

PROF. DR. BÖLCSKEY ELEMÉR ELŐADÁSA A PALOTÁS-DÍJ ÁTADÁSAKOR

A *fib* Magyar Tagozata Palotás László-díjasának írása



<https://doi.org/10.32969/VB.2021.1.3>

a.o. Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. Techn. habil Dr. H.C. Bölcskey Elemér

Két nagy megtiszteltetés érte személyemet és mérnöki tevékenységemet az idei évben, a Bécsi Műszaki Egyetemen 40 éve végzett oktatási tevékenységem utolsó évében:

A budapesti Műegyetem Szenátusa aranydiploma adományozásával ismerte el 50 éves építő- mérnöki munkásságomat és a Palotás-díj Kuratóriuma nekem ítélte a határon túl élő magyar mérnökök kategóriájában a 2020. évi Palotás László-díjat.

Amint elolvastam dr. Balázs György professzor úr a *fib* Magyar Tagozat elnökének ez irányú tájékoztatóját és gratulációját, nagyon megtisztelve éreztem magam, és felidéződtek bennem az elmúlt 50 év főbb munkái. Több nagyobb és különleges vasbeton épület és tartószerkezet tervezésén, átépítésén és műszaki szerkezeti ellenőrzésén munkálkodtam projektvezetőként dr. Lukele irodájában, később mint *Planverfasser und Prüfingenieur* önálló magánmérnökként (Wiener Arbeiterkammer/Bécsi Munkáskamara, AKH/Általános kórház, irodaházak, ipari csarnokok, TU Wien Laborépületek stb.) de más építőanyagokkal (üveg, alumínium, acél és faszervezetek) is igen szívesen dolgoztam. Épületfizikai (főleg tűzvédelmi problémákkal is nagy érdeklődéssel foglalkoztam. Egyetem oktatói képesítésem (Venia Docenti: Holz- und Holzwerkstoffe) Dr. habil címemet is a „Faszervezetek és fa építőanyagok technológiája” témakörben szereztem meg.

Ezúton is szeretném ezen online módon történő díjazás keretében még egyszer megköszönni a Palotás-díj kuratóriumi tagjainak mint a magyar mérnöktársadalom reprezentánsainak, Zsömböly Sándor igazgató úrnak a Kuratórium elnökének és dr. Balázs György professzor úrnak ezt a megtisztelő kitüntetést illetve mérnök-szakmai elismerést.

A következőkben megkísérlem röviden összefoglalni életem és 50 éves szakmai pályafutásom érdekesebb és számomra fontosabb történéseit (*1. ábra*).

70. születésnapom alkalmából dr. Tassi Géza professzor úr igen tisztelt műegyetemi tanárom a Vasbetonépítés folyóirat 2017/3-as számának Személyi hírek rovatában röviden ismertette mérnöki és oktatói tevékenységem. Tulajdonképpen ennek a méltatásnak az adatait próbálom a következőkben kommentálni és érdekesebb fotókkal illusztrálni.

PÁLYAVÁLASZTÁS, SZAKMAI TANULMÁNYAIM

1947. június 5.-én születtem Budapesten. Tassi Géza professzor úr találó fogalmazását idézve a „szerkezetépítés iránti vonzódást és érdeklődést a szülői házból”, gyermekkori környezetből

hoztam magammal. Édesapámat a Vasbetonszerkezetek tanárát (aki „hidász mérnökként” érezte hivatását) hallgatva ismertem meg Budapest gyönyörű hídjainak történetét és szerkezettypusait, működési elveit. Keresztapám dr. Menyhárd István a XX. század egyik legzenéiblisabb magyar szerkezettervező mérnöke egy gyermekkori budai sétánk alkalmából a kelenföldi autóbusszgarázs kocsiszín műhelycsarnokának elliptikus paraboloid héjfelületű tetőszerkezete példáján magyarázta meg nekem a „gekrümmte Flächentragwerke” / Héj és Membránszerkezetek működési alapelveit.

Családom/rokonságom anyai ágon az Őrségből, Nyugat-Magyarországról (a most Ausztriához tartozó Oberpullendorf/Felsőpulyai járás területéről) származik. 1960-64-ig a Budapesti Apáczai Csere János Gyakorló Gimnázium tanulója voltam. Építőmérnöki tanulmányaimat az 1965-70 években a BME Budapesti Műszaki Egyetemen végeztem.

A Bécsi Műszaki Egyetemen 4 szemeszter szakmérnöki képzésen vettem részt. Az Osztrák Mérnöki Kamara tanfolyamának elvégzése után 1978-ban letettem az önálló mérnöki iroda vezetésére jogosító Magánmérnöki vizsgát (Ziviltechnikerprüfung, 1978.11.21., Bécs) Az itt szerzett alapos jogi és közgazdasági ismereteknek későbbi pályafutásom során sok hasznát vettem.


Promotion zum dr. techn. (műszaki doktori) fokozatot szintén a TU Wien-en szereztem meg 1983-ban. Magyarországon a soproni Nyugat-Magyarországi Egyetemen „Verstärkung der alten Holzdecken mit Stahlfaserbeton / Régi fáfödémek megerősítése acél-haj-betonnal c. értekezésemmel szereztem további doktori címet. 1995-ben ugyanott habilitáltam és a Soproni Egyetem Faipari Mérnöki Karán előadásokat tartottam és vizsgabizottságokban is közreműködtem.

Ezt a habilitálást a „Venia legendi/Docentur” tudományos fokozatot a TU Wien 1999-ben elismerte, nosztrifikálta és „Außerordentlicher Universitätsprofessor” hivatali címmel honorálta. 2007-ben a szövetségi köztársasági elnök (Bundespräsident) dr. Heinz Fischer a tiszteletbeli építési tanácsos Baurat h.c. címmel tüntetett ki.


MÉRNÖKI TEVÉKENYSÉGEM

1972-ig Budapesten dolgoztam főleg mélyépítési tervezésben és kivitelezésben (Mélyépterv). 1972-73-ban a bécsi Ostrowski magasépítési cég mérnöke voltam.

1973-79-es években dr. Adolf Lukele statikus tervező irodájában lettem projektvezető. Ezalatt 1975-ig a bécsi és alsó-ausztriai (Niederösterreich) tartományok nagylétesítményei



Statik + Bauphysik
DDr. Bölcskey & Partner
 ZT für Bauwesen u. Techn. Physik KEG
 Tel. 0741295745
 e.mayr@ziviltechniker.at
 www.ba.ziviltechniker.at
 elmer.bolcskey@ziviltechniker.at
 Tel/Fax: +4317879 62 83
 TU-Wien: +43178801 23810
 Mobil Tel: +43684201 29 92



- Ziviltechniker- und Sachverständigerfähigkeit auf den Fachgebieten Tragwerksplanung, Bauphysik und angewandte Baustoffforschung/ Werkstofftechnologie
 - u. a. alte Kaffeehäuser und Marmeladenfabrik der Fa. Meiri
 - Klangtum im Regierungsviertel von St. Pölten
 - Baugutachtung und Verstärkung der geschweißten Stahltragwerkskonstruktion der Dachkuppel des Collegium Hungaricum, Wien 1020
 - Historische Stützmauer (Weiten/NÖ), Kirchen usw.; statisch-konstruktive Untersuchungen und Revitalisierungsplanungen
 - Bürohochhaus (Business Research Center) in Warschau, (Gutachten zur Überprüfung der stat. Berechnung der Werbetafel und der Kosten für die Verstärkung der Trägerkonstruktion)

Curriculum vitae - LEBENS LAUF

Name:	ao. Univ. Prof. Dipl. Ing. Dr. techn. Dr. habil Elmer BÖLCSKEY	
Geboren am:	05.06.1947	
in:	Budapest (Ungarn)	
Staatsbürgerschaft:	Österreich	
Schulbildung:	8 Jahre Grundschule, 4 Jahre Gymnasium, 10 Semester Studium an der Technischen Hochschule Budapest, 4 Semester Studium an der Technischen Universität Wien. Ziviltechnikerprüfung am 21.11.1978 in Wien.	seit 01.12.1979 Univ. Ass. an der TVFA der TU Wien seit 12.1985 Oberassistent am Institut für Werkstoffkunde und Materialprüfung seit 1984 Beauftragung mit „Baustofflehre“ Vorlesungen und Übungen seit 30.11.1991 Assistenzprofessor am Institut für Baustofflehre, Bauphysik und Brandschutz
Promotionen:	Promotion zum Dr. techn. am 27.06.1983 an der TU Wien. Rigorosum zur Erlangung der Doktorwürde am 17.12.1987 an der Universität für Forstwirtschaft und Holzindustrie Sopron (Ödenburg/Ungarn), Promotion am 18.06.1988.	seit 01.10.1999 Vortragender an diversen Universitäten (Dortmund, Weimar, Budapest, Sopron/Ödenburg, Pressburg, usw.) „Außerordentlicher Universitätsprofessor“ an der TU Wien, Leiter am Institut für Hochbau und Technologie, TU Wien, Zentrum für Baustoffforschung, Werkstoffprüfung und Brandschutz Leiter des Forschungszentrums, Baustofflehre, Werkstofftechnologie und Brandsicherheit am Institut für Hochbau und Technologie an der TU Wien
Venia docenti:	Dr. habil. für Holz- und Holztechnologie-Wissenschaften an der Universität Sopron (Ödenburg/Ungarn) am 22. 06.1995. Anerkennung der Gleichwertigkeit der Habilitation an der TU Wien; Überstellung in die Verwendungsgruppe der Universitätsdozenten an der TU Wien mit Wirksamkeit vom 1. Oktober 1999.	seit 01.10.2010 Seit 01.10.2010
Ziviltechnikerbefugnis:	April 1979: Verleihung der Befugnis eines Zivilingenieurs für Bauwesen mit dem Sitz der Kanzlei in Wien. Juni 1999: Geschäftsführender Gesellschafter des Zivilingenieurbüros DDr. Bölcskey & Dr. Scherpke Ziviltechniker für Bauwesen und technische Physik KEG	seit 10. Juli 1991 Lehrtätigkeit an der Höheren Technischen Bundeslehranstalt Krems/D., Niederösterreich, unter: Gegenstände: Statik und Stahlbetonbau; Stahl-Holzbau; Stat. Sanierung historischer Tragwerke und Angewandte Mathematik.
Berufstitel: BAURAT h.c.:	Verliehen vom Bundespräsidenten mit Entscheidung vom 9.Nov. 2007	120 Publikationen auf dem Fachgebiet der Tragwerksplanung (Stahlbeton- u. Holztragwerke), Bauphysik, angewandte Baustoffprüfung und der Altbausaniierung.

1. Ábra: Tablókép; CURRICULUM VITAE – Önéletrajz

1. ábra: Tablókép. Curriculum Vitae – Önéletrajz





DDr. Bölcskey & Partner

Ziviltechniker für Bauwesen und Bauphysik KG

Niederlassung Wien:
 Wassakstraße 70/74
 1130 Wien

Niederlassung Niederösterreich:
 Roseggerstraße 4
 3680 Persenbeug

Niederlassung Burgenland:
 Dr. Ernst Franz Straße 34
 7071 Rust



Ein Unternehmen stellt sich vor

2.Ábra: Egy mérnöki vállalkozás bemutatkozik... Dr. Bölcskey & Társa bemutatkozik... Tartószerkezettervezés – épületfizika és épületrehabilitáció

2. ábra: Egy mérnöki vállalkozás bemutatkozik... Dr. Bölcskey & Társa, Tartószerkezettervezés – épületfizika és épületrehabilitáció

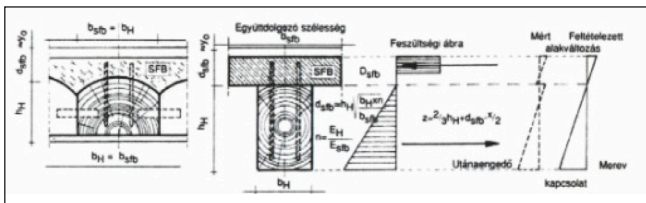
szerkezeti kivitelezésének ellenőrzésében vettem részt. 1976-tól már önálló projektvezetőként jelentős bécsi állami beruházásoknál / építményeknél (pl. Arbeiterkammer/bécsi Munkáskamara, az AKH Allgemeines Krankenhaus / Általános

kórház épületeinek bővítése ill. rekonstrukciója, új épületrészek statikus tervezése volt a feladatom.

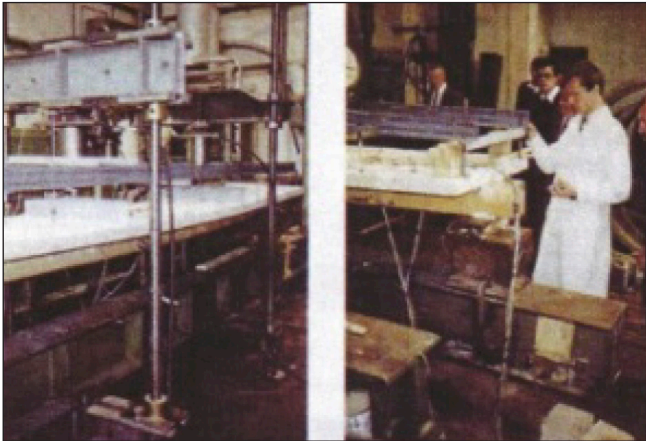
1979-ben saját önálló Magánmérnöki Tervező Irodával önállósítottam magam mint „Ziviltechniker”/Zivilingenieur für Bauwesen und Bauphysik KG – Kommanditgesellschaft (Betéti Társaság). Először egyedül, utána társakkal, volt egyetemi tanársegédemmel a kiváló épületfizikus dr. Gernot Scherpkevel és évtizedek óta munkatársammal Dipl.Ing. (FH) Christian Mayrral (2. ábra).

Terveztük többek között a schönbrunni állatkert madárpavilonjának újjáépítését, a mariazeili drótkötélpálya oszlopainak alapjait, a bécsi Collegium Hungaricum hegesztett acélszerkezetű tetőkupolájának megerősítését, amelyhez szakvélemény is készült. Mélygarázsok, irodaházak és ipari csarnokok modernizálása, történelmi öreg támfalak (Weiten/NÖ, Alsó-Ausztria), templomok és öreg kastélyépületek statikai-konstruktív rekonstrukciójának tervezése, a st. pölteni harangtorony felülvizsgálata valamint a Bécsi Műszaki Egyetem új laborépületeinek (Vízépítési Kísérleti Labor, Építőanyag és Tűzvizsgáló laborépület) tervezése és régebbi egyetemi épületek átépítése szerepelt munkáink sorában. E helyen „kedvec” innovatív szerkezettervező projektjeim közül kettőt szeretnék képanyaggal bemutatni és röviden megvitatni:

A bécsújhelyi (Wiener Neustadt) Bíróság új épületének tervezésénél ill. a meglévő műemlék jellegű klasszicista épületrész felújításánál és bővítésénél úgy érzem sikerült a mérnöki gyakorlatban a régi fafödémek acélhaj-betonos megerősítésének már a soproni doktorátusom keretében ismertett ötletét optimálisan megvalósítanom: a fenti eljárást a „Fa-beton öszvértartószerkezetek tervezése és kivitelezése (tűzhatás figyelembevételével)” (Bölcskey, 2015) címmel prof. dr. Tassi Géza tiszteletbeli *fib* elnök úrnak, volt budapesti Műegyetemi tanáromnak a 90. születésnapjára megjelent ünnepi kiadványban részletesen ismertettem:



3. ábra: Hajlításra igénybevett fa-acélszálbeton öszvértartó keresztmetszete: A lehetséges alakváltozások ábrázolása és a közelítő erőtani tervezéshez/méretezéshez felvett egyszerűsített feszültségi diagramm



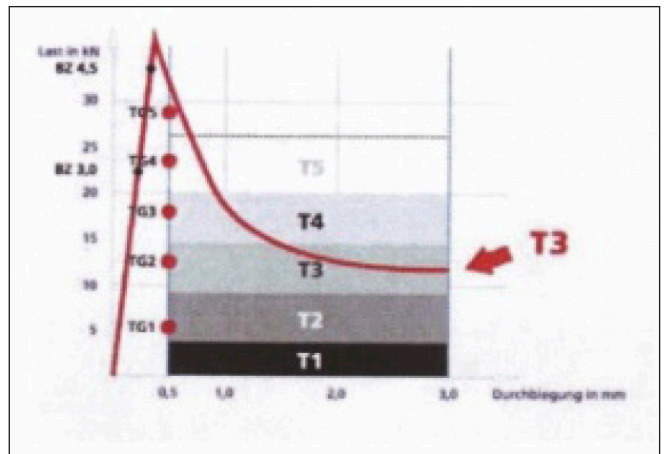
4. ábra: Fa-acélszálbeton öszvértartószerkezetű födémgerendákon a 80-as években végzett laboratóriumi vizsgálatok elrendezése a Bécsi Műszaki Egyetem Kísérleti és Kutatási Intézetének laboratóriumában

A statikai modell mint „rúdszerkezet” számítása egy (megfelelő fizikai és geometriai tulajdonságokkal) definiált (súlypont)-vonagra felírt egyenletrendszerre, a hajlításra igénybevett egyenes rúd rugalmas vonalának differenciálegyenletére (Differentialgleichung der Biegelinie) épül.

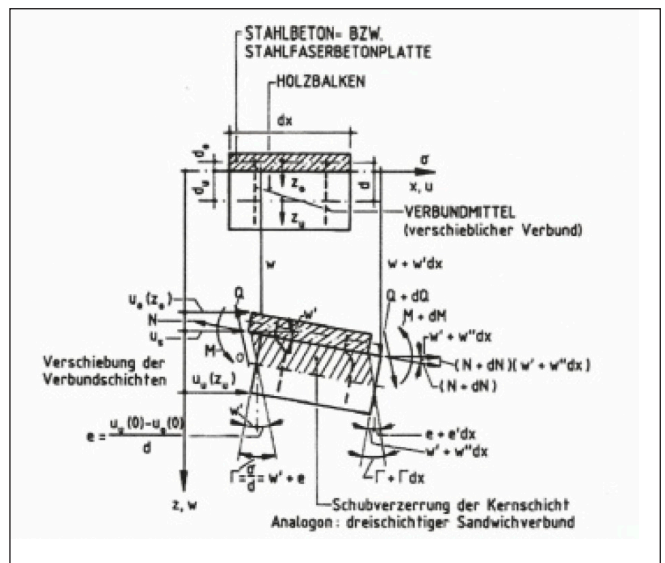
Nyírt kötőelemekkel kapcsolt fa-acélszálbeton öszvértartó jellegű födém szerkezetek feszültségi állapotának konkrét leírásához a részkeresztmetszetek egyensúlyi feltételeinek (Hooke-törvény segítségével történő) figyelembevételénél egy ”hipotézis- kompromisszum” szükséges: a klasszikus gerendaelmélet Bernoulli-féle feltevésének modifikálásával a deformált öszvértartószerkezet részkeresztmetszetei sík maradnak, de ez az összetett „egész”-keresztmetszetre (a kapcsolati fűgák utánaengedésének következtében) már nem vonatkozik... (3. és 4. ábra).

A fa-beton öszvértartók alapvető statikai-konstruktív tulajdonságainak, alakváltozási sajátosságainak a rugalmas vonal differenciálegyenletének modifikálásával történő leírása egy hatodfokú [!] differenciálegyenlet megfogalmazásához vezetett, amelynek levezetését/elméleti megoldását Prof. Natterer (Natterer és Hoefft, 1987) a 80-as évek végén publikálta (de csak sinus alakú teherfüggvény figyelembevételével). Az európai mérnöki gyakorlatban alkalmazott méretezési eljárások, számítási programok „életrevalóságát”, a mérnök-gyakorlati célokra modifikált ún. Gamma-eljárás alkalmazhatóságát többéves tudományos kutatási programok kritikus, statisztikai elvek alapján történő kiértékelése tette lehetővé: *Meglévő fafödémek megerősítése, különös tekintettel utólagosan létrehozott fa-beton öszvértartószerkezetek figyelembevételével – Lakóépületek* kutatási projekt F 1021 (Bölcskey, 1990; Kolbitsch, Pauser, Bölskey és Zajicek, 1992).

Fa-acélszálbeton öszvértartószerkezetű födémgerendákon a 80-as években végzett laboratóriumi kísérletek felépítését és a terhelés okozta alakváltozások/eltolódások regisztrálásához használt mérőórák és elektromos nyúlásmérők elrendezését mutatja a 4. ábra.



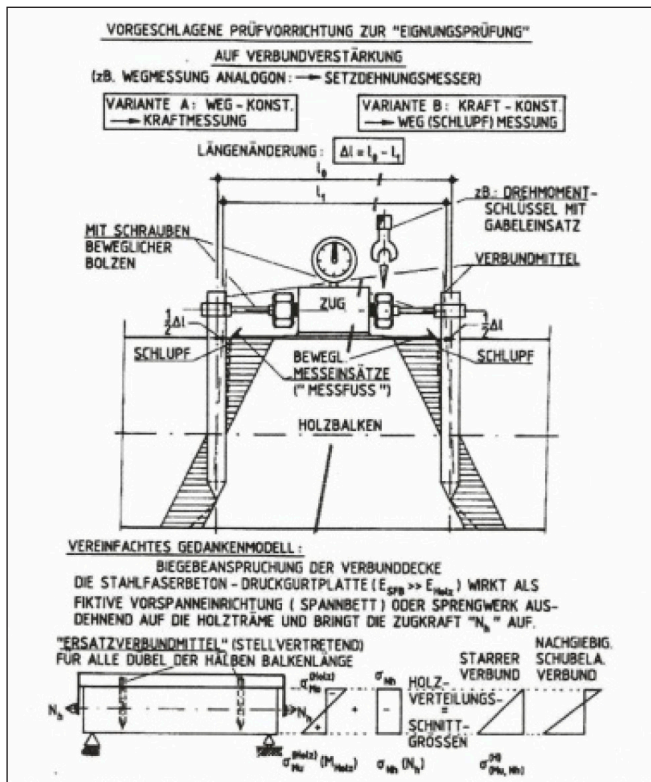
5. ábra: Csapos fafödém revitalizálásához, nyomott beton-vel történő megerősítéséhez tervezett C 25/30 BI FaB T3/BZ 4,5/ TG5 minőségű ill. összetételű acélszálbeton teher-alakváltozás görbéje a „Szálerezősítéű Beton Irányelvek” (Richtlinie Faserbeton) minőségvizsgálati előírásának megfelelően.



6. ábra: Fa-beton-(öszvér-)tartószerkezet (elemi fa- ill. beton keresztmetszetrészek + „utánaengedő” kapcsolóelemek) igénybevételi állapotának elméleti leírására/ számítására is alkalmas másodrendű matematikai-mechanikai modell (Theorie II. Ordnung) Aicher és v. Roth (1987), „Szendvicstartószerkezet” teóriájának elvei alapján.

Innovatív fafödém rehabilitációs módszerünk (acélszálbeton nyomott-öv megerősítéssel) tartószerkezeti és kivitelezési flexibilitását több 10.000 m² Bécs városában, Alsó- és Felső-Ausztriában, valamint Burgenlandban épített és részben már évtizedek óta működő épületfizikai és tűzvédelmi szempontból optimált fa-beton födém szerkezet igazolja (5., 7., 8., 9. és 10. ábra; Bölskey 2005; Bölskey és Billes, 2006).

Az idő rövidsége miatt egy másik innovatív szerkezetépítési feladatmegoldásunkat egy modern, relatív új iskolaépület, a Nemzetközi Amerikai Iskola / American International School (1190 Wien, Salmandorfer Str. 47 (11. ábra) két emeletszinttel történő bővítése ill. emeletráépítési programjának alapötlete példáján tömondatokban szeretném bemutatni. A kiváló talajmechanikus, Würger professzor szakvéleményében egyértelműen a várható nagyarányú épületsüllyedésekre és ezzel járó problematikus repedések veszélyére hívta fel a figyelmünket. Mivel a meglévő aluldimenzionált sávalapok a tervezett emeletráépítés relatív magas járulékos terheit nem lettek volna képesek viselni, a ráépítés acélváz-szerkezetének támaszerőit „Walzprofilstützen”, acélprofil oszlopok segítségével vezettük le a helyileg utólag kiszélesített alapozáshoz. Ezen oszlopok kihajlási hosszát



7. ábra: Az építkezésen (pl. Bécs belvárosi Harrach-palota csapos fafödemeinek revitalizálásánál) alkalmazott „utánaengedő” kötőelemek erőtanai viselkedésének, a (nyíró-) erőátadás keretében történő csúszóelmozdulásának („Holzschlupf”) megítélésére/ mérésére szolgáló „in situ” helyszíni kísérletsorozatok alapötletének vázlatos ábrázolása.

„dübelek” alkalmazásával minimalizáltuk. A fenti megoldás hatékonyságát *monitoring* digitális megfigyelés/észlelés módszerével bizonyítottuk be....

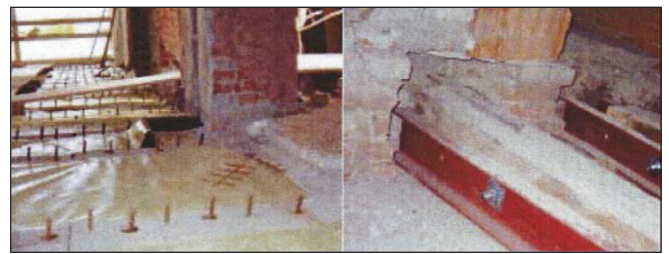
EGYETEMI OKTATÁS ÉS ÉPÍTŐANYAG-KUTATÁS

A bécsi Műszaki Egyetemen 1979-től voltam tanársegéd, 1985-től adjunktus. A TVFA (Vorstand/Institutsleiter Prof. Dr. Th. Varga) Anyagismereti és Anyagvizsgáló Intézetben 1984-től kaptam megbízást építőanyag előadásokra és gyakorlatok tartására.

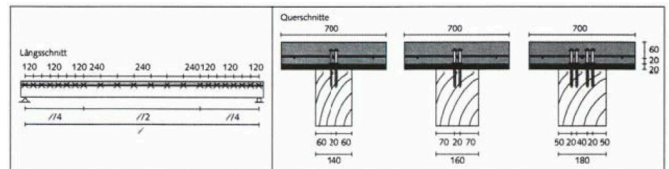
1991-től lettem docens az Építőanyagok, Épületfizika és Tűzvédelem Intézetben. Előadásokat tartottam több más egyetemen (Dortmund, Weimar, Budapest, Sopron, Pozsony,

10. ábra: Fa-(acélszál)-beton öszvértartó vázlatos szerkezeti kialakítása 45° alatt ferdén egymást keresztező (fa-)csavaros kapcsolóelemek (csapos-típusú kapcsolatok) esetén. Az alanti („előmértező”) táblázatban a (fa-) keresztmetszetek geometriájának (szélesség/magasság [mm]) függvényében megállapított maximális támszök értékei tűzhatás-igénybevétel esetén a „világosszürke” táblázati oszlopokban közölt értékekre redukálódnak (Merkblatt Brandschutz, EMPA ETH Zürich, 2001).

w · //300, REI 60		Balkenbreite: 140 mm								Balkenbreite: 160 mm				Balkenbreite: 180 mm							
q _A [kN/m ²]	q _N [kN/m ²]	140/160		140/200		140/240		140/280		160/200		160/240		160/280		180/200		180/240		180/280	
		KH	BSH	KH	BSH	KH	BSH	KH	BSH	KH	BSH	KH	BSH	KH	BSH	KH	BSH	KH	BSH	KH	BSH
1.0	3.0	3.9	4.5	4.7	5.1	5.5	5.7	6.3		5.1	5.7	6.4		6.9	7.8	8.7					
1.5	3.0	3.7	4.3	4.5	4.8	5.3	5.4	6.0		4.8	5.4	6.1		6.6	7.5	8.4					
2.0	3.0	3.5	4.0	4.2	4.5	5.0	5.1	5.7		4.6	5.2	5.8	6.3	6.4	7.3	8.2					
2.5	3.0	3.3	3.9	4.0	4.3	4.8	4.9	5.4		4.4	4.9	5.5	6.0	6.2	7.1	8.0					
3.0	3.0	3.2	3.7	3.9	4.2	4.6	4.7	5.2		4.2	4.7	5.3	5.8	6.1	6.9	7.7					
3.5	3.0	3.1	3.6	3.7	4.0	4.4	4.5	5.0		4.1	4.6	5.1	5.6	5.9	6.6	7.5					
4.0	3.0	3.0	3.4	3.6	3.9	4.2	4.3	4.8		3.9	4.4	4.9	5.4	5.8	6.4	7.3	7.4				



8. ábra: JA – Wr. Neustadt/ Bírósági Intézmény (építész: Arch. DI Machalek, szerkezettervezés és épületfizika: DDr. Bölsckey & Scherpke Ziviltchniker) „hbv” fa-(szálerősítésű) beton öszvértartó csavarozott U-acél megerősítéssel kombinálva.



9. ábra: JA – Wr. Neustadt/ Bírósági Intézmény és börtönépület fafödemeinek megerősítése/revitalizálása: kötőelemek (betonacélbetétek és facsavarok), valamint pvc műanyag fólia nedvességszigetelés beépítése.

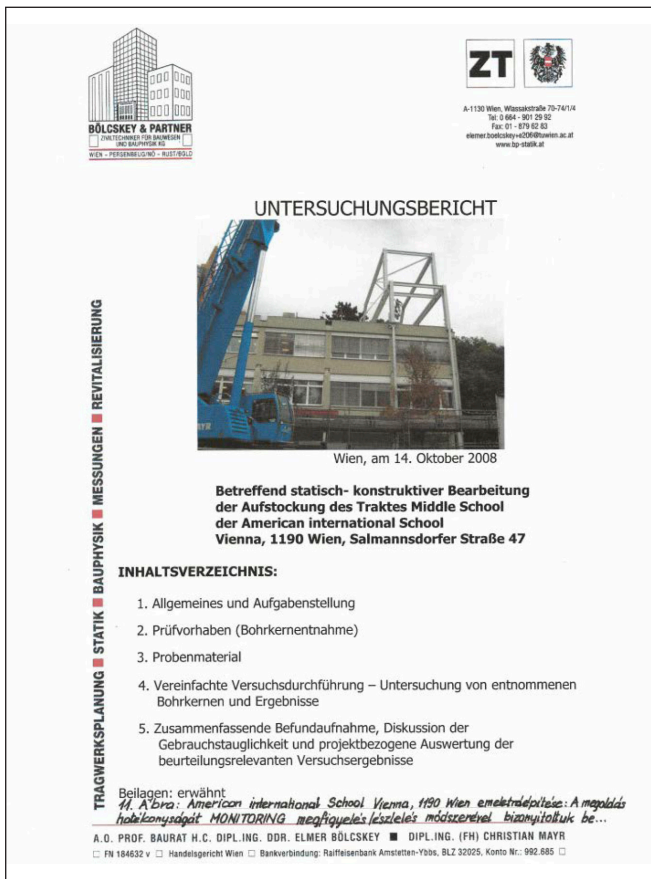
St. Pölten stb.) 1999-től rendkívüli egyetemi tanárnak (a.o. Univ. Prof.) neveztek ki a Bécsi Műszaki Egyetemen, ahol a Magasépítési és Technológiai Intézetben az építőanyag kutatási, anyagvizsgáló és tűzvédelmi laboratórium vezetője lettem. Tanítottam más felsőfokú oktatási intézetekben is, így Kremsben előadtam építéstechnika és épület-rehabilitáció témakörben, 1991-től vendég professzorként kollégiumot veztettem.

Az NDU, New Design University Műszaki Karán 2008 nyaratól színpad és zsinórpaddás építés/helyreállítás mechanikája stúdiumokat vezetek, továbbá oktattam beton-acél és fa tartószerkezetek és alkalmazott matematika tantárgyakat is.

Idáig 130 publikációm jelent meg. Fő szakterületeim: vasbeton és fa tartószerkezetek, betonjavítás és alkalmazás, épületfizika, tűzvédelem, törésmechanikai alkalmazások a mérnöki gyakorlatban, anyagvizsgálat és műemlékvédelem.

Kutatói és szakértői munkáim a tartószerkezeti tervezés/kivitelezés terén: fa-beton és főleg fa-acélszálbeton/Stahlfaserbeton „Dübel”-kötőelemes erőtanai viselkedése, matematikai modellezése, optimális kivitelezése, a kutatás & gyakorlati kivitelezés „Synergie”-effektusának optimális felhasználásával

Épület-rehabilitációs problémák iránti érdeklődésem, tartószerkezetek helyreállítása és megerősítésének tervezése



11. ábra: American International School Vienna, 1190 Wien emelet-répitése : A megoldás hatékonyságát monitoring megfigyelés/ észlelés módszerrel bizonyítottuk be...

szükségszerűen hozta magával, hogy figyelmem az utóbbi időben a műszaki törésmechanika feszültségintenzitási elméleteinek mérnök gyakorlati felhasználása, alkalmazása felé fordult. Ebben nagy segítséget nyújtott nekem volt laborfőnököm Prof. Varga és a későbbiekben Prof. Dr. Yuri Zaytsev támogatása és a közös kutatási programokban való részvétel. (Bölcskey és Schneider, 2012; Bölcskey (2), 2015).

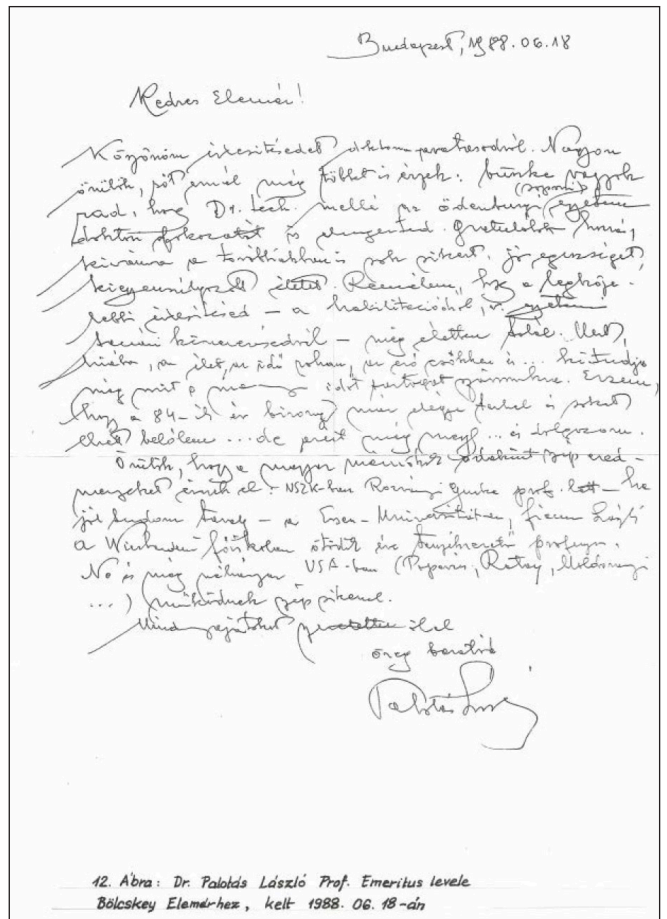
Ennek a törésmechanikai kutatási projektnek egy igen érdekes fejezete az ultramagas szilárdságú UHPC betonfajta törésmechanikai anyagjellemzőinek vizsgálata, feszültségintenzitási faktor, K_{10} -értékek repedéscsúcs-környezetvizsgálat Griffith, Blumenauer és Irwin ->K-Methode szerint, magas égéstan-kísérleti hőfokok (300°; 450° és 600°C) figyelembevételével. A „bemutakozáshoz” mutatott 2. ábra egy általam javasolt felhasználási terület:

Magasszilárdságú „UHPC” acélszálerezítésű karcsú vasbetonszerkezetek, földrengés-veszélyeztetett torony jellegű épületek/struktúrák (2. ábra) törésenergia anyagjellemzőjének optimalítása/fokozása repedési-törési jelenségek megelőzése acélszál kórtól és duktilis betonacélok alkalmazásával (nyomatékátrendeződs, „kvazi” csuklóképződés törési/ repedési tönkremenetel megakadályozása).

KÖSZÖNET ÉS EMLÉKEZÉS

Dr. Palotás László professzor úrral az építőanyagok tantárgy tudós előadójával először egyetemi tanulmányaim során találkoztam.

Édesapám és keresztapám, Menyhárd István elbeszéléseiből már tudtam, milyen sokoldalú mérnök egyéniség volt ő. Még magánmérnök korukban voltak kapcsolatban, mikor Palotás professzor a Minisztérium hídosztályán dolgozott. Már akkor ismertem Palotás professzor néhány könyvét, pl. a Keretszerkezetek számításáról vagy a Mérnöki Kézikönyv



12. ábra: Dr. Palotás László Prof. Emeritus levele Bölcskey Elemérhez, kelt 1988. 06. 18-án.

Enciklopédiát. Pár évvel később már a bécsi Műszaki Egyetem könyvtárában találtam rá egy betonreceptúrát, minőségi betonok tervezését tárgyaló igen érdekes német nyelvű cikkére és a szálerezítésű acélhajbetonok technológiájával kapcsolatos tanulmányaira. A múlt század 80-as éveiben többször volt szerencsém a már nyugdíjas professzor urat a Műegyetem Építőanyag laboratóriumában meglátogatni és vele felettből érdekes, számomra igen tanulságos szakmai eszmecsere folytatni. Igazi polyhisztor jellegű tudós-típus volt ő, többek között neki köszönhetem, hogy szakmai érdeklődésem a szálerezítésű anyagok (Verbundwerkstoffe) irányába fordult.

Őt mentoromnak és egyik példaképemnek tekintem és több mint 30 év távlatából a mai napig tisztelem és megbecsülésem jelül féltve őrzöm baráti hangvétellű gratuláló levelét, amelyben megjósolta egyetemi pályafutásomat... (12. ábra: Dr. Palotás László Prof. Emeritus levele Bölcskey Elemérhez, kelt 1988.06.18.-án.)

Búcsúzóul szeretnék korosztályom nevében a fiatal magyar mérnökgeneráció felé üzenettel fordulni és pályafutásom konklúziójaként megállapítani: érdemes és szükséges építőmérnöki tervezési és kivitelezési feladatokon mérnöki precizitással és következetességgel dolgozni, de közben át kell éreznünk az „alkotói örömeket” is.

A nagy magyar költő és újságíró Ady Endre „Üzenet egykori iskolámba” verssorait idézve:

*S én, vén diák, szívem fölelelem
S így üdvözlöm a mindig újakat:
Föl, föl, fiúk, csak semmi félelem.
Bár zord a harc, megéri a világ,
Ha az ember az marad, ami volt:
Nemes, küzdő, szabadlelkű diák.*

Végezetül szeretném még egyszer megköszönni Dr. Ing. PhD. László M. Palotás professzor úrnak a Palotás-díj Kuratóriumnak, a *fib* Magyar Tagozata Elnökének Balázs L. György professzornak, hogy méltónak tartottak a 2020. évi megtisztelő Palotás díjra. A díjjal járó pénzjutalom összegét egyúttal szeretném felajánlani beton ill. vasbeton témájú végzős (építő-) mérnök műegyetemi hallgatók diplomamunkájának jutalmazására.

Köszönöm megtisztelő figyelmüket.

Wien / Rust am See, 2020. november/december

Prof. Dr. Bölcskey Elemér

Prof. dr. Bölcskey Elemér (1947), okl. építőmérnök (1970), dr. techn. (1983), habilitáció (1995), nyugalmazott egyetemi tanár, Bécsi Műszaki Egyetem/Ausztria, ahol a Magasépítési és Technológiai Intézetben 1999-től 2015-ig az építőanyag-kutatási, anyagvizsgáló és tűzvédelmi Laboratórium vezetője. *Prof. Dr. Bölcskey Elemér got the Palotás Price 2020. On the digital presenting ceremony he gave a lecture on his life and career. This article is the draft variant of the lecture.*

HIVATKOZÁSOK

Aicher S. v. Roth, W. (1987), „Ein modifiziertes γ_1 - Verfahren für das mechanische Analogon: dreischichtiger Sandwichverbund – zweiteiliger verschieblicher Verbund”, *Bautechnik* 1/1987 pp. 21-29.
Bölcskey E. (2015), „Fa-beton öszvértartók tervezése és kivitelezése (tűzhatás figyelembevétel)”, Design and constructing of composite timber-concrete

structures considering fire effect. VASBETON cikkgyűjtemény és köszöntések Dr. Tassi Géza egyetemi tanár, a műszaki tudomány doktora (MTA) születésének 90. évfordulója alkalmára, pp. 135-142.
Bölcskey E. (1990), „Traglaststeigerung alter Holzdecken mit Stalfaserbeton”, Veröffentlichung 3 der Veranstaltungsreihe „*Erhaltung und Erneuerung von Bauten: Aufgehendes Mauerwerk und Dachraum*”, Herausgeber: Österreichische Gesellschaft zur Erhaltung von Bauten, November 1990, pp. 225-260.
Bölcskey E. (2005), „Régi fafödémek öszvértartó jellegű felújítása acélszál erősítésű nyomott beton övvel”, *Építés-felújítás*, 2005/5, pp. 39-44.
Bölcskey E., Billes M. (2006), „Holz-Beton-Verbunddecke: Baupraktische Bemessung nach Faserbeton-Richtlinie”, *Zement-Beton*, H.1/06, pp. 32-35.
Bölcskey E., Schneider U. (2012), „Die Zerbrechlichkeit der transparenten (Glas-)Architektur – bruchmechanisch betrachtet”, „EVENT MATERIALS” Materialtechnologie & Eventinnovationen Tagungsband Teil 1 ISBN 978-3-900576-06-6, pp. 46-86. Beiträge zum Internationalen Symposium vom 18.-19.10.2012 am Institut für Hochbau und Technologie an der TU Wien und an der NDU St. Pölten. Copyright: TU Wien, Institut E206-1, Forschungsbereich für Baustofflehre, Werkstofftechnologie und Brandsicherheit.
Bölcskey E. (2015), Innovative Gebrauchstauglichkeits – Analyse (ultra-) hochfester Betonbauwerke – mit bruchmechanischen Kenngrößen „EVENT MATERIALS” Materialtechnologie & Eventinnovationen Tagungsband (2) ISBN 978-3-900576-07-3, 1. Auflage Nov. 2015 pp. 68-82. Beiträge zum 2. Internationalen Symposium vom 19.-20.11.2015 am Institut für Hochbau und Technologie an der TU Wien und an der NDU St. Pölten.
Kolbitsch A., Pauser A., Bölcskey E., Zajicek P. (1992), „Verstärkung von bestehenden Holzdecken”, Forschungsprojekt F 1021, Wien 1992.
Merkblatt Brandschutz, Bemessung von Holz-Beton-Verbunddecken bis 60 Minuten Feuerwiderstand (2001), Zürich, EMPA ETH Zürich.
Natterer J., Hoefl M., (1987) „Zum Tragverhalten von Holz-Beton-Verbundkonstruktionen”, Forschungsbericht CERS Nr. 1345 EPFL/IBOIS März 1987.