

# A BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEM GÉPÉSZMÉRNÖKI KAR

## GEOMETRIA TANSZÉKÉNEK TÖRTÉNETE

A jelenlegi Műegyetem kevés tanszéke van abban a kitüntető helyzetben, hogy nevében viselheti az egyetem jogelődjének, az 1782. évben a budai királyi egyetem keretében II. József okiratával a mérnökképzés céljaira megalapított *Institutum Geometricum* (pontos nevén *Institutum Geometrico-Hidrotechnicum*) titulását. Az 1846-ban megnyitott *császári és királyi József-nádor Ipartanodán* oktatták elsőként az **ábrázoló geometriát** önálló tantárgyként az 1851/52. tanévtől kezdődően heti három óra előadás és öt óra rajztermi gyakorlat kiméretben. (Az *Ipartanoda* 1849-től az *Institutum Geometricum*-mal összevontan működött, és 1856-tól *Politechnicum* rangra emelték.) A tárgyat VÉSZ JÁNOS ÁRMIN (1826-1882) adta elő, aki a matematika és a leirati mértan - kezdetben helyettes, majd 1857-től rendes tanára volt. A politechnikumi rangra emelt intézményben az ábrázoló geometriát heti négy óra előadásban és tíz óra szerkesztési gyakorlat órakeretben oktatták.

Az 1870-ben egyetemmé szervezett intézményben már az 1867/68. tanévben külön tanszéket alapítottak az ábrázoló geometriára, amely az 1886/87. tanév óta a *gépészmérnöki szakosztályhoz* tartozott, vezetője FÖLSER ISTVÁN (1838-1907) volt 1867-től segédtanári, 1869-től nyilvános rendes tanári minőségben. FÖLSER ISTVÁN az ábrázoló geometria tudományos művelésének úttörője volt hazánkban; 1882-84-ig az egyetemes és vegyészeti szakosztály, 1887-91-ig a gépészmérnöki szakosztály dékánjaként illetőleg 1891-97-ig prodékánként szolgálta a világ elsőként megalapított műszaki egyetemét.

1871 után az ábrázoló geometriát az első két évfolyamon oktatták, az első évfolyamon heti két óra előadás és négy óra szerkesztési gyakorlat, a második évfolyamon heti öt óra előadás és hat óra szerkesztési gyakorlat kiméretben.

1882-től az egyes szakosztályok speciális igényeit figyelembe vette az oktatás, és az ábrázoló geometriát az első évfolyamra heti öt óra előadás és nyolc óra rajztermi gyakorlat keretébe sűrítette.

Az 1889. évben alapították a Műegyetem második Ábrázoló Geometria Tanszékét, amelynek vezetését TÖTÖSSY BÉLA (1854-1923) magántanár és repetítorra bízták, akit hamarosan nyilvános rendkívüli tanárrá, majd 1895-ben nyilvános rendes tanárrá neveztek ki. Ez a tanszék kezdettől fogva az *építészmérnöki*

szakosztályhoz tartozott, és feladata kezdetben a rajztermi gyakorlatok vezetéséből állt.

FÖLSER ISTVÁN 1905-ben nyugalomba vonult, és a megüresedett tanszéket nem töltötték be, így az megszűnt; az ábrázoló geometria oktatását közel ötven éven át a második Ábrázoló Geometria Tanszék látta el.

TŐTÖSSY BÉLÁT a Magyar Tudományos Akadémia 1899-ben levelező tagjává választotta, később ugyancsak az akadémia megbízásából KÖNIG GYULA (1849-1913), RÉTHY MÓR (1846-1925) és KÜRSCHÁK JÓZSEF (1864-1933) akadémikusok és műegyetemi professzorok társaságában közösen rendezték sajtó alá és 1904-ben megjelentették ***BOLYAI FARKAS "Tentamen juventutem studiosam in elementa mathesos, etc."*** művét.

TŐTÖSSY BÉLA halála után DR.ROMSAUER LAJOS (1879-1952) magántanárt nyilvános rendkívüli tanárrá nevezték ki, és megbízták az Ábrázoló Geometria Tanszék vezetésével, hamarosan -1924-ben - megkapta nyilvános rendes tanári kinevezését is. DR.ROMSAUER LAJOS rendkívül nagy súlyt helyezett az oktatási munkára, ezt a tényt támasztják alá kiváló didaktikai érzéssel megírt tankönyvei.

1924-től a *mérnöki, építészmérnöki és gépészmérnöki karok* hallgatói az első évfolyamon heti négy óra előadás és négy óra rajztermi gyakorlatban hallgatták az ábrázoló geometriát. Ezt az év második felében heti két óra előadás egészítette ki az egyes szakirányok speciális igényei szerint.

1942-ben DR.ROMSAUER LAJOS ajánlott fel - az akkor már csillagászati tudományos eredményekkel rendelkező - STROMMER GYULÁnak tanársegédi állást. Nem sokkal ezután gépész szakirányú tanszéktől is kapott hasonló ajánlatot, de tartotta magát eredeti ígéretéhez, ami későbbi karrierjét is meghatározta.

A második világháború befejeződése után DR.ROMSAUER LAJOST nyugdíjazták, és az Ábrázoló Geometria Tanszék adminisztratív vezetésére ARVÉ KÁROLY az épületszerkezettan nyilvános rendes tanára kapott megbízást. Ekkor a tanszék elvileg betölthető lett volna, hiszen a gépészmérnök hallgatóknak DR.SZMODICS HILDEGÁRD nyilvános rendkívüli tanári címmel felruházott magántanár adta elő az ábrázoló geometriát.

1948-ban megtörtént a tanszék betöltése DR.ZIGÁNY FERENC (1895-1975) magántanár nyilvános rendes tanárrá történt kinevezésével.

Közben a hallgatói létszámokat valamennyi karon erősen megemelték, valamint 1950-ben kivált a Villamosmérnöki Kar a Gépészmérnöki Kar ú.n. B-tagozatából. Ezek az okok késztették a *Gépészmérnöki Kart* saját szervezetében működő Ábrázoló Geometria Tanszék megszervezésére illetőleg visszaállítására. Erre DR.STROMMER GYULA egyetemi docenst kérték fel 1952.szeptember 1-én. A

tanszék az akkori Géprajz Tanszék tanszékcsoportjaként kezdte meg működését, azonban hamarosan önálló tanszékké nyilvánították az Oktatási Minisztérium No.854-0128/1952 számú 1952. augusztus 8-án kelt rendeletével.

A tanszéki oktatószemélyzet kezdetben POLLINI RUDOLF tanársegédből, valamint KORECZ LÁSZLÓNÉ és PETHES ENDRE tanársegédekből állt, akik adjunktusi illetve docensi minőségben vonultak nyugdíjba 1984-ben illetve 1988-ban. (POLLINI RUDOLF 1953-ban vált meg a tanszéktől.)

A tanszemélyzet 1953-ban történt kibővítéséig, meg utána is számos demonstrátort alkalmaztak, akiket személyesen DR.STROMMER GYULA irányított. Megjegyzendő, hogy a demonstrátorok szinte kivétel nélkül komoly egyetemi oktatói illetve ipari karriert értek el.

1953-ban kerültek a tanszékre NÉMETH FERENC, KATONA KISS FERENC, akik viszonylag rövid ideig voltak alkalmazásban. Ugyancsak 1953-tól oktattak a tanszéken ZANA ISTVÁN (1907-1992) docens, SCHOPP JÁNOS (1910-1980) docens, ERDŐSI JÓZSEF (1904-1988) adjunktus, valamint HÁVEL GYÖRGY adjunktus, aki 1989-ben vonult nyugdíjba. A felsoroltak képezték hosszú ideig az oktatói állomány gerincét, akiknek megbízható és pontos munkájára mindig lehetett számítani.

A tanszék megalakulását követően a magas hallgatói létszám, valamint 1955-1960-ig a Villamosmérnöki Karon végzett oktatói munka következtében tudományos munkára aligha volt lehetőség, de a miniszteriális felügyelet is a kutatómunkát az akadémiai kutatóintézetek feladatának tekintette, az egyetemek feladatának kizárólagosan az oktatást tekintette. Az oktatás megszervezése, a szemléltető eszközök egyedi előállítás, a rajzkorrigálás és a vizsgák olyan mértékű megterhelést jelentettek, hogy szükség esetén pl. még vasárnap is tartottak kollokviumokat.

A tanszékre mindvégig igen jó kollegiális légkör volt jellemző; szolid ünnepek keretében emlékeztek meg egymás névnapjáról és természetesen az előléptetésekről is. Ezek a családi összejövetelek csupán színezték a tanszék komoly, és a hallhatóság által általánosan elismert magasszínvonalú oktató munkáját.

A tanszék egyik leghűségesebb tagja SZÁSZ OLIVÉR, aki csupán rövid időt töltött a tanszéken állandó munkatársként, de félállását illetve óraadói státuszát a tanszék és STROMMER professzor iránti baráti tisztelete és ragaszkodása jeléül még akkor is megtartotta, amikor a Magyar Papíripari Vállalatnál igen felelős munkakörököt töltött be.

Általánossá vált ugyanis, hogy a tanszékre került okleveles gépészmérnökök az iparban kínálkozó jobb anyagi feltételek miatt hamarosan felhagytak a tanszéki oktatói munkával. Ezen okok miatt alapozta STROMMER professzor az oktatói

gárda kiépítését matematika és ábrázoló geometria szakos okleveles középiskolai tanári oklevéllel rendelkezők alkalmazására.

Az oktatási reformok sajnos kivétel nélkül csökkentették az ábrázoló geometria óraszámát: az 1957-63-as időszakban heti három óra előadás és négy óra rajztermi gyakorlat volt az első szemeszter órákimérete. Az 1966/67 tanévtől a második szemeszterben ez a szám  $2 + 3$ -ra, míg az 1966/67 tanévtől  $2+2$ -re csökkent. A vizsgák szóban illetve később írásban és szóban folytak le.

A hallgatóság körében nagyrabecsült és közkedvelt előadó volt élete végéig DR.STROMMER GYULA, akiről humoros anekdoták jártak közszájon, ezek egy része valódi volt, másik része (például állítólagos rokonsága ZIGÁNY professzorral) költött. A Vicinális Dugóhúzó számaiban is számos találó karikatúra jelent meg róla, és ő ezeket jó humorérzékével vállalta is. - Egy alkalommal az egyik izgága hangulatban levő hallgató az előadás utolsó pillanatában kirohant az ajtón. A Professor úr megkérdezte, hogy ki rohant ki? Ezután döbönt csend, pironkodás, majd félig elfojtott, félig kitörő derűtség közben bevallották, hogy a kirohanó mindkét nevében valóban a szigetvári hős, Zrinyi Miklós nevét viseli.

Ezen humoros esetek mögött szívós munka folyt a tanszéken, nemcsak az oktatás, hanem a kutatómunka tekintetében is.

1960-ban DR.STROMMER GYULA a matematikai tudományok kandidátusa, 1975-ben a matematikai tudományok doktora tudományos fokozatokat nyerte el; egyetemi tanári kinevezését 1962-ben kapta meg. Kutatási területei: a geometria axiomatikus megalapozása, axiómarendszerek egyszerűsítése és a geometriai szerkesztések elmélete az euklideszi, a Bolyai-Lobacsevszkij-féle és a szférikus elliptikus geometriákban. A kutatott területek viszonylag közérthetően leírhatók a tudomány népszerűsítő nyelvezetével, de a bizonyítások nehézségét és a bizonyított tételek mélységét csak a "beavatottak" képesek felismerni és érdeme szerint értékelni. Jelentőségük az elméleti összefüggések feltárásában rejlik, tehát nem a köznapi alkalmazhatóság a helyes mérce.

Az itt elmondottak *mutatis mutandi* valamennyi alaptudományi kutatásra érvényesek. A tanszéken folyó egyéb kutatások is többségükben elméleti jellegűek: differenciálgeometriai, konvex testek elméletére vonatkozó, véges geometriai, diszkrét geometriai, kristálygeometriai, számítógépi modellezési, diszkrét transzformáció-csoportokra vonatkozó kutatások.

E témakörökből heten egyetemi doktori címet, ketten PhD fokozatot nyertek el, további hatan kandidátusi fokozattal, további egy fő tudományok doktori fokozattal és két fő habilitált doktori fokozattal rendelkezik a tanszék mindenkori munkatársai közül.

Ez a szép eredmény sok tekintetben köszönhető DR.STROMMER GYULA professzornak, aki egyfelől saját maga fölülmúlta valamennyi hivatali elődjének tudományos munkásságát, másfelől pedig a tanszék tudományos műhelyé válásáért fáradhatatlan kitartással dolgozott.

1956-tól a tanszékre került munkatársak számára az előlépések feltételül a tudományos fokozatokban való előrehaladás szolgált. Ezen időtől az egyetemi oktatásban dolgozó kollégák közül: DR. SZENTHE JÁNOS egyetemi tanár, DR. MOLNÁR EMIL egyetemi tanár, DR. REIMAN ISTVÁN egyetemi docens, DR. VERMES IMRE habilitált egyetemi docens, DR. NAGYNÉ DR. SZILVÁSI MÁRTA egyetemi docens, DR. G.HORVÁTH ÁKOS egyetemi docens, DR. PhD. VERHÓCZKI LÁSZLÓ egyetemi adjunktus, DR. MOLNÁR-SÁSKA GÁBOR egyetemi adjunktus, DR. LEDNECZKI PÁL egyetemi adjunktus. A tanszéken oktat jelenleg még PROK ISTVÁN egyetemi tanársegéd, SZIRMAI JENŐ egyetemi tanársegéd. A tanszék oktatói voltak korábban DR. SOÓS SÁNDOR, MIHÁLYFFY LÁSZLÓ, PhD.ifj.BÖRÖCZKY KÁROLY, ők jelenleg számítástechnikai illetve tudományos munkakörökben tevékenykednek.

A tudományos szakkikkek mellett jelentős jegyzet- és tankönyvírói tevékenységet is kifejtettek a tanszék munkatársai, amit a megjelent művek listája is jól szemléltet:

Strommer Gyula: Ábrázoló geometria Bp.1952. - jegyzet

Pethes Endre:Ábrázoló geometria. Módszertani útmutató I-II. Bp. 1953-54. - jegyzet

Zana István-Pethes Endre:Példatár Bp.1954-55. - jegyzet

Hável György:Ábrázoló geometriai útmutató I-II. Bp.1972-73. - jegyzet

Korecz Lászlóné:Ábrázoló geometriai példatár Bp.1972. - jegyzet

Dr.Strommer Gyula:Ábrázoló geometria Bp.1971.tankönyv, két kiadásban, - 1972-ben nívódíjjal kitüntetve.

A hetvenes években további oktatási igények születtek a tanszékkel szemben, amelyek az egyes tanszékek tanterveinek összehangolásából eredeztek. Ennek következtében az 1973/74-es tanévtől kezdődően az Ábrázoló Geometria Tanszék oktatta a vektorszámítást és a reá épülő analitikus geometriai ismereteket is, továbbá az 1975/76-os tanévtől kezdődően a görbék és felületek differenciálgeometriája témaköröket is. Ez a profilbővülés minden tekintetben igen szerencsésnek mondható, mert a hallgatóságot egy tantárgyon belül lehetett megtanítani a geometriai feladatok szerkesztési és számolási megoldási módjaira. Ez az oktatás-módszertani koncentráció a későbbiekben berobbanó számítógépes

technika elméleti alapjait is megteremtette és utat mutatott a számítógépi geometria és rajzoló rendszerek problematikájának megértéséhez.

Évek múltán ezt az oktatási módszert átvette az Erdészeti és Faipari Egyetem, ahol szintén kedvező tapasztalatokról számoltak be az ábrázoló geometriát oktató kollégák. Tulajdonképpen külföldön is történtek hasonló próbálkozások, amelyek kapcsán a geometriai ismeretek e komplex formában való tárgyalását E.KRUPPA javaslatára "konstruktív geometria" címmel tanítják.

A hetvenes években alakult matematikus-mérnök szak geometriai tárgyait szintén az Ábrázoló Geometria Tanszék oktatta.

A tanszék profil-bővülése tette indokolttá, hogy az egyetem rektorának előterjesztése alapján az Ábrázoló Geometria Tanszék nevét az Oktatási Minisztérium No.27009/1978.VII.számú 1979. január 9-én kelt rendeletével Geometria Tanszék-re változtatták.

A névváltoztatást a tanszék tudományos megítélése is megerősítette. A Magyar Tudományos Akadémia abban az időben még időszakosan felülvizsgálta az osztályaihoz tartozó kutatóhelyeket, így a Geometria Tanszékét is. Az utolsó ilyen felülvizsgálat még DR. STROMMER GYULA tanszékvezetői megbízatásának idejére esett, és a felülvizsgálat megállapítása szerint a tanszék mindazon tudományos és oktatási feltételeknek magas színvonalon eleget tesz, amelyek egy tudományegyetemi geometria tanszéktől elvárhatók.

Jelen sorok szerzője szerencsésnek tartja magát, hogy 1963-ban a tanszék legfiatalabb tagjaként kapcsolódhatott be a tanszéken folyó munkába és részese lehetett egy olyan korszaknak, amelyet a Gépészmérnöki Kar életében talán a *fogalommá vált nevek - HELLER, GILLEMOT, GRUBER, LÉVAI, STROMMER - korszakának* fog jegyezni a hálás utókor; bízván Franois René vicomte de **Chateaubriand** egy aforizmájának igazságában, miszerint *az emberek hálátlanok, de az emberiség hálás.*

A tanszék munkájának a hetvenes évektől kezdődő módosulása új jegyzetek és tankönyv írását tették szükségessé, ezek listája:

Dr.Strommer Gyula:Analitikus geometria Bp.1979. - jegyzet

Dr.Strommer Gyula:Differenciálgeometria Bp.1981. - jegyzet

Dr. Nagyné Dr. Szilvási Márta - Dr. Reiman István: Geometriai feladatok Bp.1982. - jegyzet

Dr.Strommer Gyula: Geometria Bp.1988. - tankönyv, két kiadásban

Dr.Vermes Imre: Geometria - útmutató és példatár Bp.1987. Kibővített kiadás  
Bp.1990. - jegyzet

Dr.Vermes Imre: Geometria - útmutató és példatár építőmérnök hallgatók számára  
Műegyetemi Kiadó Bp. 1994. - jegyzet

A jegyzetlista is utal arra a változásra, amely DR.HALÁSZ OTTÓ (1927-1986) akadémikus, egyetemi tanár dékánága alatt történt: az 1984/85. tanévtől az Építőmérnöki Kar az Ábrázoló geometria előadásainak megtartására DR.STROMMER GYULÁT kérte fel, és a gyakorlatok megtartására a Geometria Tanszéket bízta meg. E megbízás háttérében állt az a körülmény is, hogy DR.HALÁSZ OTTÓNAK nagyon megtetszett a Gépészmérnöki Karon korábban bevezetett oktatási gyakorlat a geometria szerkesztési és analitikus módszereinek koncentrált oktatására. Különösen megnyerte tetszését a mechanikában igen fontos szerepet játszó ún. kötött vektorok tanításának STROMMER professzor által kidolgozott módszere. DR.HALÁSZ OTTÓ terveiben szerepelt az építőmérnökkari ábrázoló geometria oktatásának a STROMMER-féle oktatási elvek szerinti átalakítása, de tervei kivitelezésében korai és váratlan halála megakadályozta.

DR.STROMMER GYULA az 1980/81. tanévtől az 1986/87. tanév végéig a Gépészmérnöki Kar dékánja volt. A Geometria Tanszéket az 1985/86. tanév végéig vezette a kezdetektől, tehát harmincnégy éven át. Oktatási munkáját ezután csak az Építőmérnöki Kar szolgálatában folytatta, és nyugdíjas éveire - a reá jellemző föltétlen szerénység következtében - a tanszék legkisebb oktatói szobájára tartott igényt, bár a tanszék és a kar életében mindvégig fiatalos frissességgel vett részt. Nagyon tudott örülni a kollégák - különösen is az egészen fiatalok - sikereinek.

Tulajdonképpen ő csak formálisan vonult nyugdíjba, mert emeritus professzorként készségesen fogadta a különféle feladatokban való részvételt, valamint az utolsó szemeszter, amelyben az Építőmérnöki Kar első évfolyamán ún. nagyelőadást tartott, az 1994/95. tanév őszi féléve volt. Ekkor érezvén talán az akkor még alattomosan ártó végső betegséget, e sorok íróját részeltette abban a megtiszteltetésben, hogy az építőkari Ábrázoló geometria előadásokat személyre szólóan reá hagyományozta.

A Geometria Tanszéket ez idő alatt az 1986/87. tanévtől az 1991/92. tanévvel bezárólag Dr.REIMAN ISTVÁN egyetemi docens vezette, az 1992/93. tanévtől kezdődően pedig DR.MOLNÁR EMIL egyetemi tanár tudhatja magát DR.STROMMER GYULA utódjának a tanszékvezetői székben.

Az utóbbi évek újabb feladatokat és kihívásokat hoztak a Geometria Tanszéknek. Az oktatási rendszer kredit-szellemű átalakítása számos nehézséggel való megküzdést tett szükségessé. Az oktatási munka a csökkenő óraszámok ellenére, vagy talán éppen ezekből megsokszorozódott, minthogy a színvonalból - amelyet DR.STROMMER GYULA egyetemi tanár neve fémjelez - jottányit sem akarunk

engedni. Arra nézve pedig, hogy mit is jelent a *STROMMER-i színvonal*, legyen szabad egy olyan momentumra rávilágítani, ami mindmáig semmi publicitást nem kapott. STROMMER professzor úr mesélte szűk tanszéki és baráti körben, hogy az 1956-os forradalom után emigrált műegyetemisták külföldi professzoraiktól kapott leveleket, amelyekben arról tudakozódtak a levélírók, vajjon mit is tanított ő ezeknek a fiataloknak, hogy ilyen szépen állják a versenyt ezek a kis magyar-zsenik a világ legkülönbözőbb egyetemein!?!

Talán ez a *leg-STROMMER-ebb sztori*, amit Ő szerénységből - meg egyéb okokból is - nem hozott nagyobb nyilvánosságra, de a sztori nyitját minden tanítvány és munkatárs a Főszereplőtől tanulta meg: nem elég korrekten tanítani; a tanítványokat bölcsen szeretni is kell, de ezt akkor ők lehetőleg ne nagyon vegyék észre.

A notariusnak a gépészmérnökkari Geometria Tanszék történetének ezidőszerinti utolsó eseményét is kötelessége papírra vetni: a Budapesti Műszaki Egyetem Tanácsának határozata alapján a Természet- és Társadalomtudományi Karon szerveződő Matematikai Intézetbe öt szakmai profilú tanszékként áthelyeztetnek az egyetem öt karának matematika tanszékei és a Gépészmérnöki Kar Geometria Tanszéke 1996.július 1.-i hatállyal a következő tanszéki struktúra szerint:

Algebra Tanszék

Analízis Tanszék

Differenciálegyenletek Tanszék

Geometria Tanszék

Sztochasztika Tanszék

Lejegyezte:Dr.habil.Vermes Imre

BME Gépészmérnöki Kar Geometria Tanszék

**IRODALOM**



**[1] A Budapesti Műszaki Egyetem Gépészmérnöki Karának centenáriumi emlékkönyve 1871-1971.** Budapest,1971.

**[2] STROMMER GYULA: Der Lehrstuhl für Darstellende Geometrie der Fakultt für Maschinenbau der Technischen Universitt zu Budapest.**

*Periodica Polytechnica Mechanical Engineering*

Vol. **21** \* No.2. \* 1977. pp.65-80.

**[3] VERMES IMRE: History of the Department of Geometry between Anniversaries 25 and 40.**

*Periodica Polytechnica Mechanical Engineering*

Vol. **36** \* Nos.3-4. \* 1992.pp.165-170.