

## VÁMIOS ÉVA\*

### *Nőhallgatók a Budapesti Műszaki Egyetemen és az első mérnöknők Magyarországon*

Nők számára a mérnöki hivatás tanulásának és gyakorlásának lehetőségei Magyarországon később kezdődtek, de egyszerűbben jöttek létre, mint sok más országban. Ennek részben oka az is, hogy nálunk viszonylag későn alakult ki a műszaki főiskolák és egyetemek hálózata és halványabban jelent meg a jogilag azonos szintű diplomák iratlan, tekintélybeli különbsége. Az USA-ban tanulhattak főiskolán leányok már az 1840-es évektől, de a nagy, tekintélyes egyetemek, mint Harvard és Princeton összes kara csak az 1970-es években nyílt meg nők számára. Ugyanezt a jelenséget találjuk Franciaországban, ahol már 1863-tól vizsgázhattak nők egyetemeken, de az elit iskolák (Grandes Ecoles) minden karára rendes hallgatóként csak 1972-től járhattak nők. Angliában már 1869-től léteztek külön főiskolák nőknek, de Oxford egyetemének minden fakultására csak 1919-től, Cambridge minden fakultásra csak 1948-tól járhattak nők. A zürichi műszaki egyetemre rendes hallgatóként 1871-től járhattak nők, vendéghallgatóként már 1840-től. A müncheni műszaki főiskolán az 1903/4-es tanévtől tanulhattak nők, az összes német műszaki főiskola 1909-től nyílt meg a nők előtt.

Ausztriában a nők beengedésének története a bécsi Műszaki Főiskolára hosszú és bonyolult volt. 1874/75-től a bécsi Műszaki Főiskolán **Franz Ševcik** szombatoként tartott matematika előadásokat nőknek. Ugyanitt a nők 1900-tól órákat látogathattak, 1907-től hallgathatták az olyan tárgyakat, melyeket csak műszaki főiskolákon oktattak, 1919/20-tól (számos korlátozó intézkedés ellenére) a nők hallgatók lehettek minden osztrák műszaki főiskolán. Cseh területeken a brünni cseh nyelvű műszaki főiskola engedélyezte elsőnek nők tanulmányait.

#### AZ EGYETEMI TANULMÁNYOK MEGNYÍLÁSA NŐK SZÁMÁRA MAGYARORSZÁGON

A nők egyetemi tanulmányait Magyarországon először az 1895. évi királyi határozat tette lehetővé: megengedte nőknek, hogy bölcsészeti, gyógyszerészi és orvosi egyetemi tanulmányokat folytassanak. A jogi és mérnöki tanulmányok ekkor még zárva maradtak a nők előtt.

A nők megkísérelték ezeknek a korlátoknak az áttörését. Érettségizett lányok kérelmeikkel ostromolták a vallás- és közoktatásügyi minisztert, hogy engedélyezze tanulmányaikat a Királyi

\* Országos Műszaki Múzeum, 1117 Budapest XI., Kaposvár u. 13.

Magyar József Műegyetemen. A miniszter ezeket a kérelmeket a hivatalos úton továbbította a Műegyetem tanácsának, ahol elutasították és ezért a miniszter is elutasította azokat.

## A MAGYAR NÓMOZGALOM MINT A NŐK MŰSZAKI EGYETEMI TANULMÁNYAINAK SEGÍTŐJE

A nők egyetemi tanulmányainak támogatói között ott találjuk a magyar nőmozgalom különböző szervezeteit is.

1924-ben megalakult a Diplomás Nők Magyar Egyesülete mint a Diplomás Nők Nemzetközi Szövetségének tagozata. A „Magyar Női Szemle” című, 1934-ben megindított folyóiratnak angol bevezetése is volt. Ez hivatkozik a külföldi példák döntő fontosságára a nők egyetemi tanulmányaival kapcsolatos magyarországi fejleményekben: „Tisztában vagyunk vele, hogy a más országok diplomás nőire vonatkozó híradások rendkívüli érdeklődésre tartanak számot, minthogy mi a magunk részéről mindig szívesen fogadunk a testvérszervezetek által küldött hasonló közleményeket. Legyen ez a folyóirat kapocs az igazi megértés kiépítésében.”<sup>1</sup> E mellett a szervezet mellett a Feminista Egyesület és a Magyar Nők Szövetsége is közbenjárt, kérvények és vitairatok útján, a nők egyetemi tanulmányai érdekében. Híres petícióik közül kettő, 1923-ból, ill. 1938-ból, ugyanazzal a kérdéssel foglalkozik hasonló gondolatmenetet alkalmazva. 1940-ben a Magyar Nők Szövetsége kérelmet nyújtott be annak érdekében, hogy nők nyilvános rendes és rendkívüli egyetemi tanárok lehessenek. A kérelmet 1942 tavaszán *ad acta* tették.<sup>2</sup>

### KÍSÉRLETEK A NŐK MÉRNÖKI TANULMÁNYAINAK ENGEDÉLYEZTETÉSÉRE MAGYARORSZÁGON A II. VILÁGHÁBORÚ ELŐTT

Közvetlenül az I. világháború előtt és alatta is, a nők helyzete a magyar társadalmon belül – éppúgy, mint a háborúban részt vevő összes országban – megváltozott. Az 1895. évi határozat 20. évfordulója jó alkalmat kínált a nők egyetemi tanulmányai problémájának újragondolására. Az akkori vallás- és közoktatásügyi miniszter, **gróf Apponyi Albert** arra a következtetésre jutott, hogy addigra a mindennapi élet és elsősorban a nagy háború tapasztalatai sok ellenvetést elhallgatattak. 1917-ben a minisztertanács megkezdte egy második királyi határozat előkészítését a nők tanulmányaira vonatkozóan. Ez lehetőséget teremtett volna a nők számára, hogy jogi és mérnöki egyetemi tanulmányokat is folytassanak. A tervezetet elküldték Bécsbe akkor, amikor a monarchia feloszlóban volt. Így válasz soha nem érkezett.<sup>3,4</sup>

Következésképpen nők számára csak az I. világháború után engedélyezték mérnöki tanulmányok folytatását, és azt is csak átmenetileg. Az első női mérnökhallgatókat 1918-ban vették fel az egyetemre, a rövid életű polgári-demokratikus forradalom idején. Ez ugyanis egyenlő oktatási lehetőségeket biztosított a nőknek és férfiaknak az 1918. december 7-én kibocsátott rendelettel. 1919-ben a hasonlóképpen rövid életű Magyar Tanácsköztársaság rendeletben lehetővé tette nőknek, hogy „*magántanárok*” legyenek.

Azonban már 1919 őszén a Műszaki Egyetem rektora saját hatáskörében kitiltotta a nőket a Vegyész-mérnöki Karról. 1920. február 27-én **Haller István** vallás- és közoktatásügyi miniszter a következőképpen rendezte a már beiratkozott hallgatók helyzetét: „*A nők a műegyetemre további rendelkezésig nem vehetők fel rendes hallgatóknak, azok a nők azonban, akik az 1918/19. tanévben a műegyetemnek rendes hallgatói voltak, tanulmányaikat a tanulmányi és vizsgaszabályzat rendelkezéseinek megfelelően folytathatják és befejezhetik.*”<sup>5</sup>

Az első 4 nő, aki a Budapesti Műszaki Egyetemen tanult, a következő volt: **Sternberg-Várnay Marianne** mint építész (szül. 1898-ban, oklevelet szerzett 1925-ben); **Pécsi Eszter** Kecskemétről mint (általános) mérnök (szül. 1898, old. 1920); **Mährer Vilma** mint gépészmérnök (szül. Budapesten 1901-ben, oklevelet szerzett 1925-ben). **Simonyi-Hajós Irma** neve az 1920/21. tanév egyetemi nyilvántartásában szerepel.<sup>6</sup>

A magyar történelem eseményei 1920 után negatív irányban befolyásolták a nők lehetőségeit

a mérnöki tanulmányok folytatása és a mérnöki hivatás gyakorlása szempontjából. A Trianoni Békeszerződést és a két világháború közötti korszakot én ma itt nem mutatom be és nem elemzem általános történelmi szempontból, hiszen napjainkban zajlik a Történelmi Társulat szerdánkénti, sok véleményt ütköztető előadás- és vitasorozata az Akadémián a témáról. A felsőoktatás szempontjából, **Ladányi Andor** szerint: „*A már a világháború előtt bizonyos mértékig meglevő értelmiségi túltermelés a változott viszonyok között, a háború utáni súlyos gazdasági helyzetben akut problémává vált, figyelembe véve az egyetemi hallgatólétszámnak a háború utáni nagyarányú növekedését is. Ez azt hozta magával, hogy – ellentétben az I. világháborúban részt vett más országokkal – nők jelentősebb számban még 1919 után sem tanulhattak az egyetemeken, sőt a nők és a zsidó hallgatók számának korlátozására numerus clausus törvényeket vezettek be.*”<sup>7</sup>

A magyar kultúrpolitika irányait és céljait 1922 és 1931 között **gróf Klebelsberg Kunó** (1875–1932) vallás- és közoktatásügyi miniszter eszméi szabták meg. Ő a következőképpen érvelt a numerus clausus fenntartása mellett: „*Ha mi sokkal nagyobb intelligenciát képezünk ki, mint amilyenre szükség van, óriási szociális bajokat idézünk fel.*” ... „*abban az esetben, ha a régi Nagy-Magyarországon élnénk, nem foglalnék állást a numerus clausus mellett; mivel azonban maradék Magyarországon élünk, az ország területének 2/3-át elvesztettük, s onnan az intelligencia visszaözönlött a megmaradt egyharmadrészre, itt egy sokkal nagyobb intelligencia van ma, mint amennyit, sajnos, az ország megfelelően eltartani képes... Ilyen körülmények között továbbra is szükség van a numerus clausus törvényre.*”<sup>8</sup> Másfelől a sokat hangoztatott „*kulturális fölénynek*” ... elsősorban a határos új országokkal szemben kellett megnyilvánulnia. („*A magyar hazát fenntartani és nagyvá tenni ma elsősorban nem karddal, hanem kultúrával lehet.*”)<sup>9</sup> A kulturális fölény eszméje kiegészítése volt a politikai és gazdasági konszolidációnak és a revizionizmus, azaz az ország korábbi területi egységének visszaállítására irányuló, valamint neo-nacionalista eszmeiségnek. Ez az ellentmondásos helyzet hozzájárult ahhoz, hogy Magyarországon bármely értelmiségi számára nehéz volt elhelyezkedni bármely területen, még inkább érvényes volt ez a nőkre.<sup>10</sup>

Végül 1927-ben rendelet született, mely szerint nők nem folytathattak általános mérnöki, gépészmérnöki és vegyészmérnöki tanulmányokat a Műegyetemen.<sup>11</sup> Az Építészmérnöki Karra a hallgatói összlétszám 5%-a erejéig vehettek fel nőket, amennyiben nem volt elég férfi jelentkező. A Műegyetem Közgazdasági kara nőket – az engedélyezett létszámon belül – korlátozás nélkül felvehetett. A rendelet ezenfelül megtiltotta további korlátozások bevezetését a hivatalos szabályozásban foglaltakon kívül.

1927 után **Fleisch Etelka**, **Ives Paula**, **Thier-Szabó Felicia**, és **Wolf Johanna** kaptak elsőként mérnöki oklevelet. **Blum Erzsébet**, báró **dr. Surányi-Unger Tivadarné Braun Nóra** és **Takaróné Gáll Beatrix** voltak az első női közgazdászok.

A vázolt történelmi helyzet és a nagy gazdasági válság következtében az 1930-as években még nehezebben találtak állást a frissen végzett értelmiségiek. Ez volt az oka annak, hogy a minisztérium titkos utasítást küldött a Királyi Magyar József Műegyetemnek, hogy a nők felvételét nehezítse meg a nem-mérnöki karokon is: „*Ezennel értesítem a tisztelt Tanácsot, hogy – a frissen végzett hallgatók elhelyezkedésének megkönnyítése céljából – szükségesnek tartom a nők egyetemi felvételét korlátozni. Ezért a következőképpen rendelkezem: az 1934–1935. tanévben a Közgazdasági és Kereskedelmi Tanszékekre felvehető elsőéves hallgatóknak csupán 30%-a lehet nő. Budapest, 1934. augusztus 22. (Aláírás: Hóman, Vallás- és Közoktatásügyi miniszter.)*”<sup>12</sup>

A mérnöki karokon azonban a fentiekkel ellentétes tendenciák is megfigyelhetők voltak. 1935. augusztus 30-án **Pogány Judit** kérelmét vegyészeti tanulmányok végzésére a Gépész- és Vegyészmérnöki Karon a Magyar Királyi József Nádor Műegyetem továbbította a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztériumnak. **Dr. Szily Kálmán** államtitkár (maga is a Magyar Királyi József Műegyetem tanára) 1935. szeptember 2-án kelt levelében engedélyezte, „*hogy a gépész- és vegyészmérnöki kar vegyészmérnöki osztályának első évfolyamára a megállapított zárt létszámon belül 5%-ig nők is felvehetőek legyenek.*”<sup>13</sup> (Pogány Judit apja, **Pogány Béla** fizikus 1923–1943-ig volt professzor a Magyar Királyi József Nádor Műegyetemen).<sup>14</sup> Ez az eset végleg lehetővé tette nők számára a vegyészmérnöki tanulmányokat az említett 5% erejéig. A következő kérelmező,

**Lengyel Piroska** kérelmét a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium azzal küldte vissza, hogy a továbbiakban az egyetem dolga lesz az 5% erejéig nőket felvenni anélkül, hogy ehhez a minisztérium külön engedélyére szükség lenne.

1936-ban a Mérnöki és Építészeti Kar kérte, hogy különleges esetekben a nők 5% erejéig engedélyezett felvételi keretét bővíthessék. „F. hó 9-i rendes ülésén, amikor a Magyar Királyi József Nádor Műegyetem Mérnöki és Építészmérnöki Kara tárgyalta az elsőéves hallgatók felvételét, egyetlen nőhallgatót tudtunk csak felvenni elsőéves építészhallgatóként a jelenleg érvényben lévő rendeletekkel összhangban. – Figyelembe véve, hogy majdnem minden végzett építészhallgatónk talált munkát, a Kar tiszteletteljesen engedélyt kér Thier-Szabó Felicia és **Mórocz Krisztina** felvételére elsőéves építészhallgatóként az előírt létszámon felül és a hivatkozott rendelet figyelmen kívül hagyásával. – Kérelmüket annál is inkább teljesíthetőnek ítéljük, mivel mindketten mérnökök gyermekei. – Budapest, 1936. szeptember 17. Aláírás: Az Egyetem dékánja.” Az államtitkárnak nem volt kifogása az előírt létszámon felüli felvételhez, a rendeletet azonban nem változtatta meg.<sup>15</sup>

### AZ ÖSSZES KAR MEGNYÍLÁSA A NŐK ELŐTT

A II. világháború után a férfiakéval egyenlő tanulási esélyeket biztosítottak a nőknek. Már 1945. augusztus 15-én az ideiglenes nemzeti kormány rendeletet adott ki (6660/1945), amelynek alapján lehetővé vált nők számára minden magyarországi tudományegyetem jogi és államtudományi karának korlátlan látogatása. **Gróf Teleki Géza** vallás- és közoktatásügyi miniszter ennek okát azzal indokolta, hogy: „a körülöttünk lévő, továbbá a nyugati nagy államokban nők a felsőfokú jogi oktatás és képzés megszerzése elől elzárva nincsenek”.<sup>16</sup>

Minden egyetem minden világi kara, közöttük a műegyetem minden mérnöki kara a XXII/1946, „A nőknek az egyetemekre és főiskolákra való felvétele tárgyában” kiadott törvénycikk alapján nyílt meg a nők számára. Ez a következőképpen fogalmazott:

„§ (1) A nők az egyetemeken valamennyi karára, valamint a főiskolákra hallgatóként a megállapított létszámkereten belül minden korlátozás nélkül felvehetők.

(2) A nőknek az egyetemekre és főiskolákra való felvételéhez a férfi hallgatókéval azonos feltételek szükségesek.

(3) Az (1) bekezdésben foglalt rendelkezés nem érinti a hittudományi karokra való felvétel tekintetében eddig fennálló akadályozást.”

**Keresztúry Dezső** miniszter a törvényt a háborút követő évekre jellemző módon indokolta. „A korlátozások megszüntetése kívánatos egyrészt a lakosság többségét kitevő nők érdekében, másrészt a köz érdekében, mely igényt tarthat minden tehetség és minden alkotó erő felhasználására.” A miniszter hangsúlyozta, miszerint ez a törvény „biztosítja a nők teljes egyenjogúságát az egyetemekre, illetve főiskolákra való bejutás tekintetében, s ezzel hivatva van a magyar Corpus Iurisnak a mai demokratikus átalakulás idején különösen kirívó hiányosságát pótolni.”<sup>17</sup>

Az ismertett törvénycikkek és rendeletek következtében az első gépészmérnök nő csak az 1950-es években került ki a Budapesti Műszaki Egyetemről.

**Asbótné Thorma Judit** 1930-ban született Budapesten. Először jogot hallgatott, majd tanulmányait 1951-ben kezdte meg a Budapesti Műszaki Egyetemen és 1957-ben szerzett gépészmérnöki diplomát. Mérnöki tevékenységét a Magyar Tudományos Akadémia Kutatási Eszközök Kivitelező Vállalatánál kezdte mint géptervező (1956–1958). 1968 és 1975 között a Dohányipari Kutatóintézetben műszaki fejlesztési feladatokon dolgozott, majd 1971-től a Magyar Hűtőiparnál a gyorsfagyasztott termékek korszerű, exportképes csomagolási rendszerének kialakításával foglalkozott. 1975-től 15 éven keresztül igazgatója volt a Magyar Hűtőipar Budapesti Gyárának. Az 1901-ben épült hűtőházból a főváros ellátására alkalmas ipari létesítmény létrehozása volt a feladata, amelyet sikeresen teljesített. 1988-ban alapító elnöke volt az Értelmiségi és Vállalkozó Nők Egyesületének. 1989. december 31-ével nyugdíjba ment. Azóta tevékenységét a Magyar Nők Szövetségében fejteti ki, amelynek 1989 óta elnöke.<sup>18</sup>

## NŐK A BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEMEN AZ 1966/67 TANÉVBEN

A nők beilleszkedése a Budapesti Műszaki Egyetemre többek között néhány, általam az egyetem évkönyveiből összeállított adattal is szemléltethető. Ezek az adatok kiterjednek a) a nők arányára és rangjára az oktató-kutató személyzetben belül (csak a mérnöki tanszékeken); b) a nők publikációs tevékenységére és c) az egyetem végzős nőhallgatóinak számára. Itt most példaképpen az 1966/67 tanév évkönyvéből gyűjtött adatokat ismertetem. Az új gazdasági mechanizmus előkészületi évének adatai sok érdekességet tartogatnak.<sup>19</sup>

### a) Nők a Budapesti Műszaki Egyetem oktatói és kutatói között az 1966/67 tanévben

A Budapesti Műszaki Egyetemnek ebben a tanévben három mérnöki kara volt: a Gépészmérnöki Kar (21 tanszékkal), a Vegyészmérnöki Kar (13 tanszékkal) és a Villamosmérnöki Kar (18 tanszékkal).<sup>20</sup> A három kar oktatói és tudományos személyzetének számait, ezen belül a nők számát és százalékos arányát az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat

### A Budapesti Műszaki Egyetem mérnökkarainak össze és női oktató-kutató személyzete az 1966/67 tanévben<sup>21</sup>

Kar	Összes oktató/kutató személyzet <sup>22, 23</sup>	Női oktató/kutató személyzet	Nők aránya, %
Gépészmérnöki	318	23	7.2
Vegyészmérnöki	265	61	23.0
Villamosmérnöki	348	45	12.9
Összes	931	129	13.6

Az oktatók és kutatók száma a Villamosmérnöki Karon volt a legnagyobb és a Vegyészmérnöki Karon a legkisebb. A nők aránya viszont a Gépészmérnöki Karon volt a legkisebb és a Vegyészmérnöki Karon a legnagyobb (közel háromszoros). A női oktatók és kutatók megoszlása az egyes karok tanszékei között nem volt egyenletes. A Gépészmérnöki Kar 21 tanszéke közül csak 11-en találunk női oktatókat-kutatókat<sup>24</sup>, a Vegyészmérnöki Kar 13 tanszéke közül 12, a Villamosmérnöki Kar 18 tanszéke közül 16 alkalmazott nőt oktatóként, ill. kutatóként.<sup>25, 26</sup>

### b) Nők helye az oktató-kutató személyzet hierarchiájában a Budapesti Műszaki Egyetem mérnöki karain az 1966/67 tanévben

A női oktató-kutató személyzet egyetemi rangjait a Budapesti Műszaki Egyetemen az 1966/67. tanévben a 2. táblázat mutatja.

2. táblázat

### Női oktatók-kutatók a Budapesti Műszaki Egyetem hierarchiájában az 1966/67 tanévben

Kar	Docens	Adjunktus	Tanársegéd	Gyakor-nok	Tudományos munkatárs	Összes
Gépészmérnöki	—	12	9	1	1*	23
Vegyészmérnöki	1	20	29	—	11**	61
Villamosmérnöki	1	14	26	2	2*	45
Összes	2	46	64	3	14	129

\*A Magyar Tudományos Akadémia státusában.

\*\* Nyolcan a Magyar Tudományos Akadémia státusában.

A táblázat adataiból látható, hogy az 1966/67. tanévben a Budapesti Műszaki Egyetem egyik karán sem volt női tanszékvezető. A Vegyészmérnöki és a Villamosmérnöki Karon egy-egy docens volt, mindketten a tudomány kandidátusai. A vizsgált tanévben a férfi docenseknek nem mindegyike rendelkezett tudományos fokozattal.

Az alábbiakban a két docens egyikének, **Bányai Évának** életútját ismertetjük, mivel neki nemcsak a nők útjában általában álló akadályokkal kellett megküzdenie, hanem számos olyan ember (és nemcsak nő) sorsában is osztoznia kellett, akiknek pályáját először a fasiszta, majd a kommunista törvények is nehezítették. Ő nem mérnök volt, hanem vegyész. Élete legnagyobb részét azonban jövendő vegyészmérnökök oktatásával töltötte és így megérdemelten emlékezünk meg róla ezen a helyen. Budapesten született 1924-ben, félzsidó családban. Apja banktisztviselő volt. Később igazgatója lett munkaadó bankja egy nagy gyárának, amely téglát és építőanyagot gyártott. Bányai Éva kezdettől vegyésznek készült, azonban 1942-ben, kitűnő érettségi vizsgája után nem vették fel az egyetemre, az akkor már érvényben lévő zsidótörvények miatt. Így az apja által vezetett téglagyár laboratóriumában kezdett dolgozni, hogy a kémiában némi gyakorlatot szerezzon. A II. világháború utolsó napjaiban édesapját a nyilasok elhurcolták. Többé nem került elő. A háború után Bányai Évának sikerült bejutnia a budapesti Tudományegyetemre, ahol idejében befejezte kémiai tanulmányait. 1949-ben egyetemi tanársegédi állást kapott a Budapesti Műszaki Egyetem Általános Kémiai Tanszékén. Itt megtalálta a tudományos kutatásnak kedvező légkört. Ekkor azonban újabb nehézségekkel találta magát szembe: a kommunista uralom káderpolitikája szempontjából osztályidegennek számított, édesapja korábbi gyárigazgatói múltja miatt. Ennek ellenére 1955-ben sikerült elnyernie a kémiai tudományok kandidátusa címet. 1958-ban a Tanszéken izotóplaboratórium alakult, melynek vezetésével Bányai Évát bízták meg. Tudományos munkásságát 47 közleményben tette közzé 1955 és 1979 között, továbbá szerzője, társszerzője, ill. szerkesztője volt számos könyvnek. „*Kémiai indikátorok*” című, először 1961-ben megjelent könyvét lefordították és Angliában, valamint Csehszlovákiában is kiadták. Számos tudományos bizottság vezetőségi tagja is volt, többek között tagja volt a Magyar Tudományos Akadémia Analitikai Kémiai Bizottságának, szerkesztőbizottsági tagja volt a Magyar Kémikusok Lapjának és a „*Radioanalytical Letters*” című nemzetközi folyóiratnak. Egyetemi docensként számos előadást tartott, kezdetben általános és analitikai kémiában, később csak az utóbbi tantárgyban. A Tanszékről 1980-ban ment nyugdíjba.<sup>27</sup>

### c) Nők részvétele a Budapesti Műszaki Egyetem tudományos munkájában

A Budapesti Műszaki Egyetem női oktató/tudományos dolgozói által írt közleményeket, ill. tartott tudományos előadásokat az 1966. évben a 3. táblázatban foglaltuk össze.

A táblázatból mindenképp az látható, hogy mindkét nembeliek részéről sokkal kevesebb előadás (26,1%, ill. 29,5%) hangzott el, mint amennyi az írott munkák száma volt. Ennek valószínű oka, hogy abban az időben kevés lehetőség volt a nemzetközi kongresszusokon, konferenciákon stb. való részvételre. A női részvétellel írt cikkek aránya nem sokban különbözött a megfelelő tudományos előadásokétól. Az írásos munkák összes száma mindhárom karra azonos nagyságrendű volt, de a táblázatban felsorolt sorrendben kissé csökkent. A Vegyészmérnöki Kar részéről elhangzott tudományos előadások összes száma több, mint kétszerese volt a másik két karénak. A nők hozzájárulása az írásos és szóbeli publikációs tevékenységhez nem egyenletesen oszlott meg a karok tanszékei között.

A Gépészmérnöki Kar nők által, vagy női részvétellel írt munkáinak száma 3 tanszékről<sup>29</sup>, az előadásoké 2 tanszékről<sup>30</sup> származott. Az Épületgépészeti Tanszék munkái közül négy **Homonnay Györgyné**<sup>31</sup> által, ill. részvételével íródott, aki akkor adjunktus volt, ma pedig tanszékvezető, s akinek életútjával a következőkben részletesebben foglalkozunk. Egy-egy cikk származott a Finommechanika és Optika<sup>32</sup>, ill. a Műszaki Mechanika<sup>33</sup> Tanszékről. A két előadást a két előbb említett tanszék szolgáltatta.<sup>34</sup> A 7 írásos munka közül hármat, a 2 előadás közül pedig egyet jegyzett női szerző önmagában, a többi munka társszerzővel készült.

Homonnay Györgyné Markó Gabriella 1935-ben született. A Budapesti Műszaki Egyetemen

**A Budapesti Műszaki Egyetem oktató és tudományos női alkalmazottainak írásos és szóbeli munkái az 1966. tanévben<sup>28</sup>**

Kar	Összes írott munka száma	Nők részvételével írott munkák száma	Nők részvételével írott munkák az összes %-ában	Összes tudományos előadás száma	Nők által tartott, vagy női részvétellel készült tudományos előadások száma	Nők által tartott, vagy női részvétellel készült tudományos előadások száma az összes %-ában
Gépészmérnöki	272	7	2.2	43	2	4.7
Vegyészmérnöki	247	45	18.2	105	11	10.5
Villamosmérnöki	232	10	4.3	48	6	12.5
Összes	751	62	8.3	196	19	9.7

1958-ban szerzett gépészmérnöki oklevelet. Tíz évvel később második képesítésként mérnök-tanári oklevelet szerzett. Egyetemi doktori fokozatát 1966-ban nyerte, 1972-ben lett a műszaki tudományok kandidátusa. Ez utóbbi cím alapján megkapta a Ph.D. fokozatot. Fényes pályája számos lépésből áll. Homonnay Györgyné egyike azoknak a nőknek, akik Magyarországnak dicsőséget hoztak azáltal, hogy fontos munkát végeztek külföldön, ottani munkaadójuk legteljesebb megelégedésére. Életpályája azzal a tanulással is szolgál, hogy a nőknek nem kell félniük állásukat addig változtatni, míg meg nem találják a nekik legmegfelelőbb munkát.<sup>35</sup>

A Vegyészmérnöki Kar nők által vagy női részvétellel publikált írásai 9 tanszékről származtak, a tudományos előadások pedig 6 tanszékről. A diszciplína természetéből folyóan a legtöbb munka team-munka volt. (Ez látszik az egyes közlemények, ill. előadások szerzőinek nagy számából is. A legtöbb nő elsősorban az illető tanszék vezetőjének volt társszerzője.) Az Alkalmazott Kémia tanszékről 2 írásos munka<sup>36</sup> és 2 előadás<sup>37</sup> készült női szerző részvételével. Az Általános és Analitikai Kémia Tanszékre a megfelelő számok: 9 írásos munka<sup>38</sup> és 2 előadás.<sup>39</sup> Az Élelmiszeripari Tanszék részéről 4 írásos munka,<sup>40</sup> 1 kandidátusi értekezés<sup>41</sup> és 2 előadás<sup>42</sup> szerepel az Egyetem évkönyvében. A Fizikai Kémia Tanszék részéről egyetlen női társszerző neve szerepel az évkönyvben közölt három írásos és egy szóbeli munkában<sup>43</sup>. A Kémiai Technológia Tanszékre a megfelelő adatok: 1 cikk<sup>45</sup>, valamint egy hosszabb tanulmány egy fejezete.<sup>46</sup> Öt írott<sup>47</sup> munkával és két előadással<sup>48</sup> járult hozzá a Mezőgazdasági Kémiai Technológia Tanszék az egyetem azévi, női részvétellel készült tudományos publikációihoz. A Szerves Kémiai Tanszék 4 publikációt közölt női részvétellel.<sup>49</sup> A Szerveskémiai Technológia Tanszék női részvétellel készült 5 írásos munkáról<sup>50</sup>, végül a Szervetlen Kémia Tanszék 10 írásos munkáról<sup>51</sup> és 2 előadásról<sup>52</sup> számol be az évkönyvben. A nők által, ill. női részvétellel készített munkák többsége analitikai kémiai jellegű. Ezt a diszciplínát mindig is különösen alkalmasnak tekintették és tekintik a mai napig is vegyész nők számára, amint azt az Analitikai Kémia Tanszéken működött kiváló analitikai vegyész, Bányai Éva kandidátus életútján is szemléltettük.

A kémia világából egy további érdekes kutatónő, **Dr. Kuruczné Dr. Lusztig Éva** 1934-ben született, és az 1966/67. tanévben a Mezőgazdasági Kémiai Technológia Tanszéken működött. Később felcserélte az egyetemet az iparral. Mint a Növényolaj- és Háztartásvegyipari Vállalat vezér-

igazgatója sikeresen fáradozott a magyar növényolajipar fejlesztésén, és két férfi kollégával megosztott Kossuth-díjat kapott 1985-ben.<sup>53</sup>

A női szerzők részvételével a Villamosmérnöki Karon készült 10 írásos munka és 6 előadás megosztása a tanszékek között a következő volt: Automatizálási Tanszék – 2 cikk, 2 egyetemi jegyzet<sup>54</sup> és 1 előadás<sup>55</sup>; Fizika Tanszék – 1 cikk<sup>56</sup>; Távközlési és Műszertechnika Tanszék – 1 cikk<sup>57</sup>; Vezetékes Távközlés Tanszék – 2 cikk<sup>58</sup>; Villamosmérnöki Matematika Tanszék – 1 cikk, 1 könyv-fejezet és 5 előadás.<sup>59</sup> Ily módon nők a Villamosmérnöki Kar 18 mérnöki tanszéke közül csak 5-nek a publikációs tevékenységében vettek részt.

*d) A Budapesti Műszaki Egyetem 1966/67-ben végzett nőhallgatói*

Végül, a 4. táblázatban adjuk meg az 1966/67. tanévben végzett nőhallgatók számát a három karra, az összes frissen végzett hallgató számával együtt. Itt egyfelől meg kell különböztetnünk a nappali tagozatos hallgatókat és az esti, ill. levelező tagozaton végzetteket, másfelől a posztgraduális képzésben résztvevő szakmérnök-hallgatókat.

4. táblázat

**A Budauesti Műszaki Egyetem Gépész-, Vegyész- és Villamosmérnöki Karán az 1966/67. tanévben végzett nőhallgatók száma az összes végzett hallgató %-ában<sup>60</sup>**

Végzett hallgatók	Összes	Nők	Nők, az összes %-ában
<b>A/ Gépészmérnökök</b>			
Nappali	444	36	8.1
Esti	174	12	6.9
Levelező	110	7	6.4
<b>Összes hallgató</b>	<b>728</b>	<b>55</b>	<b>7.6</b>
<b>B/ Vegyészmérnökök</b>			
Nappali	148	77	52.0
Esti	68	30	44.1
Vegyipari gazdasági mérnök	24	3	12.5
<b>Összes hallgató</b>	<b>240</b>	<b>110</b>	<b>45.8</b>
<b>C/ Villamosmérnökök</b>			
Nappali	562	54	9.6
Esti	177	15	8.5
Levelező	100	5	5.0
<b>Összes hallgató</b>	<b>839</b>	<b>74</b>	<b>8.8</b>

A táblázat adatai szerint összességében a legtöbb végzett hallgató a villamosmérnökök közül került ki, a legkevesebb (kevesebb, mint 1/3) pedig a vegyészmérnökök közül. A gépészmérnökök száma valamivel kevesebb volt, mint a villamosmérnököké (87%).

Ezek a számok éles ellentétben állnak a végzett nőhallgatókra vonatkozó adatokkal. A legtöbb nőhallgató a Vegyészmérnöki Karon végzett, pontosan fele annyi került ki Gépészmérnöki Karról és mintegy 2/3 annyi a Villamosmérnöki Karról. Ezek az adatok alátámasztják azt, hogy a nők hagyományosan is erősen érdeklődtek a kémia iránt Magyarországon. Az összes nappali tagozatos nőhallgatónak több, mint fele (52%) végzett a Vegyészmérnöki Karon és részvételük nem sokkal kisebb volt az esti tagozaton végzettek között sem. A Villamosmérnöki Karon végzettek száma valamivel nagyobb volt a Gépészmérnöki Karon végzettekéénél, mind abszolút számban, mind százalékosan. A nappali tagozatos villamosmérnök hallgatók zöme a műszer- és vezérléstechnikai, valamint a távközlési szakon végzett (22, ill. 20 az 54-ből).<sup>61</sup> Sokkal kisebb volt az erősáramú tagozaton végzettek száma.<sup>62</sup>



Mind a három karon a nappali tagozaton végzett a legtöbb, a levelező tagozatokon pedig a legkevesebb hallgató. Ezek az arányok a nőhallgatókra is vonatkoznak. A Vegyész-mérnöki Karon levelező tagozat nem volt, mivel a hallgatók ilyen körülmények között nem tudták volna elsajátítani a szükséges laboratóriumi gyakorlatot. Ehelyett gazdasági mérnöki tagozatot szerveztek, amely a vegyipar számára a menedzsmentben és szervezésben jártas szakembereket képezett. Úgy tűnik azonban, hogy ez iránt a diszciplína iránt a nők körében nem nagy érdeklődés mutatkozott.

Az 5. táblázat adatai szerint a posztgraduális szakmérnökképzés legtöbb végzett hallgatója a Gépészmérnöki, a legkevesebb pedig az Elektromérnöki Karról került ki. Ez utóbbiak száma mintegy 1/4-e volt a Gépészmérnöki Karról kikerült végzett szakmérnököknek. A nők részvétele egyik karon sem volt jelentős, a legnagyobb számban (19 a 85 közül) itt is a Vegyész-mérnöki Karon voltak találhatóak. A legtöbben a műszeres analízis iránt érdeklődtek. Ez könnyen érthető, hiszen a vegyész-mérnökök általában laboratóriumokban helyezkedtek el.

5. táblázat

**A Budapesti Műszaki Egyetemen az 1966/67. tanévben a Gépészmérnöki, a Vegyész-mérnöki és az Elektromérnöki Karon szakmérnökként végzett nőhallgatók száma az összes végzett szakmérnök-hallgató számának %-ában<sup>66</sup>**

Szakok/ágazatok	Összes hallgató	Nők	Nők az összes hallgató %-ában
<b>A/ Gépészmérnöki Kar</b>			
Hegesztés	21	1	4.8
Hűtés	26	1	3.8
Textil/szövés	5	1	20.0
Textil/fonás	7	2	28.6
Élelmiszer	19	-	-
Hőerőművi energetikus	29	2	6.9
Vágás nélküli alakítás	28	3	10.7
<b>Gazdasági mérnök</b>			
Gépipar/szervezés	40	1	2.5
Gépipar/operáció-kutatás	14	-	-
Energiagazdálkodás	20	1	20
Mérnök-tanár	16	3	18.8
<b>Összes</b>	<b>225</b>	<b>15</b>	<b>6.7</b>
<b>B/ Vegyész-mérnöki Kar</b>			
Műszeres analízis	40	12	30
Műanyagfeldolgozás	21	5	23.8
Gyógyszer-technológia	24	2	8.3
<b>Összes</b>	<b>85</b>	<b>19</b>	<b>22.4</b>
<b>C/ Villamosmérnöki Kar</b>			
Vezérléstechnika	47	3	6.4
Mikrohullámú szak	17	-	-
<b>Összes</b>	<b>64</b>	<b>3</b>	<b>4.7</b>

## ÖSSZEFOGLALÁS

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a nők Magyarországon 1918 előtt nem folytathattak mérnöki tanulmányokat, ill. gyakorlatot. 1918/19-ben néhány hónapra az összes egyetem megnyílt a nők előtt. Ezt a rendelkezést azonban csakhamar visszavonták. Az első mérnöknők a Budapesti Műszaki Egyetemen 1924/25-ben végeztek. 1927-től kezdve az építészhallgatók 5%-a erejéig vehettek fel nőhallgatókat, 1936-tól kezdve ez a vegyészmérnökhallgatókra is érvényes volt. Miután az ország összes világi egyeteme, ill. kara megnyílt a nők előtt, a mérnökhallgatóknak számában lassú növekedés volt megfigyelhető. Az 1966/67. tanévben a nappali, esti és levelező tagozatok összességében a nőhallgatók száma a Budapesti Műszaki Egyetemen meghaladta az összes hallgató 20%-át (24,3% volt). A mérnöki tárgyakat oktató nők a Budapesti Műszaki Egyetemen nem mind voltak mérnökök. Mintegy 50%-uk a tudományegyetemek természettudományi karain szerzett oklevelet. Minthogy azonban mérnökök nemzedékeit oktatták a Budapesti Műszaki Egyetemen, mára a magyar mérnöki hagyományok részévé lettek.

Mindezeket az adatokat annak tükrében tesszük itt közzé, hogy a búcsúzó századot a nők évszázadának nevezzük. Ez igaz lehet, hogyha a helyzetet a korábbi századokéhoz hasonlítjuk. Azt hiszem azonban, a jövő évszázadok még sokat tehetnek azért, hogy a nők még inkább kifejthessék képességeiket, tudásukat olyan szakmákban is, amelyeket hagyományosan férfiszakmáknak tekintettek elődeink és amilyenek többek között a mérnöki szakmák is. Reméljük, hogy a következő évezredben kiváló mérnöknők nagy száma fog hozzájárulni ahhoz, hogy az ember alkotott környezet mindannyiunk igényeinek megfeleljen.

## IRODALOM ÉS JEGYZETEK

1. *Vámos Éva*: Women and scientific recognition (between 1830 and 1930 in Hungary). (Nők és a tudományos elismertség 1830 és 1930 között Magyarországon). In: Women in Science: Options & Access. International Union for the History and Philosophy of Science – Commission on Women in Science, Technology and Medicine. (A XVII. Nemzetközi Tudománytörténeti Konferencia előadásai, Berkeley, 1985). p. 228-229.  
Az idézet angol eredetiben: „We are aware of the fact that news from university women of other countries are of utmost interest as we on our part always welcome similar papers kindly sent by sister organizations. May this review be a link in the building up of real understanding.”
2. *Bobula, Ida*: Nők az egyetemen. Új Élet, 1923. június 12.
3. *Héberger Károly* (szerk.): A Műegyetem története 1782–1967. Budapest, 1979. IV. köt. p. 824-827. (Kézirat az Országos Műszaki Múzeumban és a Budapesti Műszaki Egyetem Központi Könyvtárában.)
4. A női vendéghallgatói státus létesítésére tett erőfeszítések kevésbé hangsúlyosak voltak Magyarországon, mint pl. Ausztriában. (Bécsben Mathilde Hübnernek engedélyezték, ho előadásokat hallgasson a Műszaki Egyetemen 1909-ben.) In: Mikolitzky, Juliane – Georgeacopol Winischhofer, Ute – Pohl Margit: „Dem Zuge der Zeit entsprechend...” Zur Geschichte des Frauenstudiums in Österreich am Beispiel der Technischen Universität Wien. („Az idő szavának engedelmeskedve...” A nők egyetemi tanulmányairól Ausztriában a Bécsi Műszaki Egyetem példáján), Wien, 1997. Schriftenreihe des Universitätsarchivs der Technischen Universität Wien, 1. köt.
5. *N. Szegvári Katalin*: Numerus clausus rendelkezések az ellenforradalmi Magyarországon. Zsidó és nőhallgatók főiskolai felvételéről. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1988. p. 110. (OL. K. 636. a 12127/1920. sz. irathoz csatolt 12428/1919. sz. irat.)
6. A Budapesti Műszaki Egyetem hallgatói névsorai, 1920, 1925.
7. *Ladányi Andor*: A numerus clausus törvény 1928. évi módosításáról. Századok, 128. köt., 1994, p. 1117.
8. *Ladányi Andor*: loc. cit. p. 1119.
9. Gróf Klebelsberg Kunó 1923-ban a Parlamentben tartott beszéde nyomán.
10. *Vámos Éva*: loc. cit., p. 218-232.
11. Ez a rendelet a XXIV/1926. törvényből következett, amely szerint a nők középiskolai érettségi vizsgája minden tekintetben egyenértékű volt a férfiakéval és lehetővé tette az egyetemre jutást. Ugyanakkor a törvény felhatalmazta a vallás- és közoktatásügyi minisztert, hogy rendeletekkel korlátozza a nők egyetemre, ill. főiskolára jutását.
12. A Budapesti Műszaki Egyetem Levéltára. 4/c egység: a Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Közgazdasági Egyetem. 19. köteg, 817. cikk: Rendelkezések a nők felvételéről (1927–1942)
13. L. 12. lj.
14. Magyar Tudóslexikon A-tól Zs-ig. Nagy Ferenc (szerk.): Better, MTESZ, OMIKK, Budapest, p. 647-648. is L. 22. lj.
15. L. 12. lj.
16. Magyar Törvénytar/Corpus Iuris Hung. 1946. évi törvénycikkek. Budapest, Franklin Társulat, p. 96-97.
17. V. ö. 16 lj.
18. *Hermann Péter* (szerk.): Magyar és nemzetközi ki kicsoda. Biográf, Budapest, 1996, p. 3.2. – *Asbótné Thorma Judit*: Ön-életrajz (kézirat), 1999.
19. *Précsényi Árpád* (szerk.): A Budapesti Műszaki Egyetem Évkönyve 1966/67. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1968. 246 p. (A továbbiakban BMEÉ).

20. A BMEÉ 1966/67 222. oldalán közölt adatok az idegen nyelvek oktatásával foglalkozó tanszékeket/osztályokat is magában foglalják, így a három karra 22, 12, ill. 19 tanszéket sorolnak fel. A nyelvoktatással foglalkozó részlegeket - bár nagyrészt női személyzetük volt – jelen tanulmányban nem szerepeltettük, mert személyzetük nyelvtanárokból és nem mérnökökből állt.
21. A szerző összeállítása: BMEÉ 1966/67, p. 38-76.
22. A félállású és az MTA státuszában lévő oktató-kutató személyzettel együtt.
23. Az oktató-kutató személyzet nem minden tagja mérnöki végzettségű, egyesek pl. matematikusok, ill. fizikusok stb.
24. Női oktatókat, ill. kutatókat alkalmazó tanszékek a Gépészmérnöki Karon: Ábrázoló geometria (1), Elektrotechnika (3), Épületgépészet (1), Gépelemek (2), Kalorikus gépek (1), Matematika gépészmérnökök számára (6), Mechanikai technológia (3), Műszaki mechanika (3), Textiltechnológia és könnyűipar (1), Vegyipari gépek (1), Hidraulikus gépek (1).
25. Női oktatókat, ill. kutatókat alkalmazó tanszékek a Vegyészmérnöki Karon: Alkalmazott kémia (3), Általános és analitikai kémia (12), Élelmiszerkémia (2), Fizikai kémia (3), Kémiai technológia (4), Matematika vegyészmérnökök számára (3), Mezőgazdasági kémiai technológia (4), Műanyag- és gumiipar (2), Szerves kémia (7), Szerves kémiai technológia (10), Szervetlen kémia (9), Vegyipari műveletek (2).
26. Női oktatókat, ill. kutatókat alkalmazó tanszékek a Villamosmérnöki Karon: Atomfizika (2), Automatizálás (3), Elektroncsövek és félvezetők (1), Elméleti villamosságtan (6), Fizika (4), Folyamatszabályozás (1), Híradás- és Műszertechnika (3), Matematika villamosmérnökök számára (13), Mikrohullámú híradástechnika (1), Vezetékes híradástechnika (2), Vezeték nélküli híradástechnika (3), Mechanika (1), Villamosgépek (1), Villamosmérnöki műszaki mechanika (1), Hőerőművek (2), Villamosipari anyagtechnológia (1).
27. Szabadváry Ferenc: Bányai Éva. Periodica Polytechnica. Chem. Eng. 29. köt., 3. sz., 1966, p. 141-145.
28. A szerző összeállítása, BMEÉ 1966/67. p. 102-192.
29. Épületgépészeti Tanszék, Finommechanikai és Optikai Tanszék, Műszaki Mechanikai Tanszék.
30. Épületgépészeti Tanszék és Finommechanikai Tanszék.
31. BMEÉ, p. 106-107.
32. BMEÉ, p. 109.
33. BMEÉ, p. 123.
34. BMEÉ, p. 107-109.
35. Homonnay Györgyné szívességéből rendelkezésre bocsátott adatai alapján, 1999.
36. BMEÉ, p. 132.
37. BMEÉ, p. 133.
38. BMEÉ, p. 136-138.
39. BMEÉ, p. 138-139.
40. BMEÉ, p. 140-141.
41. BMEÉ, p. 141.
42. BMEÉ, p. 141.
43. BMEÉ, p. 144.
44. BMEÉ, p. 146.
45. BMEÉ, p. 148.
46. BMEÉ, p. 148.
47. BMEÉ, p. 151.
48. BMEÉ, p. 152.
49. BMEÉ, p. 158-159.
50. BMEÉ, p. 160-161.
51. BMEÉ, p. 162-163.
52. BMEÉ, p. 153.
53. Darvas Pálné-Klement Tamás-Terjék József (szerk.): Kossuth-díjasok és állami díjasok almanachja. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1988. p. 639.
54. BMEÉ, 168-169.
55. BMEÉ, p. 169.
56. BMEÉ p. 174.
57. BMEÉ, p. 176.
58. BMEÉ, p. 180-181.
59. BMEÉ, p. 189.
60. BMEÉ p. 225-228; 232-234 és 234-238.
61. BMEÉ, p. 237-238 és 234-236. (A 4. táblázatban nem szereplő adatok.)
62. BMEÉ, p. 236-237. (A 4. táblázatban nem szereplő adatok.)
63. BMEÉ, p. 230-231; 233-234 és 240.