

# ADATOK AZ ÉPÍTÉSZMÉRNÖKKARI MECHANIKAOKTATÁS TÖRTÉNETÉHEZ

CSONKA PÁL és DEÁK GYÖRGY

Az építészhallgatók mechanikaoktatása a Műegyetem önálló Építészeti Osztályának megalakulásával az 1873/74-es tanévben vette kezdetét. Ekkor — egészen 1885-ig — az építészhallgatók a mechanika tárgyú előadásokat a mérnök- és gépészmérnökhallgatókkal közösen hallgatták. A Műszaki Mechanikát Szily Kálmán, Horváth Ignác, majd Nagy Dezső, a Grapho-Statikát pedig Kherndl Antal adta elő. Valamennyien külföldön végezték tanulmányaikat.

1885-től kezdve a mérnökhallgatók részére külön előadásokat tartottak, az építész- és gépészmérnök hallgatók azonban továbbra is együtt hallgatták Réthy Mór Mechanika és Nagy Dezső Grapho-Statika című előadásait.

Az építészhallgatók oktatásában 1898-ban lényeges változás következett be. Ekkor állították fel az Alkalmazott Szilárdságtani Tanszéket, és ennek ny. r. tanárául a Zürichben végzett Czakó Adolfot nevezték ki, aki előzőleg 1895-től kezdve a Mérnöki Szerkeztani Tanszéknek volt ny. rk. tanára. Czakó Adolf az Alkalmazott Szilárdságtan I. és II. f. című előadásaiban az eddigi tisztán elméleti jellegű oktatás helyett a gyakorlati irányú oktatásra helyezte a súlyt. Célja az volt, „hogya a tervező építész, mint az egész műnek az alkotója, ha a részletes számításokat nem is maga végzi, a kellő szakértelemmel vehessen részt a szóba jövő megoldások mérlegelésében, és ne legyen pusztá szemlélője a mások által koncipiált szerkezeti megoldásnak”.

Czakó Adolf 1898-ban az oktatás határfokának emelésére a Múzeum körúti Műegyetem udvarán felállított ideiglenes épületben kutató laboratóriumot szervezett. Ebben a laboratóriumban a gyakorlatok az előadásokkal párhuzamosan folytak.

1910-ben felépült a Műegyetem budai épülettömbje és az Alkalmazott Szilárdságtani Tanszék, valamint annak laboratóriuma az egyetem egyemeletes Duna-parti épületében nyert elhelyezést.

Időközben, főleg a vasbetonépítészet térhódítása nyomán, szükségessé vált az építészhallgatók mechanika tárgyú előadásait, melyek eddig csak a harmadik és negyedik évfolyamon folytak, újabb előadásokkal kiegészíteni. Az 1915-ben életbe léptetett új tanterv az első éves építészek számára Mechanika címen új tantárgyat vezetett be, melyet kezdetben ifj. Szily Kálmán, majd Anderlik Előd adott elő. Az alkalmazott Szilárdságtan előadásait a máso-

dik és harmadik tanévre hozták elő, a negyedik év tanrendjébe pedig új tárgyként a Vas- és Vasbetonszerkezetek I. és II. f. tárgyakat iktatták be, amelyek előadásait Czakó Adolf, illetve Mihailich Győző tartották.

Az 1928. tanévtől kezdve az Alkalmazott Szilárdságtan Tanszék hatáskörébe vonták az első éves építészhallgatók részére előadandó Matematika tárgy oktatását is, melyet 1939-ig Csonka Pál adott elő. Ugyanőt bízták meg Czakó Adolfnak 1931-ben történt nyugalomba vonulása után az Alkalmazott Szilárdságtan, a Vas- és Vasbetonszerkezetek, majd 1933-tól kezdve a negyedik évfolyam részére előadandó Nagyobb térelhatároló szerkezetek című tárgy oktatásával is.

1931-ben a tanszék laboratóriumát kari laboratóriumként a Mérnök- és Építészmérnöki Kar hatáskörébe utalták és vezetésével a Kar rangidős szakmabeli tanárát, Mihailich Győzöt bízták meg.

1936-ban Csonka Pált az Alkalmazott Szilárdságtan tanszék nyilvános rendkívüli tanárává, 1939-ben e tanszék rendes tanárává nevezték ki. Oktatói tevékenysége eredményeként az épületstatikai munkákat, amelyeket addig úgyszólván kizárólag (építő) mérnökök végeztek, a harmincas évektől kezdve fokozatosan az általa kiképzett építészek vették át. Ebben számottevő segítséget jelentettek az 1932—34 közt a tanszék által kiadott mintalapok és tervezési segédletek.

1948-ban a tanszék neve Szilárdságtan Tanszékre módosult. Ekkor az addig Alkalmazott Szilárdságtan címen tartott előadások elnevezése Szilárdságtanra változott.

A második világháború után a megnövekedett számú hallgatóság miatt a Szilárdságtan tanszékre háruló feladatok is jelentősen megszorodtak. Míg addig a tanszék vezetőjének csak 2—3 segédtanerő állt rendelkezésére, ezt a létszámot 15—16 főre kellett növelni. Halaszthatatlan feladatnak bizonyult a hallgatóságnak jegyzetekkel, majd 1950—54 között tankönyvekkel való ellátása is. Ebben az időszakban a tanszék az oktató munkán kívül számottevő szerepet vállalt különböző ipari feladatok lebonyolításában, de ugyanakkor egyre intenzívebben vett részt különféle tudományos feladatok megoldásában is.

1950-ben a Szilárdságtan Tanszék mellett felállították a Tartószerkezetek Tanszékét és ennek élére Pelikán Józsefet nevezték ki. Ekkor a harmad- és negyedéves hallgatók szerkezzettani oktatását Tartószerkezetek I. és II. f. címen Pelikán József vette át.

1957-ben a Szilárdságtan és Tartószerkezetek Tanszékeket Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék címen összevonták. Ettől kezdve az építészmérnök hallgatóság teljes mechanikai-szerkezzettani oktatását Pelikán József vezetésével ez a tanszék látta el. Az ő nevéhez fűződik a Szerkezzettervezés c. tárgy bevezetése a negyedik évfolyamon.

A 60-as években jelentkezik hazánkban a gépi számítástechnika: első-

sorban a kutatásban és — óvatos próbálkozások formájában — az ipari gyakorlatban. Pelikán József azonnal felismerte az új műszaki lehetőség korszakalkotó jelentőségét, irányítása mellett a tanszék az elsők között kapcsolódott be a műszaki tervezés automatizálására irányuló kutatómunkába.

Pelikán József 1969-ben bekövetkezett halála után Deák György, ill. egy hároméves időszakra Peredy József kapott megbízást a tanszék vezetésére. Tovább folytatódott a már korábban megindult decentralizálódási folyamat: a tanszék oktatói közül mind többen kapcsolódtak be különböző szabadon választható, illetve kötelező tárgyak oktatásába — úgy a Szilárdságtan, mint a Tartószerkezetek tárgykörében.

A „Szilárdságtan” tárgycsoportban a szemléletes, „kézi” számításra is használható módszerek mellett megjelentek a szerkezetek széles köre igénybevételeinek meghatározására alkalmas gépi eljárások, és ezek egyre jelentősebb szerephez jutottak a hallgatók feladatainak megoldásában, valamint a számítási feladatok ellenőrzésében.

A „Tartószerkezetek” tárgycsoportban az építészmérnöki fejlődését követve szintén jelentős fejlődés ment végbe. A tanszék Fém szerkezetek címen új tantárgyat iktatott programjába, a Vasbetonszerkezetek tárgykörét pedig jelentősen kiterjesztette.

Egyrészt az ismeretanyag rohamos növekedése, az építészmérnöki tevékenységben bekövetkező szakosodás, másrészt az egységes építészmérnöki diploma igénye között feszülő ellentmondás feloldása céljából az Építészmérnöki Kar 1973-ban a IV. és V. évfolyamon ágazatos oktatást vezetett be. Ennek keretében mód nyílt különböző kötelező-választható tárgyak bevezetésére, és lehetőség adódott az automatizált műszaki tervezésről, az épületek mechanikai problémáiról, a tartószerkezetek fejlődési irányáról, a korszerű faszerkezetekről, a tartószerkezetek helyszíni és laboratóriumi vizsgálatáról a hallgatóságnak különleges elméleti és gyakorlati ismereteket nyújtani.

1964-ben a Kar tanrendjébe iktatták a kétféléves „Komplex tervezés” c. tárgyat, melynek keretében a hallgatóknak nem csak építészeti, hanem épületszerkezeti, tartószerkezeti, épületgépészeti és technológiai-szervezési szempontból is meg kell oldaniuk feladatukat az illetékes tanszék konzultációja mellett.

1974-től kezdve a tanszék levelező formában kétéves „Építésztatikus” szakmérnöki tanfolyamokat indított. A tanfolyamok célja: a magasépítés területén dolgozó — főleg az építészmérnöki végzettségű — statikusok továbbképzése, specializálása, valamint az újszerű szerkezetfajták, méretezési, szerkesztési, vizsgálati módszerek ismertetése.

A tanszék, mely a hatvanas években csak egy kis modell-laboratóriummal rendelkezett, az 1973-ban üzembe helyezett Építőipari Laboratóriumban már valódi méretű és anyagú elemek vizsgálatára is alkalmas berendezésekhez jutott.

Fejlődés mutatkozott a gépi számítástechnikával való ellátottság terén is. A tanszék, mely már az ötvenes évek elején beszerzett egy ötletes elektromos analógián alapuló célszámoló gépet, immár széles körben használja oktatási és kutatási feladataihoz az egyetem számítógépparkját. Ezen a téren az Építőmérnöki Karral közösen létesítendő új központi egység és hallgatói terminálterem kiépítésével a közeljövőben jelentős fejlődés várható.

A tanszéken jelenleg egy egyetemi tanár, 5 docens, 14 adjunktus, 1 tanársegéd, az MTA Műszaki Mechanikai Kutató Csoport keretében pedig 3 kutató dolgozik. Így a kisegítő személyzettel együtt a Tanszéknek összesen 34 dolgozója van.

A Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék folytatja a múlt hagyományait: igyekszik kihasználni a szilárdságtani és tartószerkezeti képzés szervezeti egységéből adódó előnyöket; oktatómunkájában érvényesíti a szemléletességet és a statikusi tevékenységhez szükséges absztrakciót; azonos jelentőséget tulajdonít a „méretezés”-nek és a „szerkezettervezés”-nek; tevékenysége célszerű arányban oszlik meg az oktatás, kutatás és a műszaki alkotómunka között.