

47. évfolyam 2020/2

# HÍDÉPÍTŐK

A-HÍD ZRT. MAGAZINJA







## TARTALOM

### ÉPÍTJÜK

- 2 Monostori híd
- 6 Hulladéklerakó fejlesztése a Napos városban
- 10 Kiskörei vízlépcső rekonstrukciója...
- 12 Déli összekötő vasúti Duna-híd korszerűsítése
- 16 M8 helyzetjelentés
- 22 M85 gyorsforgalmi út Csorna–Sopron
- 24 Átadtuk a Mezőhegyesi szennyvíztisztító telepet

### MUNKAVÉDELEM

- 26 Offline-online szeretetnyelv

### KÖRKÉP

- 28 Vírusnapló

- 34 A budapesti hidak fenntartásának kérdései 1920 után
- 36 B293 j. híd M4 gyorsforgalmi út felüljáró
- 38 Több mint negyven helyszínen dolgozik a Híd-csoport
- 42 Megy ez távolról is
- 44 Kirándulás a Vág völgyébe...

### HÍDÉPÍTŐK EGYESÜLETE

- 48 Tíz éves a Hídépítők Egyesülete

### KITEKINTŐ

- 52 Dr. Rátay Róbert - Világépítők

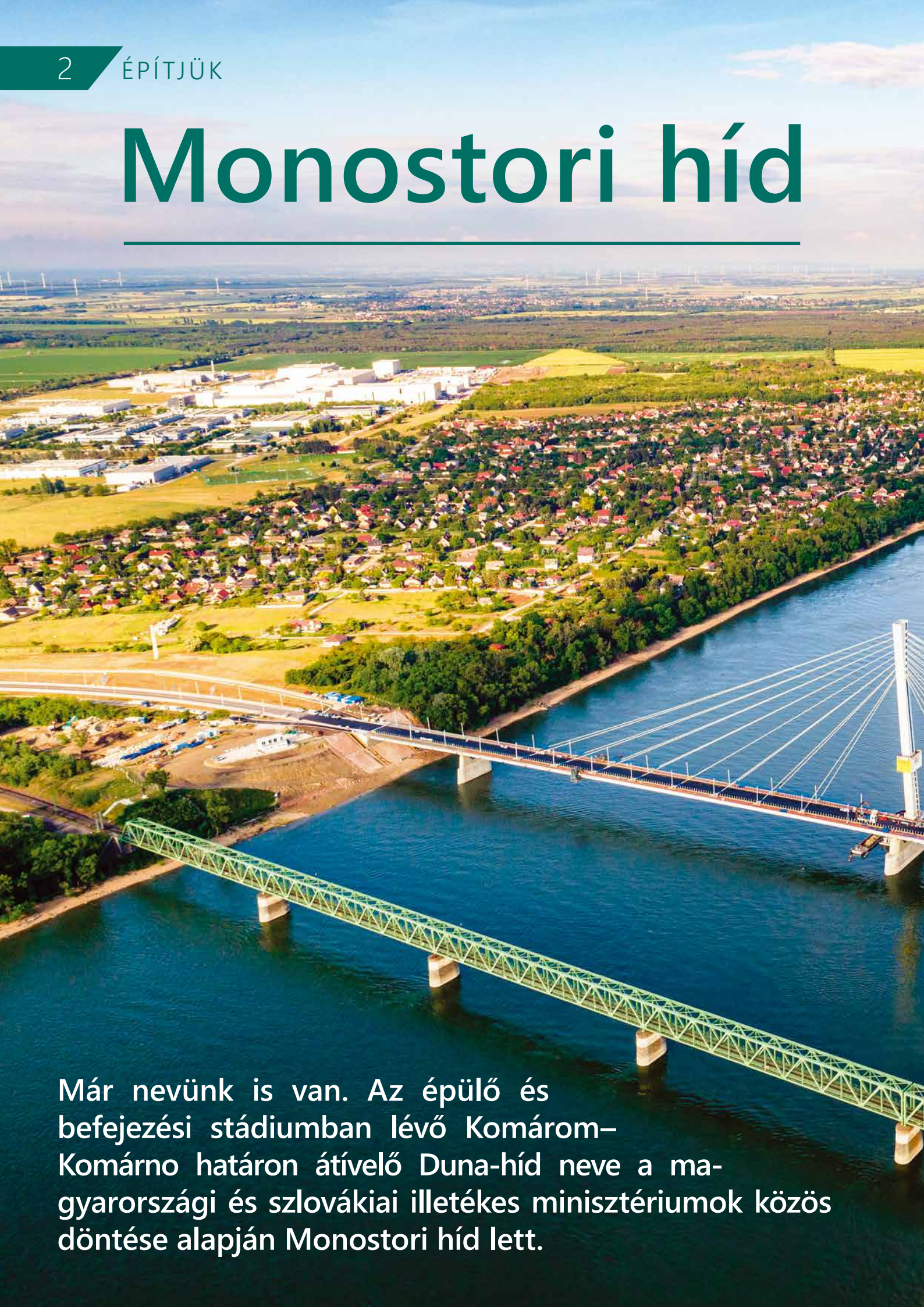
### AMIKOR ÉPPEN NEM ÉPÍTÜNK...

- 57 Operát hallgatunk...



# Monostori híd

---



Már nevünk is van. Az épülő és befejezési stádiumban lévő Komárom–Komárno határon átívelő Duna-híd neve a magyarországi és szlovákiai illetékes minisztériumok közös döntése alapján Monostori híd lett.



**D**e a név önmagában még kevés, hiszen ahhoz, hogy a hidat fel lehessen avatni, el is kell készülni vele. Hogy hogyan is állunk most? Nos, e cikk írásának pillanatában zajlik a műszaki átadás-átvétel, melyet reményeink szerint hamarosan sikeresen le is fogunk zárni.

Még 2019. december 3-án beemelésre került az utolsó merevítőtartó elem, és onnantól száraz lábon tudtunk átkelni a Duna felett, a mi saját bejárható hidunkon. Mivel az évvégi napok – szokás szerint – nagyon zsúfoltak voltak, így a hagyomány szerinti hordógurítási ünnepségünket 2020. februárjában tartottuk meg, szűk, a munkaterületen napi szinten dolgozók körében.

Év elején elbontásra került az 50 tonna teherbírású toronydaru, és nagy lendülettel álltunk neki a befejező munkálatoknak. A híd alatti területen, a folyó mindkét partján nekiláttunk a rézsúvédelem kialakításának, partnereink bontották az ideiglenes jármókat, illetve tavalyi év októberétől folyamatosan bontottuk a P2, P3, P4 támaszok körüli műszigeteket, minden nap tanulva valami újat a műszigetek lelkivilágáról. Az építésük sem volt egyszerű, de az elbontásuk is megér egy önálló tanulmányt...

A híd felszerkezetén az acélos kollégák a téli napokat is kihasználva hegesztették a kerékvetőket, szegélyeket, hídtartozékokat, mert a mögöttük jövő Hídtechnika Kft. minden jó időt és területet kihasználva azonnal lecsapott a szabad területekre, hogy szigeteljen, fessen.

A pilon esetében a hidegebb napok ideje alatt a belső korrózióvédelmi munkák zajlottak, míg kívül az év végén lekerült



küszöállvány év elején újra felkészített a kábellek alsó síkjáig, hogy megkezdje utolsó útját lefelé, mely idő alatt a külső korrózióvédelmet kell elkészíteni.

Majd jött a március közepe, és két-három hétig nem tudtuk megmondani, hogyha

átmegyünk az építés alatt lévő hídon, akkor illegális határátlépést hajtunk végre vagy sem. De nemcsak mi nem tudtuk, hanem a hatóságok sem. Áprilist írtunk, mire tisztázódott jogi helyzet. Miután a híd szervezője a szlovák oldal felőli építésre volt kiépítve, így



ezt is meg kellett változtatnunk. Beköltöztünk a bezárt látogatóközpontunkba a magyar oldalon, áttelepítettük felvonulásunk döntő részét, például a járvány első napjaiban úgy hoztuk át konténert a szlovák oldalról a magyar oldalra, hogy béreltünk egy szlovák KCR-t, ami a hídon a határvonalig elhozta a konténert, majd ott átvette egy magyar rendszámú KCR, és áthozta a Duna jobb partjára. Utólag viccesnek tűnik, de akkor ezt nem így éltük meg.

Áprilisban már látszódott valami, a híd alatt az ideiglenes szerkezetek nagy része elbontásra került, a pályán a szigetelések már nemcsak az útpályán, hanem a járdaszakaszokon is folytak, öntött aszfaltoztunk.



Folyamatosan zajlott a híd korrózióvédelme, a híd alatti területeken nagy erővel folyt a munka a vízvezetés, illetve az elektromos kábelek védőcsővezése okán. Ebben a hónapban a pilon belső korrózióvédelme elkészült, és a pilonban is megkezdődhetnek az elektromos munkák. A pilon külső oldalán, a kábelek közti részen pedig alpinechnikával készült a korrózióvédelmi festés.

Már májust írtunk, mikor festettünk mindenhol, csúszásgátló bevonatoltunk, elkészült a hengerelt aszfalt, sikeresen lezajlott a próbaterhelés, és minden munkanem igyekezett befejezni a maga kis munkarészeit. Olyanok voltunk, mint a méhkas, a híd mindegyik pontján szorgoskodtunk/szorgoskodunk.

Mint az elején írtam, május hónap második felében pedig a műszaki átadás-átvételi eljárást bonyolítjuk, ebben az élethelyzetben kicsit másképp, mint megszoktuk korábban, de reményeink szerint sikeresen.

*Varga Balázs  
projektvezető*



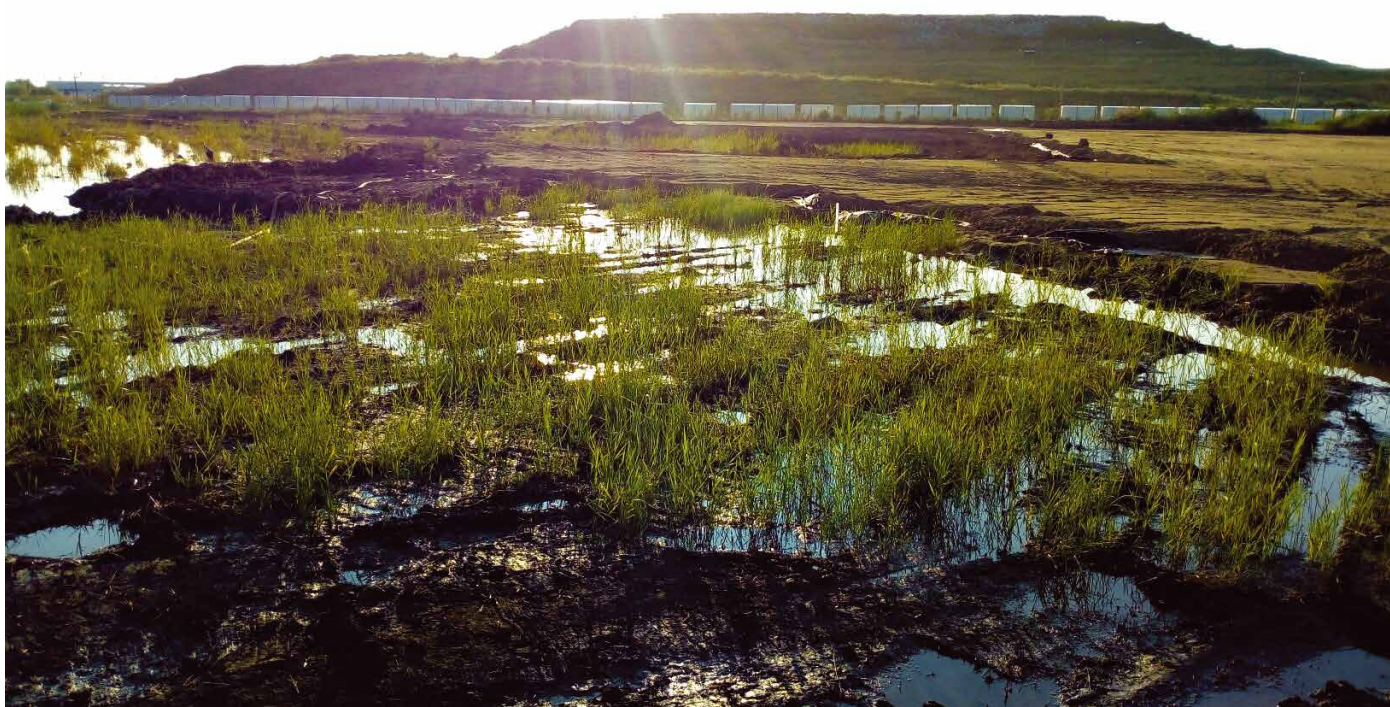
Varga Balázs Hídépítő Zrt., projektvezető, Szijjártó Péter külgazdasági és külügyminiszter, Dr. Molnár Attila Komárom polgármestere



# Hulladéklerakó fejlesztése a Napos városban



1. A kezdet



2. A terület

„Réges régen – hosszú előkészítés után – egy messzi messzi ...” városban nyertünk a MENTO Környezetkultúra Kft-vel közösen egy szegedi Hulladéklerakó bővítési projektet: komplex hulladékgazdálkodási rendszer fejlesztése a Dél-Alföldi Hulladékgazdálkodási Társulás területén, különös tekintettel az elkülönített hulladékgyűjtési, szállítási és előkezelő rendszerre.





3. Feltöltés

A projekt értéke 5,8 milliárd Ft, melyből a közös érdekkörbe tartozó feladatokat a MENTO – A-HÍD Szeged 2018 konzorcium látja el. A MENTO 62,237% és az A-HÍD: 37,763% arányban osztoznak, míg a munkákat konzorciumi irodaként közösen végzik.

A megrendelő a Dél-Alföldi Hulladékgazdálkodási Társulás, a kiíró és bonyolító az NFP, míg a műszaki ellenőri feladatokat az NFP megbízásából az UTIBER Kft. végzi. A fővállalkozói szerződést 2018. december 17-én kötöttük meg.

A helyszíni munkákat 2019 tavaszán kezdtük meg. (1. és 2. kép a kezdeti állapotot mutatja)

A szegedi Sándorfalvi úti hulladéklerakó két nagy feladatrészből áll.

#### A hulladéklerakó fejlesztése:

- a fejlesztési terület feltöltése és stabilizálása, szilárd burkolat építése (körülbelül 24 000 m<sup>2</sup>) CP4 betonból (Algyői Betonüzem Kft.), illetve aszfaltból (3., 4. kép),
- új hulladékválogató csarnok (5 000 m<sup>2</sup> vasbeton pillérváz, acél rácsostartós tetőszerkezettel, ipari padlóburkolattal, lemez tető és oldalburkolattal – az Elsőbeton és SwedSteel szállítja) építése,
- új, 30 t/h kapacitású hulladékválogató technológiával, (elő és utóaprítók, dobosta,



4. CKT



5. Csarnoképítés, vízelvezetés



6. A csarnokok épülnek

mágneses, optikai és ballisztikus szeparátorok, bálázógép, összekötő szállítószalagok stb. – beszállító a M-U-T),

- eszköz és bálázoló csarnok építése (5., 7. kép), szociális épület építése (BAKASA Kft.) (8. kép),
- 3 db hídmérleg (Metripond Plusz Kft.) és kerékmű építése, a térburkolat vízvezető rendszerének kiépítése (PURECO és Vízépholding Kft.) és komposztáló tér csurgalék vizeinek elvezetése egy szigetelt tározóba,
- a terület körbekerítése, üzemi kapuk és kamerarendszer építése, a területről a csapadékvizek elvezetése befogadóba.
- A meglévő és üzemelő régi hulladékválogató csarnok (9. kép) technológiai felújítása, korszerűsítése (bálázógép, optikai és ballisztikus szeparátorok, szállító szalagok, sűrített levegős rendszer stb.) és a csarnok bővítése. Az új épületek és technológiák energia- (1,3 MW BHTR állomás) és közműfejlesztése az üzemeléshez, minden munkarészt az üzemeltető üzemeltetési tapasztalatainak és igényeinek megfelelően.

**A hulladéklerakó bővítése:**

- A működő lerakó – hulladékdomb – keleti oldalán elhelyezkedő hét hektáros terület első kettő hektáros bővítési ütemében a terepszint felett 1 m-re kiemelt támasztóöltésekkel (71 000 m<sup>3</sup>) körülhatárolt (10. kép) szigetelt hulladéklerakó (19 000 m<sup>2</sup>) építése (DHI Kft.) csurgalékvíz elvezetéssel, tározóval, valamint fordított ozmóziós elven működő csurgalékvíz tisztító technológia kiépítése (PURECO).
  - A projekt részét képezi a **Szőregi Hulladékudvar** kiépítése (950 m<sup>2</sup> CP4 térburkolat, kapu, kerítés, konténerok, közműbekötésekkel, csapadékvíz elvezető és szikkasztó rendszerrel) valamint **hulladékgyűjtő szigetek** létesítése.
- A kivitelezési munkák a félidőt meghaladták, a projekt befejezési határideje a sikeres próbaüzemek lezárásával 2020. december 17.

Ui.: Nem mondom, hogy a COVID 19 járvány miatti intézkedések nem lassították le a kivitelezés ütemét, de folyamatosan dolgozunk a csúszások és közműakadályok jelentette kihívásokon, ezek leküzdése után, remélem, sikeres projektet zárhatunk.

*Farkas Sándor  
projektvezető*



7. Csarnokok



8. Szociális épület



9. Az üzemelő válogató csarnok



10. Kezdődik a lerakó bővítése

# Kiskörei vízlépcső rekonstrukciója

A Hídépítő Zrt. a Strabag Építőipari Zrt-vel konzorciumban nyerte el a „nagyműtárgyak fejlesztése és rekonstrukciója” című projekt megvalósítását, és 2017 októberében alá is írta a kivitelezésre vonatkozó két darab szerződést. Az első szerződés a LOT1-es név alatt Tiszai műtárgyak (Kiskörei vízlépcső, Nyugati főcsatorna beeresztő zsilip) felújításáról, a LOT2 a Dunai műtárgyak (Deák Ferenc zsilip, Dunakiliti vízlépcső, Kvassay zsilip, Nicki duzzasztó, Góri tározó zsilipje) felújításáról szól. A két legnagyobb projektem (a dunakiliti és a Kiskörei vízlépcső) megvalósításának véghatárideje 2021. szeptember 29., a többi kisműtárgyé 2019. október 30. Cikkemben a Kiskörei vízlépcső rekonstrukcióját mutatom be részletesen.



Iszaptalanításhoz készülődve a hajózsilipben

A tavalgy 45 éves kiskörei műtárgyegyüttes több részből áll. A főműtárgy részei az erőmű, a duzzasztómű és a hajózsilip. A kiegészítő műtárgyak a hallépcső és a hullámtéri duzzasztó. A rekonstrukciós munkák ezek közül a duzzasztóműre, a hajózsilipre és a hullámtéri duzzasztóra terjednek ki. A rekonstrukciós feladatok a műtárgyak beton felületeinek, és az acél fő-, és ideiglenes elzárások korrózióvédelmi munkáit, valamint a műtárgy üzeméhez kapcsolódó fő gépelemek cseréjét foglalják magukba.

#### Kivitelezés

A kivitelezési munkák ütemezése szempontjából a duzzasztómű 5 db duzzasztónyílásában elvégzendő felújítási munkák, valamint az azokat kiszolgáló 2 db 40 tonnás bakdaru felújítása jelentik a kritikus utat. A darabonként 24 m széles, kb. 36 m hosszú és 18 m magas duzzasztó nyílás minden évben csak áprilisban, a jeges ár levonulása után zárható ki a felvízi és alvízi ideiglenes elzárások elhelyezésével, és az ideiglenes elzárások közti víz és iszap kiszivattyúzásával. A nyílásokban végzett munka az ott található beton és acél korrózióvédelmi munkákon felül a teljes gépészeti felújítást (mozgató berendezések, csapágycsuk, görgők stb.) is magában foglalja.

Ez ideális körülmények között is körülbelül négy hónapot vesz igénybe, ha munkavégzés közben nem árad a Tisza. Ha árad, akkor a nyílásban végzett munkákat fel kell függeszteni, és a nyílást vissza kell adni a Tiszának az ideiglenes elzárások kivételével. Ebből látható, hogy a projekt kivitelezésére meghatározott négyéves átfutási idő szükségesnek tekinthető. Főleg, ha figyelembe vesszük, hogy az első év nagy részét a tervezés és a bakdaruk felújítása teszi ki. Ugyanis a korrózióvédelmi munkák a műtárgyon csak a telepített bakdaruk felújítását követően végezhetőek el azok segítségével. A munkákat



nehezíti az is, hogy minden daruzandó gépelem (a legkisebb csapágó is) többet nyom két tonnánál.

#### A kivitelezés főbb elemei:

- Teheremelő berendezések
  - duzzasztóműben 2 db 40\10 t bakdaru gépészeti és korrózióvédelmi felújítása
  - hajózsilipnél 1 db 15\5 t bakdaru gépészeti és korrózióvédelmi felújítása
  - hullámtéri duzzasztónál 1 db 15\5 t bakdaru gépészeti és korrózióvédelmi felújítása
- Elzáró és mozgató berendezések
  - duzzasztónyílásonként egy 24 m széles, 8 m magas, 240 tonnás szegmens főelzárás korrózióvédelmi felújítása,
  - duzzasztóművi nyílásonként 2 db szegmenstábla mozgatását végző hidraulikai olajhenger (hossza 8-15 m), valamint 1 db billenőtábla mozgatását végző olajhenger (hossza 4-6 m) beszerzése vagy felújítása az azokat kiszolgáló hidraulikai tápegységekkel és csövezésekkel együtt,
  - 5 db, darabonként 40 tonnás, 2,2 m magas, 24 m széles felvízi ideiglenes elzárás korrózióvédelmi felújítása,
  - 12 db 6 m magas alvízi elzárás korrózióvédelmi felújítása,
  - duzzasztóműnél három nyílásban 3x2 db, 1,8 tonnás támcsapágó cseréje,
  - hajózsilip esetében 12 db, 8 m széles felvízi és alvízi ideiglenes elzárás korrózióvédelmi felújítása,
  - hullámtéri duzzasztó esetében 17 db, 15 m széles, 3 m magas ideiglenes elzárás korrózióvédelmi felújítása,
  - hajózsilip esetében 8 db, támpapuk mozgatását szolgáló hidraulikai olajhenger (hossza 5-8 m), valamint 4 db töltő-ürítő csatorna zsilip mozgatását szolgáló hidraulikai olajhenger (hossza 4-6 m) beszerzése vagy felújítása az azokat kiszolgáló hidraulikai tápegységekkel és csövezésekkel együtt.
- Vasbeton műtárgy felújítása
  - duzzasztómű és hajózsilip függőleges pillér- és falfelületeinek beton korrózióvédelmi munkái ~11 200 m<sup>2</sup> felületen, pillérek belsejében ~2 300 m<sup>2</sup>,
  - duzzasztómű és hajózsilip területén található vízszintes felületek (nyílások fenék kopóbeton javítása, pillér járőrfelületek) beton korrózióvédelmi munkái 4 700 m<sup>2</sup>,
  - duzzasztómű feletti üzemi híd külső részének beton korrózióvédelmi munkái 5 600 m<sup>2</sup>
  - duzzasztóműben darupályatartó külső részének beton korrózióvédelmi munkái 6 200 m<sup>2</sup>.

Mivel a kiviteli tervek nagy része a régi kiskörei tervtárak közel sem teljeskörűnek mondható dokumentációja alapján készültek, nagyon sok esetben a pontos műszaki tartalom a kivitelezés közben, sok-sok egyeztetés végeredményeképpen került véglegesítésre. Ehhez a Megrendelő, Üzemeltető, valamint a tervező és kivitelező kollégák szakmai tapasztalata és ezen szervezetek

támogató segítő hozzáállása volt szükséges. Fentiekből látszik, hogy a tervezett munkafolyamatokhoz tartozó finom részletek mindig kivitelezés közben mutatkoztak meg. Így minden munkafolyamat, amit először kellett-kell elvégezni, az egyben tanulási folyamat is volt. A 2018-as év ebben a szemlében telt el. Sokszor kellett az ütemezést, organizációt átgondolni, finomítani, hogy év végére elmondhassuk: sikeresek voltunk. Ebben az évben alakult ki a Megrendelővel, Üzemeltetővel és Mérnök szervezettel történő támogató együttműködés is.

2018-ban a tervezési munkákkal párhuzamosan elkészült a műtárgyegyüttes 4 db bakdarujának komplett rekonstrukciója. Valamint egy, a 2. számú duzzasztónyílás teljes rekonstrukciója, amiben még nem kellett támcsapágókat és szegmensmozgató hidraulikai hengereket cserélni. Megkezdődtek a darupályatartók és az üzemi híd külső felületeinek beton korrózióvédelmi munkái is.

A 2019-es évben elkészült a következő, 5. számú duzzasztó nyílás és a hajózsilip komplett rekonstrukciója. Folytatódott a darupályatartók és az üzemi híd külső felületeinek beton korrózióvédelmi munkái. Sajnos egy, a Tiszán levonuló, majd kéthónapos árhullám és az árhullám által szállított, a duzzasztómű felvén feltorlódott, több mint 800 tonna uszadékfa kiemelése miatt egy 2019-re tervezett duzzasztónyílás rekonstrukciós munkái teljes mértékben átcúsztak 2020-ra. Ennek a nyílásnak a kivitelezési munkái idén áprilisban meg is kezdődtek. Amennyiben idén és 2021 első felében a maradék 2 db duzzasztónyílás rekonstrukciós munkáit, mint az ütemezés szempontjából kritikus úton lévő részét el tudjuk végezni, akkor a csúszás ellenére is be tudjuk fejezni a munkákat az eredeti szerződéses véghatáridőre, 2021. szeptember 30-ra.

A kivitelezés zökkenőmentes előrehaladásához nem elegendő a konzorciumi partnerünkkel meglévő jó viszony, szükséges még a KÖTIVÍZIG, mint üzemeltető szakértő szakmai támogatása, valamint a Megrendelővel és Mérnök szervezettel kialakított jó kapcsolat.

Gál István  
projektvezető



Víztelenített duzzasztónyílásban



A kiskörei vízlépcső

# Déli összekötő vasúti Duna-híd korszerűsítése

## 1. felvon(ul)ás



## 2019. szeptember 19. napján a Duna-Aszfalt Kft. vállalkozási szerződéses megállapodást kötött a NIF Zrt-vel a „Déli összekötő vasúti Duna-híd korszerűsítése, kiviteli tervek készítése és kivitelezési munkák elvégzése” tárgyú munka (projekt) teljes körű megvalósítására és kivitelezésére. A projekt megvalósítása során szükséges vasbeton szerkezetek építési és bontási munkáinak elvégzésére a Duna-Aszfalt Kft. a Hídépítő Zrt-vel 2019. november 29-én alvállalkozási szerződést kötött.

A korszerűsítés során elvégzendő főbb kivitelezési és tervezési feladatok az alábbiak:

- A Budapest Keleti pu. – Hegyeshalom-országhatár vasútvonal 82+94 hm szelvényben lévő, Déli összekötő vasúti Duna-híd meglévő két, egyvágányos felszerkezetét el kell bontani és három új, egyvágányos felszerkezetet kell építeni. A tervezett három, egyvágányos, többtámaszú rácsos acélhidat felszerkezetek közös alépitményekre támaszkodnak, melyeket az új felszerkezetek fogadására át kell alakítani, továbbá új, cölöpfalás hídfőt kell építeni a budai oldalon.
- A műtárgyépítéssel érintett vonalszakaszon a vasúti pálya és a kapcsolódó – a projekt teljeskörűségét biztosító – egyéb szakágak infrastruktúráját is át kell építeni, úgymint biztosítóberendezés, vonatbefolyásoló rendszer, távközlés stb. Hozzávetőlegesen összesen 3 vágány km érintett.
- A szükséges közműkiváltásokat el kell végezni.
- Tekintettel a vasútvonal kulcsfontosságú voltára, a kivitelezés alatt a vasúti forgalmat két vágányon folyamatosan fenn kell tartani.

A fenti felsorolásból a 4. pont az, ami a leginkább meghatározza a projektet. Olyan műszaki megoldásokat kellett keresni, mellyel biztonságosan, két vágány nagyobb zavartatása nélkül lehet a feladatot megvalósítani. A vasúti forgalom fenntartása mellett egyéb organizációs problémákkal is meg kell küzdenünk, hiszen a budai oldalon a Dombóvári út forgalmát a lehető legkisebb mértékben zavarhatjuk, a pesti oldalon pedig a csepeli HÉV forgalmának biztosítása elengedhetetlen. Ezek mellett problémát jelent a Rákóczi híd közelsége, melynek le- és felhajtóiról a forgalom minimális zavarásával lehet csak megközelíteni a munkaterületet. Külön érdekesség, hogy a MŰPA közelsége miatt az építés közbeni rezgéseket minimalizálni kell, illetve a pesti oldalon az új atlétikai centrummal is osztozni kell a rendelkezésre álló területeken. Mondhatnánk, hogy szerencsére ott a Duna, mely beszállító útként optimális, azonban sajnos igen szűk az a vízálás tartomány, melyen belül valóban jól ki lehet használni a folyamatot.

A legnagyobb kihívást a meglévő acélszerkezetek bontása és az újak beépítése jelenti, melyet a Duna Aszfalt Kft. végez. A folyamatokat részleteiben jelen cikk keretein belül nem taglalom, hiszen ez a folyamat önmagában több cikket megérne, de nagyon leegyszerűsítve a következőképpen zajlik.

Először meg kell építeni a meglévő vasúti hidak és a Rákóczi híd felszerkezetei közé – a meglévő támaszokra – egy új, rácsos acélhidat. A folyamat lengyelországi és szlovákiai üzemekben acél hídelem gyártással kezdődik. Innen az elemek a csepeli előszerelő területre kerülnek, ahol teljes hídelemek összeszerelése zajlik. Az összeszerelést és a festést követően bárkákon viszik fel az úsztatási egységeket a Dunán, a Rákóczi híd fölé, itt befordítják, hogy a hídelemek tengelye párhuzamos legyen a későbbi hid tengellyel. Ezt követően eresztik le a hídelemet a helyszínrajzilag megfelelő

helyre. Innen már „csak” fel kell emelni azokat a helyükre. A korábbi Duna-hidaknál ezen emeléseket emelőbárkákkal és/vagy úszódarukkal végezték, itt azonban a szomszédos hidak miatt az úszódarus emelésekkel, illetve új kialakítású emelőbárkák alkalmazásával, egyedi szerelési és bontási manőverekkel kell megoldani a feladatot. Speciálisan erre a projektre megtervezett úszóbárkára szerelt emelőművekkel emelik az úsztatási egységeket a helyükre, majd kitolják azokat a hídfők irányába. Az új híd elkészülte után lehet az immáron középső hídnak számító vasúti hidat

2. kép támfal





3. kép szádfalazás

elbontani. Itt még szűkebb a hely, úszódarukat bevetni nem is lehet. Az emelőművek segítségével kell darabonként leengedni a meglévő hidat az úszóbárkákra, majd elszállítani és tovább darabolni. A középső híd bontása után az új híd építésénél kipróbált technológiával megépül a második híd. A harmadik híd bontása várhatóan már úszódarukkal történik, az építést is ezen eszközök szolgálják majd ki. Külön érdekesség, hogy a meglévő hidak gyakorlatilag három hídból állnak, a meder felett alulról kiékeltek rácsos tartókból, és a parti nyílásokban egy-egy gerendahídból. A gerendahidak bontásakor az alattuk bonyolódó HÉV és közúti forgalmat a legkisebb mértékben sem zavarhatjuk, így ezek ütemezése is kritikus.

Látható, hogy gyakorlatilag három új Duna-hidat kell építeni – tervezéssel együtt – 2022 szeptemberéig, figyelembe véve az organizációs körülményeket, ez úgy gondolom, bravúr.

A Hídepítő Zrt. feladata a korszerűsítési munkák során a vasbeton szerkezet építése és bontása, ez az alábbiakat foglalja magában:

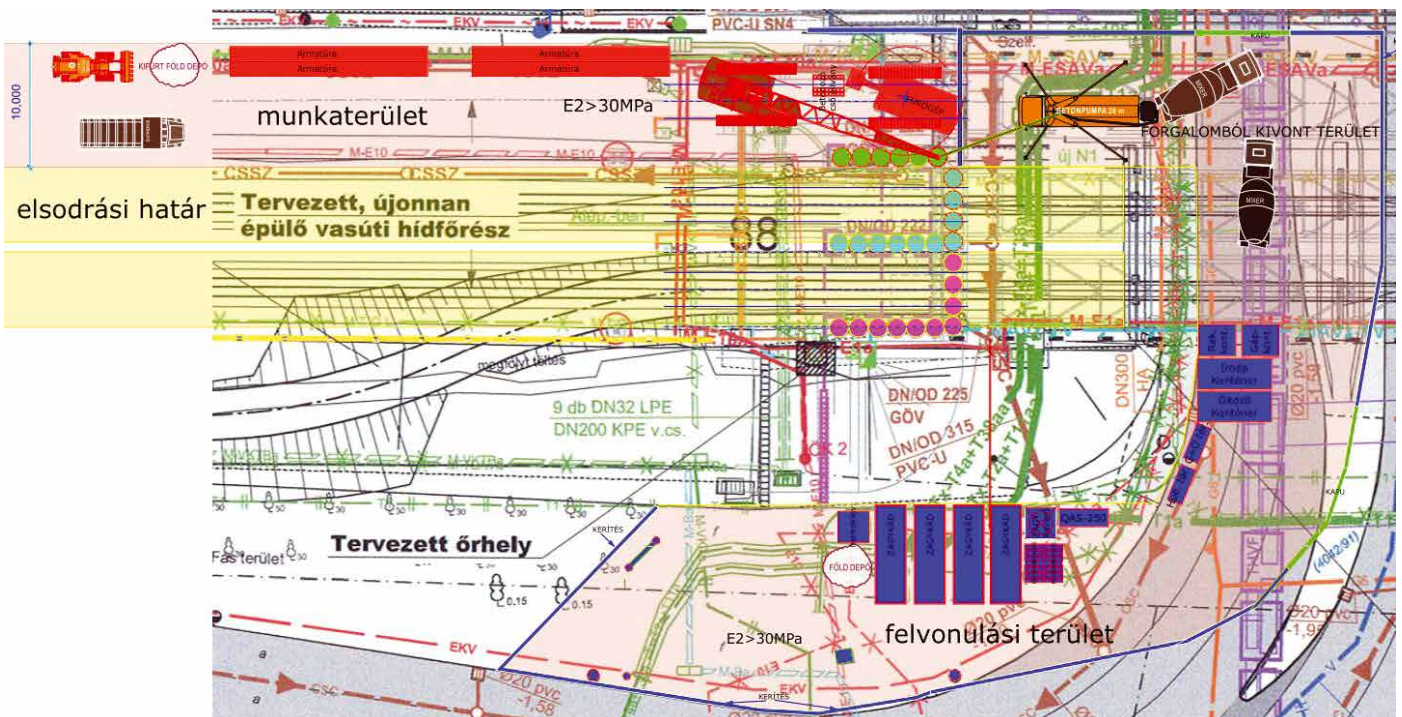
- Munkatérhatárolási munkák a hídfők építéséhez.
- A budai oldalon új cölöpfalás hídfő építése, a meglévő hídfők bontásával. A meglévő hídfők bontása után a cölöpfalra lótt beton felületképzés.
- A pesti oldalon a hídfők átépítése: szerkezeti gerendák bontása és újak építése.
- A meglévő hidak bontása után a mederpillérek magasítása (az új szerkezet párhuzamos övű lesz a korábbi alulról kiékeltekkel szemben).
- Pesti oldalon meglévő vasbeton támfal meghosszabbítása.
- Vasúti pálya átmeneti zónájánál aléptírnéy stabilizálás.

Az aléptírnéy munkák ütemezésénél a meghatározó a Duna Aszfalt Kft. előrehaladása, hiszen akkor tudunk aléptírnéy építeni, mikor elbontották a felszerkezetet, és addig, amíg oda nem érkezik az új felszerkezet. Ez egyszerűen hangzik, azonban amikor ezt hét támaszon kell megvalósítani, ide-oda ugrálva a hajóút terelések és az acélszerkezeti munkák előrehaladását lekövetve, ráadásul a vasútépítési munkákat is figyelembe véve, akkor talán érthetővé válik, hogy 2019. szeptember 19-ét követően miért csak 2020 februárjára készült el a mindenki által elfogadott műszaki ütemterv. A munkáinkat retentő részletességgel kellett megtervezni és ütemezni, hiszen a MÁV részére körülbelül fél

évvél korábban már jelezni kell a vágányzár igényeinket, mivel az ország legforgalmasabb fővonalán dolgozunk. Az igényeinket vágányonként kell végiggondolni, a középső híd építése esetén ezt olyan szinten, hogy mikor jutunk be a munkagépekkel, mikor kell kijönni, hány nap munkát kell ott elvégezni és melyik vágány közelében. Külön nehézség volt a cölöpözés megszervezése, az első hídnál mindössze húsz centiméter hely maradt a cölöpfúró gép és a szádfal között, csak így lehetett elkészíteni az új cölöpöket. A második hídnál még kevesebb hely lesz. (1.a és 1.b ábra)

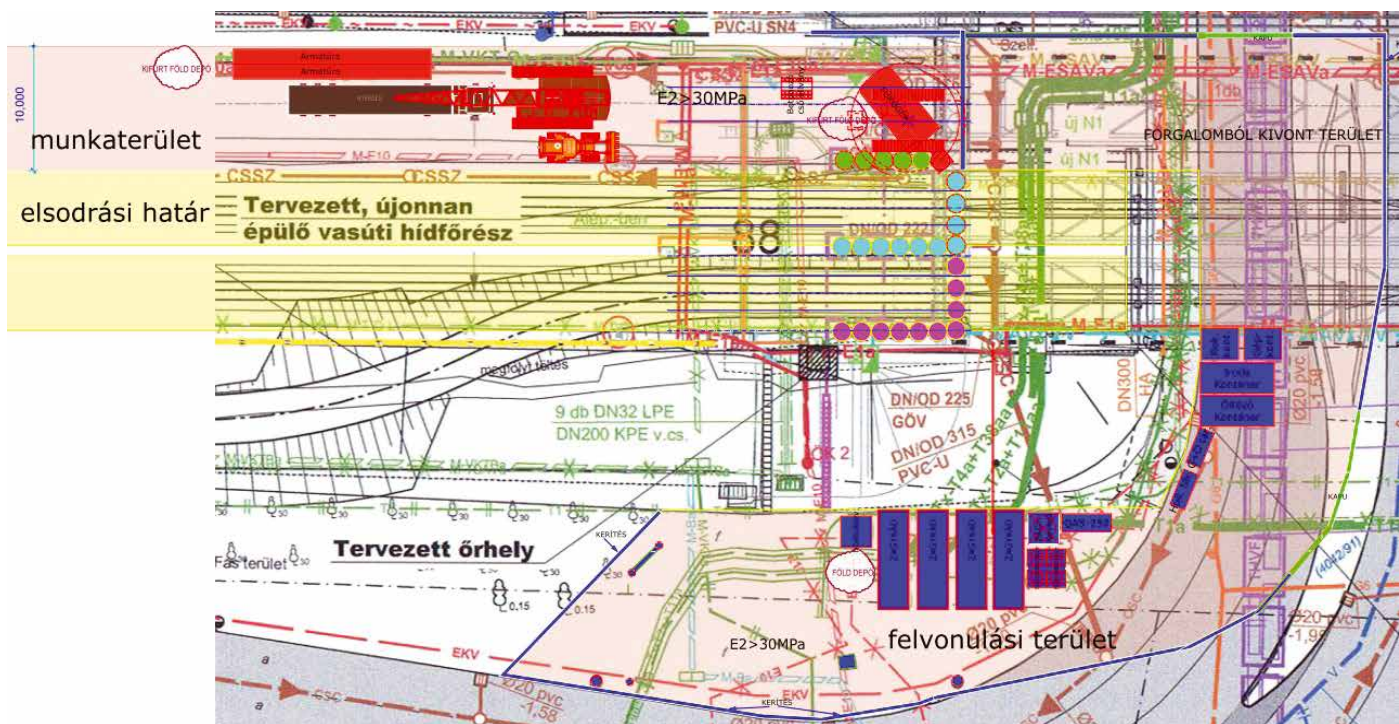
2019-ben a tervezési munkák koordinálásán túlmenően egy célt tűztünk ki magunk elé: próbacölöpözni kell. Ehhez alvállalkozót kellett keríteni, tervet kellett készíttetni és területet kellett bérelni. Csomós Annával, a NIF Zrt. projektvezetőjével, Kovács Rezsővel, a Duna Aszfalt Kft. projektvezetőjével közösen számtalan egyeztetésen vettünk részt a Fővárosi Önkormányzatnál, a Budapest Közútnál, mindenhol többször, több osztállyal, annak érdekében, hogy sikerrel járjunk. Végül a téli leállás előtt a december 12-i héten sikerült lefúrni a próbacölöpöt, és nyugodtan mehettünk karácsonyozni. (1. kép)

2020. első negyedében a vasbeton szerkezetek építési és bontási munkáinak megkezdéséhez minden közművet el kellett távolítani a munkaterületről, beleértve a meglévő felsővezeték-tartó rendszer átépítését is. Ezen munkákat a V-Híd Zrt. végezte. Itt is szeretném megköszönni erőfeszítéseiket, és azt, hogy határidőre valóban mindennel elkészültek! Ez azért is lényeges, mert a projekt során rengeteg munkát vágányzárban kell végezni, ezen munkákat pedig a



1.a ábra cölöp organizáció 2





1.b ábra cölöp organizáció

MÁV-val jó félévvel korábban egyeztetni kell, és azokon módosítani nem lehet.

A Hídépítő Zrt. a projekt műszaki ütemtervét megtartva, 2020 áprilisában megépítette a pesti oldali támfal meghosszabbítást, itt CFA cölöpök készültek, és két ütemben megépült a 15 méter hosszú támfal, majd rákerült a sóvédelem is. (2. kép)

2020-ban a munkáinkhoz éjszakai nyolcórás vágányzárakat kértünk az alábbi munkák elvégzéséhez: budai és pesti oldalon szádfalas munkatérhatárolás kiépítése és budai oldalon öt darab, új, 1500 mm átmérőjű fúrt vasbeton cölöp építése. Ezen munkákra 2020. április 21-e és 2020. május 13-a között került sor. Szerencsére a vágányzári munkákat nem érintette a koronavírus járvány, így mindennel idejében elkészültünk, annak ellenére, hogy mindkét hídfőnél találtunk olyan szádfalakat, melyeket a tervek nem tartalmaztak, az új szerkezetnek útjában voltak, ezért el kellett bontani azokat. (3. kép, 4. kép) A cikk megjelenésének idejére remélhetőleg elkészül a pesti hídfő bontása és az új hídfő I. üteme, illetve a budai oldalon is elkészül a hídfő bontás és az új cölöpök visszavétele, így az első hídnál a feladatainkkal jól állunk.

Jelen pillanatban elmondhatom, hogy az ütemtervet tudjuk tartani, a munkák előkészítése megfelelően áll, az alkalmazni kívánt műszaki megoldásokkal mindenki tisztában van, az alvállalkozóink felkészültek, úgyhogy bízom az idei év és a projekt sikeres teljesítésében!

A projekt eddigi tanulságait összegezve: egy ennyire összetett feladat esetén elengedhetetlen a megvalósításban résztvevők szoros együttműködése, a rendszeres kommunikáció és a közös áldozatvállalás. Szerencsés helyzetben vagyunk,

úgy gondolom, jó csapat dolgozik együtt ezen a munkán, mindenki igyekszik elővenni a szekeret.

További nagy tanulság, hogy a tervezésbe jó mérnöki gondolkodással mindig érdemes bevonni. Számtalan megoldást gondoltunk át, egyszerűsítettünk, javítottunk az első tervezői ötletek után, ezáltal csökkentve a költségeket, a garanciális kockázatokat. Külön öröm számomra, hogy a tavaly augusztusi skicceimből, melyek az organizációt mutatták be, mára kivitelezési tervek születtek, és megvalósulni látszik, hogy amit elképzeltünk, illetve elképzeltünk, valóban kivitelezhető.

Zárásként idézném az ügyvezető igazgatómmal történt tavaly októberi beszélgetést, mely híven tükrözi a feladatunk összetettségét:

Gondolkodtál már rajta, hogy lesz nyereséges ez a projekt? – kérdezte.

András, én azon gondolkodom,

hogyan tudjuk egyáltalán megvalósítani... – válaszoltam.

*Horvai Péter projektvezető*

4. kép cölöpözés



# M8 helyzetjelentés

---

A hajrához közelít  
az M8 Körmend-Rábafüzes projekt



Az M8 autótűt Kűrmend-Rábafűzes kűzűti szakaszán az A-Híd kivitelezésében megvalűsul hídakról és az építés kűrűlműnyeirűl műr kűt kűrűbbi cikkben szűt ejtettűnk. A Vasszentmihűlyi vűlgyhíd ęgbenyűlű pillerjeinek fotűt ęs nęhűny vadnyugati filmbe illű tűjkępet bemutattűnk, de az akkori kűszűltsęgi szintnek megfelelűen męg nem volt rű műd, hogy igazán űtfogű kępet adjűnk a teljes projektrűl, hogy rűszletesen bemutathassűk valamennyi űltalűnk kűszűlű lętesűtműnyt. Fokozottan igaz ez a műr emlűtett Vasszentmihűlyi vűlgyhíd, valamint „kisűccse”, a horvűtnűdaljai felűljűrű űrnyękűbűn megbűvű tűvűbbi kilenc hűdűnkra, melyek kűzűt az ęrt akad komolyabb, űt tűmaszű vadűtűrű is. Mind a kilenc hűd elűregyűrtűt vasbetűn gerendűs, de a kivitelezésűk unalmasnak męgsem nevezhetű. A geometriai kialakűtűsok vűltozatos kępet mutatnak, van itt „Y” piller, kűrpiller, nęgyzet alapű piller, kűzűti ęs vad-, alul- ęs felűljűrű egyarűnt. Az alűbbiakban rűviden bemutatom az egyes műtűrgyakat, az elűrehaladűs jelenlegi űllapotűval egyűtt, Kűrmend irűnyűbűl az orszűghatűr felę, – nęhűny kivętelűtűl eltekűntve – nűvekvű szelvűny szerűnt.





Az 1677 jelű felüljáró a horvátnádajjai Vasút utca felett vezeti át az M8 forgalmát. A kéttámaszú híd földdel takart vasbeton oszlopaira épülő szerkezeti gerendák készülnek jelenleg. Az autótút vonalvezetése jelentősen korlátozza a keresztező úrszelvényt, ami szükségessé teszi fix magasságkorlátozó kapuk létesítését is a Vasút utcán. Ezek szintén A-Híd kivitelezésben készülnek.

Az 1682 jelű híd a Csencsi-patak és egy Natura 2000 terület feletti viszi át a M8 autótút forgalmát. 2020. január végéig az alépítmenyi munkák teljesen elkészültek, melyhez felhasználtunk ~2290 m<sup>3</sup> betont és ~692 tonna betonacélt.

A téli leállás alatt, mivel a műtárgy egyben egy árterületet hidal át, kiköltöztünk erről a munkaterületről. Végül 2019. december 21-24.



1759. sz. műtárgy - Az elsőnek elkészült híd



1682. sz. műtárgy - Elkészült pályalemez

közötti esőzések miatt megérkezett az egész évben várt áradás, és az egész területet víz borította.

Jelenleg, az alépítményi munkák befejezése után a kivitelezés a 302,10 m hosszú, 15,63 m széles öszvér pályalemez építésénél tart. A pályalemez kivitelezése kilenc ütemben történik, három készlet DOKA zsaluzattal ~35 m-es hosszokon. A pályalemez építését speciális függesztett zsalurendszerrel oldjuk meg. A fel-függesztés a tartókon előre elhelyezett acélzsaluzó füleken valósul meg. A konzol zsaluk felakasztását követően a főtartóhoz, zsaluzófülekhez képest a pályalemez keresztmetszeti méreteit megtartva megtörténik a konzolok finom beállítása, geodézia és a ferde húzó – nyomók segítségével. A beállítást követően elkezdődnek a betonacél szerelési munkálatai. Egy ütemhez 42 tonna betonacélt és 180 m<sup>3</sup> betont használunk fel. Három készlet zsaluval tudjuk biztosítani a folyamatosan munkavégzést. Amíg az egyik ütemen zajlik konzolok felakasztása, beállítása, héjalása, addig a másik ütemen a betonacél-szerelők dolgoznak, a harmadik ütemen pedig a bebetonozott pályalemez „pihen” a zsaluban a megfelelő szilárdság eléréséig. A megfelelő szilárdságot elért, bebetonozott pályalemez ütem zsalukészletét helyezük előre.



1778. sz. műtárgy - Az elhelyezett FPT gerendák a kitámasztó elemekkel



1791. sz. műtárgy - Gerenda beemelés

Jelenleg a kivitelezés a 3. ütem betonozásánál, az 1. és a 2. ütem kiszaluzásánál, a 4. ütem a konzolok felakasztásánál – betonacél szerelésénél –, az 5. ütem a konzolok akasztásánál tart.

Távlati tervként, a 3. ütem kiszaluzását követően, elkezdődnek a szegély alatti szigetelési munkák, majd pedig a szegély zsaluzása, betonozása.

Az 1686 j. műtárgy egy háromnyílású, 90 cm magas, FCI jelű, előregyártott, feszített vasbeton hídgerendákkal együtt dolgozó, vasbetonlemezrel kialakított híd. A híd teljes szélessége 15,04 méter és a felszerkezet hossza 77,84 m. A műtárgy a közel 8 méter fenékszélességű, nagy vízhozamú és erős sodrású Pinka-patakot hidalja át.

Jelenleg a hídfőknél süllyedésmérések zajlanak. Mivel e műtárgy körül kedvezőtlenek a talajviszonyok, így a süllyedések eltolódtak. A konszolidáció időbeli felgyorsítására egyéb geotechnikai beavatkozásra volt szükség, amely itt a vertikális szalagdrénezés volt. Ezáltal a konszolidációs idő lerövidült. A várakozás alatt a már korábban lecölöpözött közbelső támasz cölöpösszefogó gerendája és 3 körpillérje elkészült.

A cölöpözési munkák után következik a Pinka-patak mederburkolása, ahol a patak jelenlegi burkolatlan medrének terv szerinti földműkorrekcióját követően, az építési vízszint alatti részekben, jobb és balparton egy-egy kőszórás vezetőmű épül, közöttük a mederfenék burkolatát kőszórással alakítjuk ki, a vezetőmű feletti rézsúk pedig 10 cm betonágyazatba elhelyezett terméskővel lesznek burkolva.

Az 1759 jelű felüljáró kivitelezése célegyenesbe ért. A Nagyerdei patak feletti kéttámaszú pályahíd 12,0 méteren, két sávon vezet majd át az M8 autópályát forgalmát. A műtárgy cölöpalapozása 2019 áprilisában elkészült, a pályalemez betonozása pedig három hónappal azt követően. A Hídtechnika Kft. jóvoltából a műtárgy azóta megkapta a szigetelést, a

szerkezetépítő alvállalkozó elkészítette a kétoldali szegélyt, valamint a kiegyenlítő lemezeket, közel egy hónapja pedig áthaladt rajta a finis her géplánc.

A szakaszon négy darab vadátjáró épül, mind az A-Híd Zrt. érdekkörében. Ezek közül a Gasztonyban épülő 1768 jelű vadátjáró a maga öt támaszával a legnagyobb. A hídfők közel hét méter magasak, a 24,0 méter széles fejgerendák pedig több mint nyolc méter magas pillérekben nyugszanak. Az ütemterv szerint a szélső támaszokra 2x17 db, 10,80 méter hosszú, a

közbelső támaszokra pedig 2x17 db, 13,80 méter hosszú előregyártott FCI-90 jelű hídgerenda június közepén kerül elhelyezésre, mely előtt még az utolsó fejgerendát még el kell elkészítenünk.

Az 1749 jelű vadátjáró a 11,0 + 20,0 + 11,0 méteres támaszközeivel 5,3 méterrel emelkedik majd az M8 gyorsforgalmi út pályája fölé, mely ezen a szakaszon 2x1 sáv + 1 gyorsítósáv és + 1 lassítósáv kiépítésével épül meg. A négytámaszú műtárgy három támasza elkészült, a negyedik támasz kivitelezése jelenleg is tart. A fejgerenda betonozása június első hetére van tervezve, melyet néhány héttel később követ a 2x17 db 10,80 méter hosszú, valamint a 20 db 19,80 méter hosszú, 90 cm magas előregyártott hídgerendák beemelése.

Rátóti műtárgyak:

Az 1778 jelű felüljáró a Rátóti-patak, egy földút és egy vadátjáró felett vezet majd át az M8 gyorsforgalmi utat. A kéttámaszú, 30 méter támaszközű műtárgy 6 méter magas hídfői és szárnyfalai februárban elkészültek, március 25-én pedig beemelésre került a 14 darab 29,80 méter hosszú FPT-130 előregyártott hídgerenda. A projekten egyedül ennél a műtárgynál kerültek tervezésre ilyen alsó öv nélküli



tartók. Ezenél érdekesség, hogy a hídgerendák gerincére erősített acél kitámasztó elemek hivatottak biztosítani az elhelyezést követően a rendkívül fejnehéz tartó stabilitását. A pályalemez betonacél vasalásának áttervezése után elkezdtük a pályalemez kivitelezési munkálatait, melyek jelenleg is zajlanak. A pályalemez betonozása és szigetelése után azonnal kezdjük a szegélyek kivitelezését.

Az 1791 jelű vadátjárónál elkészült 2020. április 21-én a második, egyben utolsó szerkezeti gerenda betonozása is. Befejezve a 24 méter széles, háromnyílású gyorsforgalmi úti aluljáró alépitményi szerkezeteit, rögtön megkezdtük az előregyártott tartók beemeléséhez szükséges előkészítési munkálatakat. A bejáróút javítása, valamint a daruzási terület kialakítása után május 16-án megtörtént a 34 db, 10,80 méter hosszú, valamint a 18 db, 16,80 méter hosszú, előregyártott FCI hídgerenda beemelése. Jelenleg a pályalemez kivitelezési munkálatai zajlanak, melyet a szegélyek készítése, a háttöltés építése és a kiegyenlítő lemezek kivitelezése követ.

Vasszentmihályi műtárgyak:

A vasszentmihályi völgyhídról (1799 jelű műtárgy) már a korábbi (2019/4) lapszámban is



1808. sz. műtárgy - Fejgerenda kiszaluzása

részletesebben értekeztünk. Akkor még előtűnk állt az utolsó pillér, valamint fejgerenda betonozása, valamint épp csak megkezdődött az acél főtartó húzása a támaszok fölé. Idén januárban befejeztük az alépitmény szerkezeteinek kivitelezési munkálatait. Ezzel egyidőben, illetve azóta is a társállalkozó gőzerővel folytatta az acélszerkezet helyszíni összeállítását, illetve mozgatását a „11”-es jelű (nyugati) hídfő felé, melynek munkálatai április 30-án befejeződtek. Jelenleg zajlik a főtartó mozgatásához szükséges ideiglenes segédszerkezet

eltávolítása az acélszerkezet alól, a saruzsármolyok elkészítése, saruk elhelyezése, végül a főtartó végleges magasságra történő leengedése. Ezután kezdhetjük a 575 méter hosszú, 12,03 méter széles vasbeton pályalemez zsaluzási, betonacélszerelési és betonozási munkálatait. A kivitelezés tíz ütemben fog zajlani, mely során közel 500 tonna betonacél és több, mint 2000 m<sup>3</sup> beton kerül a szerkezetbe, mely a 2x1 sávú gyorsforgalmi utat fogja átvezetni a vasszentmihályi völgy fölött.

Az 1808 jelű – szintén 3 nyílású – vadátjárónál tavaly decemberig a cölöpök, valamint a cölöpösszefogó gerendák készültek el. Azóta megépítettük a hídfőket, a közbelső támaszok négy darab Y alakú pillérjét, valamint az ezeken fekvő 2 darab, 24 méter hosszú fejgerendát. Április 21-én beemelésre került 34 darab, 10,8 méter hosszú, valamint 17 darab, 13,8 méter hosszú FCI90-es előregyártott vasbeton gerenda. Az ezt követő hetekben elkészült a pályalemez, mely során 41 tonna betonacél és 286 m<sup>3</sup> beton került a szerkezetbe. A szegély alatti szigetelés elkészítése után nekiláttunk a szegélyek kivitelezésének, valamint a háttöltés építésének, melynek munkálatai jelenleg is zajlanak.

A kivitelezés állapotát összefoglalva elmondhatjuk, hogy jó ütemben haladunk, az elmúlt hónapokban jelentős előrehaladást értünk el a kisebb műtárgyak esetében is. A vasszentmihályi völgyhíd bizonyos alépitményi fázisaiban voltak a munkakezdést hátráltató tényezők, de mi minden erőnkkel azon voltunk, hogy a folyamatos munkavégzés biztosítható legyen. A nagy falat, a pályalemez még előttünk áll ugyan, de hisszük, hogy néhány lapszám múlva már a kész szerkezet fotóiban gyönyörködhetünk a Hídepítők magazint forgatva.

*Kovács Dénes projektvezető  
és Kuti János munkahelyi mérnök*

1799. sz. műtárgy - Az acélszerkezet betolva



# M85 gyorsforgalmi út Csorna–Sopron

---

Egy éve már annak, hogy részletesen beszámoltunk az M85 gyorsforgalmi út Fertőd-Endréd-major csomópont – Nagylózs (51+600 – 67+200 km sz.) közötti 2. szakaszának kivitelezési munkáiról, a tervezés és építés során felmerült problémák lehetséges műszaki megoldásairól.







**A**zóta eltelt időszakban az alapozási munkák, valamint a hídfők és közbelső támaszok elkészültek, az előregyártott feszített hídgerendák az A-Híd kivitelezésében készülő összes műtárgy esetében beemelésre kerültek. Jelenleg pályalemez építési és szigetelési munkák folynak, valamint elkezdődtek a rézsúburkolási és vízépítési munkák is. Projekt érdekessége, hogy a műtárgyak monolit vasbeton szerkezetei saját kivitelezésben készültek, alvállalkozókat csak speciális részfeladatok (pl. vasszerelés) elvégzéséhez alkalmazunk. Törekedtünk arra, hogy cégcsoportunk tagjai is részt vegyenek a projekt megvalósításában. A pályalemezek szigetelését, valamint a bevonatok kivitelezését a Hídtechnika Kft. végzi. A 8622 számú keresztező országos közút és a K554 számú keresztező földút korrekciós szakaszán a földmunkák kivitelezésével a G-Híd Kft-t bíztuk meg.

A keresztező utak földművei elkészültek, jelenleg a javító- és védőréteg építése folyik, amelyhez a homokos kavicsot – a háttöltésekhez hasonlóan – a Pusztacsalád térségében nyitott bányából biztosítjuk. Keresztező utak esetében is heteken belül elkezdődnek a vízépítési munkák, amelyeket ősszel a rézsúk füvesítése és cserjék telepítése követ.

Az építési munkák tervezett befejezési határidejét figyelembe véve az M85 gyorsforgalmi út egyidejűleg épülő négy szakaszának forgalomba helyezése 2020 decemberében várható, amellyel egy újabb megyei jogú város, Sopron is közvetlen gyorsforgalmi úttal kapcsolódhat majd a magyarországi autópálya hálózathoz.

*Nagy Péter  
projektvezető*



Teljes szennyvíztisztító telep madártávlati képe

# Átadtuk a Mezőhegyesi szennyvíztisztító telepet

Mezőhegyes és Méhkerék településeken a KEHOP-2.2.2-15-2015-00006 azonosítójú projekt keretén belül, a mezőhegyesi szennyvíztisztító telep korszerűsítésének munkái befejeződtek, 2020. május 7-én a műszaki átadás-átvétele megtörtént.



Átalakított iszapsűrítő műtárgy és újonnan épült gépkocsitároló szín



Szennyvíztisztító telep fűsítése és növénytelepítése

## Előzmények

Az átépítés megkezdése előtt a szennyvíztisztító telep technológiailag és gépészetileg egyaránt elavult volt, nem elégítette ki a tisztított szennyvíz minőségére előírt hatósági követelményeket, több komponens tekintetében nem volt alkalmas biztonságosan a határértékek teljesítésére. A környezetvédelmi követelmények kielégítésén túl a tisztító korszerűtlenné vált, kezelőépülete, műtárgyai, gépészeti berendezései elavultak, elhasználódtak.

## Projekt feladatainak ismertetése

A projekt a FIDIC Sárga Könyv szerinti tervezéssel, engedélyek beszerzésével kezdődött. Kivitelezési tevékenységünk magában foglalta az új létesítmények, részben zöldmezős területen, részben a meglévő műtárgyak elbontását követően, azok helyén történő megépítését, néhány műtárgynak technológiai és építészeti átalakítását.

Néhány szó a fejlesztésről: a hálózatról bekerülő szennyvíz első lépcsős fizikai tisztítását egy korszerű gépi rács és homokfogó végzi, ezután kezdődhet meg a biológiai tisztítási folyamat, melyre egy 17 medencés kombinált betonműtárgy került megépítésre, aminek teljes befogadó térfogata 1600 m<sup>3</sup>. A szennyvíztisztító telep napi tisztítási kapacitása 630 m<sup>3</sup>. Technológiai szempontból iszaprecirkulációs szivattyúállomás és iszapvíztelenítő berendezés telepítése történt meg, mely 20%-os szárazanyag tartalomra



Kombinált műtárgy utóülepítő medencéjének tolézár kezelő pódiuma

vízteleníti az iszapot. A víztelenített iszap a felújított iszaptároló csarnokban kerül elhelyezésre, mely egy évi mennyiség tárolására lett alkalmas.

Megtörtént a TFH (Települési Folyékony Hulladék) fogadó műtárgy építészeti- és gépészeti felújítása. A telepen belüli úthálózat és a telepre vezető út teljesen felújításra került. A telepen belül új parkolók, valamint a műtárgyak és épületek összekötő udvartéri vezetékének kiépítése is megtörtént. Az újonnan épült gépkocsitároló szín tetőszerkezetére a környezetvédelmi vállalkosok jegyében napelemlrendszer telepítését végeztük el, mely rendszer a szennyvíztisztító telep energiaigényének egy részét biztosítja.

A kerítés felújításának és a kapu- és kamerarendszer kiépítésének köszönhetően javult a telep üzembiztonsági és vagyonvédelmi helyzete is.

## Helyszíni munkák- és Próbaüzem lefolytatása

A szennyvíztisztító telep Mezőhegyes város meglévő szennyvízhálózatának szennyvizét tisztítja, így az átépítés során folyamatos üzemvitelt kellett biztosítani.

Első lépésként egy felhagyott műtárgy bontási munkáival kellett kezdeni, hogy az új, modern kezelőépület építése megkezdődhessen, ezzel egyidőben elindultak a kombinált műtárgy építési munkái is. A próbaüzem indításához szükséges építmények és ezek elektromos és gépészeti munkáinak elkészültével a próbaüzemet 2019. november 28-án sikerült megkezdeni.



Kezelőépület és a belső hőmérsékletért felelős hőszivattyú külső egysége

A próbaüzem indítását – azaz a hálózati szennyvíz átkormányzása után, az elkészült kombinált műtárgyra és hozzátartozó épületek bekapcsolásával a szennyvíztisztító rendszerébe – követően folytatódhattak a további építési és felújítási feladatok, melyekre a rövid, három hónapos próbaüzemi időszakra való tekintettel, komoly előkészületek és egyeztetések történtek kivitelező vállalkozókkal, a próbaüzem vezetőjével és az üzemeltetővel. A próbaüzem 2020. február 28-ai sikeres zárását követően, néhány egyéb feladatot még el kellett végeznünk, mint például a tisztított szennyvíz kivezetésénél a kitorokló műtárgy építése, parkolók létesítése és egyéb befejező munkák kivitelezése.

A projektelemet 2020. május 7-én a megrendelő partnerünk, Mezőhegyes Város Önkormányzata átvette, és az Alföldvíz Zrt-nek üzemeltetésre átadta.

A projekt teljes zárása a Hild János utcai csatornarekonstrukció elkészültével fog befejeződni, melyre vonatkozóan műszaki Változtatási Javaslatot adtunk be. Ennek pozitív elbírálását, követően a csőbéléseles technológiájú rekonstrukció is elkészülhet. Az engedély időbeni kiadásától függően, reményeink szerint 2020. július végére várható a projekt teljes befejezése.

Köszönjük a tervezők, az üzemeltető és a mérnökszervezet pozitív hozzáállását, közreműködését.

Végül, de nem utolsó sorban, külön köszönet illeti a megvalósítás teljes időtartama alatt a projekten dolgozó, jelenleg is A-Híd Zrt-s kollégák kitartó munkáját és Kövesi Zoltán nagyszerű fotóanyagát!

*Bogdán Attila projektvezető*

*Kovács László építésvezető*

Technológiai épület



# Offline-online szeretetnyelv



Elkezdem kutakodni egészségügyi témában. Ezt persze többek között a koronavírusnak is köszönhetem, mert fókuszba hozta, mennyire be tudunk pánikolni. Csak nem féltjük az egészségünket? Az elmúlt időszakban a vízcspából is a COVID-19-el kapcsolatos információk folytak. Én ezt nem szeretném folytatni, hisz szinte mindenkinek van erre kőbe vésett teóriája pro és kontra. Viszont a lelki és érzelmi áttétek érdekelnek, mint az orvost a rákos daganat áttétjei. És ezt most a címben szereplő szeretetnyelvben véltem felfedezni. Arról már csak-csak hallottunk, hogy van szeretetnyelve a kapcsolatainknak, dehogyan ez lehet online is, hát ez újdonság, legalábbis nekem. Pedig lehet!

Több közmondásunkban is szó van fél egészségről, merthogy egyesek szerint a tisztaság, a lustaság, de a sportolás is fél egészség. Mint ahogy a jó diagnózis is fél gyógyulás.

**E**lőző cikkemben már említettem kislányom szeretet tank elméletét. Ennek folytatása lehet a szeretetnyelv. Vannak helyzetek, amikor vége a nyelvnek, azt hisszük, a szavak csak elrontják a pillanatot, és akkor jöhet a csend. Erre is volt lehetőségünk az elmúlt időszakban, csendben maradni magunkkal. Majd arra is, hogy zenével

## Szeretet nyelvjárás

A környezetünkhöz való viszonyunk rajtunk múlik. Ha jól muzsikálunk, akkor élvezhető és gyönyörködtető lesz, ha nem, akkor libabőrösök leszünk, mint amikor valaki farsangot játszik vagy énekel.

„A szeretet nyelve egyetemes. Ám ahányan vagyunk, annyiféle nyelvjárást beszélünk.” Ezt Gary Chapman, a méltán világhírű amerikai pszichológus mondta, az általa alkotott szeretetnyelvről.

## Offline szeretetnyelv

Chapman család- és párterapeutaként szerzett több évtizedes tapasztalata alapján arra a felismerésre jutott, hogy a szeretetet ugyanúgy tanuljuk, mint az anyanyelvünket, és a szeretetközlés alapvetően ötféle kommunikációs csatornán keresztül történik. A szeretet kifejezésének ez az öt módja, amely önmagáért beszél, azt gondolom, különösebb magyarázatot nem is igényel:

- ajándékozás,
- szívességek,
- elismerő szavak,
- minőségi idő,
- testi érintés.

Mindannyian azon a nyelven fogadjuk be és fejezzük ki a szeretetet, amelyre neveltetésünk és személyes hajlamaink nyomán a

legfogékonyabbá váltunk. Ezért fordul gyakran elő, hogy az üzenet küldője és befogadója nem érti meg egymást. Ilyenkor panaszkodik a férj, hogy hiába visz virágot a feleségének, csak egy erőltetett mosoly a válasz. Talán már nem szeret? – teszi fel magának a kérdést, holott csak arról van szó, hogy szeretetközlése nem ért célba, mert a felesége nem az ajándékot, hanem a minőségi idő nyelvén ért.

Mi tehát a megoldás? Aki nem riad vissza egy kis nyelvtanulástól, könnyen ráhangolódhat társa, családtagjai, barátai, munkatársai szeretetnyelvére.

## Miért leszünk libabőrösök?

Miután említve volt a libabőrösség, és én is szoktam az lenni, így utána néztem, mitől is lehetünk azok. A szőrünk jellemzően akkor áll fel, ha félünk, fázunk, izgatottak vagyunk. A libabőrzés, a bőrünknek ez a jellegzetes reakciója tehát leggyakrabban hideghatásra fordul elő, de valami váratlanul felkavaró élmény is kiválthatja, úgy, mint a boldogság vagy a gyönyörzet is. Adrenalininjekció beadását is követheti, és megfigyelték a halál beállta után is.

Régi állati reakció, a felborzolt szőrszálak – tollak – közti levegő melegít, és ettől nagyobb-nak, ergo fenyegetőbbnek látszik, az állat. Hasonlít ez a reflex ahhoz, amikor a macska félelmében, mondjuk egy kutya láttán felborzolja a szőrét a farkán és a gerince mellett.



megtörjük a csendet. Én ezt úgy tettem, hogy hosszú évtizedek után vettem egy hegedűt, melyet kézbevéve elkezdtem játszani gyermekkorom dalait. Fantasztikus élmény volt. Először keresgéltem az egyébként ismerős hangokat, majd nyekeregve megindultak a dallamok, aztán mind tisztábban zengtek, ahogy a húrokon húztam a vonót. És lesznek még tisztábbak is. Mert anno hegedűtanárom azt mondta, az ismétlés és gyakorlás a tudás atyja...

## Libabőr vagy lúdbőr

A libabőrnek vagy lúdbőrnek nevezett jelenség a bőrön, a pihecszőrk tüszőinek átmeneti, enyhe kiemelkedése. A bőrben lévő kis simaizmok a szőrtüsző alsó részéhez tapadnak, ezért amikor összehúzódnak, a szőrtüsző kiemelkedik a bőr felszínéről, a szőrszálak függőlegesen felállnak. Ugyanez a bőr faggyúmirigyei kiürülnek, a bennük lévő zsíradék a bőr felületére jut. Ez a faggyútermelődés a bőr önvédelmi reflexei közé tartozik, mivel a faggyúváladék egyes mechanikai hatások ellen bizonyos fokig védelmet nyújt a bőrnek, így a hideg, felázás, vagy vegyi anyagok ellen.

### Ez olyan szép volt, hogy libabőrös lettem tőle!

Sokszor hallani ezt zenei tehetségkutató versenyeken. A tapasztalatok szerint nemcsak negatív stressz, veszély, félelem, harag válhatja ki a libabőrt, hanem pozitív izgalom, érzés, csodálat, elragadtatás is. Azok, akiknek „van füle a zenére”, gyakran átélhetik, hogy egy különösen megragadó zene libabőrös gyönyörűséget okoz számukra. Ezt a hallókéreg és az érzelmek feldolgozásáért felelős agyi régió közötti idegrost-kapcsolat teszi lehetővé, amelynek szerkezete, sűrűsége egyéni eltéréseket mutathat. Az élménytől való lúdbőrzés azokra inkább jellemző, akik fogékonyabbak, nyitottabbak az újra, és nemcsak szeretik, hanem értik, esetleg maguk is művelik a zenét. Így lehetséges, hogy nem mindenből egyformán vált ki libabőrt egy kedvenc zene meghallgatása vagy egy új, nagyszerű zenei élmény.

### Megjátszani nem lehet

A libabőr, vagyis a pilomotor reflex egy fizikai reakció, akaratlagosan nem befolyásolható, csak magától történhet. Így, ha valaki tudatosan szeretné a szőrtüszők felemelésével kifejezni csodálatát, elismerését, az nem fog sikerülni. A csodálatból kialakult libabőrt megjátszani nem lehet, ezért azt tényleg tekinthetjük az elismerés kifejezésének.

### Online kommunikáció

Az utóbbi időben legtöbbször saját bőrén tapasztalta, hogy mit jelentenek az üzenetek, videóhívások, Zoomok, Skypok... A mindennapjaink szerves része lett a sokat magasztalt, de legalább annyiszor szidott és elítélt online kommunikáció. És ezzel együtt megnövekedtek a kommunikációs problémák is, sokan nap nap után megkérdezik: tényleg ennyit „érek” neki, hogy küld egy vicces gifet, vagy a legújabb mémet, de az üzenetekre csak annyit válaszol: „ok”? Pedig nem biztos, hogy ez feltétlenül kapcsolatunk minőségéről vagy szorosságáról árulkodik. Lehet, hogy a másiknak egyszerűen más a digitális szeretetnyelve.

### Ami az előnye, az a hátránya

Az online kommunikációnak megvan az a hatalmas előnye, hogy képes szinte bármilyen távolságot áthidalva közelebb vinni minket egymáshoz. A kapcsolattartás során ugyanis rengeteg olyan

apróságnak tűnő, a kommunikációban mégis fontos szerepet játszó információ elvész, mint például a másik fél testbeszéde vagy illata. Az agyunk ezért még a lehető legkövetlenebb, valós idejű formánál, a videós beszélgetéseknél is azzal a nagyon megterhelő feladattal néz szembe, hogy megpróbálja minél teljesebbé tenni, kiegészíteni azt a képet, amit látunk. Mindenkinek megvan a maga sajátos kommunikációs stílusa, az online térben is. Van, aki hangüzenetet, van, aki gifet küld. Más pedig egy üzenetet, hogy majd inkább felhív. Ezek a különbözőségek pedig sokszor vezethetnek rossz érzésekhez, általában teljesen ok nélkül.

Mert minek is számolunk be mi kimerítően a napunkról, ha a másik csak egy hüvelykujjal felel, vagy épp ellenkezőleg, miért küldi vajon át aznap a sokadig vicces mémet vagy bármit is; hát nem érti, hogy én most nem vagyok jól, nem vagyok erre vevő?

### Online szeretetnyelv

A Chapman által leírt öt szeretetnyelv hasznos útmutató lehet az online térben is, hogy ne érez-



zük úgy, „elbeszélünk” egymás mellett. Ezért az alábbi összehasonlítás párhuzamba állítja ezeket, elől az online, majd az offline a címszavakban.

### A mémgýáros – ajándékozó

Gyórfi Pál az ablakban, a liftben, a visszapillantó tükörben. Esetleg egy-egy csatajelenelet ábrázoló klasszikus reneszánsz festmény, az élesztőhiányra utaló képaláírással. Ki ne találkozott volna az elmúlt időszakban hasonló, a helyzet humoros oldalát megragadni próbáló tartalmakkal? Ők a mémek, a digitális szeretetnyelvek egyik talán leggyakoribb típusának alapjai.

Akitől kapjuk a mémeket, akár naponta többször is, egy mosollyal, nevetéssel, néhány derűs pillanattal szeretne megajándékozni minket.

### A hírnök – szívességet adó

Neki köszönhetjük, hogy nem maradunk le egyetlen hírről, információmorszárról, fejleményről sem. Az, aki a helyzetjelentés digitális szeretetnyelvét beszéli, úgy mutatja ki, mennyire fontosak vagyunk számára, hogy önkéntes hírvivőként megoszt velünk minden általa látott-hallott újdonságot.

### Az aktivista – elismerő szavak

Nem maradhat olyan, megmentésre váró, nehéz helyzetbe került cég vagy ember, állat, akinek a segítségkérését ne osztaná meg, és ne buzdítana másokat is arra, hogy támogassák az ügyet. Ebbe tartozik a környezet, a klíma védelme is.

Az aktivisták az elismerő szavak szeretetnyelvét beszélik: egy meleg hangú ajánlással, dicsérettel hívják fel a figyelmet azokra, akik most segítségre szorulnak. Tudják, hogy nem lehet mindenkit megmenteni, mindenkin segíteni. Ha viszont rajtuk múlik, akkor bizonyos, hogy legalább a látóterünkbe kerül, aki bajba jutott.

### Az elfoglalt – minőségi idő

Elküldi nekünk a tökéletes kovászos kenyér receptjét; az otthoni edzéshez használható filmet, egy jó kis „most van rá idő” főzőműsor linkjét.

Nem csak az önmagáról való gondoskodást éli meg ezen a módon, de a szeretteivel, barátaival való kapcsolódást is: online.

### A féltő – testi érintés

Ugye, vigyázol magadra? Van maszkod, kézfertőtlenítőd, gumikesztyűd? Szeded a vitaminokat? Hívj fel, legalább hetente egyszer, hogy tudjam, biztosan jól vagy! Vigyázva vezess. Tartsd be a központi előírásokat...

A féltés, sőt, a „vigyázz magadra” visszatérő fordulata egy valóságos digitális szeretetnyelvvé nőtte ki magát a COVID-19 idején. Megvolt ez eddig is és ezután is lesz, de most különösen sokat volt használva. Chapman testi érintés szeretetnyelvéből most szinte biztos, hogy mindenkinek kevesebb jutott, mint ahogyan szerette volna.

### Szeretetnyelv – szeretet nyelv

Az eltérő szeretetnyelvek gyakran a párkapcsolatokban, de a baráti, munkatársi kapcsolatokban is sok esetben bosszúsághoz, sértődéshez, félreértéshez, hiányérzethez vezethetnek a metakommunikáció során. Nincs ez másként az online térben sem. Érezhetjük, szerintünk teljesen jogosan, hogy valamiből túl sok, vagy túl kevés van, sőt azt is, hogy ez már aztán tényleg idegesítő. De ahogy az offline szeretetnyelvek esetében, itt sem szabad elfelejtenünk, mi a lényeg.

A lényeg az, hogy ha lefosztunk minden hagyant és mierttet, megláthatjuk, hogy tulajdonképpen csak a szeretet marad. Van, aki receptet küld, van, aki hasznosnak tűnő cikkeket linkjeit, vagy a legújabb szenzációs mémet. Talán mindezt különböző „nyelveken” közvetíti, de az üzenet mindig ugyanaz: törődöm veled. És ez a legfontosabb!

Seress Rezső dalával énekeljük, én pedig hedgedümön kísérem:

*Szeressük egymást gyerekek,  
A szív a legszebb kincs.  
Szeressük egymást gyerekek,  
Hisz minden percért kár!*

Durkó Sándor László  
szakújságíró

# Vírusnapló

---

Az új típusú koronavírus átalakította a mindennapjainkat, nemcsak az enyémet, hanem talán mindenkiét a világon. Akit nem közvetlenül érintett, annak ismerőseit, kollégáit, munkahelyét, gyermekeit és más, közeli hozzátartozóit bizonyára érintette. Ma már természetes az, amit eddig csak a kelet-ázsiai népeknél láttunk, miszerint egy-egy járvány vagy egyéni betegség esetén arcmaszkkal lépnek ki az utcára, ez is kezd a világ többi területén is meghonosodni. Azt is megtanultuk, hogy a bolygónk túl kicsi ahhoz, hogy elbújhassunk rajta a többiek elől (sőt, az űrállomás lakói is veszélyben vannak, ezért ott is és a földi kiszolgáló létesítményekben is különleges szabályokat vezettek be, különösen a személyzetcserék esetében). A globalizáció hatását eddig is kutatták már sokan, gazdasági kutatóműhelyek, társadalomkutatók, környezetvédelmi szakemberek és még nagyon sokféle más csoportok, talán még több okból. És ez a vírus most lehetőséget ad szinte minden kutatónak, hogy ismét vizsgálják, mi miért történt, mit lehetett vagy kellett volna másként tennünk, és magának a koronavírusnak az elenszerét, az új Szent Grálként várt vakcinát is megannyi kutató keresi. A 2008-2009-es világválsághoz hasonlítják a hatását, de a legtöbb kutató még annál is súlyosabb gazdasági hatásokkal számol. Majd kiderül, mennyire volt súlyos a helyzet, mert még jelenleg is terjeszkedik, egyre több embert megbetegítve. Kínában és Európában kifelé megyünk a járványból, Észak-Amerikában tombol a járvány, Indiában, Afrikában és az amerikai kontinens többi részén még csak most jön a neheze, és még mi sem tudhatjuk, ősszel visszatér-e közénk. Elhatároztam, hogy naplót írok a koronavírusról. Tudtuk, hogy nem marad Kínában, idő kérdése volt, mikor kopogtat a határainkon. És bár nem invitálta senki, kérés nélkül jött, terjedt, és felforgatta az életünket. Rá kellett jönnünk, hogy sokféle vészhelyzetre fel tudtunk eddig is készülni (természeti katasztrófák, környezetvédelmi, informatikai stb.), azonban olyanról, ami a mindennapi életünkbe hosszútávra befurakszik, kevesünknek volt elképzelése. Hát kezdjük...



**2020.03.01.** Kedves Naplóm! ... Nem-nem. Így mégsem kezdhetem, ez a napló nem az élettörténetemet írja le, ahhoz kissé megkéstem... Inkább csak annak szánom, hogy megörökítem, milyen egy ideig úgy élni, amit korábbi korszakok embere megtapasztalhatott: egy veszélyes kórokozó társaságában. Bár ne lenne igazam. De ez a vírus előbb utóbb hozzánk is bekopogtat, a szomszéd országok egy részéhez már megérkezett.

**2020.03.02.** 2020 januárjában szembesült a világ a koronavírus erejével, és már itt is van Európában. Vannak országok, például Olaszország, ahol egyre több beteget jelentenek. Nálunk szerencsére még nem hallani fertőzött személyről.

**2020.03.03.** Egyre többet hallani arról, hogy nálunk is meg fog jelenni a vírus. Bárcsak ne lenne igazuk a szakembereknek! Kínában már visszaszorulóban van a járvány, azonban a többi országban még csak most kezd felfutni.

**2020.03.04.** Hát megérkezett! A vírus itt van Magyarországon. Persze nincs kétségem, már itt lehetett hamarabb is hivatlan vendégként, de egyiküket a vírusból most nyakon csípték. Magyarországon tanuló két iráni diákról hallani. Már korábban amerikai vírusos diákok is járhattak az országban, akik Prágába érkeztek magyarországi látogatásuk után, ott állapították meg a fertőzöttség tényét. A közbeszéd a home office-t emlegeti, és bár ismert a jelentése, elképzelni sem tudom, ezt milliós létszámban hogyan lehetne megvalósítani. A beton magától nem megy be a zsalutáblák közé...

**2020.03.05.** Eldöntöttem: a tömegközlekedést a szakértők nem javasolják, ezért elv ide vagy oda, autóval fogok a munkahelyemre járni. Nehéz döntés volt, mert szerintem, aki teheti, a tömegközlekedést kellene előnyben részesítenie.

**2020.03.06.** Európa lett a fertőzés új gócpontja, Kínában már nem növekszik a járvány; itthon a mozik kiürültek, a bulinegyed a napok múlásával egyre jobban elnéptelenedik.

**2020.03.07.** Az élet alig változott, a sporteseményeken napok óta tilos a kézfogás, például még jégkorongban is, pedig ott méretes kesztyűt húznak a játékosok.

**2020.03.08.** A hétfői mérkőzések zavartalanul lementek, a téma a koronavírus, még viccelődés is van a közbeszédben, de a komoly hangok és a borúlátás is belevegyül már – sajnos. A légitársaságok bajban vannak, alig van utas.

**2020.03.09.** Hétfő van. Ma úgy döntöttem, megnézem, milyen BKV-val menni dolgozni: két metrómegálló lezárva a felújítás miatt, már nincs tömeg, így rekordidő alatt beértem a munkahelyemre.

**2020.03.10.** Ma is a BKV-t választottam: a tömeg nem vesztes most sem, bár a tegnaphoz hasonlóan ma is nagyon korán indulok. A járműveken senki sem mer köhögni, pedig az influenza is dühörög állítólag (tünetei hasonlóak a koronavírus-fertőzéshez). Úgy látszik, aki csak egy kicsit is náthás, már nem utazik

tömegközlekedéssel...vagy egyébként sem. Szerencsére hivatalos személyként engem még be fognak engedni a fiam jégkorong meccsére a hétfőn.

**2020.03.11.** Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) ezen a napon világjárványnak nyilvánította a koronavírusos fertőzést. A közép-kínai Wuhanból terjedt el az új típusú koronavírus. A BKV az elsőajtós felszállást megszünteti a buszokon, a sportesemények zártajtósak lesznek. Az ázsiai szokást itthon is meg kell szoknunk: a szájmascsk természetes viselet lett, már nem nézzük meg azt, aki ilyet visel; egyre ritkább az olyan téma, ami nem a koronavírusról és a megváltozott munkavégzésről szól (a vízcsepkből is ez folyik). Ma a Kormány kihirdette a veszélyhelyzetet.

**2020.03.12.** A környező országok iskolái bezártak, nálunk még nem akarnak ilyen drasztikus lépést meghozni, tehát hétfőn a gyerekek iskolába és óvodába mennek, pár napja az egyetemisták már távtanulásra tértek át. Most jött a hír: a jégkorongszezonnak annyi, a szezon lezárta a Szövetség, a meccsek törölve, a jég felolvasztásra kerül. Na, ez már komoly dolog... A kézfogást kerülni kell, pedig alapvető üdvözlési forma, de még rutinszerűen nyújtom a kezem kollégám rosszszalló pillantása közepette.

**2020.03.13.** Már péntek van, ráadásul 13-a... Egy csendes, nyugodt hétfőre készültünk. Szerencsét vagy bajt hoz ez a nap? Még nincs hír a home office-ról, de mégis összepakolom az irataimat, a számítógépet magammal fogom vinni (szerencsére laptop), a távmunkához telepítettem a szükséges szoftvert, átveszem a céges vírusegészségügyi csomagot: vitamin, kézfertőtlenítő, zsebkezdő, a kesztyűket egyelőre nem kérem. Dél előtt még úgy volt, hogy az iskolák nem zárnak be, délután a helyzet gyökeresen megváltozott. A Kormány este bejelenti, hogy az iskolák is bezárnak, így a hétfői munkavégzés már biztosan home office lesz. A Büfé sem tudja, hány ebédre lesz szükség, és hiába kérdezik, nem tud senki választ adni rá. Délután pánikvásárlás az országban: boltvezető ismerősöm szerint az alapvető élelmiszerek nagyon fogynak, de másnapra mindig utántöltik a készleteket. Új fogalmakat tanulunk: könyökpuszi, lábpuszi... Még egy ilyen péntek 13-át nem akarok többé. Sorra kapom a hívásokat, hogy siessek, mert felvásárlási láz van, de szerencsére már tegnap megejtettem a heti nagybevásárlást.

**2020.03.14.** A hírek tele vannak a boltok megruházásáról. Lassan hiány van lisztből és egyes konzervekből. A boltok nyitvatartását is korlátozzák, a patikákba csak azok léphetnek be, akik az eladópuhhoz kerülnek, a sor kint gyűlik. A vitaminok a legkelendőbbek, szájmascsk már nem kapható, hiánycikk lett. Az élelmiszerboltok forgalma érezhetően megnövekedett, de az emberek fegyelmesebbek, türelmesek. Az alapvető élelmiszerekből ugyan jelentős mennyiségek fogynak, de a bevásárlókosarak tartalma a korábbiaknak megfelelő, csak kicsit több, mint szokott lenni. Az emberek nem akarnak naponta boltba járni, pánikhangulatnak nyoma sincs. Közben sorra törlik a tavaszi F1

versenyeket. Ma is dolgozom, de szerintem ez csak afféle pótcselekvés.

**2020.03.15.** Ma megjött a hír, hivatalos: a cégvezetés elrendelte a home office-t. A hétfői összes szabadidős programomat törölték vagy én töröltem. A játszóteret sem javasolják a szakértők a gyermekes családoknak. Mi lesz így? A nagyszülők, mint veszélyeztetett korosztály meglátogatásáról a Kormány lebeszél. Eddig is ritkán tudtunk ezzel a lehetőséggel élni, a gyermekfelügyeletet önerőből kell megoldanunk. Több cikk is olvasható a kínai, olasz és más területek károsanyag kibocsátásának változásáról, amely a klímaváltozásra hat jótékonyan: ennyi jó hír jutott mára. Már az USA is egyre jobban érintett. A világ Afrikát félti. Sajnos ma meghalt egy magyar beteg. Mivel nálunk a feleségem egészségügyben dolgozik, én pedig munkakörömből fakadóan, a vállalati utasítás értelmében otthonról, home office-ban kell, hogy dolgozzak, nem volt kérdés, hogy én maradok otthon a gyerekekkel. A nemzeti ünnepünket elvitte a vírus.

**2020.03.16.** Hétfő: az első hivatalos home office nap. Furcsa, hogy nem indulok a munkahelyemre. Van, aki bement dolgozni, mert a munkája megkívánta, én azok közé tartozom, akik ezt nem láthatták, se az ürességtől kongó irodaépületet. A gyerekek zsvaja közepette kell dolgoznom otthon, nehéz lesz. A nap végén – amely a gyermekek miatt lassabb munkavégzést jelentett – az aznapra kitűzött feladatommal végeztem, végre pihenhetek. A levelezésből azonban látom, hogy a kollégák még kint tartanak. Azonban egy munkavédelmi levélből kiderül, a home office is kötött idejű munkavégzés. A hírek szerint az utak jó része hétfői forgalmat mutat, pedig a hétfői forgalom mindig is erős szokott lenni. A tőzsdék bezuhantak, a forintárfolyam az egekben van: ha a vírus és a határázárak nem is tennék, ez biztosan elveszi a kedvet az utazgatástól.

**2020.03.17.** Ma délben nyelvóra, és bár húsz év múlva ezt biztosan megmosolyogja az utókor, én még nem láttam ilyet sima konferenciártekezleteken kívül, mert ez azért más: távoktatás. Az újságcikkekből és kormányzati nyilatkozatokból kiderül, nemcsak számomra új ez. Sebaj, most az egész ország megtanulja, és bár ingyenes szoftverek már léteznek erre, a felhasználói gyakorlat hiányzik. A nyelvórába félórás késéssel, de becsatlakozom a többiekhez. Miután sikerült, meglepően könnyen ment megszokni. Nem gondoltam volna, hogy valóban létező alternatívája a személyes találkozásnak, szó szerint felvillanyozott. A boltok kora délután zárnak, a templomok is zárt miséket tartanak. A koronavírus-járvány miatt lezárnak minden budapesti játszóteret, érzem, ezzel még gondok lesznek...

**2020.03.18.** Rendben, hogy otthonról is dolgozhatom, de a bezártság rám és a családomra is előbb-utóbb hatással lesz. Vajon meddig bírjuk? Reggel leültem a gép elé, dolgoztam, majd a munkába belefeledeztem. Egy idő után feltűnt a csend. Gyermekes szülők tudják, hogy az sosem jelent jót... Most sem.

Mire visszatértem, legkisebb művészünk egy szép freskót készített a pár hónapja festett falra. Szerencsére ceruzával dolgozott, így 1-2 óra kitartó munkával szinte már nyoma sincs. Ne felejtsem el, félóránként-óránként rá kell nézni a gyerekekre, még akkor is, ha a munka fontos, csönd esetén gyakrabban!

**2020.03.19.** Bementem a munkahelyemre egy-két dologért, de bent ragadtam, viszont a csendben nagyon jól haladtam a munkával, mert a folyosó is elnéptelenedett. Az autógyárak is le fognak állni, azaz a gazdasági adatokat országosan újra kell majd számolni, pl. a GDP. Vajon a munkaterületeken dolgozó kollégáim mit csinálnak ezekben a napokban? Ők vajon eljárnak dolgozni? Vajon haladnak az építkezések? Bejelentik, hogy újabb szakaszába lépett a járvány elleni védekezés (már bárki fertőzhet). Egy hete teljes lezárásban van az ország. Mindenki arra törekszik, legyen vége a rémálomnak.

**2020.03.20.** A nyelvórán már kezdünk rutinosak lenni a távoktatás mikéntjében. Az országos Operatív Törzs szerint a védekezés újabb szakaszába lépett, és minden arra mutat, hogy nem tudjuk elkerülni a tömeges megbetegedések fázisát sem.

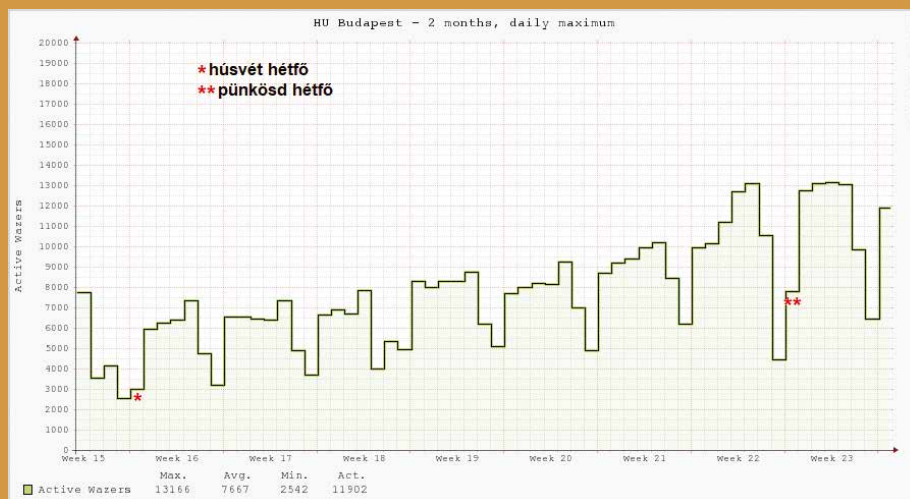
**2020.03.21.** Vajon hogy lehet összeegyeztetni a home office-t az iskolai órákkal és a tanár helyettesítéssel, ki készít ebédet a gyerekeknek (munkaidőben)? Olaszországban egyre súlyosabb a helyzet, egy nap alatt minden korábbiánál többen haltak meg koronavírus következtében. Kínában viszont már alig regisztrálnak új beteget. Ezek szerint három hónap alatt lehet túllenni országosan a koronavírusról? Ez vár ránk is?

**2020.03.22.** Hétfő, vasárnap. Tanulás, házimunka, rossz hírek a világból. Szomszédainknak, a horvátoknak még földrengés is jutott.

**2020.03.23.** Hétfő: ma sem mozdulok ki a lakásból. Van minden, bár inkább dolgozni mennék, csak ne kelljen otthon maradni. Hószállingózás volt a napsütés ellenére, bár még meg sem nedvesítette az aszfaltot.

**2020.03.24.** Ma vásároltam a boltban: a konzervek és egyes alapvető élelmiszerek kifogytak, a boltban kisebb káosz és rendezetlenség a raklapon áruk miatt: az árufeltöltést nem győzik. Az utcán alig vannak emberek, egymást tisztes távoból kerüljük, a boltban jól láthatóan mindenki több napi élelmiszert vásárol, hogy minél később kelljen legközelebb vásárolni mennie. A hírek szerint a feltáratlan vagy tünetmentes fertőzések az ismert fertőzések többszörösére rúghatnak, amely így megnehezíti a vírussal szembeni harcot minden országban.

**2020.03.25.** Megbetegedésekben megelőztük Szlovákiát a mai új 36 esettel, és immár 10-re nőtt a halottak száma. A hollandoknál, a briteknél és a magyaroknál magas a halálozási arány, most az amerikaiak is kezdenek elszállni, de a spanyoloktól is érkeznek az elszomorító hírek: elszabadult a járvány, a napi



Waze forgalmi statisztika 2020. április 9 - június 8.

esetek számában átvették a kétes értékű vezetést az olaszoktól, idősothonokat hagytak magukra, ahol sok fertőzött halt meg ellátás nélkül.

**2020.03.26.** Az iskolai oktatás kezd egyenesbe jönni – természetesen otthonról –, az új fogalmak közé, mint a home office, jön a homeschooling. Egyre gördülékenyebb a távtanulás, a nyelvórán hatékonysága olyan, mintha ott ülne egymás mellett. Persze jobban kell figyelni, hiszen a képernyőt sem természetes közben figyelni, a hang sem olyan jó, mint a személyes jelenlétünkénél (a használt program által a kép mindig az éppen beszélőre vált, nem mi döntjük el, kit is nézünk).

**2020.03.27.** Ma reggel jött a hír, hogy a Kormány szigorítja a kijárási vonatkozó előírásokat. Ez nem kijárási tilalom, csak kijárási korlátozás. Hogy a kijárási korlátozás esetében mi az alapos indok, amiért elhagyhatom a lakhelyemet, még pontosításra szorul néhány nyilvánvaló és nevesített eseten kívül. Ma is bent dolgoztam, a székház kihalt volt, csak néhányan lézengtek. Megállapítottam, hogy a tűzfal minden video streaminget blokkol, amin a nyelvórát online követni tudtam volna. Érdekes, otthonról működött. Szerencsére mobilnetről még ment a dolog. A munkahelyen át tudtam venni a szervezeti egységeknek kiosztott védőeszközöket. Ma kiderült, a brit miniszterelnök, Boris Johnson is koronavírussal.

**2020.03.28.** Szombat van. A tegnap bejelentett kijárási korlátozás mátlól életbe lépett két hétre, április 11-ig, azaz két hétre. A rendelet szerint csak munkavégzés és az alapvető szükségletek céljából lehet elhagyni a lakóhelyet és a tartózkodási helyeket. A gyakorlatban ez nem jelent akkora szigorot, mintha mondjuk kijárási tilalom lenne. Ennek megfelelően, szófogadó állampolgárként csak sétálni megyünk a családdal. A többi időt otthon töltjük.

**2020.03.29.** Óraátállításra ébredtünk, így egy órával rövidebb lesz a vasárnapom (valószínűleg az utolsó nyári óraátállítás is egyben). De holnap nem indulok korán, hiszen a kijárási korlátozás tegnapról életbe lépett. Így valószínűleg nem okoz gondot átállni a nyári időszámításra.

**2020.03.30.** Valóban nem okozott gondot átállni a nyári időszámításra, mert most nem ez okozza a legtöbb problémát. Sok a baj az oktatással. Különösen az olyan feladatokkal, amelyeket aznapra vissza kell küldeni. Azt elfelejtik az iskolák, hogy csak szülő és nem tanár vagyok, hogy nem betegállományban és szabadságon vagyok otthon, hanem home office-ban? És ki főz otthon? A BKV a járvány miatt már átállt a nyári menetrendre, a szokásos forgalom alig tíz százalékára esett vissza az utasszám. Annak érdekében, hogy a lakhelyelhagyás jogosságát (munkavégzés) igazolni tudjuk egy esetleges ellenőrzés során, a cég Munkáltatói igazolásokat ad azon dolgozóknak, akiknek feltétlenül be kell járniuk a központba vagy valamelyik munkaterületre.

**2020.03.31.** Ma elfogadták azt a törvényt, amely alapján különleges jogrendi időszak lép életbe. A gazdaság felől sorra érkeznek a rossz hírek, majdnem elérte a 370 forintot az euró jegyzése. Hát nem jó hírekkel búcsúztatjuk a márciust...Mi lesz a céggel, mi lesz velünk dolgozókkal? Esetleges létszám-racionalizálásokról is keringenek hírek...

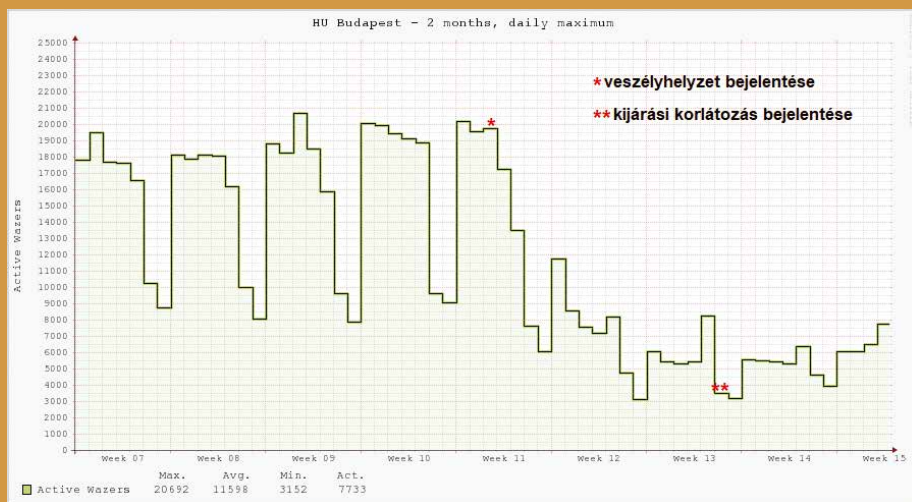
**2020.04.01.** Új fogalmat kell megtanulnunk: social distancing. Ez nem csupán egy újabb kifejezés, fontosabb, ami mögötte van: a társas érintkezés mellőzése vonatkozó intézkedéseket is takarja, amiket itthon „maradj otthon” kampányként szoktunk emlegetni.

**2020.04.02.** A jó idő nagyon sokakat a parkokba hajtott, néha többen vannak ott, mint egy átlagos hétfői napon. A vírussal fertőzöttek száma a világon átlépte az egymilliót, a járvány áldozatainak száma megközelíti a 65 ezret.

**2020.04.03.** Most akkor felhasználás előtt meg kell mosni a tojáshívó vízben, avagy nem? (A tisztifőorvos szerint igen, a Nébih ettől kissé más, pontosító véleményt adott ki.)

**2020.04.04.** Ma egy hónapja jelentették be az első hazai koronavírussal fertőzött esetet. Szép idő van, de a családom ma otthon maradt. Az USA-ban már háromszázezer fő fölött van a koronavírussal fertőzött emberek száma, öt ezer fő fölött a halottaké, New York a legérintettebb, a spanyoloknál már tegnap tízezer fő fölött volt a halottak száma.





Waze forgalmi statisztika 2020. február 10 - április 9.

**2020.04.05.** Ma reggel vásárolni mentem: mivel az áruház 8:30-kor nyitott, ezért fél órája volt mindenkinek (65 év alattiaknak) ebben az idősávban vásárolni, ami mókás jeleneteket eredményezett (aki tudott, rohamtempóban vásárolt), mert 9-12 között a 65 évesek és afölöttiek vásárolhatnak.

**2020.04.06.** Értesüléseim szerint a kivitelezéseinken folyamatosan dolgoznak a kollégák a különleges helyzet ellenére is, csupán néhány óvintézkedés betartása jelent eltérést a szokásostól (maszk viselése; sűrű fertőtlenítések; közvetlen érintkezések, pl. kézfogások csökkentése/megszüntetése; amennyire lehet, távolságtartás). A gyerekek nehezen viselik az otthoni bezártságot. Jó lenne kivinni őket a szabadba, a játszótérre, de arra kér a Kormány, hogy inkább maradjunk otthon. Hogy magyarázzam ezt meg a gyermekeimnek?

**2020.04.07.** Az élesztő továbbra is hiány a boltokban. Pedig a sok felvásárolt liszthez jól jönne. Szerencsére mi nem rendezkedtünk be otthon liszt-készlettel, így az élesztő sem hiányzik. A palacsintához amúgy sem kell...

**2020.04.08.** Vuhanban – az új típusú koronavírus kiindulópontjában – több mint két hónap után feloldották a karantént. Szakmai hír: megint összeomlott egy híd Olaszországban.

**2020.04.09.** Nagycsütörtök van ma. Ma is bent voltam az irodámban. Otthonról nehezebb dolgozni, itt bent csend és nyugalom van, otthon néha a saját hangomat sem hallom. Szerencsére ma a feleségem vigyáz a gyerekekre. A Pesti úti idősotthonban a járvány elszabadult, már 100 fölötti a fertőzöttek száma.

**2020.04.10.** Nagypéntek van ma. Szomorú statisztika: ma átlépte a lélektani 100-as számot a fertőzöttek napi esetszáma, méghozzá jelentősen, 210 fővel növekedett az ismertté vált fertőzöttek száma.

**2020.04.11.** Nagyszombat van, egyúttal költészet napja. Ma egy hónapja, március 11-én hirdették ki a veszélyhelyzetet.

**2020.04.12.** Húsvét vasárnapja van. Ez az ünnep egészen más, mint korábban. A távolságtartási intézkedések, az Egyház által elrendelt szabályok és a jogszabályok általi kötelezettségek miatt nem

tudunk úgy ünnepelni, amint ahogy a legnagyobb keresztény ünnepet illene. Most azonban az egészség megóvása az elsődleges.

**2020.04.13.** Húsvétkor, mint a lakosság nagy része esetében, rokonaink meglátogatása is tervbe volt véve. Ez azonban a mostani helyzetben elmarad, de magát húsvétot is egészen más körülmények között kell megünnepelnünk, mint korábban.

**2020.04.14.** Ma ismét bementem a munkahelyemre dolgozni. Továbbra is nagyon kevesen dolgoznak a székházban. Már kétféle felett van a vírus regisztrált fertőzöttjeinek a száma a világon, a halottak száma meghaladja a 125 ezer főt, a gyógyultaké közelít a félmillióhoz. A kollégák mentális egészségéről is próbál a cég gondoskodni.

**2020.04.15.** A gyerekekkel otthon nagyon nehéz kibírni ezt a bezártságot. Ők a szabadba vágnak, miközben az Operatív Törzs azt hangsúlyozza, milyen fontos most a távolságtartás, és akinek nincs alapos indoka, ne menjen sehova. A játszótérek be vannak zárva, nem is nagyon tudnám a gyerekeket hova vinni.

**2020.04.16.** Egy hónappal ezelőtt rendelte el a munkahely a home office-t. Hírek szivárognak hozzám arról, hogy egyes kivitelezési munkahelyeken a cég szolgálatában álló, magyar állampolgársággal nem rendelkező dolgozók (jórészt alvállalkozók) nem tudtak visszajönni a húsvéti hazautazásuk után. Olvasom, hogy ez nem csak a mi cégünknel van így. Csak nem még nagyobb munkaerőhiány fog fellépni az építőiparban? A Kormány úgy becsüli, májusban fog tetőzni itthon a járvány, utána már csökkenés várható.

**2020.04.17.** Az újságok tele vannak olyan cikkel, amelyek az A-Híd OSC-Újbuda magára hagyásáról és az újonnan támogatott Vasas csapatáról szólnak.

**2020.04.18.** Ugyan szombat van, de határidőm munkám miatt kénytelen voltam a mai napon is bementni dolgozni.

**2020.04.19.** Ma is dolgoznom kellett bent. Meg kell állapítanom, a munkahelyen számomra könnyebb a munkavégzés, mint otthonról dolgozva. Magyarországon még felszállóágban van a járvány. Még nem vagyunk túl a nehezén, pedig már nagyon várom a végét.

**2020.04.20.** Nem jó hír, már 199 igazoltan koronavírusos halottja van a járványnak hazánkban. Ez az 1984 fertőzöthöz viszonyítva átlépte a 10%-os mortalitási arányt.

**2020.04.21.** A bezártság egyre nyomasztóbb a gyermekeim számára. A napi séta késő délután kevés számukra. Most milyen jó lenne egy kertes családi házban vagy vidéken élni. De nem, csak a négy fal jut. Az óvoda a két kisebb gyermekem ebédjét és uzsonnját minden nap kiszállítja nekünk, illetve azoknak, akik ezt igényelték. Ma az ételfutárnak már a gyermek nyitott ajtót...

**2020.04.22.** Fotelszakértőként már egészen sokat tudok a vírusról. Ez már csak azért is különleges kijelentés, mert még a kutatók is azt mondják, hogy a vírussal szemben nincs elegendő tudásuk. Hirtelen tízmillió vírusszakértővé változott az ország (az országban mindig tízmillió szakértő van, csak a szakértelem tárgya változik időnként: pl. foci). Hiába, a közösségi média és egyéb hírcsatornák könnyen elérhető információforrást biztosítanak, hiszen otthonról éljük végig az egészet, több időt szánva a vírussal kapcsolatos ismeretek megszerzésének, persze a forrásoktól függően több-kevesebb valóságtartalommal és korlátozott tudással, sok esetben csak vélelmezve valamit, amit tényként tálalunk (ill. a forrásaink).

**2020.04.23.** A vírusjárvány talán egyetlen pozitív hozadéka, hogy a levegő tiszta, mert jelentősen kisebb az autóforgalom. Persze nincsenek illúzióim, hamarosan, a vírus miatt hozott korlátozó intézkedések lazításával a forgalom ismét jelentősen meg fog emelkedni. Sajnos az Operatív Törzs sem javasolja a tömegközlekedést. Várhatóan, aki eddig tömegközlekedést vett igénybe, de saját autója is van (mint nekem), marad az autónál. Ez nem jó hír. Egyrészt a környezetünk szempontjából, másrészt a jelentős forgalomnövekedés oldaláról sem.

**2020.04.25.** Elérte a kétszázazret a koronavírus áldozatainak száma a világon. Ahogy látom, nemhogy lassulna a vírus terjedése, de még nem is stagnál, hanem egyre gyorsabb. Sorra veszi be a különböző országokat. Most éppen az USA-t és Dél-Amerikát.

**2020.04.26.** Úgy tűnik, hogy mégsem lép a tömeges szakaszába a fertőződés. Talán megússza az ország a komolyabb járványt?

**2020.04.27.** A tanúsítás első napja megkezdődött. Nem tudom, milyen lesz távolról, hasonló helyzettel még sohasem találkoztam. Mától kötelező a maszk (ill. arc eltakarása valamivel, akár sállal) a BKV-n, taxikban, összes üzletben Budapesten.

**2020.04.28.** Megkezdődött a tanúsítás második napja. Folyamatosan kapcsolatban állok a tanúsítóhellyel, amit tudok, magam küldöm meg az adatokat, amit nem tudok küldeni, arra a kollégáimat kérem meg, hogy juttassák el nekem. Néha már szégyellem magamat, mennyiszor zavarom őket. A nap vége úgy jött el, hogy nem sikerült pontot tennünk az audit végére, folytatás: holnap.

**2020.04.29.** Megkezdődött tanúsítás harmadik napja. Az előzetes tervekkel szemben ma is még tart a tanúsítás, bár ez már majdnem „csak” az audit jegyzőkönyvhöz szükséges adatszolgáltatásokkal kapcsolatos munkákat jelentette, ettől függetlenül egész napom ráment. De végre befejeztük! Vidéken már a korlátozások lazítását tervezi a Kormány.

**2020.04.30.** Ugyan a tanúsításnak vége, de ilyenkor kezdődik a tanúsítást követő feladatok ügyintézése, amely azért még néhány napot igénybe vesz. A hírek tele vannak azzal, hogy májusban még nem nyitnak ki az iskolák. Viszont a tanévből júniusban már csak két hét marad. Érdemes arra a két hétre kinyitniük és visszaállniuk a rendes tanmenetre?

**2020.05.01.** Kiderült, nagyobbik fiam iskolája nem tér vissza a megszokott oktatásra, tehát tanév végéig marad a homeschooling. Mivel a feleségemnek be kell járnia dolgozni, ez azt is jelenti, hogy még másfél hónapig biztosan otthonról kell dolgoznom, mert az Operatív Törzs szerint a nagymamához vinni sem ajánlott a gyereket.

**2020.05.02.** Amikor az utcát járom, azt tapasztalom, hogy az emberek jelentős hányada maszkot visel, főleg az idősebbek. A boltokban betartják a maszkviselés szabályait, illetve a 9 és 12 óra közötti időszávot, amely a 65 éven felülieknek van fenntartva. Csupán egyszer volt ez idő alatt olyan élményem, amikor a számunkra fenntartott időszávban egy idősebb ember próbálkozott az áruházba bejutni, de a személyzet nem engedte be.

**2020.05.03.** A korábbi híradások és az Operatív Törzs szerint ma tetőzik a járvány. Bár a számok (például az aktív esetek száma még nőtt ma is) azt mutatják, hogy még nem értük el egészen a plafont, határozottan látszik az adatokból összeállított grafikonból, hogy ez napokon belül megtörténik. A környező országok többségénél is már tetőzött a járvány.

**2020.05.04.** Ma megkezdődött a járványügyi intézkedések második szakasza. Megkezdődtek az érettségik, de ezúttal csak írásbelik lesznek, egyes szakellátások újraindulnak, a vidék kijárási korlátozásainak egy részét feloldották, de Budapesten még nem. Egyszóval elkezdődött az élet újraindítása. Több helyen olvastam arról, hogy vajon jó ötlet-e a koronavírus járvány csúcán érettségit tartani, de azért azzal is tisztában kell lenni, hogy az őszi egyetemi továbbtanulás esetén legkésőbb nyár végén sort kellene keríteni az érettségikre. Ősszel pedig – a járványkutatók szerint – visszatérhet a vírus közénk, talán még agresszívebben, mint ahogy most tette.

**2020.05.05.** Egyre szebb az idő, néha szeles, de folyamatos a napsütés, ám mi még mindig be vagyunk zárva, míg a termelés és a szabad mozgás kezd visszatérni a normális kerékvágásba. Az éttermek vidéken kinyithattak, de csak a teraszon

működhetnek. Egyre több projektünkről jutnak el hozzám hírek arról, hogy nem állt le a munka a vírus okozta nehézségek ellenére sem. Ha a közeljövőben a korlátozások is enyhülnek, akkor talán mostantól még könnyebb lesz a dolguk, és már nem kell azért aggódnunk, hogy valamelyiknek le kell állnia.

**2020.05.06.** Most már tényleg tetőzött a járvány, az aktív fertőzöttek száma egyértelműen csökkent az elmúlt két napban. Remélem, valóban megmarad ez a tendencia. De ehhez a távolságtartási szabályokat mindenkinek be kell tartania.

**2020.05.07.** A halálesetek száma Nagy-Britanniában és Olaszországban 30 ezerhez ért, nálunk is már éppen csak 400 fő alatt van. Még korántsem vagyunk túl a járványon. A karanténfáradtság valós probléma, egy idő után sokkal nehezebb elviselni a bezártságot.

**2020.05.08.** Már több családi program meghíúsult, születésnapok, rokonok látogatása. Ezt a gyerekek is nagyon megérik. Hiányoznak nekik a közös programok, a szabad levegőn töltött idő, kis barátai, óvodás társaikkal való közös játék. Az otthoni bezártság egyetlen előnye, hogy most a családtagjainkkal, a gyerekeinkkel több időt tudunk együtt eltölteni, játszani, beszélgetni.

**2020.05.09.** Sokat olvastam arról, hogy virtuális találkozókat tartanak, például együtt söröznek. Kíváncsi voltam rá, milyen a valóságban, hát ma este ki is próbáltam. Ez volt az első virtuális sörözésem, én is beálltam az új trendbe. Megvallom, azért nem olyan, mintha személyesen jönne össze a baráti társaság, bár azért beszélgetni így is lehet.

**2020.05.10.** Ma nagyon szép idő volt, akárcsak tegnap, közel 30 °C volt, keddre azonban lehűlést ígérnek. Délután a jó időt kihasználva az egész család hosszabb sétára ment a kiserdőbe.

**2020.05.11.** Ma két hónapja, március 11-én hirdették ki a veszélyhelyzetet. Kínában három hónap után jött el az enyhülés. Ezek szerint még egy hónapig ki kell tartanunk. Tehát június elejéig még biztosan ez az átmeneti állapot lesz a mindennapjaink része.

**2020.05.12.** Ma az ápolók napja van. A kórházban dolgozóknak komoly megterhelést jelent a mindennapi munka. Saját feleségemen is látom, mennyit kell dolgoznia a kórházban.

**2020.05.13.** Ma döntött volna az Operatív Törzs a budapesti korlátozások lazításáról, de sajnos nem így lett. Már reggel óta figyeltem a híradásokat, de csak a rossz hír érkezett. Viszont a gyerekek egyre jobb vírusszakértők lettek. Tény, mindenhol – tehát nem csak tőlünk – a vírusról hallani.

**2020.05.14.** A járvány már bizonyosan elkezdett mérséklődni hazánkban, ez biztató hír. A mai kormányülés döntése értelmében Pest megyében enyhítenek, Budapestről még továbbra sem döntöttek. Az iskolák június 2-ig biztosan nem nyitnak ki.

**2020.05.15.** Izer Norbert, a Pénzügyminisztérium adóügyekért felelős államtitkára egy sor, adózással kapcsolatos könnyítést jelentett be a járvány

időszakára, átmeneti intézkedésként. Újabb orvosi szolgáltatások kerülnek vissza a május 4-i-hez hasonlóan: 18-ától a nem népegészségügyi szűrővizsgálatok (pl. foglalkozás-egészségügyi, alkalmassági vizsgálatok), az elektív (tervezett) ellátás is, és a kúra-szerű ellátások is újraindulhatnak.

**2020.05.16.** Két hónappal ezelőtt rendelte el a munkahely a home office-t. Végre egy jó hír a budapesti lakosságnak is: a kijárási korlátozások vasárnap éjfélkor megszűnnek Budapesten. A mai nappal már 66. napja van kihirdetve a vészhelyzet az országban. Ma került sor az új komáromi Duna-híd próbaterhelésére is, teljes sikerrel. Persze a részletes kiértékelések még heteket vesznek igénybe. Ez viszont azt jelenti, hogy még egy, a munkaterület kettévágó országhatárral nehezített projekt is sikeresen meg tudott küzdeni a járvány okozta nehézségekkel. Egyre optimistább vagyok a cég kilátásával, túlélésével kapcsolatban.

**2020.05.17.** Ma négyéves lett a kislányom. Sajnos szélesebb körben nem tudjuk most megünnepegni ezt, pedig az unokatestvérével együtt szoktuk megünnepegni. Emiatt kissé szomorú vagyok.

**2020.05.18.** A vállalati Operatív Törzs döntése értelmében a kijárási korlátozások budapesti feloldása ellenére továbbra is érvényben marad a home office-ra vonatkozó előírás.

**2020.05.19.** A tegnapi nappal a védekezés a második szakaszába lépett (az első szakaszban az ágyfelszabadítás volt a legfontosabb feladat, hogyha a járvány elszabadulna, ne alakulhassanak ki olyan jelenetek, mint amilyenek Olaszországban voltak), most visszaadják az ágyak egyharmadát a tervezhető beavatkozásoknak.

**2020.05.20.** Nagyon borult volt az ég egész nap, szerencsére nagyon nem hűlt vissza a levegő hőmérséklete. Ezt kihasználva, ma ismét hosszabb családi sétát tettünk koraeste. Néha már úgy érzem, minden visszaállt a régi, megszokott kerékvágásba. Na, azért mégsem...

**2020.05.21.** Ma ismét nagyon szép idő volt. A veszélyhelyzet alatt nagyon sok új, a köznyelvben nem, vagy alig használt szóval ismerkedhettünk meg, ezek közül néhány: pandémia; SARS-CoV-2 (tehát a koronavírus maga); COVID-19 (vírus által okozott fertőzés); reprodukciós faktor; retrospektív vizsgálat, átfertőzöttségi kutatás; FFP2-es és FFP3-as, szeleppel rendelkező maszkok.

**2020.05.22.** Kiderült, Monostori híd lesz az épülő komáromi átkelő neve.

**2020.05.23.** Jó hír: mára már több a gyógyult, mint az aktív fertőzött.

**2020.05.24.** Tegnap estefelé egy erőteljes hidegfront jött erős széllel, esővel. Legalább jobban tudok a munkámra koncentrálni (a hétvége ellenére).

**2020.05.25.** Ma a front elérte az egész országot, erős szelek, jelentős visszahűlés volt, bár Budapesten nem volt eső. Ma nyitnak a bölcsődék és az óvodák vidéken, remélem, nemsokára Budapesten

is. A home office csak akkor hatékony, ha otthon is nyugalom van, tudok a munkára koncentrálni. Három gyermek mellett otthon ez komoly kihívásnak bizonyul.

**2020.05.28.** További szavak, amelyeket az Operatív Törzstől tanulhattunk: karanténfáradság; vérplazma-terápia; multimorbiditás; EuroMOMO; vírusszekvenálás; zéró páciens; rendeleti kormányzás; PCR (polimeráz-láncreakció) vizsgálat; szuperterjesztő esemény; diszperziós faktor; immunitás-útlevel.

**2020.05.29.** Ma az egyik internetes építőipari szakportál hosszabb interjút jelentetett meg cégünk vezérigazgatójával. Az apropó a vírushelyzet és annak a cégcsoporton belüli kezelése, valamint hatásai voltak. Örömmel olvasom, hogy azokat a kócska híreket, amelyek hozzám az elmúlt hetekben eljutottak, és amelyek szerint a cég kivitelezési munkahelyein kisebb nagyobb fennakadásokkal ugyan, de a vírushelyzet alatt is folyamatos volt a munkavégzés, a vezérigazgató úr is megerősíti. Bizakodva tekint a vírus utáni időkre, ugyanakkor felveti, hogy a veszélyhelyzet hozta kényszerű megoldások közül egyik-másik ha részlegesen is, de hosszabb távon is alkalmazható (pl. rész-home-office, azért rész, mert nem mindenre vonatkozik, és mert nem folyamatosan a teljes munkaidőben alkalmazandó). Mától jogszabályi úton engedélyezett az autós könnyűzenei koncertek megtartása ... fiataloknak ez egy nagyon jó hír, gondolom. Ma, munka után szigetközi kirándulásra mentünk ismerőseinkkel és rokonainkkal, kihasználva a kijárási korlátozás lazítása által teremtett lehetőséget.

**2020.05.30.** Ma van a veszélyhelyzet 80. napja, ráadásul este megjött a rossz idő. Szerencsére délelőtt és kora délután még szép volt az idő, így a szigetközi ágrendszerben hosszasan tudtunk evezni.

**2020.05.31.** Ma nagyon rossz idő volt, hideg, esős, borult, egész nap. Ma van a gyermeknap, azt kérdezték, hogy hogyan ünnepeljük meg őket, mert ma amúgy is rossz idő van hozzá. Ilyenkor rendszerint állatkerbe szoktunk menni, illetve egyéb gyermekprogramokra. Azt ígértük nekik, majd nyáron bepótoljuk... Ma pünkösdvasárnap van. És ma van a dohányzásmentes világnap is. Mivel nem dohányzik közülünk senki, így a kirándulás és evezés is dohányzásmentesen telt.

**2020.06.01.** Ma pünkösdhétfő van. Akár a Húsvétot, ezt is otthon ünnepeljük családi körben. Ma már megint szép, napos, meleg idő volt. Nagy könnyebbség, hogy a kicsik pünkösd után ismét járnak óvodába. A munka nagyon nehéz volt úgy, hogy öt-percenként kikököntettek belőle, majd ismét fel kellett venni a fonalat a munkában. Mire sikerült, megint rá kellett nézni a gyerekekre.

**2020.06.02.** Újabb szavak, amelyeket az Operatív Törzstől vagy híradásokból tanulhattunk meg: pre-triázs; távolságtartási szabályok, karantén, izoláció; szuperkibocsátó; szuperterjedéses esemény; citokin vihar; kijárási korlátozás és kijárási tilalom; nyájimunitás.

**2020.06.03.** A tömegközlekedési eszközökön továbbra is csak 30%-os kapacitás engedhető meg a 1,5 m-es távolságtartás miatt. Most, ez a rendkívüli helyzet és a home office, valamint a lassan elérkező nyári tanítási szünet miatt nem okoz gondot, de mi lesz ősszel, amikor indulnak az iskolák, és a szabadságról is visszatérnek az emberek? Egy biztos: a tömegközlekedésből kiszoruló tömegek nem mehetnek át autós közlekedésbe, mert azt a jelenlegi úthálózati kapacitás nem bírná el. A dugók állandóak lesznek?

**2020.06.04.** A Hídtechnika Kft. MIR-KIR-MEBIR tanúsítása sikeres volt. Ezek szerint ügyesen szurkoltam nekik. Ma egy szomorú évforduló van, mely az országot régóta nyomasztja. Trianon századik évfordulója van. Nem írok róla hosszabban, mert mindenki másként gondol rá, másként éli meg. Egy biztos, mindenki hallott róla nagyszüleitől, rokonaiktól. A győztes hatalmak szerint ez egy igazságos döntés volt. Sokak családjának sorsfordító tragédiája is volt egyben: el kellett hagyniuk lakóhelyüket vagy közeli rokonaikat, ismerőseiket választotta el egy határ e nap után. A társadalom – úgy látom – ezt száz év alatt sem tudta kiheverni. Talán sohasem fogja...

**2020.06.05.** Ma sokat esett az eső, otthonmarasztaló idő volt. Enyhítenek a korlátozásokon az utazásokat tekintve: már több környező országba utazhatunk úgy, hogy visszajövetelkor nem kell karanténba vonulni. Tavaszra a turizmusnak annyi, ez már kijelenthető, de talán nyárra rendeződik a helyzet. A hírek biztatóak. Bár szerintem idén mindenki főleg belföldre (át)tervez nyaralást.

**2020.06.06.** Ma is eseménytelen napom volt (nem a munkára gondolok, abból most sok összeszaladt). Talán kezdek belefásulni?

**2020.06.07.** Ma szép idő és fűledt, nyári meleg volt, de a meteorológia nem ezt ígérte. Azért estére ideért az ígért viharos idő.

**2020.06.08.** A közlekedés borzasztó. Két hónapja még alig voltak az utcán. Most pedig még rosszabb, mint a vírus előtti időkben volt. Érződik: aki teheti, autóba ül, nem veszi igénybe a tömegközlekedési eszközöket.

**2020.06.09.** Sok cikket néztem át az elmúlt napokban, sajtót is írtam már, de az egyik cikkem csak nem akar elkészülni. Minden nap pár sorral növekszik. Igen, pont ez az, amit éppen írok napról-napra...

**2020.06.10.** Már nagyon várják a cikkemet. Le kellene adni a nyomdába. Minden nap hívnak miatta.

**2020.06.11.** Ma három hónapja, március 11-én hirdették ki a veszélyhelyzetet. Három hónap óta tart, de most már hamarosan tényleg vége. És (el ne kiabáljam...) egyelőre egyetlen fertőzésről se tudunk a cégünkön belül! Maradjon is így!

**2020.06.12.** Amíg nincs oltóanyag, a legerősebb fegyver a koronavírus ellen, ha a társas érintkezést egy ideig a minimálisra szorítjuk. A kutatások biztatóak, de év vége vagy jövő év eleje előtt nem várható a gyógyszer vagy vakcina.

**2020.06.13.** Milyen mókás: naplót írok arról, hogyan írom a naplót. Felkértek egy cikk megírására a vírushelyzetről, amit napló formájában tervezünk megjeleníteni. Éppen most azt pötyögöm a naplómbe, hogy miről is írok a naplómbe...

**2020.06.14.** Holnap ismét tanúsítás. Jelenleg nem az otthon maradás a cél, hanem a maszkviselés és a szociális távolság betartása a fontos a védekezésben.

**2020.06.15.** Ma van a társadalmi felelősségvállalás tanúsításának a napja. Ez is, mint az áprilisi tanúsítás, online zajlik. Természetesen most is a szokásos levelezés, file-küldések és Skype videokonferencia formájában zajlik. A tanúsítási eljárás most is fászsztó volt, de túl vagyok-vagyunk rajta.

**2020.06.16.** Három hónappal ezelőtt rendelte el a munkahely a home office-t. Tulajdonképpen visszaáll minden a rendes kerékvágásba, ha az visszavonásra kerül. Azt mondják, a vírus itt marad közöttünk. Talán az influenzához hasonlóan szezonális lesz, de talán a hatása is enyhébb lesz az idő múlásával, köszönhetően a csak remélt, de eddig még nem bizonyított immunitás kialakulásának és a már nagyon várt oltóanyagának. Senki ne gondolja azt, hogy mostantól minden visszatér a rendes kerékvágásba, mert erről egyelőre szó sincs.

Most persze hiányzik a naplóm vége, de valamikor át kellett adnom a nyomdának. De, mint egy rendes napló, ez sem kerül lezárásra. A vírus jelenleg is itt van közöttünk, és talán itt is marad, mint a többi, szezonális vírus, akár az influenza, és életünk mindennapi része lesz, talán kevésbé agresszív módon, mint ahogy most tette.

Hihetetlenül rövid idő alatt a járvány végigsöpört a világon. Kinából decemberben elindulva már április elejére a gyakorlatilag minden országot elérte, tehát alig négy hónap kellett a vírusnak a világhódításhoz. Ezt bármely nagyhatalom hadserege megirigyelhetné. Ennyi idő kellett ahhoz, hogy a mindennapi életünket, szokásainkat megváltoztassa a szociális kapcsolatoktól – távolságtartástól – a közlekedési szokásainkon keresztül a napi munkavégzésünkig bezárólag.

A WHO szerint ősszel vagy télen érkezik a járvány újabb hulláma, és legalább olyan súlyos hatása lesz, mint az elsőnek volt. Ez nem jó hír. A világ kormányai azzal számolnak jelenleg, hogy az egyes gazdasági ágazatok többsége – bár nem azonos ütemben – legkésőbb 2021. elején visszatér a válság előtti állapotba, ez alól csak a légiközlekedést látják kivételnek. Hogy mi lesz a nemzetközi turizmussal? Egyelőre nem lehet tudni, ahogy a légiközlekedés jövőjét sem.

Azt is láthattuk, hogy néhány hét leforgása alatt ehhez az emberek többsége hozzá tudott szokni, de azt is, hogy a karanténfáradság fogalma is létezik. Most itt tartunk.

Folyt. köv?

# A budapesti hidak fenntartásának kérdései 1920 után

**A budapesti hidakon a hídvámot 1918. november 30-án a Károlyi kormány rendeletileg eltörölte. Ezt a döntést az 1920. évi IV. törvény helybenhagyta, így a hídvám fizetése megszűnt. A budapesti hidak fenntartása addig egyértelműen az állam feladata volt, hiszen az állam volt azok tulajdonosa, és a hídvámot is az állam szedte, amely összeg sokszorosan meghaladta a fenntartási költségeket.**

A budapesti hidak ráadásul a többi közlekedési műtárgytól eltérő helyzetben voltak, azok ugyanis a pénzügyminiszter hatáskörébe tartoztak. Ennek oka az volt, hogy minden budapesti híd valamely módon a Lánchíd „köpönyegéből” bújik elő, azaz minden híd építéséhez a jogot az 1840. évi XXXIX. törvény adta, amely eredetileg kizárólagosan a Lánchídtársaságot hatalmazta fel arra, hogy Pest és Buda között bármilyen hidat építsen, és azon hídvámot szedjen. Azzal, hogy az állam 1870-ben megvette a Lánchídat, e jogokat is megszerezte. Mivel egy vállalatot vettek át, valamint az 1870. évi X. törvény a hidak jövedelmét egy kölcsön fedezetéül szánta, a hidak kezelése a Pénzügyminisztériumhoz került.

1920-tól azonban megváltozott a helyzet, hiszen az államnak bevételt nem, de kiadást jelentettek a hidak, ami miatt a kormányzat aránylag gyorsan tárgyalásokat kezdett Budapest vezetésével, hogy a város milyen módon tudna részt venni a hídfenntartásban.

Már 1920. május 20-án ez ügyben értekezletet hívott össze a Pénzügyminisztérium, amelyen a szakminisztériumok, a Fővárosi Közmunkák Tanácsának és a fővárosi tanácsnak a képviselői vettek részt. E megbeszélésen az állam képviselőjében a Pénzügyminisztérium előbb a Közmunkatanácsnak, majd a fővárosnak ajánlotta fel a hidak kezelését.

A Közmunkatanács képviselője az ajánlatot azzal hárította el, hogy azt csak akkor tudja vállalni, ha ahhoz további pénzügyi forrásokat kap. Az ügy pikanériája volt, hogy az 1870. évi X. törvény 7. §-a szerint 1920. július 1-től a hídvám a Közmunkatanácsot illette volna, amely szerv e bevétellel korábban számolt, és most ettől elesett.

A főváros sem tudta, kívánta a hidak kezelését átvállalni, így ezen értekezleten a kereskedelmi miniszter képviselője bejelentette, hogy a Kereskedelmi Minisztérium hajlandó a hidak kezelését átvenni.

A Pénzügyminisztérium képviselője felhívta az értekezleten résztvevők figyelmét arra, hogy ebben az esetben a fenntartás költsége az államot terheli, míg a hídvám elengedése a főváros közönségének kedvez, azaz erre tekintettel nem volna e hajlandó a főváros mégis elvállalni a fenntartás költségeit, ráadásul – érvelt a minisztériumi képviselő – a hidak ma már inkább egyszerű közutak, megszűnt azok speciális jellege. Ha az egész fenntartási költséget nem is kívánja a főváros magára vállalni, akkor legalább a tisztítás, a hőeltakarítás, a világítás és a locsolás költségeit hajlandó lenne? (1)

A vitában még a hídvám visszaállításának lehetőségét is felvetette az állam, egyfajta zsarolási, illetve meggyőzősi jelleggel.

A fővárosi szakemberek ezen ankét után szűkebb körű megbeszélést tartottak, amelyen a főváros által átvállalható költségekre tettek javaslatot.

E szerint a főváros továbbra is végezné a hőelvezést, a hidak locsolását és a szemét elfuvarozását (ezt eddig is elvégezte a város, a szemeteskocsik vámmenteségért cserébe). Megjegyezték, hogy ennek költsége az 1919-1920-as költségvetési évben 143 000 korona volt. A főváros azt szeretne volna, hogy a hőszállítás, hidak tisztogatását az állam végezze el, de ennek költségét a főváros megtérítené az államnak. (Az adott költségvetési évben ez 183 960 korona volt).

A hidak világítását készek lettek volna megosztva végezni, azaz a hidtesteken a világítás árát

és az égők cseréjét átvállalta volna a főváros, de pl. a javítást, kábelek cseréjét nem. A világítást úgy, olyan erővel kívánta üzemeltetni a főváros, mint a közutakon, ha ennél nagyobb fényerő szükséges, azt az államnak kellett volna fizetnie. A szerkezeti részek (vámházak, lánckamrák) áramigényét az államnak kellett volna ezen javaslat szerint állnia.

Éves szinten a fővárosnak ez 676 960 korona többletkiadást jelentett, amelynek fedezetéül az útdadó 10% emelését és ennek 4/5 részben a főváros felé való átengedését kérte. (2). Az előterjesztést a Fővárosi Tanács 1920. július 7-én elfogadta. (3)

A vitáról a sajtóban is megjelentek tudósítások, az újságok lapjaiban leginkább az esetleges hídvám kérdése kapott nagyobb teret. Ezt jól tükrözi a Népszava című lap, amely 1920. június 27-én, tehát alig néhány héttel a hídvám eltörlését megerősítő törvény kihirdetése után arról cikkezett, hogy a főváros(!) javasolta a hídvám újbóli bevezetését, hogy ebből fedezzék a hidak fenntartását. Július 3-án már arról írt, hogy a főváros az útdadó emelését javasolta a hídvám bevezetése helyett, míg három nappal később, július 6-án – már, mint a kormány ötleteként megemlítve a hídvám visszaállítását – arról írt, hogy a főváros átvállalja a hidak világítását és a karbantartását.

A kérdést ekkor nem sikerült rendezni, megállapodás a költségek és a feladatok megosztásáról nem született. Az 1921. évi XXIII. törvénycikk, amely az 1921-es költségvetésről szól, viszont meggyőzősi kötelezettséget írt elő. A törvény 21. §-a szerint:

„(...) Az első bekezdésben említett hidak kezeléséről 1921. évi július 1-étől kezdődőleg a kereskedelemügyi miniszter, az ugyanott említett

ingatlan kezeléséről pedig továbbra is a pénzügyminiszter gondoskodik.”

1922-ben kereskedelemügyi miniszter kezdeményezett tárgyalásokat a fővárossal a kérdés tisztázására. E tárgyalások egészen 1930. október 29-ig húzódtak, és eredmény nélkül zárultak le, a bekövetkező gazdasági válság miatt akkor nem is folytatódtak. (4)

Az 1922-ben kezdeményezett tárgyalások 1923 tavaszán kezdődtek meg. A főváros itt már kevesebbet kívánt vállalni, mint korábban, így egyáltalán nem szeretett volna hozzájárulni a fenntartáshoz, sőt a világítás és a takarítás teréhez sem. A kormányzat képviselője – valószínűleg a főváros tárgyalási pozícióját gyöngítendő – erre ismételt felvetette a hídvám bevezetését. (5) Ezt igazolja, hogy 1923. június 19-én a főváros közigazgatási bizottsága előtt az ülésen elnöklő Puerbl Győző ismertette a tárgyalás menetét, és ebből kiderül, hogy a fővárosi képviselők azonnal megengedőbb álláspontot vettek fel a költségek megosztása tekintetében, de ismét felvetették az útdadó felemelésének kérdését. (6)

1924-ben ismételt megállapodást kezdeményezett a minisztérium. A Fővárosi Hírlap 1925. március 11-i száma szerint a Kereskedelemügyi Minisztériumban már törvényt készítenek a hídvám visszaállításáról, ha a főváros nem lép valamit. A lap cikke szerint a kormányzat a fővárostól kért állásfoglalást a hidak fenntartására, a hidak takarítására, illetve a világításra vonatkozólag. A Pesti Hírlap egy nappal később, március 12-én arról írt, hogy információi szerint a főváros álláspontja nem változott.

A főváros ekkor hajlani kezdett egyfajta egyezsége, felajánlotta, hogy a tisztítást továbbra is fizeti, sőt a közvilágítás költségeinek felét is hajlandó átvállalni. Erről 1927. június 4-én értesítette a minisztériumot, amire az nyolc hónappal később, 1928. február 1-én válaszolt, amely szerint nincs vita a felek között a hidak tisztításának kérdésében, illetve abban sem, hogy ezt a főváros fizeti, de abban igen, hogy mikortól? A belügyminiszter szerint, mert a fővárosnak



ez alkalommal a belügyminiszter válaszolt, ez 1921-től kezdődően hárulna (azaz visszamenőlegesen) a fővárosra, míg a főváros szerint a megállapodás napjától. A kormányzatnak az sem tetszett, hogy az áramdíj felét fizetné a város, illetve a minisztérium szívesen a városra hárította volna a napi karbantartást, azaz az izzók cseréjét is. (7)

Ahogy fentebb írtuk, a tárgyalások 1930. október 29-ig folytak, majd megszakadtak, és a gazdasági válság alatt a kérdés nem is került ismét napirendre.

A kereskedelemügyi minisztérium 1935 júliusában vette fel újra a fonalat. A tárgyalások újakezdéséről leiratban értesítette a fővárost, és az egyezségből már ki akarták kapcsolni a város és az állam egymással szembeni pénzügyi követeléseit.

A Közgazdasági és Közlekedési Tudósító című lap 1935. június 5-i száma kiszámolta a főváros és az állam egymással szembeni követeléseit. Eszerint az állam két és fél millió pengőt követelt Budapesttől, míg a főváros az államtól közel egy milliót. Ugyancsak e lapban írtak arról, hogy az állam a hidak fenntartásánál ugyanazt az arányt követte volna, mint amit az új hidak felépítéséhez létrehozott Dunahídalapnál, azaz a főváros és az állam teheraránya 2:1. Ebben az esetben az állam elengedte volna azt a másfél milliós követelést, amennyivel az állam javára a követelések többletet mutatnak.

Az állam azonban eddigre elélt egy fontos feltételtől, nevezetesen attól, hogy a főváros a megállapodás esetén az átvállalt feladatok költségét – amelynek összege 1936-ra már 3 millió pengőre

rúgott – visszamenőlegesen az 1921. évi XXIII. törvény hatálybalépésétől kezdve fizesse meg.

1936. január 31-én újakezdődtek a személyes tárgyalások, amelyek április 24-én folytatódtak. A tárgyalások így végül egyezséggel zárulhattak le, amelyeket 1936. május 6-án leiratban küldött meg a minisztérium a fővárosnak, és azt a benne foglaltakkal egyetértve május 26-án nyújtotta be a közgyűlésnek a polgármester.

A Fővárosi Közlöny 1936. évi június 9-i számának I. mellékletében közölt megállapodás főbb pontjai a következők voltak:

- A 15 év alatt (1921-1936 között) a hidakra fordított költségekről a Pénzügyminisztérium és a főváros külön, a többi vitás ügy keretében fog tárgyalni.
  - A főváros vállalta 1936. július 1-től a szemétsöpést, a hóeltakarítást, a homokkal való síkosságmentesítést, illetve nyáron a locsolást. A hídszerkezetek tisztítása ebbe viszont nem tartozott bele. Az állam átadja a szükséges felszereléseket a fővárosnak, és minden híd egyik balparti vámpületében a fővárosnak 2-2 helyiséget biztosítanak, csak a fűtést és a világítást kell fizetnie.
  - Ugyancsak a főváros vállalta a hidak pályáinak megvilágítását, valamint a Lánchíd és az Erzsébet híd lánckamráinak világítását, és a szivattyúhoz szükséges áram díját is. A szerződés szerint a hidak megvilágításának erejét a két és fél millió pengőre kellett emelni, de az új világítóberendezések felszerelését az állam állta. A közvilágítási lámpák javítását és az égők cseréjét a főváros vállalta át. A vámszedőházak bérlői ezután is külön fizettek.
  - A hidak vízellátása a fővárost terhelte, kivéve ez alól a vámházak bérlőinek vízfogyasztását. Ugyancsak a főváros feladata lett a hidak alkalmankénti feldíszítése is.
- A megállapodást végül a Fővárosi Közlöny 1936. június 17-én elfogadta, így a hidak kezelésének kérdése ekkor nyugvópontra jutott.

*Domonkos Csaba  
muzeológus  
Magyar Műszaki és Közlekedési  
Múzeum*

#### A szövegben nem jelzett források:

- (1) Tanácsi előterjesztés a hídvám beszüntetésével kapcsolatos intézkedések ügyében. Fővárosi Közlöny, 1920. 07.06 pp 368-370
- (2) Uo.
- (3) Budapest székesfőváros tanácsának az 1920. évi VIII. törvénycikk alapján a törvényhatósági bizottság hatáskörében 1920. évi július 7-én (szerdán) délután 4 óraker tartott rendes ülése. Fővárosi Közlöny 1920.07.16 p.385
- (4) Előterjesztés a budapesti állami közúti Dunahidak tisztogatásának,

- világításának, vízellátásának és díszítésének elvállalása ügyében. I. melléklet, Fővárosi Közlöny 1938.06.09
- (5) A közgazdasági bizottság ülései. Fővárosi Közlöny, 1923.05.04 p.1045
- (6) A közgazdasági bizottság ülése. Fővárosi Közlöny 1923.07.27 p.1833
- (7) Bizottsági és tanácsi előterjesztés: a m. kir. kereskedelmi miniszter leiratára a budapesti állami hidakon a vámfizetés megszüntetésével felmerülő kérdések ügyében. Fővárosi Közlöny 1929.01.18 p.162

# B293 j. híd

## M4 gyorsforgalmi út felüljáró

### a Dusnok patak, természetvédelmi terület és földút („K4”) felett

A műtárgy az M4 autópálya Berettyóújfalu-Nagykerekői (országhatár) közötti szakasz II. ütem megvalósításának részét képezi. A felüljáró az M4 gyorsforgalmi út forgalmát vezeti át a Dusnok patak természetvédelmi terület és földút felett. A híd kétpályás, kilenc nyílású, folytatólagos többtámaszú gerenda híd.

A Hídtechnika Kft. feladata masztixkitöltésű felső tapadóhíddal epoxigyanta bázisú műanyag szigetelés, kétrétegű bitumenes lemezszigetelés a kiegyenlítő lemezekben és betonkorrozó (sókorrozó) elleni védelmi bevonat elkészítése.

A teljes acél pályalemez felületén SikaCor HM Mastic szigetelésrendszer készül, a mélyvonalnál ellenékkal.

A szigetelés elkészítését tavaly októberben kezdtük meg megrendelőnk, az A-Híd Zrt. kérésének megfelelően. Az időjárási körülmények miatt az anyagokat fűtött raktárban tároltuk, és állandó hőmérsékleten tartottuk.

Napközben az időjárási körülmények kedveztek, így közel két hét leforgása alatt elkészült 1 256 m<sup>2</sup> szigetelés. A szigetelés folytatását ez év március közepén kezdtük meg. A munkák nagy ütemben folytak a határidő rövidege miatt. Április végére sikerült a munkák nagy részét elvégezni, majd május második hetére a szigetelési munkálatokat teljesen befejezni.

A szigetelés elkészítése a felület előkészítésével kezdődött acélszemcseszórásos-technológiával, ezután következett a SikaCor HM Primer korrozóigátló alapozó felhordása, amit két rétegben hordtunk fel, 100 µm névleges vastagságban. Az alapozás utáni következő munkafolyamat a

SikaCor HM Mastic oldószermentes, kétkomponenses, rugalmasított epoxi kötőanyagú anyagból készített műgyanta-habarc ellenék és burkolatszél hullámoztatás kialakítása.

Ezek elkészülte után következett a SikaCor HM Mastic oldószermentes, kétkomponenses, rugalmasított epoxi kötőanyagú szigetelő-tapadó réteg felhordása min. 1000 µm névleges bevonat vastagságban, és kihagyásmentesen a friss szigetelőréteg beszórása hőre olvadó SikaLastic-827 HT ragasztóanyag granulátummal, amely az öntött aszfalt hőjének hatására megolvad. A megolvadás után egy szilárdan tapadó, egyöntetű, rugalmas kapcsolatot



eredményez a szigetelőréteg és a rákerülő aszfalréteg között.

A szigetelés készítésénél rendkívül fontos a harmatpont, a levegő hőmérsékletének, az acélfelület hőmérsékletének és a levegő páratartalmának rendszeres mérése, mert a technológia csak szűk környezeti paraméterek között ad megfelelő eredményt, ezért méréseket tóránként hajtottunk végre.

A szigetelési rendszert csak olyan felületre szabad felhordani, amelynek hőmérséklete legalább 3 °C-kal a mindenkori harmatpont fölötti, illetve a minimális 10 °C hőmérséklet fölött van, de a felhordandó termék hőmérséklete minimum 15 °C legyen. A szigorú szabályok miatt, és ahhoz, hogy a technológiai utasításban foglaltakat maximálisan be tudjuk tartani, óriási technológiai fegyelmet tartattunk be alvállalkozóinkkal, valamint a munkafolyamatok folyamatos jelenlétet és irányítást igényeltek részünkről. A szigetelés elkészítése – amely összesen 9 152 m<sup>2</sup> felületen teljesült –, nem egészen két hónapot vett igénybe. Szüneteket csak a technológiai időök betartása (laborvizsgálatok elvégzéséhez szükséges idő), valamint az esős, csapadékos időjárás miatt iktattunk be.

#### **A szigetelendő felület: 9 152 m<sup>2</sup>**

Ehhez a következő anyagmennyiséget használtuk fel, a teljesség igénye nélkül:

- SikaCor HM Primer alapozó: 5 949 kg
- SikaCor HM SikaCor HM Mastic szigetelés: 16 474 kg
- Sikalastic -827 HT granulátum: 7 779 kg

Ha csak ezen anyagok tömegét nézzük, összesen már ez is önmagában 30 tonna.

Munkánkat nagy figyelemmel és odaadással segítette a tisztelt megrendelő részéről Feczko Róbert projektvezető úr, és folyamatos ellenőrzéssel, szigorú szemlélettel Hossó Attila műszaki ellenőr úr, akiknek gondoskodását és odafigyelését ezúton is köszönjük.

Szeretnénk megköszönni alvállalkozóink odaadó munkáját, kitartását, hogy ebben a nehéz időszakban is áldozatokat hozva elértük a közös célt, és a szigetelési munkálatok május második hetére elkészülhettek.

*Reha Anita  
főépítésvezető  
Hídtechnika Kft.*



# Több mint negyven helyszínen dolgozik fennakadás nélkül a Híd-csoport

---

A 70 éves Híd-csoport tavalyi évéről és jövő évtizedéről, illetve a koronavírus okozta kihívásokról és az azokból levont tanulságokról beszélgettünk Sal Lászlóval, az A-Híd Zrt. vezérigazgatójával. Az ágazat meghatározó cégcsoportjának vezetője a hazai építőipar kilátásairól is elmondta meglátásait, pozitív képet festve.



Sal László vezérigazgató





„Az elmúlt időszak tanulságai alapján most már kimondhatjuk, a koronavírus hatásai kisebbek az építőiparra, mint számos más ágazatra” – mutat rá rögtön az ágazatot és a cégcsoportot értékelő interjúnk elején Sal László. Ugyan a járvány – mint mindenkit – a Híd-csoportot is váratlanul érte, de mivel már az első napokban-hetekben megtették az szükséges óvintézkedéseket,

„se megbetegedés, se megállás nem zavarta meg a munkáinkat, a Híd-csoport szerzte az országban több mint negyven helyszínen dolgozik.”

Ennek a sok helyszínek megvannak az előnyei és hátrányai is, de inkább az első hangsúlyos, a kisebb anyagbeszállítói fennakadásokat pedig jól tudták kezelni.

### **Gyorsan megszervezték a komáromi híd határon átvitelő munkálatainak folytonosságát**

Külön kitér a komáromi Duna-hídra, mely évek munkája után már az átadás előtt áll. A magyar-szlovák határon épülő átkelőnél is kifejezetten gyorsan ki tudták alakítani a protokollokat, melyek a járványhelyzetben is lehetővé tették a nemzetközi munkát.

Ennek eredményességét az is jól mutatja, hogy nemrég sikeresen lezárult a hatszáz méteres híd próbaterhelése is. A vezérigazgató az



A komáromi híd a nemrég lezajlott próbaterhelés alatt



A Berkó Dezső híd az M44-esen a Körös felett

óriásprojektről beszélve kitér még a konzorciumi partnerekkel való együttműködésre. „Itt mindenképpen megemlíteném a Mészáros és Mészáros Kft-t is, mellyel közösen vagyunk a generálkivitelezők, és a Hódút alvállalkozói munkáját is.”

„Ez a híd magyar építőipar nagy összefogása eredményeként épül meg.”

A komáromi híd különleges mérnöki teljesítmény is egyben. A több mint száz méter magas pilonnal felépült ferdekábeles átkelő a Megyeri hídhoz hasonlítható technikai értelemben.

### **Két Tisza-hídon is dolgoznak**

De nemcsak a Duna-híd, hanem két Tisza-híd építkezésén is dolgozik az A-Híd, megemlíti az M4-es és az M44-es autópálya átkelőit, ezeken a komáromi felálláshoz képest szerepet cserélve a Duna Aszfalt-csoport (melynek a Hódút is része) alvállalkozója a cég.

Az M4-esen egy meder feletti, mintegy 750 méteres szakaszból és egy több mint 400 méteres ártéri hídból álló átkelőn dolgoznak Szolnoktól közvetlenül északra, az M44-esen pedig Lakitelek és Tiszakürt között vállaltak munkálatokat a mintegy 550 méteres hídon, mely Tiszakürt és Lakitelek között fog állni.

### **A cég munkatársáról nevezték el a Körös új hidját**

„Az M44-es autópályán pedig már tavaly szeptemberre elkészültünk a Körös-híddal – a két Tisza-híddal hasonló szerződési konstrukcióban. Itt különösen nagy öröm a munkatársak és a cégcsoport számára is, hogy elértük:

Berkó Dezsőről, a Híd-csoport nemrég elhunyt kiváló szakemberéről nevezték el a műtárgyat, aki a környék szülöttje.

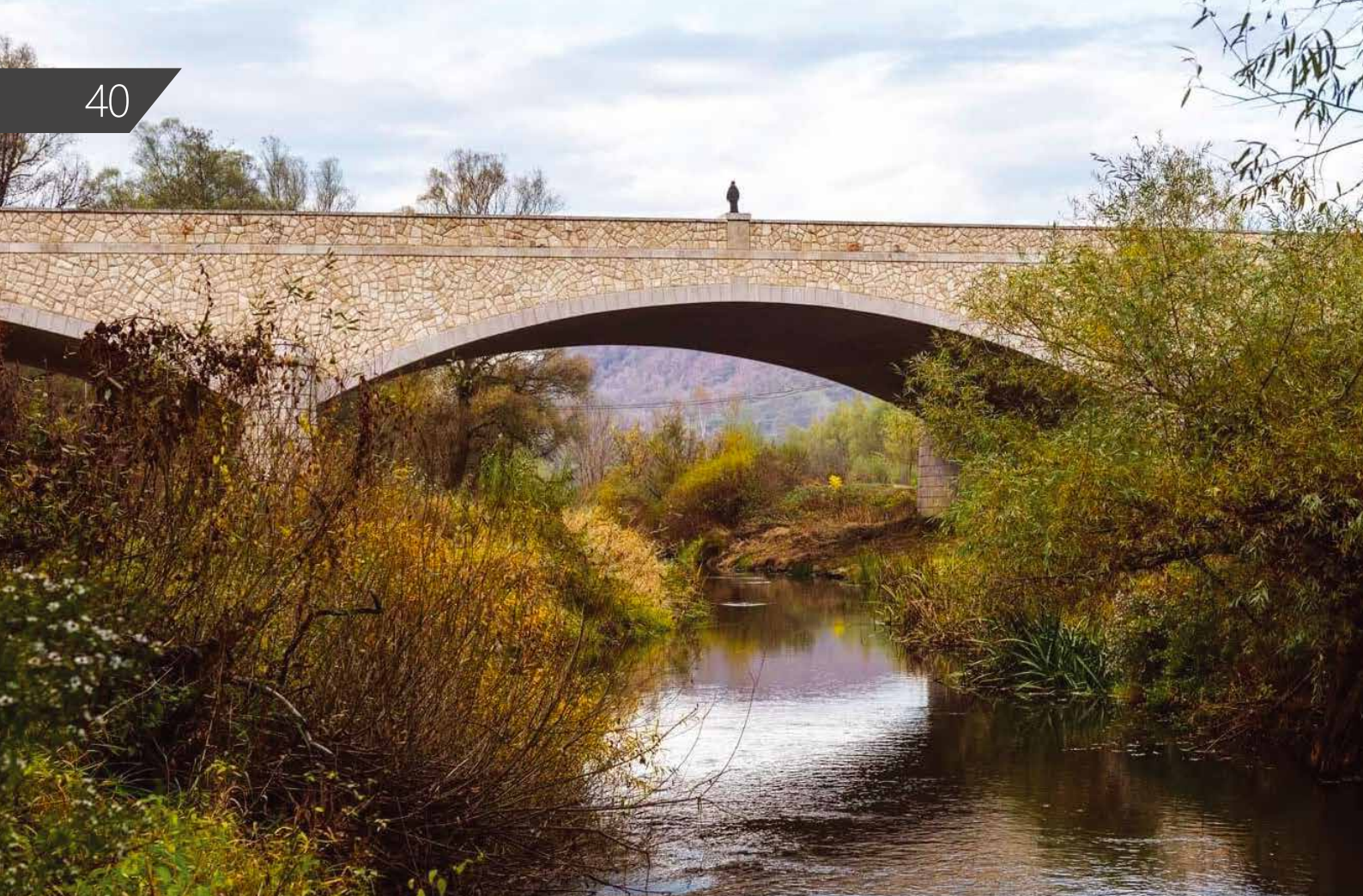
Ez a kollégáktól indult kezdeményezés méltó emlék munkatársunk szakmai karrierjének.”

### **Erős, nehéz, mozgalmas év volt 2019, és egyben a szép munkák éve is**

Az ősszel elkészült híd kapcsán a beszélgetést a Híd-csoport tavalyi munkájára, teljesítményére terelte Sal László. „Egy nagyon nehéz, de egyben nagyon erős évet is zártunk.” – fogalmazza meg. „2019 a csoport leg-erősebb éve volt, mintegy félszáz helyszínen dolgoztunk, 50 milliárd forint fölötti termékkel, árbevétellel.”

Mindazonáltal némi öröm is vegyül az örömben. „Elég jelentős kapacitáshiányok voltak az elmúlt évben, ugyanúgy jelentős áremelkedések is, akár a munkadíjakat, akár az anyag-költségeket nézzük. Sajnos emiatt az iparág jövedelmezősége tapasztalataink szerint csökken, miután mi 3-4 éves átfutási idejű szerződésekkel dolgozunk.”

„A cég ennek ellenére stabil gazdálkodással tud dolgozni, még ha tavaly szerény eredménnyel is zártunk. Ez egy nagyon mozgalmas és érdekes év volt, szép munkákat fejeztünk be, nagy kihívások előtt állunk. A tapasztalataink az, hogy az építőipari inflációt erősebben kell monitorozni, ez az általános piaci 2-3 százalékkal szemben inkább 10 százalékra rúg – utal a már jól ismert anyag- és munkaerőár emelkedésekre a vezérigazgató.



Az A-Híd korábbi munkája a rárópusztai Ipoly-híd.

„Ezt a megrendelőnek is tudomásul kell venniük.”

#### **Jól helytálltak a kollégák, legalább egy évtizedre előre tervez a Híd-csoport**

Ezt követően külön hangsúlyozza, hogy „a kollégáink helytálltak minden körülmény között, nagyon sokat tanultunk ebből az évből. Továbbra is hosszú távra tervezünk, legalább egy évtizedre előre. A munkatársaink biztos megélhetése és egzisztenciája pedig a cég kiemelt célja.”

A költségekkel és a megrendelővel kapcsolatban további gondolatai is vannak. Az előbbiekről elmondja, hogy „A koronavírus által megérintett világban már lehet, hogy más költségképzéssel kell kalkulálni.” Mivel a megrendelésállomány bővülése részben lelassult, a cégvezető díjoldalon alacsonyabb költségekkel számol, de hozzáteszi, az euró-árfolyam alakulása miatt anyagbeszerzési oldalon ez már nem valószínű.

#### **Minél stabilabb a megrendelések üteme, annál stabilabb az építőipar**

A megrendelésekre visszatérve és egyben a megrendelőnek is üzenve a vezérigazgató hangsúlyozza, hogy a legjobb, amit tehetnek, az az, hogy a közvetlen veszélyhelyzet

mérséklődésével, amikor már nem csak a koronavírus intézkedéseivel kapcsolatban tudnak dönteni, az építőipari megrendelések egyenletes kiadásához és levezetéséhez térjenek vissza.

„A projektek kapcsán meghozott döntések a nem várt helyzet miatt elhalasztódhatnak – ez pedig költséget jelent a kivitelezőnek is, mivel folyamatokat állít meg, sok helyen felmerült ilyen helyzet. Természetesen ezt a veszélyhelyzetet figyelembe véve lehet és kell értelmezni, és mi így is teszünk. Azt szeretnénk, hogy ez az állapot csak addig álljon fenn, amíg erre szükség van, minél hamarabb újra megfelelő kerékvágásban tudjanak haladni minden szereplő folyamatai.”

„Ahogyan újra indítják az országot, úgy indítsák újra a döntéshozásukat is az önkormányzatok és a magánmegrendelők is.”

#### **Paksi híd, atomerőmű, Ipoly-híd, Déli Városkapu**

Sal László ezt követően kitér arra, hogy milyen munkálatokon gondolkozik a Híd-csoport a következő években.

„Mint infrastruktúraépítők, azzal számolunk, hogy a kormány által bejelentett

gazdaságújraindítási program ezt érintő pontja jó lehetőségeket ad nekünk is.”

Konkrét projekteket említve elmondja, hogy az új paksi Duna-híd pályázata roppant fontos számukra, ugyanúgy, mint a paksi atomerőmű bővítésével kapcsolatos munkák is. Ott nagyon sok tender kiírása van még hátra, és a Híd-csoport nem fogja ezeket a lehetőségeket ölbé tett kézzel nézni.

Az Ipoly-híd építésére is pályáznak, ugyanúgy, mint a Déli Városkapu programban a Kvassay híd mellett épülő különleges gyalogos-kerékpáros híd projektjére is – itt magasépítőkkal közösen készülnek a lehetséges munkára a beruházás méretéből adódóan. „Számos állami tender van a piacon, mi pedig beadjuk a pályázatainkat.” – teszi hozzá.

Egy fájó pontot is említ, a Lánchíd felújítását. „Itt mi tettük a legjobb ajánlatot, de nem volt eredményes az eljárás, pénzühiány miatt érvénytelenítették a közbeszerzést. Reméljük, jövőre újra kiírják, és újra mi leszünk a legjobbak. A tenderanyagjaink megvannak.”



A csömöri Nepomuki Szent János szobor felújítása 2019-ben.

### Saját lakás- és szállodaberuházásokat hoz az új év

A Híd-csoport a magasépítések területén is aktív. A vezérigazgató itt az elmúlt évből egy közel tízezer négyzetméteres Bartók Béla úti irodaház átadását és a budai Gyarmathy Dezső uszodát emeli ki jelentős elkészült beruházásként.

A jövőre nézve pedig a fővárosi 13. kerületben két, összesen 300 lakásos ház építkezésével már 90 százalékban készen vannak, és saját beruházásban is előkészítenek egy 230 és egy 70 lakásos társasházat.

„Ennek az építkezését szeretnénk elkezdni még idén – természetesen a különleges helyzet alakulásának függvényében –, de már mindenhol miénk a telek, és az építési engedélyek beszerzése is folyamatban van.” Sal László a jövőre nézve annyit még elárul:

a Híd-csoport saját szállodaberuházásokat is fontolgat a jövő évben.

### Nagymúltú, életerős, magyar tulajdonú cég ünnepelte 70. születésnapját

Az interjú végén a vezérigazgató három témát emel még ki. Az egyik a Hídépítő 70

éves születésnapjának tavaly év végi, Várkert Bazárban lezajlott ünneplése. „Nagyon szép évforduló volt, jó volt látni a hétköznapokból kiemelkedő eseményt, jó volt látni azt, ahogyan a kollégák jól érezték magukat, és azt is, ahogyan a megrendelők és az alvállalkozók is közösen ünnepeltek velünk.”

„Meghatározó piaci szereplők vagyunk, ennek a 70 éves születésnapjára ünnepségnek is a fogadtatása és az élménye bárkinek megmutatta, hogy

egy nagymúltú, életerős, magyar tulajdonú cég ünnepelte a születésnapját.”

### Folytatódnak a társadalmi szerepvállalás hagyományai

A Hídépítő életében fontos társadalmi szerepvállalásról elmondta: ugyan sajnálják, hogy a Hídépítők napját idén nem tudták megtartani és így a nem tudták bemutatni azt a restaurált kisbéri Nepomuki Szent János szobrot sem, azonban az természetesen elkészült. (Az A-Híd saját költségén minden évben felújít többek között a hídépítők védőszentjeként is ismert Nepomuki Szent Jánost ábrázoló egy-egy szobrot – tavaly Csömörön adtak át egy megszépített műalkotást – a szerk.)

### A home office is az eszközpalleta része maradhat

Végül Sal László a járvány ideje alatti tapasztalatokból külön kiemeli a sikeres védekezés hatékonyságát. A munka jelentős, terepen zajló részében ez ugyan nem opció, de a teljes központi adminisztrációban – műszaki, tervezési, minőségügyi, számviteli-pénzügyi feladatokban, folyamatokban – is hatékonyan tudták használni a cég által már korábban beszerzett vállalatirányítási rendszereket.

„A mai technológiai fejlettség, a videokonferenciákat és a megbízható internetkapcsolatot biztosító infrastruktúra olyan szintre fejlődött, hogy megfontoljuk azt is, hogy az elkövetkező években is megmaradhat a home office, részben opcióként.”

– zárja a beszélgetést a vezérigazgató.

Szabó Ákos  
magyarepitok.hu



A 70. évfordulót ünneplő gála



# Megy ez távolról is

**Mit tehet az ember, ha a tervezett feladat alapjaiban borul? Most, ebben az időszakban, sokan találkozunk olyan kihívásokkal, amelyekre nem voltunk felkészülve, vagy nem hittünk a bekövetkezésében. Most ez is megtörtént. A legjobb optikai mikroszkópokkal is alig látható ellenséggel kerültünk szembe, amely a szó hagyományos értelmében nem is él. Mégis egy legyőzendő ellenségnek bizonyult, amelynek kezelésére gyors megoldásokat kellett kidolgozni. Úgy látom, az elmúlt pár hónap leforgása alatt ez sikerült. A cégcsoport sikeresen vette fel a harcot a megváltozott körülményekkel szemben.**

## Az új típusú koronavírus és annak hatása

Nem vitatom, ez a vírus igen agresszíven tola-  
kodott be a mindennapjainkba. Tudtuk vagy nem,  
hogy előbb vagy utóbb szembe kell néznünk egy  
világjárvánnyal, de mindenképpen váratlanul érte a  
világot az a vehemencia, ahogy ez a vírus a világ  
szinte teljes lakosságának az életét alapjaiban vál-  
toztatta meg. És nem csak azt. A gazdasági ha-  
tások egyelőre beláthatatlanok, egyes ágazatok  
kerültek veszélybe, a turizmus szinte biztosan az  
egyik legnagyobb vesztese lesz a járványnak, de  
a légi- és a tömegközlekedés sem tekinthet fé-  
nyes jövő elé. A társas kapcsolatokról nem is be-  
szélve. A kézfogás helyettesítésére számtalan új  
lehetőséget ismertünk meg, némelyik jópofa,  
másik nevenséges, megint mások más kultúrák  
számára nem feltétlenül elfogadhatók.

De ne feledkezzünk meg a gazdaságra gyako-  
rolt hatásán belül az egyént érintő változásokról  
sem, hiszen ez a munkahelyeket és a pénztárcákat  
is kellemetlenül érintette. Amikor már nem nemzeti,  
hanem globális gazdasági rendszerekről beszélünk,  
amikor a kereskedelem megannyi szállal szövi át a  
mindennapjainkat, a világjárvány okozta kényszerű  
bezárkózások pillanatok alatt megoldások sokaságát  
kényszerítették ki az élet szereplőiből.

Bár az építőipar nem a hirtelen változások-  
nak leginkább kitett ágazatok közé tartozik, mint  
ahogy a turizmuson ezt jól látjuk, és az építkezési

beruházásoknak általában kell néhány év, mire az öt-  
lettől a megvalósulásig eljutnak – néha még évtize-  
dek is eltelnek a befejezésig –, azonban a kivitelezési  
határidők minket is azonnali megoldásokra sarkall-  
nak. Például a lezárt határokon keresztül hogyan jut-  
hatnak be a beépítésre kerülő elemek és anyagok? És  
a külföldi szakemberek? Miként, milyen hatékonyság-  
gal tudunk tárgyalásokat és megbeszéléseket meg-  
tartani úgy, hogy mindenki távolról, egy monitor előtt  
ülve, eddig ismeretlen konferenciaprogrammal terem-  
kapcsolatot a többiekkel? És milyen etikett vonatko-  
zik az ilyen konferenciabeszélgetésekre? Hogyan pó-  
tolhatók az aláírások, dokumentumcserék? Egyáltalán  
milyen esetben szükséges eredeti aláírás egy doku-  
mentumra? És mi is az a digitális hitelesítés és digitális  
aláírás? Nos, eddig ezek nem képezték a legégetőbb  
megoldandó feladatokat, most pedig hirtelen megol-  
dást kellett, kell találnunk rájuk (igen, ezek most na-  
pirenden vannak, vagy mert már megoldottuk, vagy  
megoldást dolgozunk ki éppen).

## Felügyeleti audit

És már meg is érkeztem a cikk fő témájához,  
az irányítási rendszerekhez. Mert az irányítási  
rendszer nem az irányítási rendszerszabványok-  
ról szól, hanem ezekről a mindennapi működést  
és váratlan helyzetek megoldását lehetővé tevő  
intézkedésekről. Persze, most nem a külön szab-  
vány – MSZ EN ISO 22301:2014 – által is megha-  
tározott üzletmenet-folytonosság menedzsment

rendszerre (Business Continuity Management Sys-  
tem – BCMS) gondolok elsősorban, hanem arra,  
hogy az életképes cégek hosszútávú fennmara-  
adásuk érdekében a váratlan helyzetekre való rea-  
gálással elkerülhetik a legrosszabbat.

A cégcsoport-audit részeként idén is az  
A-Híd Zrt., a Hídépítő Zrt. és a Híd Zrt. ta-  
núsítása történt meg, mindhárom cég eseté-  
ben a minőség-, a környezet- és a munka- és  
egészségvédelmi irányítási rendszer, továbbá az  
A-Híd Zrt. esetében a már több éve működő  
energiairányítási rendszer felügyeleti auditját  
végezték el az EMT Zrt. felülvizsgálói.

A hosszú felvezetés előkészítette azt, hogy ez  
az audit miért kapott kiemelt figyelmet: azt tudtuk,  
hogy nagy valószínűséggel táv-auditra kell felkészül-  
nünk. Noha „csak” kijárási korlátozásról beszélhet-  
tünk, nem pedig kijárási tilalomról, a kormányzati  
szándék és a cégcsoport által meghozott belső sza-  
bályozás értelmében a személyes találkozásokat a  
minimumra kellett csökkenteni, a székházban való  
tárgyalást előzetes engedélyhez kötötték. Ennek  
megfelelően, ha megoldható volt, személyes jelen-  
lét nélkül kellett minden kapcsolattartást végezni,  
alapvetően az elektronikus kommunikációs eszkö-  
zök és szoftverek segítségével. És bevallom, kíván-  
csi is voltam rá, hogyan működik a gyakorlatban.  
Az elektronikus kapcsolattartásra különféle kommu-  
nikációs szoftverek álltak rendelkezésre, igazodva

a partnereink által preferált, illetve meglévő rendszerekhez. És természetesen a szokásos levelezőrendszer, szerver távoli elérése és mobiltelefonos alkalmazások is mind hadra foghatók voltak, különösen az internetkapacitás felbővítésével.

Az EMT Zrt. már korábban, a világjárvány előtt megkezdte a felkészülést a távkonferenciák lebonyolítására (tárgyalások, képzések, kapcsolattartás), így nem volt kétséges, hogy minden műszaki feltétel a rendelkezésünkre állt. És természetesen a műszaki lehetőségeken túl eközben a tanúsítóhelynek meg kellett felelnie az akkreditálási követelményeknek is, amelyről az EMT Zrt. megfelelően gondoskodott.

Végül az audit előtti utolsó napokban a tanúsítóhellyel közösen meghoztuk a döntést: a személyes kontaktus csökkentése és a social distancing (közösségi távolságtartás) elvének érvényesítése érdekében, vagyis ahol megoldható, a távolságtartás eszközével élni kell, mi is az online auditban egyeztünk meg.

Természetesen – mint mindig – most is az előzetes dokumentáció benyújtására került sor, körülbelül a tanúsítás előtt egy héttel. A frissen megtartott vezetőségi átvizsgálás és a belső auditok jegyzőkönyvei mellett egyéb dokumentumokat, közöttük környezetvédelmi és munkavédelmi témában is elküldtünk a tanúsítóhelynek. Ennek alapján a felülvizsgálók áttekintették a társaságaink felkészültségét, és megkezdődhetett az április 27-28-ra kitűzött audit.

A virtuális térbe helyezett tanúsítási folyamat során a megszokottaktól eltérően nagyobb figyelmet kapott a bizonyító dokumentumok áttekintése, több írásbeli feladatot kaptunk. Természetesen többször értekeztünk, azonban erre több idő ment el a távolság miatt, mint korábban. A tanúsítás az eredetileg tervezett két nap helyett háromnaposra nyúlt, de ennek legfőbb oka az online kapcsolattartás volt. Bebizonyosodott, hogy bár ez tökéletesen működik távolról is, azért a személyes jelenléttel folytatott kommunikáció mégiscsak hatékonyabb. Hiába, az ember társas lényként ehhez szokott.

A tanúsítóval történt megállapodás értelmében egyelőre az energiairányítási rendszernél nem térünk át az új szabványkövetelményekre, azzal megvárjuk a megújító auditot. Talán a mostani helyzetben ennek erőltetése nem is lett volna célszerű.

A kedves olvasót nem akarom untatni a szakmai részletekkel, mégis érdekességként megemlíthető, hogy a távmunka lehetővé teszi a munkaidő figyelmen kívül hagyását, akár szándékosan, akár a munkába belefeledkezve. Így fordult elő olyan eset is, amikor a levélváltást már munkaidőn kívül valószínűsíthettük meg (alább még részletesebben írok róla). A szükséges dokumentáció bemutatása is több levélváltást igényelt, mint amit a személyes jelenlét során szoktunk alkalmazni. Néha egyszerűbb egy dossziében egy-egy lapot bemutatni, mint elektronikusan utaztatni sokoldalú dokumentációt.

## Fő az előrelátás

Persze nem minden ment online. Egy szerencsés fordulatnak köszönhetően helyszíni auditra is sor került. Bár volt, aki szerint látnoki képességgel előre hoztam a helyszíni auditot, azért el kell mondanom, ilyen képességet eddig nem fedeztem fel magamban. Ebben az esetben is egy szerencsés véletlennek köszönhető az eset.

Történt ugyanis a tavalyi audit során, hogy a komáromi Duna-híd helyszíni auditjára esett a választás, az ott lévő projektet szándékoztak a felülvizsgálók megnézni. Azonban pár nappal a helyszíni szemle előtt érkezett a hír, hogy az árvízi készültség részeként a várható magasvízi tetőzés előtt a kivitelezés helyszínét fel kellett készíteni a károk elkerülésére, ezért a helyszínen csak a védekezésben résztvevők tartózkodhattak, idegenek nem mehettek a hídra. Ezt tetézte a magyar és a szlovák miniszterelnök bejelentett látogatása, amely éppen akkorra esett, ezért esélyt sem láttunk az ottani auditra. A projektvezető azonban felajánlotta, hogy egy általunk kiválasztott időpontban megtarthatjuk a látogatást – amelyet utólag is köszönök Varga Balázs projektvezetőnek. Az idei évben már csak a majdnem kész hidat tudták volna megnézni az eredetileg tervezett május végi időpontban, azonban pont a koronavírus miatt egy hónappal kénytelenek voltunk előrehozni az auditot – bár az audit helyszínének keresése során akkor ezt még nem tudtuk. Ezért fél évvel korábbi időpontra tettük a látogatást, mert ez mind a kivitelezésen dolgozók, mind az EMT Zrt. számára megfelelőnek tűnt. Így alakult hát, hogy az audit helyszíni részét még tavaly „offline”, vagyis tényleges fizikai jelenléttel hajtottuk végre, míg a többi teendő maradt az idei online-világra.

## Tanulságok, tapasztalatok

A távmunka hajlamossá teszi az embert, hogy a napját kitöltve dolgozzon, különösen akkor, ha erre mindkét oldal nyitott. Ezen nem lepődtem meg, mert már korábban is kaptam (és néha küldtem) egészen váratlan időpontokban levelet. Ha az irdai munkavégzésnél is ez a helyzet, vajon mi lehet

a kivitelezéseknél? Na nem az olyan speciális helyzetekre gondolok, amikor a hatóság (pl. hídelem beemelés éjszakára történő engedélyezése) csak megadott időpontban engedélyezi egy kivitelezési folyamat elvégzését, vagy akár egy vágányzár, hanem ennél jobban tervezhető munkákra is. Az építőipari tevékenység csak a jellegéből kifolyólag is több partner összehangolt, pontosan időzített munkáját igényli, és ez nem mindig lehet tekintettel a munkaidőre. De ez bármely más munkánál is részben igaz. Legtöbbünk képtelen félbehagyni a munkát, eldobni az íróeszközt és hazamenni úgy, hogy az adott feladatára nem tett pontot. Azonban ez sem a magánéletre nincs jó hatással, sem a munkai előírásokban foglaltaknak nem felel meg.

## Mi várható

Június 4-én a Hídtechnika Kft. integrált MIR-KIR-MEBIR tanúsítása is megtörtént, a MARTON Szakértő Iroda Kft. részéről Lengyel Ákos és Ignác Szilvia már sort kerítettek az auditra. Június közepén-végén – vagyis mire a kedves olvasó kezébe veszi e lapszámot – a társadalmi felelősségvállalás irányítási rendszerének tanúsítása történik meg az A-Híd Zrt., a Hídépítő Zrt. és a Híd Zrt. auditálásával, melyet az EMT Zrt. részéről Bálint Attila végez el.

A cikk írásakor természetesen még nem mondhatom, hogy a járványnak vége, elmúlt, túl vagyunk rajta, mert valószínűsíthető a hosszantartó jelenléte, várhatóan még több további lapszámot a kezében tarthat a kedves olvasó, mire a nehezen túl leszünk. A víruskutatók szerint az új típusú koronavírus nagy eséllyel visszatér, illetve amíg nincs rá gyógyszer vagy védőoltás, a mostanihoz hasonló vírus elleni védekezési eljárás is hasonló lesz. Most csak reménykedhetünk, hogy talán őszszel nem fog visszatérni vagy legalábbis nem ilyen otromba módon. Most azonban a mindennapjaink (egyik) legfontosabb része. És persze nem ez az egyetlen, e témát érintő cikk sem. Gyaníthatóan nem ez a lapszám foglalkozik vele utoljára...

Varga Béla  
minőség-és környezetirányítási mérnök



Pályaelem beemelése

# Kirándulás a Vág völgyébe...

Képzeltbeli utazásunk ismét a Vág völgyébe visz. Sajnos, a rendelkezésre álló idő és terjedelmű távolról sem elég a teljességre. Így csak szemezgethetünk a múlt emlékei és a jelen szépségei között.



1.



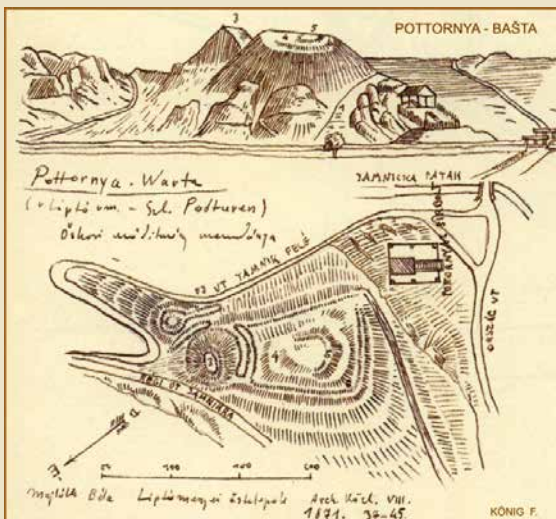
2.



3.



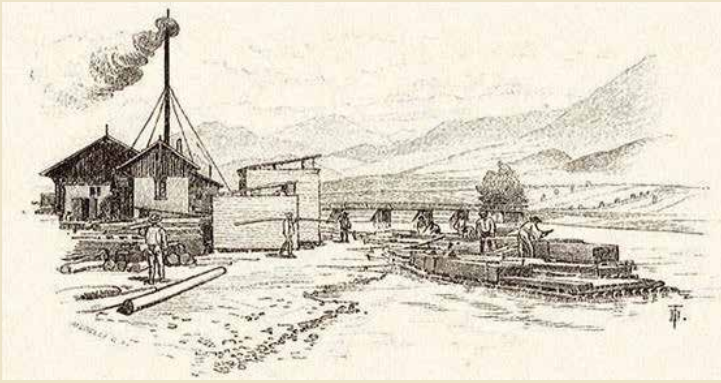
4.



5.



6.



7.



8.



9.



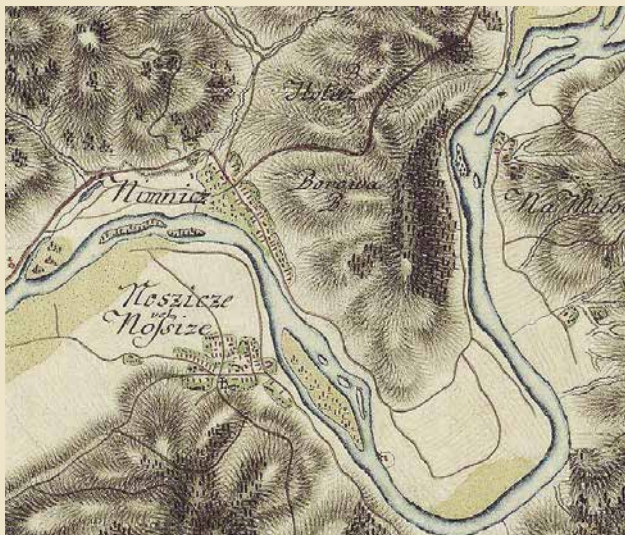
10.



11.



12.



13.



14.

A „klasszikus” források következetesen leírják, bemutatják a Felvidék e tájának természetrajzi, etnográfiai, régészeti, gazdasági, kulturális adottságait, az ezekből fakadó lehetőségeket.

Bemutatják a hegyvidék és a közöttük húzódó völgyek termékenységét (zöltség, gyümölcs, szőlő). A fakitermelés múltját is ismerhetjük. A bányaművelés és a fémfeldolgozás is gazdag múltú e tájon. Mindezt (azaz ezek működését), ahogy már korábban, több alkalommal is leírtuk, a kereskedelem, az áruszállítás intenzív, specifikus eszközei, formái, technikai szolgáltaták.

Így az érintetlen (azaz a még nem szabályozott) vizeken a tutajozás, a bárkás szállítás, az utakon pedig a kocsis (azaz a „szekerész”) fuvar működött. Az úsztatást a változó vízhozamokra tekintettel gerendákból épített időszakos duzzasztóművekkel segítették (mint máshol is, például a Felső-Tiszán). A szekerészet is jól szervezett iparág volt igen hosszú ideje; a szolgálati terület Bécsig, Mohácsig terjedt, de vannak dokumentumok párizsi fuvarokról is.

A gazdaság két specifikus területe is századokon át működött e környéken. A vízimalmok a folyók intenzív vízhozamára települtek (működésüket jellemzően az ipar jellegű vízszabályozás szüntette meg). Az aranyosás kifejezetten a Dunára és a vele együtt a Kárpát-medencébe érkező mellékvízeire volt jellemző – szintén a folyamszabályozás megjelenéséig.

Forrásaink e területen is – mint a Kárpát-medencében egyébként is – többször és több helyen említik a gyógy- és termálvizeket, az ezekre épült fürdőket.

Képsorozatunk a forrásoktól (Fekete- és Fehér-Vág) a torkolatig (Duna) kíséri a folyót. A vízhozam nagy hányadát a környező hegyekből eredő források táplálják, de jelentős a felszíni csapadék (eső, olvadó hó) szerepe is.

Szabó László,  
mérnök, nyug. muzeológus



15.



16.



17.



18.



19.



## Képeink folyásirányban:

### I. Liptó vármegye:

1. A Kriván-alja;
2. Királylehota, a Fehér-Vág (jobbra) és a Liptószetmiklós–Poprád vasútvonal (balra), kilátás az Alacsony Tátra felé;
3. Királylehota, Stróbl villa;
4. Liptóújvár, vár;
5. Pottornya, a vár bástyarajzai, Arceologiai Értesítő, 1871.;
6. Szentmáriai víztározó;
7. Fűrészmalom és rakodó tutaj;

### II. Turóc vármegye:

8. Turócszentmárton, botanikus kert, 1936.;
9. Útépítés Turócszentmártonban;
10. Blatnica vára;
11. Szklabinya vára, 2002-es fotó;

### III. Trencsén vármegye:

12. Vágbeszterce vára;
13. A Vág völgye Nosic és Milohó között, XVIII. századi térkép;
14. Vasúti híd Nemőc fürdő és Milohó között;
15. Trencsén, vasúti híd és a vár;

### IV. Nyitra-Pozsony vármegye:

16. A vágkirályfalvi Kaskády tározó;

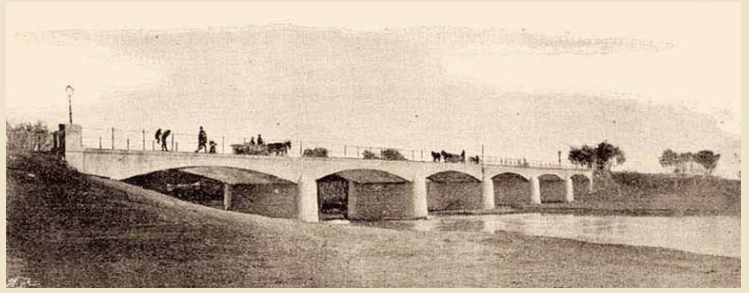
### V. Trencsén vármegye:

17. Trencséntepléc-fürdő, Hólak vasútállomása;

### VI. Nyitra vármegye:

18. Pöstyén-fürdő és hajóhíd a Kis-Vágon;
19. Galgóc, fahíd a Vágon és a vár;
20. A Vág szabályozásának terve Galgóc és Szentpéter között;
21. Érsekújvár, a hidász-szakmában jól ismert, klasszikus vasbeton közúti híd;
22. Gúta, híd a Vág-Duna fölött;
23. Gúta, hajómalom

(Megjegyzés: a megyék megnevezése nem téves:  
a Vág nem alkalmazkodik a közigazgatási határokhoz...)



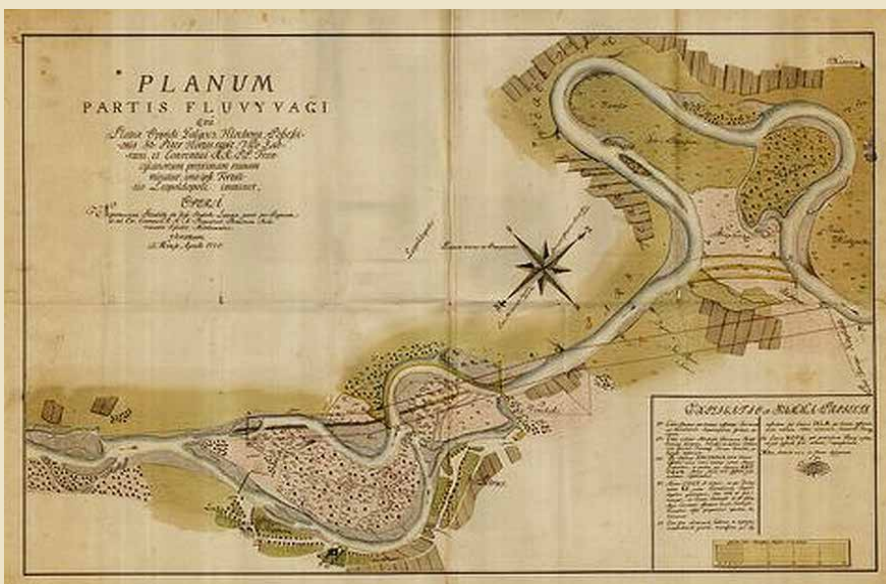
21.



22.



23.



20.

## Források:

Borovszky Samu: „Magyarország vármegyéi és városai”, 1896-1914.;

Dunamenti Múzeum/Podunajské Múzeum Komárno, 2017-2019.;

Klapka György Múzeum, Komárom, 2017-2019.;

Kogutowicz Manó: „Magyarország vármegyéinek kézi atlasza”, 1905.;

„Magyar élettér” autóatlasz, 2009.;

„Osztrák-Magyar Monarchia írásban és képben (Az)”, 1886-1901.;

Wikipédia

# Tíz éves a Hídépítők Egyesülete

**Tíz év rövid vagy hosszú idő?** Arra mindenképpen elegendő, hogy visszatekintsünk, és mérleget készítsünk. Milyen körülmények hozták létre az egyesületet? Milyen célokat tűztünk ki? Hogyan sikerült ezeket megvalósítani? A kérdéseket még sorolhatnánk. Ezt szeretném most röviden bemutatni.



Alapító tagokról - jobbra: Bertalan Gíörgy, Szabó Balázs, Dombóvári Éva, Maklári Zoltán, Hlatky Réka, Apáthy Endre, Magyar Magdolna, Magyar János, Pető Sándorné, Bakó Ferenc, Tasnádi Béla

**A** rendszerváltás után, a gazdasági és szakmapolitikai események hatására, a Hídépítőnél is megkezdődött az átalakulás. Ez a tény önmagában hozta a korábbi kapcsolatok átrendeződését. Fontosnak éreztem, hogy megőrizzük és továbbvigyük a cégünk több évtizedes hagyományait, ápoljuk azokat, és a lehetőségeinkhez mérten újakat is létrehozunk. Erre tökéletes forma egy olyan civil társadalmi szervezet, ahol továbbra is egy egységet alkotunk, függetlenül attól, hogy melyik „HÍD” szervezethez tartozunk.

**2010-ben megalapítottuk a Hídépítők Egyesületét, melynek elnöki posztját Apáthy Endre elvállalta – nagy örömünkre.**

**Az egyesületünknek két kiemelkedő célja van.** Ápoljuk a múlt emlékeit és ezzel egyidőben új hagyományokat teremtünk, így népszerűsítjük és társadalmasítjuk a hídépítő szakmát. Ha mindezeket jól tesszük, akkor

egy olyan közösséget építünk, amelyre a tagjai méltán lehetnek büszkék. Az egyesületünknek nem csak a Hídcsoport dolgozói, de bárki tagja lehet.

A sikeres megalakulást követően szinte azonnal beindult a munka. Sokan csatlakoztak hozzánk az elmúlt években. Ez azt bizonyítja, hogy jó volt a megérzésünk az egyesület céljait illetően, azaz olykor valaminek a hiánya alkotó energiákat szabadít fel.

**A teljesség igénye nélkül néhány említésre méltó esemény, rendezvény a Hídépítők Egyesülete elmúlt tíz évéből.**

**Megalapítottuk a „Hídépítők Egyesülete Életműdíj” kitüntetését.** A szándék magáért beszél. Tovább szeretnénk vinni, át szeretnénk menteni a jövőnek azt a szakmai, emberi kapcsolatrendszert, melyre méltán lehetünk büszkék. Az összetartást, az összetartozás érzését szeretnénk ezzel is erősíteni. Eddigi

kitüntetettjeink: Csuba Károlyné, Encsy Balázs, Hlatky Károly, Kiss Dezső, Mihalek Tamás, Nádházi Ferenc, Dr. Tariczky Zsuzsanna, Wellner Péter, Zsigmondi András.

**Megálmodtuk a hídépítés és a hídépítők ünnepnapját.** 2013-ban meg is valósítottuk, és első alkalommal szerveztük meg a **HIDAK ÉS HÍDÉPÍTŐK NAPJA** rendezvényét, Nepomuki Szent János védőszentünk ünnepén. **Azóta minden évben, mint annyi más hivatás, mi is ünnepelehetjük a szakmánk napját.**

Ezen alkalomból egy Nepomuki Szent János szobrot ajándékozott az Egri Érseki Szeminárium a Hídépítők Egyesületének. A védőszent szobrát dr. Dolhai Lajos, az Egri Hittudomány Főiskola rektora adta át, és áldotta meg a hídépítő színház udvarán.

**A második Hidak és Hídépítők Napján Sal László vezérigazgató egy felajánlást tett, mely szerint minden évben Nepomuki Szent**

János tiszteletére az A-Híd Zrt., egyesületünk tagjaként, restauráltat egy Nepomuki Szent János szobrot. 2015-től Óbudán, Gödöllőn, Soroksáron majd a szlovákiai Tornalján, Csömörön került felújításra egy Nepomuki szobor, idén júniusban pedig Kisbéren.

Ünnepünkön egyre többen vesznek részt, úgy a szakma, mint a nagyközönség részéről egyaránt. A tavalyi évben közel nyolcvan cég csatlakozott a Hidak és Hídépítők Napjához. Sajnos a 2020. május 16-ára, a Hárosi Duna-hídhöz szervezett VIII. Hidak és Hídépítők Napja elmaradt a világjárvány miatt.

**A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum támogatásával létrehoztuk székházunk udvarán a HÍDKertet.** Kellemes hangulatot áraszt egy olyan vállalati udvar, ahol a cég tevékenységére utaló műtárgyakat állítunk ki reprezentatív formában. Folyamatosan mentjük a múlt „hidas” értékeit. A kert a nagyközönség számára is nyitott, látogatható.

Egyesületünk szervezi a már hagyományosnak számító rendezvényeket, Garázsbuli, Mikulás, Családi focinap stb., mely azóta is töretlen siker. Ezzel egy időben születtek új, ma már akár hagyományként is emlegetett rendezvények: Nyuszis ünnep, Adventi összejövetel, Boros Péter Bowling Emlék Kupa, Fotózz és nyerj pályázat stb. De egy kiemelkedik az új rendezvények közül „A legszebb karácsonyi előtér” címen minden évben meghirdetett szintdíszítő versenyünk. Azon túl, hogy egy igazi közösségformáló tevékenység, még egyedi is. Nincs róla tudomásunk, hogy más cégnél lenne ilyen kezdeményezés. Mi saját magunk készítjük el az ünnepi díszítést az emeleteinken. Így székházunkban, egész decemberben csodás, meghitt hangulat fogad minket és a hozánk látogató partnereket, vendégeket egyaránt.

**Lehetőséget kínálunk a rendszeres sportolásra egyesületi keretek között.** Eredményesen és sikeresen működik az A-HÍDRAGON sárkányhajó szakosztályunk és a legújabban szerveződött csoportunk, a FUT-A-HÍD szakosztály. Működik továbbá két foci- és egy kosárlabda csapatunk is.







Több pályázatkiírással is népszerűsítettük a gyerekek és szülei körében a szakmánkat, amely alkalmas a figyelem felkeltésre (országos képzőművészeti, irodalmi pályázat, regionális középiskolai hídépítő verseny, híd makett építő pályázat stb.).

Munkánk során, partokat szeretnénk összekötni, úgy a munka világában, mint a civil életben egyaránt. A hidak valóban partokat kötnek össze, két olyan pont között, melyek korábban nem találkoztak, azaz kapcsolatokat teremtenek. A kapcsolatok pedig csak úgy működnek, ha azokat ápoljuk; ha ápoljuk, akkor hagyományokká válnak, és ha vannak hagyományaink, akkor jövünk is lesz.

Ezt a célt hivatott betölteni a Hídépítők Egyesülete.

A vezetőségünk nevében ezúton is szeretnék köszönetet mondani mindazoknak, akik az elmúlt tíz év folyamán segítették a tevékenységünket. Külön köszönöm a rendezvényeinket hosszú évek óta támogató, azon rendszeresen résztvevő partnereink segítségét, valamint az egyesület tagjainak munkáját.

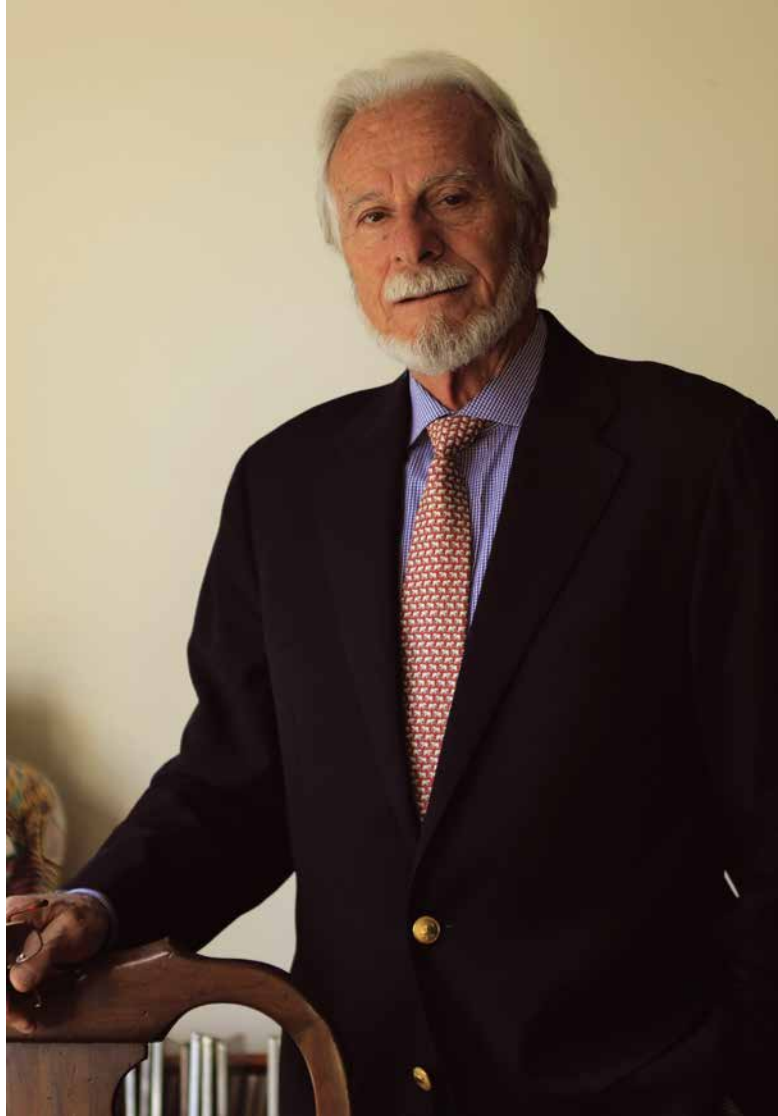
*Dombóvári Éva  
főtitkár*



# Világépítők

## Dr. Rátay Róbert

Rovatunk hűséges olvasói talán már meg sem lepődnek, ha ezt a fejezetet is azzal kezdem, hogy sorozatunk jelen része ezúttal is az eddigiekhez képest bizonyos tekintetben, ráadásul két okból is, rendhagyónak tekinthető. Abban még nincsen semmi különös, hiszen erről szól a rovat, hogy a kolléga, akit be fogunk mutatni, magyar építőmérnök, és Magyarország jelenlegi határain kívül élte le élete nagyobbik részét, maradandót alkotva tanult szakmájában. Élete annyiban mégis más, mint eddigi hőseinké, hogy közülük Ő az első, akit a tengeren túlra, nevezetesen az Amerikai Egyesült Államokba sodort az élet, és ott nyert állampolgárságot, valamint mérnöki tevékenysége nagy részét is ott folytatta. (A tavaly bemutatott Szécsényi Réka munkássága jelentős részét ugyan szintén más kontinenseken végezte, de mindezt magyar állampolgárként tette.) A másik ok, hogy jelen cikket rendhagyónak vagyunk kénytelenek titulálni, roppant szomorú: a bemutatandó úriember sajnálatos módon ez év januárjában eltávozott közülünk, így rovatunk történetében ez lesz az első posztumusz bemutatás.



Dr. Rátay Róbert, mert Őröla van szó, többször járt az utóbbi években is Magyarországon, két-három ilyen alkalommal a fib Magyar Tagozata által szervezett, témáját és előadásmódját tekintve is lebilincselő előadását volt szerencsém meghallgatni. Olyan területen tevékenykedett, ami ilyen formában Magyarországon nincsen meg, ezért például saját magának kellett rá megtalálnia a legmegfelelőbb szakkifejezést. Ez lett a „Tartószerkezeti Mérnökpatológia” (angol eredetiben Forensic Structural Engineering), ami roppant találóan és tömören foglalja össze azt az egyébként igencsak kiterjedt szakterületet, vagy még inkább szakterületeket, amelyekkel élete egy jelentős részében foglalkozott, amit egyetemen oktatott, és amiről könyveket is írt. A részletek ismertetése nélkül most csupán egyetlen dolgot emelnék ki, amelynek a rövid, de roppant találó összefoglalása nagyon megtetszett. A tartószerkezetek károsodásának vagy akár tönkremenetelének szerinte (jórészt) nem véletlen baleset (vagy ahogy Ő fogalmaz: Isten keze) az oka, hanem valamely emberi hiba vagy mulasztás. Ezeket foglalta össze a „Hét főbűn” mintájára egy csokorba: hanyagság, tudatlanság, figyelmetlenség, kapzsiság, szervezetlenség, helytelen kommunikáció és nem rendeltetésszerű használat. Ezek előfordulhatnak a tervezés, a kivitelezés, de ugyanúgy akár az üzemeltetés során is. Ha egy kicsit belegondolunk, tényleg szinte biztosan visszavezethetőek a szerkezeti károsodások ezek valamelyikére (vagy adott esetben egyszerre többre is).

A rovat indítása óta motoszkált a fejemben a gondolat, hogy mivel minden tekintetben megfelel a magunk állította feltételeknek, az egyik részben mindenképpen bemutatjuk Őt lelkes és érdeklődő olvasóinknak. Mire tavaly ősszel elindítottam volna a kapcsolatfelvételt, már rosszabbodó állapotáról érkeztek kósza hírek, idén januárban pedig mindannyiunk nagy szomorúságára a Teremtő magához szólította. Azzal tehát, hogy a rovat eddigi (egy rész kivételével fennálló) hagyományai szerint Ő maga mutassa be Önmagát, elkéstünk. Ugyanakkor olyan jelentős személyiségnek és szakembernek tartottam Dr. Rátay Róbertet, hogy nem tettem le arról, hogy valahogyan mégis szerepeljen a lapunkban. Megtudtam, hogy Dr. Dalmy Dénes nemcsak egyszerűen ismerte Őt, hanem évtizedes barátság is fűzte Hozzá, így megkértem, hogy írjon egy bemutatást Róla, amit készséggel és örömmel elvállalt, amiért a Szerkesztőbizottság nevében ezúton mondunk köszönetet. Kapcsolatuk eredményeképpen írása értelemeszerűen nem csak szakszerű, de valamelyest személyes is lesz.

## Búcsúunk Dr. Rátay Róberttől

### Megismerkedésünk

1972-ben a Budapesti Műszaki Egyetem Vasbetonszerkezetek Tanszékére érkezett Fulbright ösztöndíjjal Robert T. Rátay amerikai szerkezetépítő mérnök a New York-i Egyetemről. Tanszékvezetőm, Bölcskei Elemér professzor úr engem bízott meg Rátay Róbert vezetésével.

Az önéletrajzából gyorsan kiderült, hogy Rátay kollégával könnyen meg tudjuk érteni egymást, hiszen 1936-ban Budapesten született, sőt, a Műegyetem Mérnök Karán (most Építőmérnöki Kar) az első évfolyamot elkezdte. Majd az országot elhagyva 1957-ben a Massachusetts-i Egyetem Építőmérnöki Karára vették fel, ösztöndíjat kapott. Érdekes, hogy tizennégy éves korától építész-mérnök szeretett volna lenni, de először még itthon a Magasépítési Technikum helyett a Mélyépítési Technikumba vették fel, Massachusettsben pedig nem volt Építész-mérnöki Kar, úgyhogy építőmérnök, szerkezetépítő lett, szakmánk szerencséjére. Vagyis magyarul beszélhettünk, és mint a későbbiekben kiderült, tartószerkezeti tervezést, szakértést folytatott és tanított, mint én, szakmai érdeklődésünk kísértetiesen azonos volt. A közel azonos életpálya, majdnem azonos életkorunk egy félévszázados barátság kezdetét segítette elő (1. kép).

Szakmai életműve két részre oszlik, e két korszak:

1. Felkészülés, tanulás, szakmai elismertség megszerzése
2. Tanítás, ismeretátadás, szakmafejlesztés

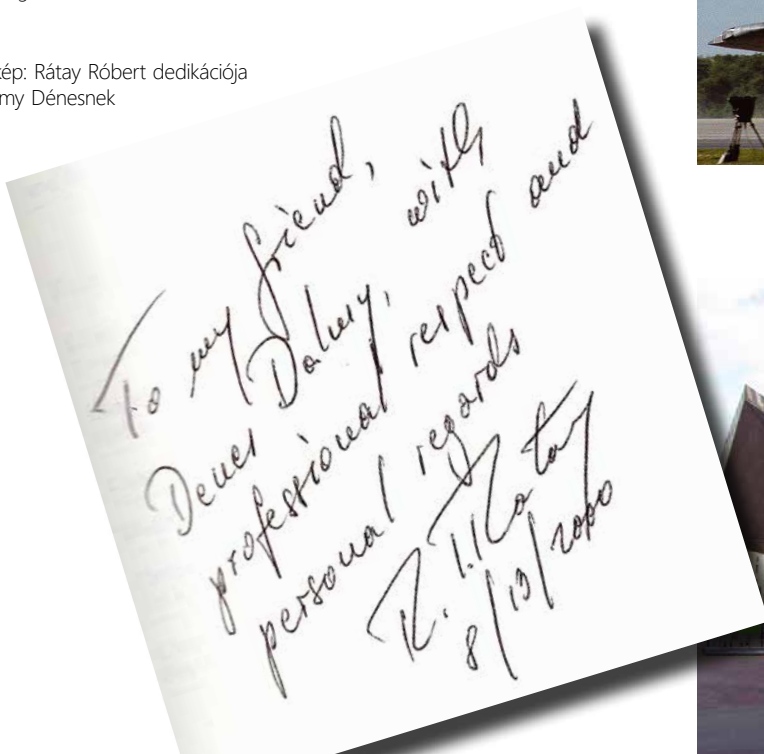
### Felkészülés, tanulás, szakmai elismertség megszerzése

Tanulmányai befejeztével a Grumman Aerospace Corporation-nál helyezkedett el tartószerkezet kutató és fejlesztő mérnökként, ahol többek között részt vett a holdkomp (2. kép) és az F14-es vadászgép szerkezetfejlesztésében, később az első úrsikló (3. kép) nyomásálló felületének kidolgozásában. Egy amerikai, aki abban az időben a világ érdeklődésének egyik legfontosabb eseményének, a holdra szállásnak előkészítésében vett részt, nos, nem mindennapi találkozás volt ez egy budapesti műegyetemi tanáreggédnek, vagyis nekem.

Mivel azonban szíve inkább az épületszerkezetekhez húzott, csakhamar megszerezte szerkezettervezői jogosítványát és épületek tartószerkezeteinek tervezésében vett részt. Így jött Magyarországra, tízéves tervezői gyakorlattal a háta mögött.

Amikor felmentem a bérelt lakásukra, egy kifogástalanul öltözött elegáns úr fogadott, mosolygós, szép feleséggel, két apró gyerekekkel. A szokásos magázás-tegezés nélkül, hézségein átesve ez a találkozás az

4. kép: Rátay Róbert dedikációja Dalmy Dénesnek



1. kép: Dr. Dalmy Dénes és Dr. Rátay Róbert Zürichben IABSE konferencián



2. kép: Holdkomp



3. kép: Space Shuttle

5. kép: New England Aquarium, Boston





6. kép: Semiramis Intercontinental, Kairo



7. kép: Citigroup Center, New York

ötvenéves barátságunk kezdete volt, melyet a 2020. évi halála szakított meg. Barátságunkat egyik könyvének dedikációjában hűen írja le: szoros baráti és szakmai megbecsülés volt közöttünk (4. kép).

Az általa tervezett épületek lényegesen nagyobbak voltak, mint amelyeket én terveztem, hiszen például a bostoni New England Aquarium az 1970-es évek szerkezetépítési bravúrja volt (5. kép). A közel-keleti épületei Szaúd-Arábiában vagy például a Semiramis Intercontinental Hotel Kairóban (6. kép) is hatalmas épületek voltak, amelyek kiváló tartószerkezeti ismereteket, számítási készséget kívántak az 1970-es és 80-as években, amikor a számítástechnika még az Egyesült Államokban is gyerekcipőben járt.

Megjegyzem, ebben az időben én Irakban (ahova rábeszélésére mentem ki) léptékében kisebb épületeket terveztem. Az említett rábeszélés valahogy így hangzott: „Dénes, menj el, úgymint megállod a helyed!”.

Az, hogy nem egy mindennapos szerkezettervező, volt, annak is köszönhető, hogy nagyon híres tervezőirodákban szívesen dolgoztatták. A bostoni LeMessurier Consultants egyik leghíresebb épülete a New York-i Citigroup Center, aminek a tervezésében szintén részt vett (7. kép).

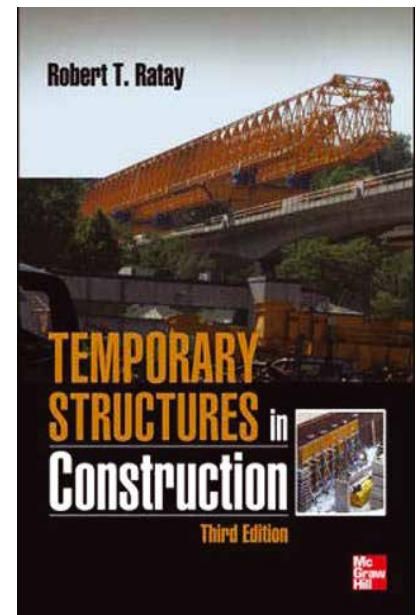
Később a Severud Associates New York-i szerkezettervező irodában dolgozott, itt később társtulajdonos lett. Ennél az irodánál ismerkedett meg az épületszerkezetek hibáinak, tönkremenetelének szakértői munkájával, amely élete további részében meghatározó mérnöki területe lett. A Severudnál magasházak,

sportlétesítmények tervezésével foglalkozott. A Madison Square Garden multifunkcionális stadion New Yorkban az iroda terméke, amely nagyságban, férőhelyek számában, árban világelső (8. kép). A tervezőirodai tevékenysége vezette rá olyan szakterületekre, amelyeket a szerkezettervezők felszínesen ismertek. Ilyen szakterület az építési ideiglenes szerkezetek, melyek tervezése, építése részlegesen szabályozott. A tervezői munkája közben megismert tervezők, kivitelezők, szakértők közül mintegy húsz szerzőt kért fel, akik az építészeti ideiglenes szerkezetekről, gépekről írtak tervezési, kivitelezési összefoglalókat.

Könyvet írt, szerkesztett, amely 1984-ben jelent meg, kiadója a McGraw-Hill Book Co. volt a műszaki könyvek világelső kiadója, ez a könyv színvonalát is jelzi. Ahogy az előszóban írja, ez az első könyv, mely igyekszik áthidalni a tervezés és kivitelezés közti szakadékot. Innen a cím is a „Handbook of Temporary Structure in Construction” (9. kép). Mi is kellett ehhez a könyvhöz? Mindenekelőtt hatalmas tudás, a tervezésben, a kivitelezésben résztvevők megismerése, barátsága, amiben a tervezésben és az ekkor már az egyetemeken eltöltött húsz év, valamint kiváló kapcsolatteremtési készsége segítette. Ennek a hatalmas munkának nagyon komoly eredménye volt az első amerikai, 2002-ben megjelent ideiglenes szerkezetek teherszabványa, mely miatt az Engineering News Record, az Egyesült Államok építéssel foglalkozó folyóirata 2003-ban az USA első 25 „Newsmaker”-e közé választotta, azok közé, akik az építőiparban maradandót alkottak (10. kép).

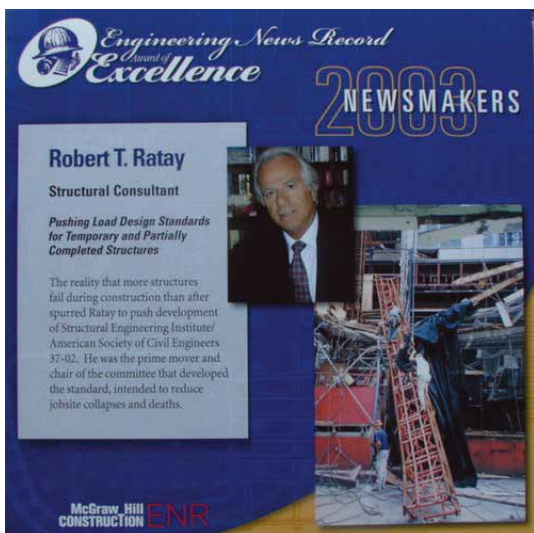


8. kép: Madison Square Garden, New York



9. kép: Temporary Structures in Construction





10. kép: Award of Excellence díj a ENR-től, 2003



11. kép: Dalmy Dénes és Rátay Róbert New Yorkban

### A tanító, az ismeret átadó, a szakmafejlesztő

59 éves szakmai pályafutása második szakaszának kezdete mintegy huszonöt évvel a diplomájának megszerzése utánra tehető. Még a szerkezettervezői munkája során megismert, a szerkezetek tönkremenetelének okait feltáró szakértői tevékenység (Forensic Engineering) lett élete meghatározó tudományterülete.

Egyetemeken kezdett tanítani, öt évet a City College of Cuny Éptömrnök Karán, kilenc évet a Pratt Institute-on New Yorkban, ahol tanszékvezető és mérnök kari Dékán volt, hét évet a New York Egyetem Polytechnic Institute-on. 2002 óta a New York-i Columbia Egyetemen tanított. Ebben az időben jártam náluk New Yorkban és még egy óráját is meglátogattam (11. kép).

A tanítás mellett szakmai tanácsadói, szakértői munkát végzett, amiben a tervezői gyakorlata, számítástechnikai tudása, szerkezetismerete nagymértékben segítette. Szívesen hívták a különleges, nagy értékű káresetek szakértői munkáira. Többek között a World Trade Center tornyok tönkremenetelének vizsgálatában is részt vett. Jelentősebb szakértői munkái a magasépítési és alapozási szerkezetek tönkremeneteleinek okának felderítése volt.

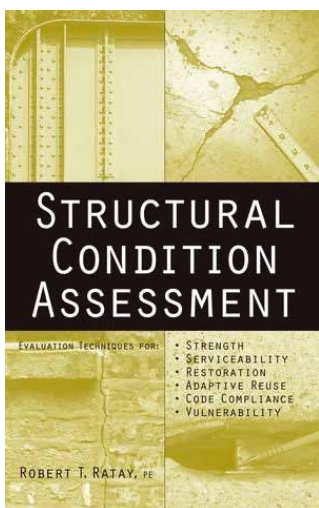
A szakértői tevékenységét több mint száz szakvéleményben foglalta össze. Ezek a szakvélemények ideiglenes szerkezetek, valamint vasbeton-, acél-, tégl- és faszervezetek tönkremenetelének elemzésével foglalkoznak. Az Egyesült Államokban a szerkezetek tönkremenetelével foglalkozó munkái mellett külföldre is meghívták szakértőnek.

Szakértői tevékenysége segítette, hogy kiadhassa a „Structural Condition Assessment” (Szerkezetek állapotvizsgálata) című könyvet, melyet a McGraw-Hill jelentetett meg 2005-ben (12. kép). Ez a könyv mély- és magasépítési szerkezetek állapotvizsgálatához, szabványhátteréhez, vizsgálati módszerekhez és a szakvélemények összeállításához nyújt támogatást. Saját írásai mellé megnyerte az USA legkiválóbb szakértőit is egy-egy fejezet megírásához. A mintegy 700 oldalas könyv tizenöt év után is kiváló útmutatást ad a szerkezetek állapotvizsgálatához.

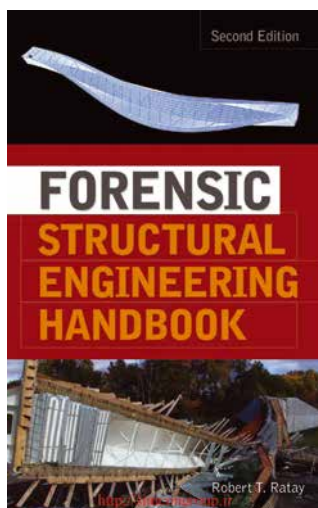
Az akkor már mintegy 40 éves szakmai pályafutása során felismerte, hogy a szerkezet viselkedésének értékeléséhez nem elégséges a pontos számítási modell, szabványismeret, hanem tisztában kell lenni a szerkezet viselkedésével, a környezeti hatások és a használat okozta szerkezetromlással és ezek felderítésének módszereivel.

2000-ben megjelent a „Forensic Structural Engineering Handbook”

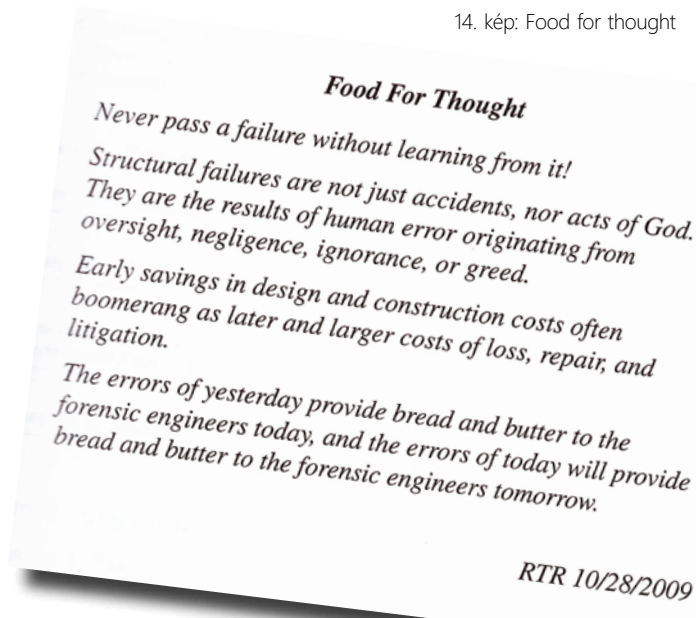
Ebben a mintegy 1000 oldalas könyvben a szerkezetek tönkremenetelének kiváltó okait, hibákat és ezek számítási eljárásait foglalja össze társszerzőket is felkérve. A Forensic Structural Engineering fordítása a szótár szerint igazságügyi szerkezetépítő (statikus) szakértő mérnök, aki a magyar gyakorlat szerint az Igazságügyi Szakértői Kamara tagja, de Mérnöki Kamarás szakértői jogosultsággal rendelkezik. A Mérnök Kamara Szakértőit viszont az ügyészség, a rendőrség vagy a bíróság csak nagyon kiemelt esetben kéri fel. Vagyis Forensic Structural Engineer, ha az amerikai elveket követjük (ott ugyanis nincs Igazságügyi Szakértői Kamara), a szakértést a szakértői jogosultsággal rendelkező mérnök végzi, az angolszász bírósági eljárás szerint vagy a vád (ügyész, rendőrség), vagy az alperes részére.



12. kép: Structural Condition Assessment



13. kép: Forensic Structural Engineering Handbook



14. kép: Food for thought



15. kép: Magyarországi rokonlátogatáson feleségével



16. kép: Rátay Róbert előadást tart a Palotás-díja alkalmából



17. kép: Rátay Róbert feleségével

Ezért javasolta Rátay professzor a Forensic Structural Engineer magyar fordításaként a mérnökpatológus elnevezést, amelyet a Mérnök Újság 2009. márciusi számában megjelent cikkében indokolt.

2009-ben megjelent a kézikönyv második kiadása, természetesen felfrissítve és az eltelt évtized tudásanyagának beépítésével (13. kép). A könyv szerzői ajánlásaként fogalmazta meg a szakértői hitvallását (Food for Thought): a hibák felismerése, okainak feltárása a szerkezetépítés elhanyagolható részre (14. kép).

Magyarországra rendszeresen jött, meglátogatta a rokonait (15. kép). Ilyenkor mindig találkoztunk, a barátságunk így nem csupán a hosszú és gyakori telefonbeszélgetéseinkben nyilvánult meg. Beszámoltunk munkáinkról, tanácsokat kértünk egymástól műszaki kérdésekben. Magyarországon többször tartott előadást Pécsen, Budapesten, a Pécsi Tudományegyetem Pollack Mihály Műszaki Kara tiszteletbeli tanári címet adományozott neki.

A fib Magyar Tagozata 2010-ben Palotás László díjjal tüntette ki (16. kép).

Tagja volt az angol Mérnök Egylet (ICE) Forensic Engineering Journal szerkesztőbizottságának. Az amerikai Mérnök Társaságnak (ASCE) és az amerikai Szerkezetépítő Egylet (SEI) vezetőségének volt aktív tagja. A Nemzetközi Híd- és Szerkezetépítő Mérnökök Szövetsége (IABSE) felkérte, hogy alakítsa meg a Szövetség Forensic Structural Engineering munkacsoportját, amely azóta is az általa meghatározott munkaprogram alapján működik. Itt alkalom volt megfigyelni a kiváló szervezőképességét, tudását, valamint nemzetközi elismertségét, amely a világ minden tájáról érkezett mérnökök felől megnyilvánult iránta.

Egy jóbarátot vesztettem, vesztettünk el (17. kép), aki élete végéig nem felejtette el hivatását, és magyar származását.

*Dr. Dalmy Dénes  
címzetes egyetemi docens*

# Operát hallgatunk...

Egy olyan kollégánkkal szeretnénk most megismertetni az újságunk olvasóit, akit a „Who is Who?” legújabb kiadásából ismét kihagytak a szerkesztők, de a Hídépítők Magazinja most bemutatja Kerepeczky Zoltánt, akinek hobbija, hogy imádja a komolyzenét, kedvence az opera, amiről mindent tud. Ha épp nem operát néz vagy hallgat, akkor olvas. 1977-ben, Köröstarcsán kezdett dolgozni, ahol Zsigmondi András volt az építésvezetője, helyettese pedig Berkó Dezső, akikkel több évig együtt dolgozott, és ez nagyon jó iskola volt számára. De a Hídépítővel már 1975-ben kapcsolatba került, mert már az üzemi gyakorlatát is a vállalatnál töltötte, és itt ismerte meg Nádházi Ferencet és Nádháziné Anit, akikkel később évtizedekig közeli munkatársak voltak. A vérbeli HÍDÉPÍTŐST arra kértük, hogy mesélje el, hogyan lett szenvedélye a zene.

Szüleim egyszerű emberek voltak. Nálunk nem volt tudatos zenehallgatás, csak szólt a rádió. Itt hallhattam olyan zenéket, melyek megfogtak. Később, középiskolás éveim végén, már kerestem a zenehallgatási lehetőségeket a könyvtárban, vagy kölcsönlemezjátszókkal és kölcsönlemezekkel. Valahogy így kezdődhetett.

Hatalmas változást hozott, amikor 1979-ben kaptam egy szovjet lemezjátszót, kilenc szovjet (Melogyija) lemezzel, amin Beethoven kilenc szimfóniája szólt. Mind a lemezjátszó, mind a lemezek meglehetősen rossz minőségűek voltak. Például a lemezjátszó fém részei néhány hónap múlva elkezdtek rázni. Nyugodtan mondhatom, hogy kevesen kockáztatták nálam jobban az életüket a zene kedvéért. Ami pedig a lemezeket illeti, elég hamar sercegőssé váltak. Sokszor futott össze a számban a nyál a lemezek meghallgatása közben, mert a sercegésről mindig a zsírban sülő szalonna jutott az eszembe.

Akkoriban az üzletekben nagyon gyenge volt a hanglemezválaszték. Nyugati hanglemezeket csak elvétve lehetett kapni, és ezek is nagyon drágák voltak. Az ötlemezes Walkür album fél havi fizetésembe került. Emellett csak magyar, illetve keleti lemezeket lehetett kapni. A Hungaroton lemez egyébként nagyon jó minőségű volt, az NDK, a bolgár, a román vagy szovjet hanglemezek viszont törékenyek voltak.



Bayreuth-i Festspielhaus előtt

Mivel sikerült a szovjet lemezjátszókor-szakot néhány közepes erősségű áramütéssel túlélnem, következhetett a Tesla korszak. A Tesla csehszlovák gyártmány volt, és az akkor kapható szocialista gyártmányok közül a legjobb. Ezt csak részletfizetésre sikerült megvennem, vagy ahogy akkor mondtuk: OTP hitelre.

Közben a lemezválaszték is valamelyest bővült, különösen a magyar lemezek választéka. A Hungaroton akkor már nyugaton is keresett márka volt.

Ebben az időben 200-250 hanglemez volt, ezek között 30-40 teljes opera. Ekkor kezdtem a korai Verdi és más olasz zeneszerzők operáiról áttérni a későbbi Verdi művekre



Kerepeczky Zoltán - Salzburgban a Karajan-villa előtt

(Aida, Otelló, Falstaff), az osztrák/német szerzőkre (Mozart, Beethoven és a mostani nagy kedvencemre, Wagnerre), de már beleköltöttem Richard Straussba és a modernebbe is (Berg, Sztravinszkij, Hindemith, Schönberg, Bartók). Ezen utóbbiakba egyelőre csak módjával, kivéve Bartókot. Őt hamar megértettem, talán a nemzeti hovatartozás okán. Persze nemcsak az operában, hanem a szimfonikus zenében is kezdtem a „súlyosabb” szerzők (Mahler, Liszt, Bruckner stb.) felé orientálódni.

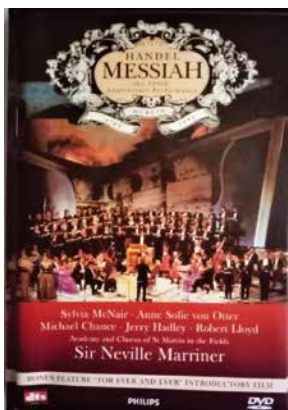
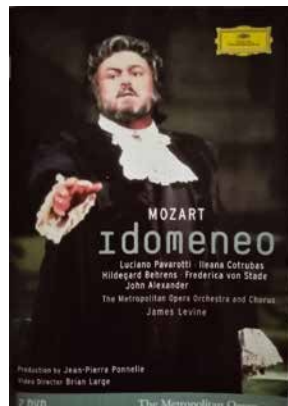
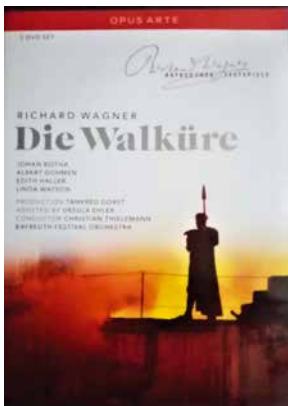
Egy pillanatra visszatérnék az operára, mint műfajra. Sokan, akik egyébként meg-meghallgatnak egy szimfonikus művet, tigrisugrással vetik rá magukat a rádióra, és kapcsolják ki, ha operát kezdenek adni. Valószínű, hogy ez rossz beidegződés, előítélet. Pedig mi, akik ismerjük ezt a műfajt, mi beavatottak – avagy nevezem magunkat kiválasztottnak? – tudjuk, minden zenei művészetek csúcsa az opera, persze a jó opera. Ennek a műfajnak voltak válságos korszakai, de volt egy több évszázadig tartó fénykora is, amikor remekművek százai születtek és ezeknek árnyékában azonban fércművek ezrei is. Tudjuk, hogy az opera műfaj születése egy tévedésnek köszönhető: a reneszánsz korszakban a 16-17. század fordulóján a művészeti társaságok az antik művészetek feltámasztásán fáradoztak. A görög tragédiában fontos szerepe van a kórusnak, a reneszánsz kori művészek ezért gondolták azt, hogy ezeket a tragédiákat eredetileg énekelve adták elő. És megszületett az opera. Soha nagyobb tévedése ne legyen az emberiségnek. Az első olyan mű, amit ma is játszanak, Monteverdi operája, az Orfeo – 1608-ban született. Ez már igazi zenedráma. Ez a mű 400 éve él!



De visszatérek a magam mikrokozmoszába. Eddig „bakelit” lemezekről beszéltem, és ahogy már említettem, itthon elég gyenge volt a választék. Közben egyszer-egyszer külföldre is eljutottam, pénzem nagy részét lemezekre költöttem, és csak kis részét fordítottam az illető ország itálválasztékának megismerésére (azért nem kevés fejfájást okozott ez is). A rendszerváltás korában a lemezzválaszték ugrásszerűen megnőtt, a CD-k korszaka is beköszöntött. Minden művet többféle előadásban meg lehet szerezni, és persze meg is szereztem. Ja igen, sokan kérdezik, hogy miért kell egy művet több előadásban megvenni, hát nem ugyanúgy szól mindegyik? Nem, nem úgy szól: hihetetlen, de egészen más tud lenni a zenekari hangzás más-más karmesterrel. A legendás nagyok Toscanini, Furtwangler, Walter vagy Klemperer 60-80 éves felvételei még mindig forgalomban vannak, sajnos legtöbbjük elég rossz technikai körülmények között készült. De a közelmúlt nagyjai Karajan, Solti, Böhm, Kleiber stb. 30-40 éves felvételei már tökéletes hangzással élvezhetők. Egyébként a jelenlegi CD gyűjteményem körülbelül ezer-ezerkétszáz



között lehet, és még van vagy százötven darab DVD-m is. Ezek a DVD-k operák, oratórius és szimfonikus művek felvételei a világ sok-sok játszóhelyéről, ahova eddig sem juthattam el, és valószínűleg ezután sem fogok. Ezek közül a Bayreuth-i Ünnepi Játékokon készült felvételek a legjobbak, itt csak Wagner játszanak. De sok felvételem van a Salzburgi



Ünnepi Játékokról, a Milánói Scalából, Metropolitan-ból, a moszkvai Bolsojból, Covent Gardenből és egyéb helyekről.

Ennyit a lemezokről, most néhány szó az élőzenéről.

Sajnos Békéscsaba szülővárosom zenei élete meglehetősen szegényes. Sokszor hónapokig az egyetlen általam elérhető nyilvános zenei esemény a szemközti italmérés csaposának alkoholos állapotban történő kornyikálása (a „Csipkés kombiné” a kedvence). Ezért amióta széles körben elterjedt az internetes jegyvásárlás lehetősége, azóta, ha időnk engedi, a párommal – Edittel – eljárunk

Budapestre, Szegedre, Debrecenbe és Pécsre, bár ez utóbbinak családi vonatkozása van: párom nagyfia főszerepet énekelt a Pécsi Nemzeti Színházban. Nagy élményem volt még a Fertőrákosi Kőfejtő és Barlangszínházban a Varázsflauta előadás is.

Rendszeresen ott vagyunk nyaranta a Martonvásári Beethoven napokon. Itt maga a környezet is, a kastély és annak parkja, a sziget, ahol a hangversenyek vannak, különleges élmény. Budapesten kedvenc helyeink az Opera, a Zeneakadémia és a Művészetek Palotája. Az előző kettő a klasszikus építészet, az utóbbi a modern építészet csodája,

érdemes akár hangverseny nélkül is bekukantani, persze hangversennyel összekötvé az igazi. A Műpában már tizenkét éve rendszeresen ott vagyunk a világszínvonalú Wagner napokon, ezek az előadások nagyon különlegesek, a rendkívül magas színvonalú zenei megvalósítás mellett a képi megjelenítés, a rendezés is egyedülálló. „Ha nem kap jegyet Bayreuth-ba, jöjjön Budapestre. A színvonal ugyanaz.” Valami ilyen szöveggel hirdetik külföldön a Wagner-napokat, bár ide is már előző évben meg kell venni a jegyet, különben nem kapsz. Sajnos idén a járvány miatt elmarad, sok egyéb rendezvény mellett.

A zenehallgatás mellett az olvasás is nagy szenvedélyem, de erről csak röviden. Kafka, Thomas Mann, Sartre, Dosztojevskij, Bulgakov, Szolzsenyicin, Thomas Wolfe, Németh László, Móricz Zsigmond állnak az olvasottsági listám élén, meg még vagy nyolcvan más író műve is gyakran a kezembe kerül. Évek során kialakult az a képességem, hogy egyszerre tudok a zenére és az olvasott szövegre figyelni.

Sokat írhatnék még a zenéről, de hát a zenét hallgatni kell, és nem olvasni róla.

Talán még egy gondolat a zene és az irodalom rám gyakorolt hatásáról: sok nagy pillanatban volt részem a zene és az irodalom által, sok felemelő percet, órát éltem át általuk. Úgy érzem, hogy egy kicsit jobb ember lettem tőlük.

Most, hogy lassan elbúcsúzom a cégtől, hiszen nemsokára nyugdíjas leszek, egy kis visszatekintő értékelés: talán fordíthatam volna több energiát anyagi javak megszerzésére, a zenében és az irodalomban való elmélyedésem helyett, de akkor sok nagy élménnyel lennék szegényebb.

A pénz amúgy sem boldogít, mint tudjuk. Egyébként is, mindig megkerestem legalább annak a felét, amit elköltöttem.

A „Szöktetés a szerájból” című Mozart vígopera záró sorai jutnak eszembe: „Akinek ennyi jó kevés, azt érje gáncs és megvetés.”

Kerepeczky Zoltán  
művezető