BME
to world renown:
history in pictures

Műegyetemi Kiadó,
Budapest, 2005

A Műegyetemtől a világhírig

Tárgyszerű kutatás és személyes beszámoló

A műszaki értelmiség története, valamint a magyarországi iparosítás területén született hét kötet után 2007-ben Németh József egyetemi tanár újabb kiadvánnyal jelentkezett. Könyve a Műegyetem hőskorának és közelmúltjának állít emléket. Németh professzor az egyetemnek 1963-tól – két év megszakítással – oktatója volt, így nemcsak a műszaki értelmiség és a technika történetének kiváló kutatója, hanem személyes benyomásokkal, tapasztalatokkal bíró szerző is. A kötet felsőoktatás-történet, amely megismertet egy 225 éves intézmény fejlődésével, mégpedig úgy, hogy nemcsak a magyar felsőoktatás fejlődéstörténetébe illeszti, hanem egyetemes összehasonlításban tárgyalja az egyetem múltját. A kutatást és a képzést mindvégig egységben kezeli.

Egy valóban színvonalas egyetemtörténeti kötet csupán úgy készülhet el, 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 Mélnöki Intézet 1782-es alapításától a legutóbbi szervezeti és képzési reformokig. A kötet teljességre törekedett, mert minden, az egyetemi és a magyar műszaki képzésben szerepet vállaló, a világ technikai fejlődésére hatást gyakorló egykori műegyetemi kutatót, oktatót bemutat. A munka egyik értéke, 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 államférfivá emelkedettek pályáját is felvázolja.

Nagy gondolatok, ötletek nagyon sokszor csaknem azonos időpontban keletkeznek. Nem is olyan régen készültem el Futaky István Göttinga (*A Göttingeni Georg August Egyetem magyarországi és erdélyi kapcsolata a fel-*

világosodás és a reformkor kezdetén) c. kiváló könyvének bírálatával. Nem sokkal ezután került a kezembe Németh könyve. Mivel a két könyv nem nagy időeltéréssel íródott, ezért különös szellemi élményt jelentett a tanulmányozásuk. A peregrinusok révén sok közös diákkal és tanárral találkoztam.

A szerző a Műegyetem és jogelődjeinek 225 éves történetét tárja fel. Megtudjuk, hogy a „Műszaki” neve és szervezete többször változott a századok alatt, de célja ugyanaz volt és maradt: 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 a külföldi egyetemek 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. Arról is plasztikus képet kapunk, hogy a magyar felsőoktatásban milyen fontos szerepük volt a protestáns főiskoláknak. 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 tanszék működött. 1770-re az intézet Európa egyik legkorszerűbb szakintézménye lett, ahol több híresség mellett Born Ignác tanított, aki 1786-ban a világon elsőként szervezett nemzetközi bányász-kohász kongresszust.

1777-ben Budára költözött a Pázmány Péter alapította tudományegyetem, amelynek keretében 1787-ben létrejött a Mérnöki Intézet, a mai Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem jogelődje. A hároméves képzésű intézményben földmérő, vízszabályozó, térképrajzoló, árvízmentesítő mérnököket képeztek. Ez az 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 volt a dinamó feltalálója, Jedlik Ányos. 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 súlyának 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. Ettől az évtől a Polytechnicum a Királyi József Műegyetem nevet használja. A Műegyetemen a műszaki és a természettudományi tárgyak mellett oktattak nemzetgazdaságtant, váltó jogot, kereskedelem- és törvényismeretet.

A magyarországi mérnökképzés történetében mérföldkő volt Eötvös József vallás- és közoktatásügyi 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 Műegyetem-

nek 5 szakosztálya volt (mérnöki, építészeti, gépészmérnöki, vegyészi, 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. Azzal vált teljessé 1901-ben, hogy megkapta a doktoráltatási jogot. 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 legnagyobb múltra a földmérő, a vízépítő képzés tekint vissza. Az osztály egyik nemzetközi híru professzora a Bécsben diplomázott Kruspér István. Az osztály életében meghatározó szerepet játszott a Karlsruhéban 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 Donáttal és Csonka Jánossal együtt. Utóbbiak közös alkotása 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 Vegyészet 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 fejlődése 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 és Zemplén Győző is. Zemplén adta elő először Magyarországon a statisztikus mechanikát, illetve a Maxwell-féle elektrodinamikát.

A műszaki és a természettudományi 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 – Európában elsőként – mérnököknek 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 az Országgyűlésben egy közgazdaságtudományi egyetem létrehozásának gondolata. Az 1934. évi X. tc. a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem szervezeti keretei között létrehozta a közgazdaságtudományi 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 Jendrassik Györgyöt, aki a diselmotor fejlesztésében ért el kiváló eredményeket. Kandó Kálmán a világ első váltakozó áramú vasútvonalával a

vasúti villamosításban szerzett múlhatatlan érdemeket, ugyancsak ő készítette el az első fázisváltós villamos mozdonyt. 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, író, a népi építészet meghatározó alakja. A Műegyetemen kezdték tanulmányaikat Szilárd Leó, Gábor Dénes és Wigner Jenő világhírű kutatók.

Az 1934. évi X. tc. alapján létrejött József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem 98 tanszékeivel az ország legnagyobb felsőoktatási intézménye lett, amely korábbi osztályai mellett a Soproni Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskolát és az Állatorvos-tudományi Főiskolát is magában 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 tisztelet is betöltötte. A kötetből megtudjuk, hogy az 1930-as évektől számíthatjuk az egyetem és az ipar közötti kapcsolat szorosabbra fűzését; a korszak jellemzője, hogy az ipari vállalatok új tanszékeket és kutatóintézeteket alapítottak. Így jött létre a Tungsram támogatásával az Atomfizikai Tanszék, amelynek élére Bay Zoltán került. A Goldberger Textilgyár alapította a Textilkémiai Tanszéket, melynek vezetője Csűrös Zoltán lett.

A korszakról elmondhatjuk, hogy az a dinamikus építkezés, amely korábban jellemezte a Műegyetemet, ekkor 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 nemzetközi elismertségű tudósa volt. Az Építésmérnöki Karon oktatott Csonka Pál, akinek kiemelkedő az építéstechnika, a rugalmasság- és a 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 hozta magával, hanem az ipar igényeinek megfelelően új tanszékek alapítását is. 1924-ben, Misángyi Vilmos vezetésével létrejön a II. számú Mechanikai Technológiai Tanszék. A Villamos Gépek és Mérések Tanszék vezetője lett Liska József. Verebély László a Villamos Művek és Vasutak Tanszék nemzetközi tekintélyű 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, és aki nagymértékben hozzájárult a magyar szerves kémia nemzetközi megismertetéséhez. Megjegyzendő, hogy a tanszékén dolgozott 1956-ig a későbbi Nobel-díjas Oláh György. A kar híres professzora volt Varga József, Náray Szabó István és Csűrös Zoltán.

Az 1934. évi X. tc. nyomán nem csupán folytatódott a mérnökök gazdasági képzése, hanem új alapú szakképzése is elindult. Hazai és nemzetközi elismertségében kiemelkedő Heller Farkas és Laky Dezső. Hellernek meghatározó szerepe volt a mérnökök gazdasági szemlélete formálásában és a magyarországi közgazdászképzés 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 mérnöktovábbképző intézete 1939-ben jött létre Mihalich Győző professzor vezetésével. A tanulmány bemutatja az 1934–1949 közötti időszak híres tanítványait, és képet kapunk az 1949–1967 közötti évek számos átszervezéséről, a különféle oktatási és tudományos reformokról, valamint az 1956-os forradalom műegyetemi történéseiről. A könyv kisebb életrajzok keretében bemutatja az 1949–1967 közötti időszak híressé vált kutatóit, teret szentel az 1967–2005 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 és több új szak. Bevezették a kreditrendszert. A Műegyetem 1998-en elsőként kezdte meg a felkészülést a bolognai folyamathoz való csatlakozásra. Részletesebb 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. Nem felel meg a kötet azoknak a híres művészeknek a bemutatásáról sem, akik egykoron az intézmény hallgatói voltak. Természetes, hogy bemutatja az egyetemhez kötődő Nobel-díjasokat, Wigner Jenőt, Gábor Dénest és Oláh Györgyöt. A könyv erénye, hogy katasztroft kínál az intézmény, illetve a jogelőd összes vezetőjéről, illetve számba veszi az egyetem díszdoktorait. További pozitívuma, hogy angolul is megismerteti a Műegyetem történetével.

Joggal állapíthatjuk meg a könyvről, hogy 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