



HÍDÉPÍTŐK

A HÍDÉPÍTŐ ZRT. LAPJA

XL. ÉVFOLYAM 2011/5-6.



MARCALTÓI RÁBA-HÍD

VASÚTI HIDAK...

A MEGÚJULT
MARGIT HÍD

ÉLET A DULÁCSKÁN



Karácsonyi köszöntő

Szabó T. Anna:

Az ünnep azé, aki várja

Aki magot szór ablakába
és gyertya vár az asztalán.
A várók nem várnak hiába.
Egy angyal kopogott talán?

Szárnysuhogás az ablakon túl –
vigyázz! Kinézni nem szabad!
Künn az angyalhad térül-fordul,
egy pillanatra látszanak.

A karácsonyfát hozzák – hallod? –
egy koppanás, és leteszik.
Fényben úszik az üvegajtód,
s megint suhogás. Mi ez itt?

Zöld angyaltoll: egy kis fenyőág,
karácsonyszagú és meleg.
„Gyűjtsd meg a legutolsó gyertyát!”
Ez az angyali üzenet.

És be is mehetsz – vár az ünnep,
és minden zárt ajtót kitar.
A fa alatt angyalok ülnek –
az ünnep azé, aki vár.



Folytatás a 15. oldalon.

Tisztelt Olvasók!

*Köszönöm egész éves érdeklődésüket és megtisztelő figyelmüket újságunk iránt.
Békés, áldott karácsonyt és boldog új esztendőt kívánok mindnyájuknak!*

Boldog Gyöngyi szerkesztő

**HÁZUNK TÁJA**

Karácsonyi köszöntő.....	2
--------------------------	---

ÉPÍTJÜK

Marcaltői Rába-híd	4
Félidőben a csepeli gerincút.....	6
A megújult Margit híd	8
Vasúti hidak.....	9
Élet a Dulácskán	10

HÍREK

A Felvidékről Erdélybe.....	12
ÉTE Konferencia 2011.....	15

Megjelenik évente hatszor

Kiadja a Hídépítő Zrt.

Felelős kiadó: Madar Gyula
vezérigazgató

Szerkesztő: Boldog Gyöngyi

Szerkesztőség:

1138 Budapest, Karikás Frigyes u. 20.

Tel.: 465-22-00

www.hidepito.hu

Nyomdai előkészítés és kivitelezés:

Modul-Art Bt.

Címlap: *A zajló Duna fölött...*

Fotó: Szmerka József

Hátsó borító: *Az újjászületett Margit híd*

Fotó: Csécsi Pál

KITEKINTŐ

Az Álmodó életre kel.....	16
---------------------------	----

TUDOMÁNYTÁR

Vízre telepített fúrások Magyarországon.....	18
--	----

MÚLTIDÉZŐ

Ami egy kiállítás képeiből kimaradt... ..	22
---	----

SPORT

A-HIDRAGON szezonvégi összefoglaló.....	26
---	----

AMIKOR ÉPPEEN

Csocsózunk.....	29
Eszünk az ünnepi asztalnál.....	30

Marcaltői Rába-híd



Ekkora darabokra vágtuk a keresztartót (~3 fm hosszú 2,5 tonna)

A marcaltői Rába-híd teljes körű felújítását, 2008 óta minden évben kiírták, eredményt azonban csak 2011 tavaszán hirdettek. A 3. alkalommal beadott ajánlat, júniusban szerződéssé változott, a győztes a KA-RÁBA-HÍD konzorcium. Feladata: a marcaltői Rába-híd teljes körű felújítása 2012. augusztus 31-ig.

Szerződésünk értelmében elbontjuk a vasbeton pályaszerkezeti részeket, az ártéri híd egész felszerkezetét, felújítjuk/átalakítjuk az új dilatációs és tartószerkezetek fogadására az alépítmények felső részeit. A mederhíd új acélszerkezetű pályatáblákat, keresztartókat kap acélszerkezetű kiemelt szegéllyel, az ártéri híd pedig új öszvérszerkezetként születik

Az első kivágott és kiemelt pályalemez helye



újja vasbeton kiemelt szegéllyel. A kettőt H2-es szalagkorlát köti majd össze, mely a hídhoz csatlakozó megújuló útpálya, új hossz-szelvénynek megfelelő hosszúságú szakaszán fut ki. A feladatokat a konzorciumot alkotó Közgép Zrt. és A-Híd Zrt. főbb profiljainak megfelelően osztották el, ami pedig mindkettőre vagy inkább egyikére sem, az közös érdek lett. Így a Közgép az ideiglenes és végleges acél-

szerkezetek kialakításához, megerősítéséhez, átalakításához, gyártásához, beépítéséhez korrózióvédelemi rétegrend kialakítására, és nem utolsósorban a konzorcium vezetésére kapott jogsultságot. Az A-Híd Zrt-nek a mederhíd vasbeton pályaszerkezet és az ártéri híd teljes felszerkezet elbontási, illetve az alépítményi és egyéb vasbeton építési feladatok jutottak.

A híd története

1949-ben épült a pesti lebombázott Lánchíd és az Erzsébet híd roncsanyagainak és az 1883-as építésű Feketeházy-Eiffel féle szegedi közúti Tisza-híd egyik megmaradt ívének felhasználásával. (Az acélív testvérei a szeghalmi Berettyó-híd és a ráckevei Soroksári-Duna-híd. Ezeket azóta felújították és átépítették, de az ívek megmaradtak). A híd a Pápa és Csorna közötti vonalon, Marcaltő és Szany között vezet át a 8408-as számú közutat 2x1 sávon a Rába felett, egy tetszetős ívhíd és



A mederhíd bontási képe nem a pályalemezen állva, hanem egy kicsit magasabbról

egy egyszerű öszvérhíd segítségével. A mederhíd vonórudas, rácsos főtartójú acél ívhíd, melynek pályaszerkezetét a karcsú ívpárra ~6 méterenként befüggesztett rácsos szerkezetű keresztartók vasbeton tartókká alakításával és a vasbeton pályalemez hosszirányban alul-bordás merevítésével alakították ki, oldalsó kifolyású víznyelőkkel megoldva a csapadékvíz elvezetését. Az ártéri híd négy főtartós, háromtámaszú vál-

A kiskőrösi szakgyűjteménybe induló ártéri híddarab (aszfalttal, korláttal, dilatációval, sarugörgővel)





Az ártéri híd, bontás közben. Van benne betonvas...

tozó gerincmagasságú. Acélszerkezetére nézve többtámaszú, a pályalemez tekintetében csak kéttámaszú, öszvér szerkezet. Mindkettőre a kor elfogadott híd-útpályaburkolata a bazalt kopóbeton került, ami nemcsak kopóburkolatként, de kiegyenlítőként is szolgált. Szigetelés egyik hídon sem volt. Aszfaltréteget és újfajta dilatációt csak lényegesen később (1980-as években) kapott a létesítmény.

A kivitelezés

2011 augusztusától eljutott a mederhíd szempontjából legfontosabb pillanathoz, a vonórúd cseréjéhez. Ez a cikk írása közben – 2011. november 23-án – meg

Az ártéri híd félig elbontva, a rákolló és vég-keresztartó rozsdásan és a bontott elemek



is történt, egy kicsit nagyobb nyilvánosság közepette. Ehhez azonban sok minden szükséges volt az ütemterv szerint:

1. Terelőút kijelölése, építése, üzembe helyezése és folyamatos karbantartása, hogy a híd forgalommentes legyen (ne erre járjanak a kamionok...).

2. Egy újabb, a pályaszint alatti állványnak nevezett, cölöpökön és vasúti pontonhíd talpa-

kon álló acélszerkezetű híd kialakítása a meglévő mederhíd alatt, teljes felületén pallóborítással (bontóállvány).

3. Az ívek stabilizálását biztosító merevítő szerkezet gyártása, beépítése az utolsó előtti keresztartók közötti szakaszon, a felső szélrácsozás tovább vezetése, egy kicsit komolyabb formában, az ívek vízszintes erőinek levezetésére (rákolló).

4. Mintavételek az acélszerkezetekből, mindig az aktuálisan megbontható szerkezeti részekből (négy alkalommal egyre nagyobb elemek).

5. Mederhíd pályaszerkezet elbontása, dinamikus hatások mellőzésével, feldarabolva mintegy 150 darabra, a hídról és a híd mellől kiszolgálva.

6. Ideiglenes végkeresztartók beépítése (még mielőtt a vasbeton kikerül, és hogy a híd sarun maradjon).

7. Ártéri híd elbontása szinte tetszőlegesen (vasbeton pálya és acéltartók).

8. Új vonórúd darabok gyártása, korrózióvédelme, beépítése.

A java még hátravan: új szerkezetek megépí-



A mederhíd a vonórúd kiváltás előtt

tése, acél pályatáblák, keresztartók, öszvér híd acélszerkezete, vasbeton pályalemeze, kiemelt szegélyek, szalagkorlát, szigetelések, védőbevonatok végleges korrózióvédelem, útpályaszerkezet építés, új rézsűburkolat, vízvezetés, surrantók, vizsgálólépcsők, aszfaltozás, végleges forgalomtechnika, próbaterhelés. Sokáig sorolhatnám még, de megállok, mert először egy kis tél vár ránk, ami ezen a projekten pihenést jelent!

Klincsek Géza ■

Hol fogunk átjárni? Látvány a bontóállványról az elbontás alatti ártéri híd felé



Félidőben a csepeli gerincút

Tisztelt Olvasó!

Elérkezett az ideje, hogy mi is hírt adjunk magunkról. Pontosán ma hat hónapja, hogy belefogtunk a Csepel-szigeti gerincút halásztelki ágának építésébe.

Hogy ki az a mi? A Swietelsky – A-Híd konzorcium: Nagy-Mócsai Brigitta projektvezető, Kovács Attila és Bertalan György munkahelyi mérnök, *A-Híd Építő Zrt.* valamint Czaun Ferenc projektvezető, Joó János építésvezető, *Swietelsky Magyarország Kft.*

Elég nehezen indult a projekt és a mai napig kalandosan zajlik az életünk az M0 dél középső szakasz szomszédságában, a csepeli Auchan és a szigetszentmiklósi Leshegy – Ipari park alkotta háromszögben. Még nem kaptuk meg az építéshez szükséges teljes munkaterületet, de máris mindent megteszünk, hogy megfeleljünk az elvárásoknak.

A kaland nyár elején indult mikor megalakult a konzorcium, mely a NIF megbízásában hivatott megépíteni a Csepel-szigeti gerincút halásztelki ágát az M0 feletti átívelő hídval és a területen lévő közművekkel, csatornahálózattal együtt.

A konzorciumi élet – az M0 dél szélesítés és egyéb praktikus okokból adódóan az M0 dél hárosi Duna-híd projekt felbérletében – a Duna túloldalán egy dupla konténerben zajlik. Így míg odavissza autóztatunk a Dunán, láthatjuk a híd építésének különböző fázisait. Nap mint nap kapunk villám szakmai továbbképzést kikapcsolódásként, miközben Feczkó Robi „bandája” kőkemény munkával építi a hárosi hidat. De mielőtt még ezt gondolnátok, elmondom, azért mi sem lopjuk a napot! A mellékelt képek is tanúsítják, hogy termeltünk ez alatt a fél év alatt.

Az útszakasz 60%-a alap aszfaltréteggel megépült, ahol munkaterületet kaptunk legyen az töltés vagy körforgalom. Az M0 feletti híd alépítményei is elkészültek és készülünk a hídgerendák beemelésére. Ezután, az időjárástól függően elmegyünk téli álmat aludni, hogy 2012. január 9-én újult erővel, töretlenül küzdhessünk, hogy elérjük célunkat, a kitűzött határidő teljesítését.



1. Próbaterhelés - augusztus 8.
2. Autópálya kerítés bontás - szeptember 4.
3. Süllyedésmérő elhelyezés - szeptember 5.
4. Háttöltés építés - szeptember 11.
5. Hídfő cölöpözés - október 8.
6. Szádfalépítés - október 8.



Fontosnak tartom megemlíteni azokat a cégeket és képviselőiket, akik összehangolt munkával partnereink voltak az eddigi teljesítmény létrejöttében és lesznek a jövőben.

Az építés kronológiája szerint:

Út-Teszt Kft. – kiviteli tervek tervezője – Vass Gábor, Závach Richárd, Varga Ágnes,

Geo-terra Kft. – próbacölöp-terv, cölöp-próbaterhelés – Nemes Tímea,

Geo-Innova Kft. – süllyedésmérők elhelyezése, mérése – Thomázy Csaba,

Hídtransz Kft. – háttöltés előtöltés építése – Farkas Péter és kitudó csapata,

Strabag MML Kft. – próbacölöp és szerkezeti cölöpök készítése – Seres Attila,

Havária Kft. – munkatér elhatárolás szádfalak építése – Mihalkó Tamás,

G-Híd Zrt. – földmunkák, szerelőbetonok stb. – Ungár Ervin és ügyes csapata,



7. Cölöp visszavetés, szerelőbeton készítés
8. Éjszakai cölöpözés - október 12.
9. Cölöpösszefogó készítés - október 15.
10. Pillérépítés - október 29.
11. Fejgerenda építés - november 17.
12. Utolsó fejgerenda kizsaluzása - nov. 21.

Plastiroute Kft. – forgalomterelések – Mühlbacher Tamás,

Szeged-Beton Kft. – szerkezetépítő szakkivitelező – Kojnok Sándor, Songoro Hashim és szakértő csapata,

SW Umweltechnik Kft. – előregyártott vb. hídgerendák – Szarka Szabolcs, Hídtechnika Kft. – szigetelési munkák – Vékony István,

Poláris 2005 Kft. – geodéziai munkák – Kovács Bálint,

M-Híd Zrt. – technológiai tervezés – Mihalek Tamás,

M-Híd Zrt. – betonminősítő labor – Vigh Botond és értékes kollégái,

Holcim Zrt., JP-Fémker Kft. mint stratégiai anyagbeszállítók.

Végül, de nem utolsó sorban szeretném megköszönni a megbízói oldalon dolgozóknak is, akik a NIF Zrt., Nemzeti Közlekedési Hatóság, az Állami Autó-



pálya Kezelő Zrt. alkalmazottjaiként a legjobb tudásuk szerint és kivételes gyorsasággal jártak el és szereztek elévülhetetlen érdemeket. Reméljük a jövő év ennél sokkal jobb lesz!

Kellemes Karácsonyt és boldog új évet kívánunk!

Csepeli Gerincút Projektstáb ■

A megújult Margit híd



Kőobeliszkek és lámpatartók



Rostál oszlopok

Legutóbbi jelentkezésünk óta és mire ez a cikk megjelenik a Margit híd munkálatai befejezettek tekinthetőek. Kivéve ..., de erről majd később. Gyakorlatilag forgalomba helyezték a gépjárművek, gyalogosok és nem utolsó sorban a ke-

Kőobeliszk Kimérával



rékpárosok részére a mederhidat és a szárnyhidat is. A szigetre járó buszok már a megszokott útvonalon csak szebb hídon és környezetben haladhatnak. A híd felöltöztetése elkészült.

Újra állnak a hídfőknél látható rostál oszlopok és a középpilléren lévő obeliszek a Kimérákkal, melyeknek kifinomult kialakítása és kivitelezése nagymértékben emeli a híd esztétikumát és visszaállítja az elődök elképzelése szerinti pompáját. A budapestiek és a turisták tetszését is megnyerte a visszaalakítás. Ez jól mérhető a sok fényképezkedésből ezek környezetében.

A parkok is megújulnak, tavaszra kiölelnek az elültetett növények és a pázsit. Az akadálymentes közlekedés is biztosított mind a parkokban mind a hídon. Az egész felújítást megkoronázza a híd díszvilágítása mely kiemeli a szerkezet szépségét, ívességét és rácsozatát. Az energiatakarékos LED-es fénycsövekből és reflektorokból álló díszvilágítás

Budai lépcsők



A megújult park

felszerelése sok helyen alpin technikával készült, mert az állványzat több helyen akadályozta elhelyezésüket. Természetesen mentőrocsó biztosítása mellett, melynek dolgozót nem, de polgári lakost kellett már kimentenie a Dunából itt tar-

A díszvilágítás



Lejáró a HÉV-hez, feljáró a villamoshoz





Bicikliút a szárnyhídnál

tózkodásunk alatt. Nemsokára elkészül a még nagyobb biztonságot adó védőkorlát is a mederhíd és szárnyhíd csatlakozásánál lévő északi íven. Eredetileg kétsoros szalagkorlát lett volna, de valljuk be, az nem illett volna erre a patinás hídra. A cikk elején említett „kivéve” arra utal – mint egy jó sci-fi filmben a záró kép – hogy lesz folytatás. A Margit hídi munkák ugyanis folytatódnak a szobrok felújításával és ez várhatóan jövő év közepéig tart. Ekkor lesz értelme igazán



Ismét a régi

a most még sérült/hiányzó szobrokat megvilágító reflektoroknak.

Remélem, következő tudósításom egy újabb budapesti Duna-híd korhú re-

konstrukciójáról szól majd, melyet szintén ezzel az összekovácsolódott kivitelező csapattal építhetünk.

Szabó Németh László ■

Vasúti hidak... ...és acél szerkezetek felújítása és állagmegóvása

A MÁV ajánlatkérési felhívására, előminősítés után az A-Híd Zrt-vel kötött szerződést a megrendelő a következő munkák elvégzésére:

- **1.C rész:** Eger–Putnok és a Miskolc rendező pályaudvar–miskolci mészkőbánya vasútvonalon lévő acél hidak korrózió elleni bevonatának felújítása,

- **2. rész:** átereszek építése a Szerencs–Hidasnémeti vonalon (tíz áteresz),

- **3.C rész:** Ferencvárosi pályaudvar–Illatos úti híd pályalemez felújítása.

A keret megállapodás aláírása után megkezdődött a Szerencs–Hidasnémeti vasútvonal tíz átereszének átépítése, október 18-án. A munka idei befejezését elősegítette a jótékony száraz időjárás, de a november 30-i vágányzár végén a hideg idő már nem kedvezett a befejező munkálatoknak. Alvállalkozónk az Aedium Kft.

Az Eger-patak-híd 374 m², egy névtelen híd (266 m²) a 212+43 szelvényben, és a miskolci 3. sz. főút feletti híd korrózióvédelmi munkái (3953 m²) csak 2012 tavaszán indulnak meg.

A Ferencvárosi pályaudvar–Illatos úti híd pályalemez felújítása szintén 2012-ben kezdődik, szigorú vágányzári rend és ütemezés mellett. A 2012. évi munkák előkészítése, alvállalkozók keresése folyik.

Farkas Sándor ■

Meglévő áteresz bontása (Szerencs – Hidasnémeti)



Új áteresz (Szerencs – Hidasnémeti)



Élet a Dulácskán

– egy fiatal mérnök szemével –

A Dulácska projekt számomra 2010 augusztusában kezdődött. Tele voltam várakozással, hiszen elsőéves egyetemista korom óta egy tolt hídon szerettem volna dolgozni, végigkísérni egy ilyen szerkezet építését.

Mikor a székhelyem átkerült Törökbalintra, már javában épült a felszerkezet, hála az ott dolgozók feszített munkatempójának. A jobb pályát építették, a hatodik zöm kitolásán már én is részt vettem. Nagy izgalommal töltött el, végre láthattam a teflonok híd alá helyezését, a hidraulikák fáradhatatlan mozgását és a híd oldalvezetésébe is belekóstolhattam. Később, ahogy haladt a csőr a hídfő felé, láthattam léptetést is, mindeközben természetesen a vasszerelők és ácsok folyamatos munkáját is megfigyelhettem. Őket is dícsérem, hogy még 2010 decemberében megépülhetett az utolsó zöm is. Mindez természetesen nem működhetett volna a H-Promax nélkül sem.

Dulácska híd



2.02. jelű Tubosider

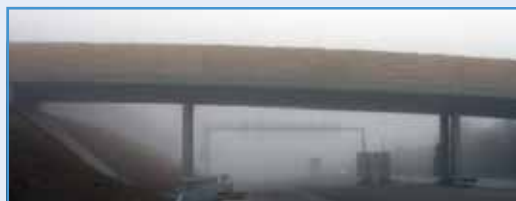
2011 januárjában kezdtük a két pálya összebetonozását, függesztett fatartók segítségével. A téliesítés megoldása volt a fő probléma, hiszen elég hideg hónapoknak néztünk elébe. A végkeresztartók

kibetonozása az utolsó pályalemez összebetonozásokkal együtt készült.

Ekkortájt már foglalkozott a létszámunk, elkezdődött a Soroksári-Duna-híd építésének előkészítése. Éppen ezért kezdtem én is egyre felelősségteljesebb feladatokat kapni. Ez először ijesztőnek tűnt, de ma már örömmel gondolok vissza rá, hiszen ettől születhetett meg igazán az érzés, hogy a Dulácska híd az én hidam.

Február-márciusban a H-Promax és a Holc-híd 2000 segítségével beépítettük a sarukat, bebetonoztuk a hídon a szegélyeket és végül a pótpadkák is elkészültek. Mindeközben természetesen a projekt „kis hídjai” is kinőttek a földből.

Tavasszal újabb nagy kihívás következett: a Tubosider építése. Az acélcső vállgerendája ekkor már elkészült, a töltés is megépült a csőr köré. A peremgerenda, a homlokfal, a belső szegélyek és a monolit szegély elkészítése várt rám. Nem kis fejtörést okozva, nagy



A „kis hidak”

kooperációkat tartva alvállalkozónkkal a Tótok Kft-vel, de végül sikerült át-lendülnünk ezeken a szerkezeteken is. Minden szerkezet elkészülte után megjegyeztük: „Eddig nem is tudtuk, hogy tudunk Tubosidert építeni, de úgy lát-szik mégis!”

Mindeközben a BV bevonatok, szige-telések és az öntött aszfalt szigetelés-védelem is felkerült minden műtárgyra és elkészültek az üzemi korlátok. Május közepén megszüntettük a felvonulást, és vártuk, hogy épüljön a betonpálya. Hátra volt még a dilatációk beépítése, a ve-zetőkoriátok feltétele és a villámvédelem kiépítése. Május közepétől már Háros-on dolgoztam, de kollégáim továbbra is vitték előre Dulácskát. Készültek a meg-valósulási tervek, folyamatos volt a kap-csolattartás a megrendelőnkkel és nem utolsó sorban összeállni látszott a mi-nősítési dokumentáció is. A betonpálya idén októberre került abba az állapotba, hogy végső munkálatainkat megkez-dhessük. Ekkor kerültem vissza én is ezekre a munkaterületekre. Elhelyeztük a vadvédő palánkot, megépült a villám-védelem a lehetőség szerinti szintig, a Dulácska hídon a nagyobbik dilatációt be tudtuk betonozni és a kis hidakon megépülhettek az elválasztó sáv burkolt padkái is.

A cikkben látható képek a mai állapo-tot tükrözik. Hátra van még a villámvéde-lem kiépítésének befejezése, a kis dilata-ció beépítése, a H2 és H3 vezetőkoriát feltétele, a padkaburkolatok elkészítése és a feszültségmérők elhelyezése. Mind-ezeket a munkafolyamatokat még idén szeretnénk befejezni. Ha ez megtörténik, úgy gondolom, egy sikeres, rengeteg munkával járó, de nagyon sok tapasztatot nyújtó évet hagyunk magunk mö-gött. Sajnos ez nem azt jelenti, hogy az egész építkezést is lezárhatjuk, hiszen még rengeteg munkánk lesz a július 30-i átadásig.

Végezetül a teljesség igénye nélkül szeretném felsorolni azokat, akiknek köszönettel tartozom, amiért befo-

gadtak, tanítottak, elviseltek. Akikkel együtt dolgozhattam: Medveczki István, Bertalan György, Klincsek Géza, Isztl Péter, Tóth Imre János, Pallagi Éva, Mol-nárné Gyöngyi, Horváth József, Dékány Róbert és emberei, Csernik Gyuri bácsi és lakatosai, Vén Imre bátyám és vas-szerelői, Bogya Gábor a Tótok Kft részé-ről, Feczkó Róbert – aki visszaengedett a Dulácskára - és végül, de nem utolsó sorban Windisch László úr, aki még 2010 augusztusában kölcsön adott erre a projektre.

Kívánok mindannyiuknak nagy sike-reket munkájukban és nekik és minden kedves olvasónak kellemes ünnepeket!

Horvai Péter ■

Dulácska híd – Felüljáró a semmibe



A Felvidékről Erdélybe

Erdélyben jártunk ismét. A címben foglaltakkal ellentétben persze nem közvetlenül a Felvidékről utaztunk oda, de a 15. Építéstudományi Konferencián (ÉPKO) ezúttal tartott előadás témája oda kötődött: a nyitrai híd építéséről volt szó (és hogy ez a hármasság mást is megzavarhatott, az jelzi, hogy a szekcióelnök Nyitráról érkezetteként konferált fel bennünket). No, de a részletekről később. A konferencián a cégek szakmai előadások mellett standok kialakításával is kaptak lehetőséget tevékenységük bemutatására. A különböző kutatási területeken illetve érdeklődésre számot tartó projekteken dolgozók pedig mini prezentációkat mutathattak be.

A hűséges Hídépítők olvasók talán már megszokhatták, hogy az utóbbi években rendszeresen tudósítok az ÉPKO aktuális rendezvényéről, Csík-somlyóról. Szívesen teszem. Egyrészt örömmel veszek részt évről évre ezeken a konferenciákon, mert vallom, hogy ezzel kettős célt szolgálunk: segítjük az



erdélyi magyar műszaki értelmiséget, és eljuttatjuk a Hídépítő híret olyan helyekre, ahol enélkül talán kevésbé lenne ismert. Másrészt szívesen teszek eleget a szerkesztő felkérésének, és írok cikket az eseményről, mert azt remélem, hogy ezzel másoknak is kedvet adok a részvételre.

Az idei ÉPKO-n cégünket Takács Lászlóval, a nyitrai hídépítés projektve-

zetőjével (akivel erről a munkáról a fent említett előadást készítettük), és Molnár Lajos vállalkozási főmérnökkel képviseltük. Takács Lászlónak (bár a környéken már járt korábban turistaként) ez volt az első ÉPKO-ja. Molnár Lajos viszont, mint Erdély szülöttje, (és mint ott számomra kiderült, a konferenciát szervező Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) elnökének, a Kolozsvári Műszaki Egyetem professzorának, Köllő Gábornak hajdani diákja), nem most volt először ilyen rendezvényen.

A konferencia tulajdonképpen a szokásos menetrend szerint zajlott: egy egész nap a szakmai kirándulásé volt, egy másik pedig az előadásoké és a párhuzamosan zajló kiállításé, ahol ezúttal első alkalommal a Hídépítő (A-HÍD) is megjelent egy kis standdal. Az érdeklődők által elhordott cégismertető és promóciós anyagok számát alapul véve nem is sikertelenül. Az említett szokásos menetrend lehet, hogy idén volt utoljára ilyen. Ugyanis Köllő Gábor felvetette, hogy a 15. alkalommal is szinte azonos rendszerben megrendezett eseményt





esetleg meg kellene változtatni. A fix, csíksomlyói helyszín helyett lehetne vándorkonferencia; az építőipar szinte minden területét felölelő, mindig sokszínű tematika helyett évente egy kijelölt téma köré lehetne szervezni az előadásokat; a konferencia hivatalos nyelveként a magyar mellé fel lehetne venni az angolt vagy/és a románt; és még egy-két apróbb módosító javaslatot említett. Már a plenáris ülésen az útána felszólalók szavaiból is kiderült, aztán az esti gálavacsora alatti és utáni beszélgetéseken megerősödött, hogy a résztvevők java része elégedett a jelenleg működő rendszerrel, nem örülne a változtatásoknak. Így az is lehet, hogy mégis minden marad a régiben. De ezt majd (bízva Köllő Gábor és segítő kollégái átgondolt, bölcs döntésében) jövőre meglátjuk.

A kirándulás idén a Gyimesekbe vezetett, ahol helyi jellegzetességek megtekintése és megkóstolása után (és előtt) lovas szekerekkel az ezeréves határra mentünk (Apa-havas), ahol megtekintettük az Árpád védvonal még fellelhető maradványait. A védvonal a II. világhá-

ború alatt épült a határ védelmére több száz kilométer hosszon a Kárpátok gerincén. Ezen a gyimesi szakaszon 1944 őszén Sebő Ödön főhadnagy maroknyi csapatával (a „halálraitelt zászlóalj”-jal, ahogy későbbi, könyv alakban is megjelent visszaemlékezésének címében nevezi akkori önmagukat) több hétig tartóztatta fel a feltartóztathatatlant: az addig hivatalosan szövetségesnek számító

román csapatok augusztusi pálfordulása nyomán akadálytalanul a Kárpátokra zúduló vörös áradatot. Ezzel lehetőséget teremtve a többi csapattestnek a visszavonulásra. A csodával határos módon többük túlélte ezt a hőstettet, köztük Sebő főhadnagy is. (E ténynek köszönheti a későbbi magyar zenésztársadalom Sebő Ferencet, aki az ő fia.) A határon néhány éve felállított kereszt tövéből messze be lehetett látni Románia területére is, illetve a határt szemmel követve a közelben a védvonal majd hetven év után is megmaradt részeit lehetett szemügyre venni. Kissé távolabb, északi irányban pedig megpillanthattuk a nemrég felújított gyimesbükki 30-as jelű őrházat és mellette a Rákóczi-várat, ahová két éve vezetett az ÉPKO-résztvevők útja. (Hídépítők, 2009. 4. sz.)

Az előadások napján talán még a korábbi éveket is felülmúló számú prezentációt láthattunk, hallhattunk az építőipar különböző területeihez kapcsolódó szekciókban a minket leginkább érdeklő szerkezetépítéstől és közlekedésépítés-





től, az anyagkutatáson és építészen át, egészen az épületgépészetig. A fentebb már említett előadásunk a nyitrai 209-es hídról természetesen az előbbi szekcióban hangzott el Takács László értő tolmácsolásában. Olyan érdeklődés mellett, hogy még a pótszékekkel telezsúfolt terem ajtajában is sokan nyújtogatták nyakukat, hogy valamit lássanak és hegyezték fülüket, hogy valamit halljanak.

A rengeteg egyéb előadás közül csak néhányat említek: a kolozsvári diákok bemutatóját az óbudai térszahíd építő versenyről és az oda készített hídjuk tervezésének és megépítésének érdekességeiről és nehézségeiről; vagy Csárádi

Jánosnak, a MÁV korábbi vezérigazgatójának rendkívül szemléletes előadását a vasúti közlekedésnek az összes többi közlekedési ággal szembeni előnyeiről (mind a szállítási költség, mind a környezeti hatás szempontjából), és így a vasút feltétlen szükségességéről; illetve Balázs L. György professzornak, a BME Építőanyagok Tanszéke vezetőjének, a Nemzetközi Betonszövetség (fib) elnökének látványos bemutatóját valóban gyönyörű betonszerkezetekről. Köztük kiemelten a Hídépítő által épített és többségében a Műszaki Osztály által tervezett több hídszerkezetről (Nagyrákos, Korongi híd, Megyeri híd, Kőröshegy).

Este egy rövid kultúrprogram után, amely sajnálatomra az idén ismét nem helyi jellegzetességet mutatott be, a gálavacsora a szokásos mennyiséggel és minőséggel lakatta jól a résztvevőket. Idén még azt is megkóstolhattuk, hogy milyen a csíksoml(y)ói somlói galuska. A nap, és az ÉPKO 2011 zárásaként éjszakába nyúló beszélgetések alakultak ki az élet kisebb nagyobb dolgainak megvitatására, közös emlékek felelevenítésére, reménybeli együttműködések kialakítására.

Másnap hosszú út vezetett hazafelé, már csak azért is, mert útközben sűrűn akadt valami megnézni- vagy megvenni- való. Későn értünk haza, de következő reggel korán kellett kelnünk, mert várt bennünket ismét Nyitra. Takács Lacit a mindennapos gyakorlat vitte oda, engem egy fontos megbeszélés szeretett megbízónkkal, a Granviával.

Így csöppentünk vissza az emelkedett hangulatból a mindennapokéba, vagyis a címet megfordítva: Erdélyből a Felvidékre.

Barta János ■



ÉTE Konferencia 2011

2011. október 28-án a budapesti Gellért szállóban harmadik alkalommal tartotta az Építési Tudományos Egyesület az Építésmenedzsment és Technológia elnevezésű konferenciát, idén „fejlődési lehetőségek az építőipar területén” alcímmel. A konferenciát Gerencsér László, az ÉTE elnöke nyitotta meg. A megnyitó után közvetlenül, a plenáris ülésen tarthattuk meg előadásunkat.

Az előző konferenciákon az A-Híd-től már többen is tartottak előadást, az idei Takács László 2010-es „Híd a város szélén” című előadásának folytatása volt. Tavaly az A-Híd kivitelezésében készülő nyitrai híd építésének indulása volt a téma, idén pedig a híd komplett tervezése, illetve kivitelezése volt az előadás tárgya. Az első részben Takács László projektvezető a szlovákiai R1 autópályát nyitrai 209-es jelű híd DC1, DC2 szakaszának paramétereivel és építési

technológiáival ismertette meg a közönséget.

A második részben Nagy László a szlovákiai Dopavoprojekt a.s. tervezőjeként először az R1 autópályát történetét, majd a híd korábban tervezett és megvalósult építési technológiáit, végül a híd és a technológiák tervezési feladatait mutatta be.

A harmadik szakaszban Takács László a DC1-es hídszakasz építéséről beszélt, a másfél órára sikeredett előadás negyedik részében pedig Gyalog András építésvezető tartott előadást a DC2-es hídszakasz kivitelezési munkáiról.

A rendezvény további előadásaiban hallhattunk többek között a kukoricaszár építőanyagként történő felhasználási lehetőségeiről, a polimerbetonról, az MSZ EN 13670 szabvány előírásairól, befejezéséig pedig a nanotechnológia alkalmazásáról az építőiparban.



A konferencia esti gálavacsoráján több díjat is átadtak. A legjobb előadás címet az A-Híd Zrt. „Nyitra: Híd a város szélén” című előadása kapta.

Gyalog András
H-Promax Kft. ■

Karácsonyi köszöntő

„...A karácsony úgy érkezik meg minden esztendőben, mint maga a decemberi hónap, havával és téli gondjaival, költészetével. Akár a telet, mintha az ünnepeket is elegendő volna rábíznunk a csillagok járására, hogy a nagy égi mechanizmus engedelmesen, évről évre meg hozza számunkra. De ez nem így van. Az ünnep nem csak „ránk köszönt”, az ünnepet ki is kell érdemelnünk...”

Pilinszky János: Karácsonyi gondolatok

Folytatás a 28. oldalon.

Az Álmodó életre kel

A nemzetközi művészeti élet hírneves spanyol szobrásza, Jaime Plensa egy lehunytt szemű lány fejszobrával alkotta meg a jövőt és a boldogságot elképzelő és álmodó fiatalság portréját. Anglia észak-nyugati felében, Szent Helene nevű bányászváros szélén, egy felhagyott szénbánya közelében, egy lankás, erdős dombtetőn állították fel az Álmodó szobor 20 méteresre felnagyított mását, melyet fehér színű, előregyártott beton kéreg-elemekből alkottak meg.

A szobor felállítását a helyi bányászok bizottsága kezdeményezte, de támogatta őket az Angol Művészeti Tanács, a nemzeti művészeti fejlesztést koordináló Művészeti Alapítvány is.

A mű megvalósítását széles körű vállalkozói csoport végezte, a művészeti előkészítéstől a végső összeállításig. Az észak-angliai Evans Beton Művek végezte a betonelemek előregyártását. A szobor fehér színét a beton speciális összetételével érték el, spanyol dolomit kőzetet használtak durva és finom adalékanyagként. A betonreceptúrát fehér cementtel és titán dioxid színezéssel

egésztették ki. A kötésben lévő elemek külső felületét 24 órás korban savas maratással tették még fehérebbé. (Nagy gondot kellett fordítani a tisztaságra beépítés közben, nehogy szennyeződés érje az elemeket a daruzás és a helyszíni elhelyezés, rögzítés munkálatai során).

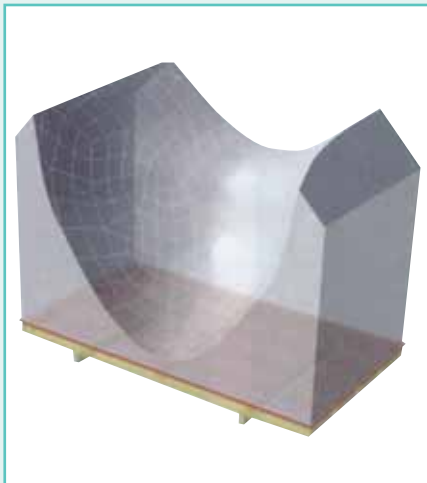
A szobrot 90 darab egyedi, íves felületű darabból építették össze, ehhez a szobrot 14 rétegre bontották. Az alsó rétegekben nyolc, a fejtetőn három elem található. A gyártáshoz minden elemnek elkészítették az öntőformáját. Sok próbálkozás után alkották meg a gyártórendszert, melyben olyan elemeket tudtak készíteni, melyek megfeleltek a művész igényeinek és alkalmazhatók is voltak az elemek betonozásához, mozgatásához és tárolásához.

Minden elemnek fából és lemezekből merev alapteretet készítettek, melyet nagysűrűségű polisztirol hab tömbökkel töltöttek meg. A formát az izzószálas vágófejjel rendelkező megmunkáló géppel vágta ki, melyet a háromdimenziós felületeket feldolgozó és maró-vágó gépet ve-



zélő számítógép irányított. A marást 10 mm-rel mélyebbre készítették, mint a tervezett felület. Ezután kb. 20 mm vastag tömör poliuretán habot fújtak a felületre, ez adta a rugalmas ágyazást a betonnak. Előbb azonban ebből a puha rétegből még kb. 10 mm lemarással állították elő a végső felületet. Ezt a munkát kézi eszközökkel végezték, elemenként 20 óra ráfordítással.

Az elemek falvastagsága – alulról felfelé haladva – 20-50 cm között változott. A tényleges gyártás a kézzel hajlított és szerelt egyedi vasszerelés elhelyezésével kezdődött. Az elemek egymáshoz illeszkedő széleibe illesztő csapok kerültek a rögzítés elősegítésére. Az így előkészített sablonba kezdődött a műanyag szákkal erősített



beton bedolgozása, majd tömörítése. Az elkészült elemek átlagos súlya 9 tonna volt.

A szobor felépítése a helyszínen az alapozás elkészítésével kezdődött. A 8 darab, 60 cm átmérőjű, 38 méter hosszú fúrt cölöpöt a 1,5 m vastag alptest fogja össze. A 17 méter átmérőjű alptestbe kötötték be a szobor felmenő falzatának alsó bekötő rudazatait. Az alptest a szobor anyagával egyező betomból készült fehér lépcsőborítást kapott.

A helyszínen az elemeket autódarukkal emelték a helyükre és kosaras kocsikban dolgozó munkások rögzítették az illesztéseknél a csatlakozásokat. A szobor 373 tonna súlyú, az alptest és a kör alakú lépcsős talapzat 130 tonna. A teljes megvalósítás 6160 munkaórát vett igénybe és eközben 5500 csésze teát és kávét fogyasztottak el a résztvevők.

a Concrete Engineering cikke alapján írta
Mihalek Tamás



Vízre telepített fúrások Magyarországon

190 éve született Zsigmondy Vilmos bányamérnök, a hazai mélyfúró ipar megteremtője. Az ő emléke előtt tisztelgünk Csath Béla bányamérnök alábbi cikkével. (szerk.)

Magyarországi viszonylatban a vízén át történő fúrásoknál a fúróberendezést szállító, a mindenkori vízmélységhez is igazodó gyorsan mozgó alépítményekről van szó. Hazánkban ilyen mederfúrásokat a Dunán, a Tiszán valamint a Balatonon végzett a Zsigmondy cég, majd a Zsigmondy Béla Rt. Mederfúrásokat egyrészt a folyó altalaj vizsgálatánál vagy speciális munkálatoknál végeztek illetve végeznek, másrészt a három- vagy többnyílású függőhidak alépítményeinél a hídpillérek helyének vizsgálatakor készülnek a mederben fúrások. Az alábbiakban ilyen fúrásokról lesz szó, a múlt század végétől, mondhatni napjainkig.

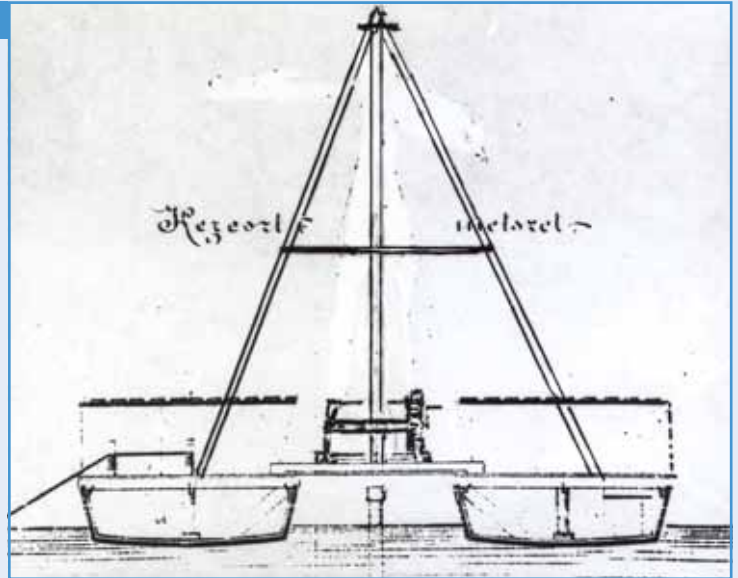
Mederfúrással találkozunk a **Fővám téri Ferencz József Duna-híd** (ma Szabadság híd) építésénél 1894 novemberében, amikor a hídfők és a pillérek helyén az altalaj minőségének megállapításához szükséges fúrások elvégzéséhez Zsigmondy Béla fúróhajót (1. kép) használt. A nagyobb méretű csónakok összetartására a munkatért jelentő deszkázat szolgált, amely magán hordta a háromlábú fúrótoronyt, a fúrást

végző üteve működő berendezést, azaz a himbaszerkezetet és a fúrószerszámot a lyukból kiemelő, illetve beeresztő vitlát. A vésők az átharántolandó rétegek épségének megfelelően álltak rendelkezésre. A 3-4 szakmunkás részére munkabódét is találunk a munkapadon. A fúróhajóhoz az emberek közlekedéséhez és kisebb anyagok szállításához szükséges csónakot erősítették. A fúróhajót vasmacska rögzítette az elmozdulás ellen. A két csónaktest elején, a

feketére festett részen, G. Zs. monogram látható, mivel Zsigmondy, Gaertner, bécsi kivitelezővel együtt tevékenykedett. A fúrásokat Zsigmondy végezte, a pilléreket pedig a Gaertner cég építette az ún. Gaertner-féle zsilipekkel. A pillérek és a hídfők részére 15 „kémlyuk”, azaz talajfeltáró fúrás készült. A legmélyebb fúrás 25,4 méterig hatolt le a Duna 0 pontja alá. A keszonos módszerrel alapozott pillérek elkészülte után került sor a M. Kir. Államvasutak Gépgyárában készített vasszerkezet szerelésére, melyet Feketeházy János tervezett.

A **káposztásmegyeri vízmű** részére a Dunakeszi és a Szentendrei-sziget közötti Duna-ágban 1898 nyarán végeztek fúrásokat. A hajókat az Óbudai hajógyárból a Brannan gőzössel Dunakeszire vontatták, s ott hét horgonnyal megerősítették. Az egymástól egy méterre lévő 12 méter széles, deszkaborítású két vashajó (2. kép) 1,65 méterre emelkedett ki a Duna vízszintje fölé. Az egyik fúrás – melyben 190 mm átmérőjű béléscső oszlopot építettek be – 24,37 méter mély volt.

2



1



3

A **Boráros téri híd** hoz (később Horthy Miklós, ma Petőfi híd) a pillérek helyén 1930–31-ben a talaj hordképességének megvizsgálására a Zsigmondy cég próbafúrásokat végzett (3 kép).

1937-ben az **Óbuda-Hungária körüti híd** (ma Árpád híd) 1700 méteres geológiai szelvényének megismerésére a Zsigmondy cég 16 fúrást mélyített le. Közülük a Duna bal parti oldalán négy, a Nagy-Duna mederben három, a Margit-sziget – Katona-sziget között a Duna mederben újabb három fúrás készült (4. kép).

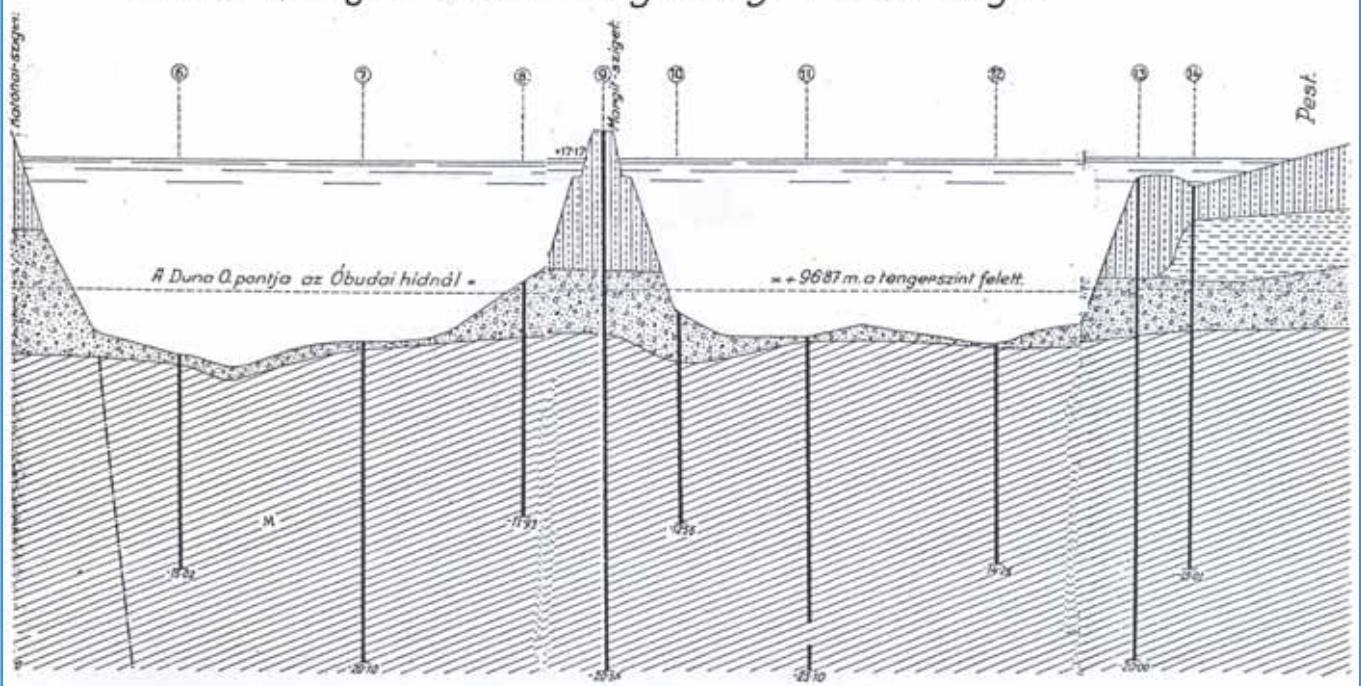
1938-ban a tervezett **medvei híd** helyén 11 próbafúrás készült, melyeket a Zsigmondy Béla Rt. végzett el. A négy lábú, 8 m magas falábú tornyot két dereglyére építették fel (5. kép) és próbafúrások készültek Dobrogáznál is, a tervezett híd építésére.

1939-ben a Fővárosi Tanács megrendelésében **létesítendő szennyvíztelep** kiáramló csövének helyén a Duna medrében a Zsigmondy Rt. végzett kutatófúrást, a Margit-sziget északi csúcsa felett, a pesti parttól kb. 90-100 méterre. A vállalat két, egymástól egy méterre lévő, összekötött dereglyével vonult fel a munka végzésére. A dereglyék mindegyikének felső részén egy-egy felvonó volt felszerelve a rögzítő horgonyok leengedésére és felhúzására. A két horgony a manőverezést is szolgálta. A fedélze-



4

Óbuda-Hungária-körti híd geológiai szelvénye





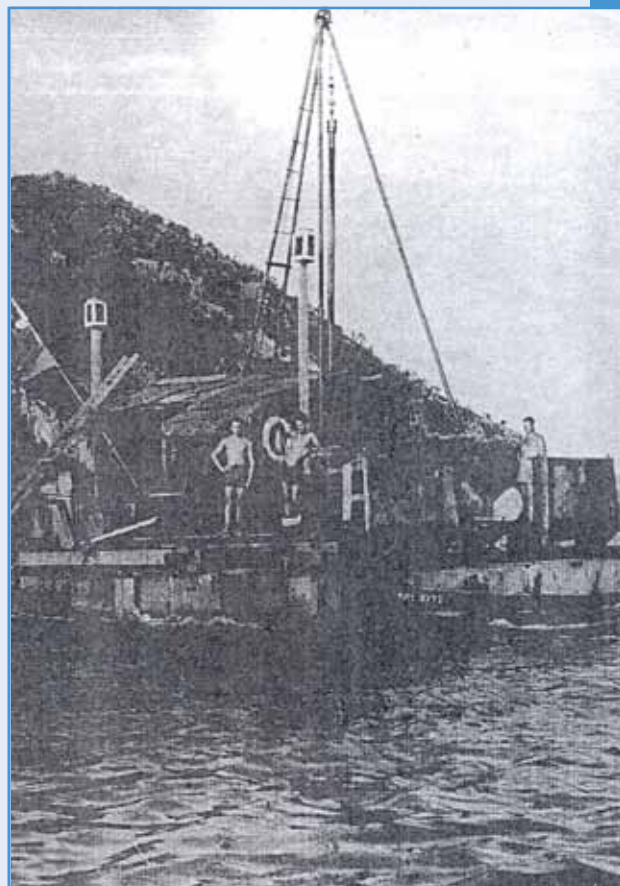
ten felállított 10 m magas torony alatt, motor meghajtású FC4 tip. Ingersoll fúrógéppel történt a fúrás, melyből 1939. február 6-án 40°C-os, 500 l/perc mennyiségű felszökő víz is jelentkezett (6. kép).

A Zsigmondy Rt. a *tiszafüredi hídnál* végzendő mederfúrásokhoz egy bérelt dereglyét alakított át úgy, hogy a dereglye közepén, a fenéken egy 30 cm nyílást készítettek, melyben egy 2 m hosszú, 300 mm átmérőjű, peremmel és megfelelő tömítéssel ellátott béléscsővet helyeztek el. A dereglye felső részén gerendákra és padlóra állították fel a 8 m magas fa négy lábú tornyot.

5



6



7



8

1951-ben a **Nagymaroson** létesítendő vízlépcső tervezéséhez szükséges mederfúrásokat a Tokodi Mélyfúró V. budapesti üzemzetősége végezte. A pontonokat gerendákkal és pallókkal erősítették egymáshoz, majd ezen építették fel a 8–10 m magas háromlábú, vascsövekből álló fúrótoronyt, a gépházat, melyben a magfúró berendezés helyezkedett el. A ponton két sarkán kis vitlákkal süllyesztették illetve emelték ki a horgonyokat. A pontont az előírásnak megfelelően jelzőlámpákkal látták el (7. kép).

A nagymarosi mederfúrásokat végző F-01 jelű fúróhajót az ÁBK SZ megbízása alapján a BME Gépelemek Tanszéke tervezte. A hajó két úszótestre (katamarán) épült, négy, egyenként 11,5 m hosszú madertalpra állítható lábbal felszerelve. (8. kép). A fúrás előtt a hajótest úszó helyzetéből kb. 60–70 cm magasságig kiemelhető – a hajó ekkor a lábakon áll –, így a hullámozás okozta mozgás már nem zavarhatja a munkapadon elhelyezett Ingersoll-Road típusú fúrógép működését. A hajó ki-

emelésére sűrített levegővel működött négy csörlő szolgált.

A speciális altalaj vizsgálatra végzett munkák közül megemlítendő id. Lóczy Lajos geológusnak a Balaton tudományos tanulmányozásához végzett fúrásai, melyeket a Zsigmondy Béla és Karafiath Tivadar által tervezett és Balatonlén készített fúróhajóval végeztek (9. kép). A hajó Cholnoky Jenő leírása szerint: „... valami vasaló alakú deszkaládára emlékeztetett. Lapos fenéke volt, függőleges – 1,5 méteres – oldalfalai, lapos teteje, de a hajó farán négyszög alakú beöblösödés volt, ebbe eresztettük bele a talajfúrot. A beöblösödés fölött állt a 3 gerendából álló – 8 m magas – fúróállvány. A kis fapeckek segítségével, mint

a létrán, fel lehetett menni a tetejébe, ott volt egy vízszintes deszka, ez alatt a fúrot tartó csiga. A hajó belsejében voltak a csövek, meg a fúró vasai.” A hajó mozgatására kis petróleummotoros csónak szolgált, melyet Csonka János, a Műegyetem Gépészmérnöki Kara műhelyének vezetője készített. (Ez volt az első motorcsónak az országban.) A fúróhajóval Lóczyék 17 helyen végeztek fúrást, melyek közül a legmélyebb 24,25 m volt.

Ezzel a néhány példával szerettem volna bemutatni azokat a mederfúrásokat, melyek eleinte ütőfúrásos módszerrel készültek, és melyeket később a forgófúrású módok különböző típusai váltották fel, motorhajtású berendezésekkel dolgozva.

Csath Béla
gyémántokleveles bányamérnök



9

Ami egy kiállítás képeiből kimaradt...

Előző lapszámunkban már olvashattak a felújítás/korszerűsítés alatt álló Szabadság hídi vámház hídtörténeti kiállításáról.

Most néhány mondat erejéig visszatérünk. A kiállítás tematikája a budapesti átkelőhelyek történetére koncentrál, de ezt beágyazza a Dunának, mint Európa egyik leghosszabb vízi útjának kulturális és technikatörténeti rendszerébe. A hidak építésük időrendjében követik egymást. Törekszünk a kiállítás frissen tartására,

azaz a képi anyag és a tárgyi dokumentumok megújítására, az újabb kutatások, szerkezetépítések függvényében. Továbbra is célunk az eseti közönség fogadása mellett a szervezett csoportok fogadása. Előzetes bejelentkezés után szakmai és múzeumi tárlatvezetés is lehetséges.

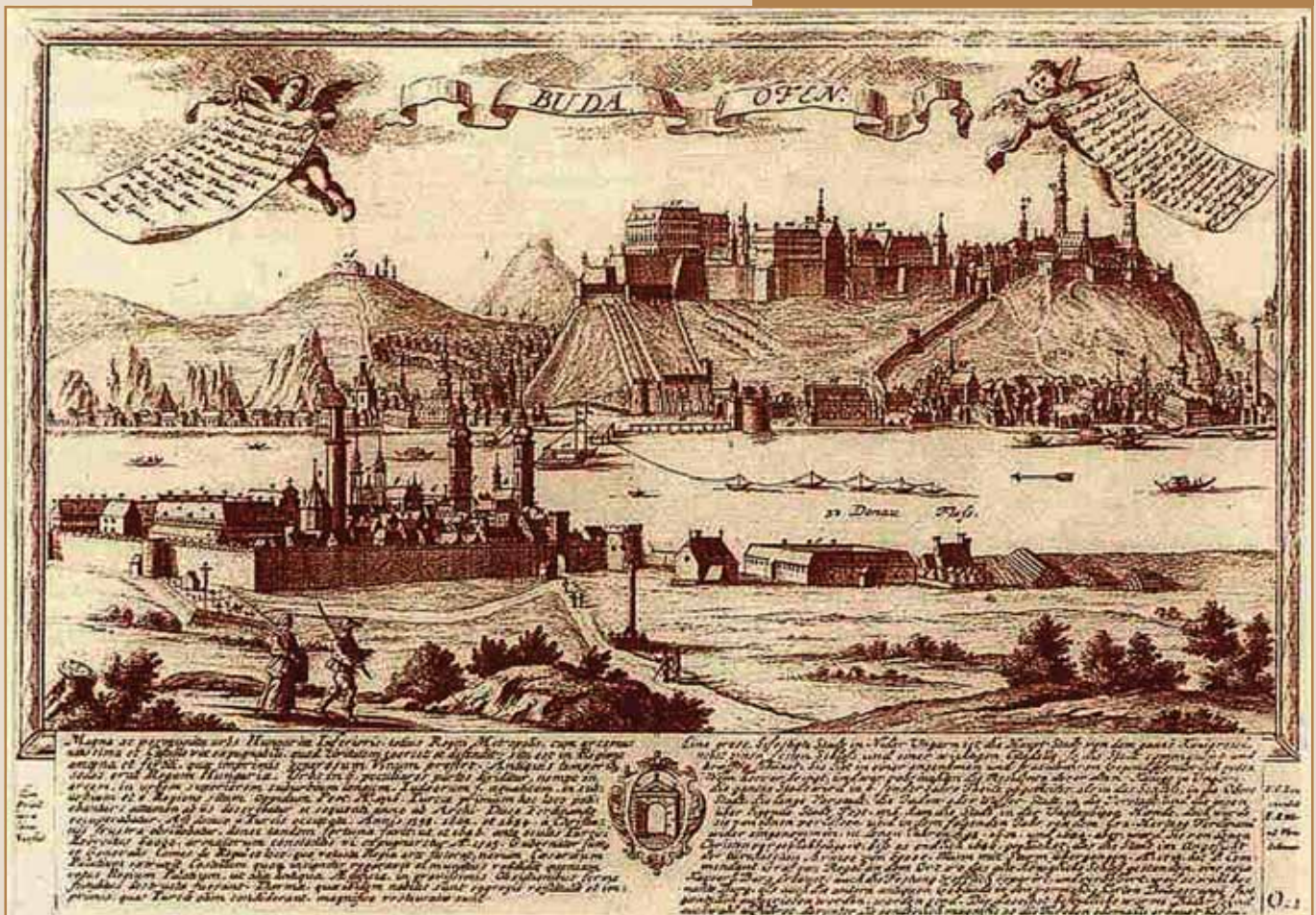
A tárlat kihasználja a vámház mindkét emeletét, emellett padlógrafikákat is alkalmazunk. A tárgyakat, méretük és súlyuk miatt, a földszinten helyeztük

el vitrinben és dobogón. Minden darab kétnyelvű feliratozást kapott, a videón pergő képek is.

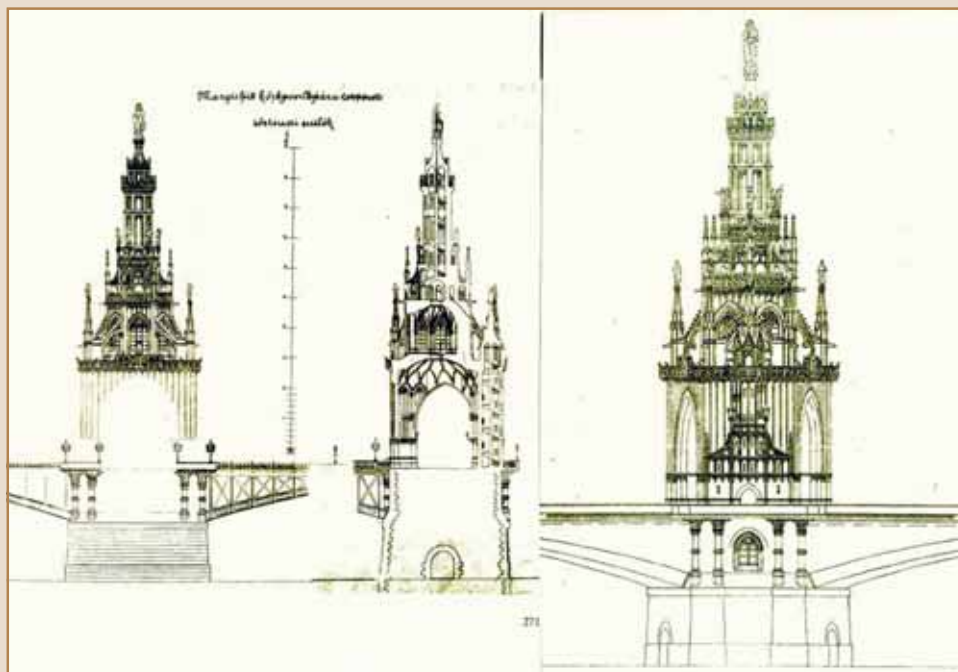
Az első kiállítás (2007-ig állt) tapasztalatai, a vendégkönyv bejegyzései alapján, pozitívak. Mégis sok, elsősorban technikai részleten változtattunk. De azt csak a jövő mutatja meg, hogy a most felépített tárlat hogyan tudja szolgálni közönségét.

Szabó László muzeológus

1. Buda és Pest ábrázolása a hidassal (repülőhíddal), F. B. Werner metszetén



2. A Lánchíd átépítése 1913 és 1915 között. Az egyik láncköteg emelése a szerelőállvány fölött mozgó bakdaruval.



3. A Margit híd építésekor, a majdani szigeti szárnyhíd pillére fölé nemzeti emlékműre írtak ki pályázatot. A Schulek Izsó által 1876-ban benyújtott munka részletrajzai.

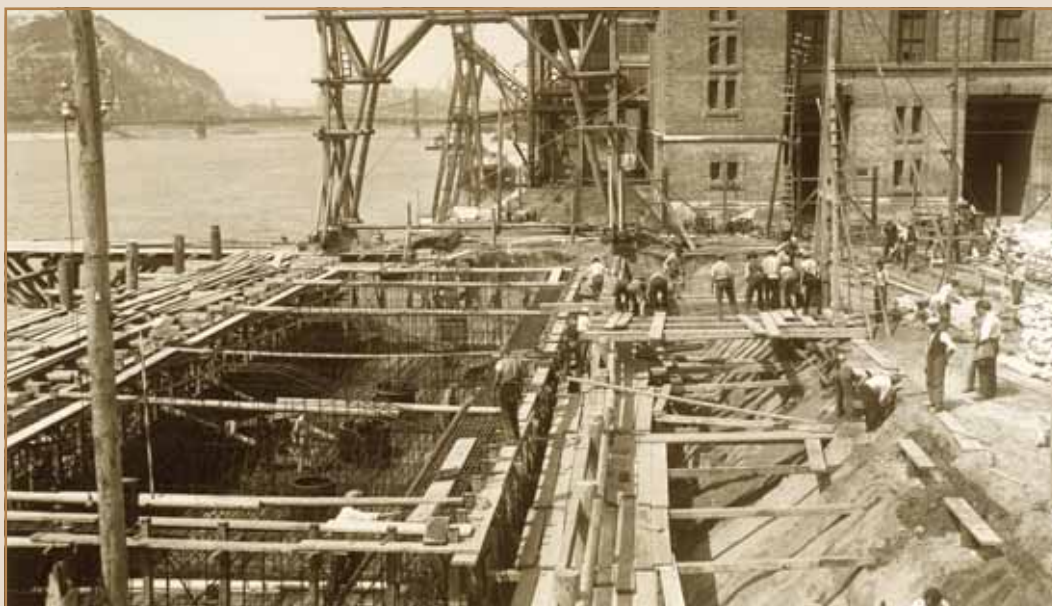
4. Az ostrom idején – mint azt tudjuk – mindegyik Duna-hidunk elpusztult. Az Összekötő vasúti híd roncsai mögött azonban már áll a faszervezetű állványokra épített vendéghíd.





5. A Ferencz József (Szabadság) híd alépítményeinek alapozását süllyesztő-szekrények alatt építette a Gärtner és Zsigmondy cég. Képünkön a budai hídfő szerelőállványa és a keszon zsilipe látszik.

6. Az Eskü téri, Erzsébet híd budai hídfője építés közben, a feltörő termálvizek hatására, megcsúszott. Ezért eléje, a partfal alá, betontömb került, a hídfő építményét pedig nagytömegű szobor alaptesttel terhelték le. A szimmetria kedvéért ugyanígy alakították át a pesti hídfőt is.



7. A Horthy Miklós (Petőfi) híd pesti süllyesztő-szekrénye és vasbeton hídfőjének szerelése;

8. Az 1945-ben felrobbantott Újpesti vasúti híd helyreállított pilléreire a Dr. Feimer László hadmérnök által 1929-ben fejlesztett K-szerkezet felhasználásával épült vendéghíd. Ezt az ideiglenes szerkezetet 2009-ben váltotta fel a korszerű, nagy teherbírású végleges híd.



9. A Lágymányosi híd pillérjéről emeli le a Clark Ádám daru az őrfalat.



10. Az M0 autópálya hárosi öszvérhídjának acél felszerkezeti részét ábrázolja a modellfotó. A modellt az (akkori) Állami Autópálya Igazgatóság készítette 1995-ben, ma jogutódja őrzi.

11. Az M0 autópálya hárosi és soroksári hídjának modelljei a Közlekedési Múzeum gyűjteményében. Készítette az UVATERV.



A-HIDRAGON szezonvégi összefoglaló

Már több cikk is megjelent a sárkányhajós csapatról, az eredményekről, élményekről. Nem szeretném ismételni önmagunkat, de mivel felkértek egy cikk írására, megpróbálom összefoglalni az idei sárkányhajós szezont az én szemzőgemből.

Idén tavasszal még csak annyit tudtam a sárkányhajóról, hogy olyan, mint egy nagy kenu csak kicsit kicsifrázták az elejét és a végét. Őszintén szólva pont ezért gondoltam, hogy nem nagy kunszt az egész. Elvonják az emberek figyelmét ezzel a kis díszel és kényelmesen evezgetnek benne, hiszen sokan vannak, nem kell nagyon megerőltetniük magukat, mégis haladnak. Amikor megjött a céges meghívó a győri versenyre, csak arra gondoltam, hogy szeretném élőben is látni, de eszembe sem jutott hogy egyszer majd bele is ülök. Sőt, része leszek ennek a csapatnak.

A verseny a partról izgalmasnak tűnt. Összességében jól szerepeltek. Szerintem. Az egésznek kicsit piknik hangulata volt: pokrócok a fűben, fényképezőgéppel sétáló emberek, büfé, hangosítás, kivetítő és nem utolsósorban a különböző egyenruhába öltözött csapatok, háttérzajként pedig jó hangulatú dobolás. Mi lelkesen szurkoltunk a csapatnak, bár nem vagyok meggyőződve róla, hogy ezt ők érzékelték a vízen. Mindent összeszelve érdekes volt. Ezért elfogadtuk a meghívást a másnapi edzésre, csak hogy közelről is lássuk és akár ki is próbáljuk. Ott még csak erről volt szó. Én kis naiv! Biztos, ami biztos, vittem magammal a férjemet. Gondoltam, amíg a többiek evezgetnek, mi sétálunk egyet a Duna-parton. De ez nem így

meg ám! Azok után, hogy megnéztük a hajót kívülről és elhangzottak a kötelező kérdések a csapattól: „Váltás ruhát hoztatok? Tudtok úszni?”, nem volt választás, be kellett szállnunk a hajóba. A kérdések miatt már gyanút foghattam volna, de mivel több ezer km-t eveztünk már a családommal különböző folyókon, nem ijedtem meg. Mi bajunk lehet?

Megtörtént a vízre szállás. Beültünk, megmutatták hogy fogjuk a lapátot (ami a szokásos túrakenu lapátokhoz képest rövidebb) és mit kell vele csinálni, leginkább úgy, hogy legyen köze a vízhez is, ne csak a levegőben kalimpáljunk. Majd elindult a hajó és akkor éreztem először, hogy én bizony „meg vagyok tévesztve”. Sokkal gyorsabban és valahogy furán lapátoltak a többiek. Még jó hogy az utolsó helyre ültettek bennünket. Így senki nem láthatta, hogy az én evezésem így nézett ki: egy lapát víz a hajóba, egy a ruhára, egy a hajóba, egy a ruhára... Éreztem, hogy lesznek még gondok, de arra koncentráltam, hogy utánozzam az előttem ülőt, ami többé vagy inkább kevésbé sikerült. Körülbelül egyórás csapdosás után befejeződött az edzés. Akkor már nem éreztem a karomat, hátamat, vállamat, igaz, ezt semmi pénzért nem árultam volna el senkinek. Kényszeredett mosollyal szálltam ki a hajóból és próbáltam felmérni, hogy mások is olyan vizesek lettek-e mint mi? Többségében nem, ezt betudtam rutintalanságunknak. Viszont annyira jól álcáztam bizonytalanságomat, hogy napokkal később megkeresett a csapatkapitány azzal, hogy szükség van rám a csapatban, hasznát vennék az én „többet erővel, mint ésszel” technikámnak.

Pár nap gondolkodás után igent mondtam. Miért döntöttem így? Ha valaki volt már velünk versenyen, edzésen, az tudja, amit én is megtapasztaltam az első alkalommal: nagyon kedves, barátságos emberekből verbuválódott a társaság és bár az edzések kemények és elsősorban az evezésre, a feladatokra koncentrálnunk, a humorérzékünket soha nem hagyjuk otthon. Így ha igazán ki szeretnénk kapcsolni az agyunkat, levezetni a bennünk lévő feszültséget, akkor ezt kellemes környezetben, sokszor napsütésben, vidám emberek között tehetjük. Persze, keményen lapátolunk, viszont mindig röpködnek a poénok és a többség bár elfáradva de mosollyal az arcán száll ki a hajóból. Edzés után pedig a közös sörözések vagy ahogy mifelénk mondják „összetartások” alkalmat adnak arra, hogy kicsit jobban is megismerjük egymást és összekovácsolódjunk. Az utánam érkezett újoncokat is nagyon barátságosan fogadták, többen azóta fontos pillérei lettek a csapatnak.

Amit feltétlenül el kell mondanom: a hajóban mindenki egyforma! Bevalom, bennem is volt aggály, hogy majd a pozíciómat, munkakörömet látják bennem, nem az embert. De hamar meggyőződtem az ellenkezőjéről. Mindegy ki mivel foglalkozik, honnan jött, hány éves, az edző és a stroke az a két ember aki irányít, a többiek végrehajtják a feladatot. Itt nem munkakörök, beosztások ülnek együtt, hanem emberek, akik egy cél elérésére gyűlnek össze és szánják rá időt, energiát. Teszik mindezt nagyon jókedvűen, lelkesen. Az idei roadshown bebizonyosodott, hogy ezzel a hozzáállással kompenzálni tudjuk a többi – hoz-



A gárdonyi csapat

zánk képest profinak mondható – csapattal szembeni hátrányunkat.

Természetesen nekünk is van taktikánk, mint mindenkinek. Az edzések célja nemcsak az, hogy fizikailag olyan formába kerüljünk, hogy versenyképesek legyünk, hanem az is hogy összeszokjunk és önmagunkhoz képest a lehető legjobb eredményt érjük el. Indultunk már mindenféle kategóriában, 10-es hajóval csak lányok, csak fiúk, vegyesen. Leküzdöttünk már 200 méteres távot, de kipróbáltuk a 2000 métert is, folyón és tavon is. Mindegyik izgalmas és érdekes a maga nemében.

Visszatérve az élményekre, mindössze pár edzés után jött a kérés: vegyék részt a következő versenyen Fadd-Domboriban. Ez volt a sárkányhajó roadshow 2. állomása, ahol a mi csapatunk is indult. Akkor még elég bizonytalannak éreztem ehhez a nem létező tudásomat, de úgy gondoltam, megpróbálom. Egészen picit ijesztőnek találtam, hogy

a többi csapatban hatalmas hátú, széles vállú izomembereket látok, akik képesek kitakarni egy kétajtós szekrényt is. Voltak csapatok, akik a pszichés megfélemlítés eszközeit is bevetették, látványosan végezték a bemelegítést még látványosabb szerelésükben. De mostanra mi ezt már nagyon jól tudjuk ellensúlyozni, egyrészt nálunk is vannak erős férfiak, másrészt van olyan, aki úgy tud üvölni, hogy megremeg a levegő és elrettennek a többiek. Mikor először hallottam én is majdnem kiestem a hajóból, de idővel ezt is meg lehet szokni.

A versenyzés egészen más, mint az edzés. Tétje van és ez nagyon érezhető volt már a parton is, a hajóban pedig tapintható volt a feszültség. Nagyon izgultam és a sűrűn egymást követő futamok után remegő lábbal szálltam ki a partra. Még arról is gondoskodtunk – vagy inkább a kormányosunk – hogy ne unatkozzon a közönség, mivel végrehajtottunk egy ütőközös koreográfiát,

aminek az lett a következménye, hogy ismételhettük a futamot. Eredetileg ez nem volt tervben, de valahogy így alakult. Mégis éremmel a nyakunkban jöttünk haza. Ugye nem kell elmondanom milyen érzés volt? Büszke voltam a csapatra, a teljesítményünkre és ez csak erőt adott ahhoz, hogy folytassam.

Nyáron több állomása is volt ennek a sorozatnak. Természetesen nem lehetett ott mindig mindenki, azonban ahol neveztünk, helyt álltunk és az idő múlásával egyre jobb eredményeket értünk el. Soha nem felejttem el, amikor az egyik legerősebb csapatot (a Lapátolókat) magunk mögött hagytuk és előttük értünk célba. Ez annyira felpörgette a társaságot, hogy este szinte nehezünkre esett hazaindulni, pedig egész nap áztunk, fáztunk. De a versenyélmény ezt feledtette velünk.

Látványos evezést produkáltak a csapatok a Budapesten megrendezett Duna partyn, a Parlament előtt. Kihívás volt maga a verseny is, hiszen ezeket általában holtágakban, öblökben rendezik, nem a Nagy-Dunán. Itt sodrással szemben kellett lapátolni és a normál 200 méteres távot legalább a duplájának éreztük. Izgalmas volt ilyen különleges körülmények között versenyezni és büszkén vettük át az eredményért járó kupát.

Szeptember 17-én Budapesten rendezték a Magyar Kajak-Kenu Szövetség keretén belül a Sárkányhajó Roadshow utolsó versenyét a gyönyörűen ápoltságú és rendezett Kopaszi gáton. Ez volt az idei szezon záróakordja, ezért minden csapat a legjobb embereivel és leginkább felkészülve érkezett. A vízen egymás el-

lenfelei vagyunk, de a parton a már megszokott arcokat lehetett látni. Ezért nem volt ritka hogy a csapatok kint maradt tagjai meztől függetlenül mindenkinek drukoltak, akinek lapát volt a kezében. A közönség pedig jól ismeri a csatakiállításokat és sokszor a külön hajóban ülők egymást „konferálják” fel. Magamtól is tudom, de a nézők is megerősítettek benne, hogy kívülről nem tűnik ez olyan komoly munkának, mint ahogy a versenyzők érzik. Higgyétek el, nem egyszerű feladat koncentráltan, összeszedve, minden mozdulatra figyelve és teljes erőbedobással megcsinálni ezeket a távokat. Mert 200 méter ugyan nem sok, de ott az első pár másodpercben levegőt sem veszünk. A 2000 méter pedig 9-10 perc komoly fizikai és szellemi erőfeszítést igényel. Ilyenkor – és az edzéseken is – mindenki kilép saját komfortzónájából és önmagán felül teljesít.

A futamok között pedig pihenünk, megbeszéljük mit tapasztaltunk a vízen.

Mindig van valaki, aki hoz házi sütit, előkerülnek a csokik (csakis az energiaszint megemelésére érdekében) és a szurkolótáborral együtt próbáljuk jól érezni magunkat. Ha össze akarjuk hasonlítani csapatunkat a többi amatőr kategóriában indulóval, azt mondhatom, lehet, hogy nálunk jellemzően nincsenek régi motorosok, olyanok akik ezer éve kajakoznak, kenuznak, de büszkéek vagyunk arra, hogy ilyen jól szerepeltünk. Az összesített pontversenyben III. helyet értük el (egy újabb kupát kaptunk) és eredményhirdetéskor még a speaker is azt mondta, hogy a mi lelkesedésünk, jókedvünk, helytállásunk példaértékű.

Bizonyára tudjátok, hogy a csapat a Hídépítők Egyesületének keretein belül működik, az egyesület pedig tagja a Magyar Kajak-Kenu Szövetségnek, ezáltal amatőr kategóriában úgy tudunk versenyezni, hogy igazolt sportolóként nyilvántartásban vagyunk (sokunk életében most először).

És hogy éreztessenem, mennyire komolyan gondoljuk a folytatást, elmondhatom, hogy megalakult a Hídépítők Egyesületén belül a sárkányhajó szakosztály. Még van pár alkalmunk, amikor evezni tudunk, de én már eljutottam oda – és tudom, ezzel nem vagyok egyedül – hogy a hideg beálltával hiányozni fog az egész. Nem tudom elképzelni, hogy egy ideig nem szállunk vízre, nem lesz lapát a kezemben. Természetesen lesznek beltéri edzések, hogy valamennyire formában maradjunk, de a víz, a sárkányhajó hiányozni fog.

Tavasszal azonban folytatjuk a vizes edzéseket. Addig is hetente találkozunk és szinten tartjuk fizikai erőnlétünket.

Ha szeretnétek kipróbálni, gyertek le amíg vízen vagyunk. Egész biztosan tetszeni fog!

Ha pedig csak többet szeretnétek tudni rólunk: www.ahidragon.hu

Kővári Beáta ■

Karácsonyi köszöntő

„...Az ember kivételes lény. Pillanatról pillanatra rászabott életét, azt, amitől percre se tud megszabadulni, kell pillanatról pillanatra kiérdemelnie, megtalálnia. Életünk e terhes és fölemelő ellentmondásának egyik legszebb diadala, értékmérője: a valóban megtalált ünnep. Azt jelenti, hogy a gépieset, a közönyöset, a mereven ránk szabottat sikerült szabadsággá, értelemmé, szépséggé emelnünk. A valódi ünnep: az idő és az öröklét érintkezése...”

Pilinszky János: Karácsonyi gondolatok

Folytatás a 31. oldalon.

Amikor éppen nem építünk...

Csocsózunk!

Hát igen! Már régen terveztem, hogy méltatni fogom ebben a cikksorozatban ezt a hídépítőkre is oly jellemző népszerű játékot. Kerestem a fogást a témán, de úgy éreztem nem vagyok még az információk szélesebb körű birtokában. Igaz, hogy remek hídépítőökből alkalmmilag összeállt, harcos párok vetélkedésének mint csatár, magam is sokszor voltam résztvevője és szemtanúja az elmúlt években.

Egyszer egy kiváló hátvédvel, Orosz Károllyal a „bundásligát” is megnyertük. Papíron valahogy mégsem keltek életre az élmények. Közben felnőtt egy újabb nemzedék. Az erős hídépítők

gyökerek csodálatos szárba szökkenetek. Takács László kollégánk leánya, Takács Noémi ebben a sportágban a világbajnoki címig jutott 2009-ben és a legjobb magyarként jelenleg is a női világranglista harmadik helyén áll. Női párosban Albók Évával sikert sikerre halmoznak. Most úgy érzem, a téma talált fogást rajtam. Helyhiány miatt lehetetlen felsorolni az ifjú magyar válogatott kiemelkedő eredményeit.

A magyar csapat, részben főiskolás korú társaság a semmiből jutott fel a világ tetejére. Szegény rokonként, támogatás nélkül, magyar rafinériával és szorgalommal fejlesztették észjátékká

a világ egyik legnépszerűbb kocsmasportját, az asztali focit. Nemzetközileg elismert stílusirányzattá fejlesztették játéktudásukat. Taktikájukat „rendkívüli precizitással, villámgyors reflexekkel” győztesen alkalmazzák a legnagyobb csocsónemzetekkel szemben is.

A karácsonyi számban igazi ajándékként, köszönettel fogadhatjuk kedvelt játékunk sportsikereit! Profitáljunk mi is ezekből a sikerekből! Bárhol, bármikor, bárki ellen játszunk majd a jövőben, úgy álljunk az asztal mellé, hogy szemünk előtt lobogjon a sikereket megörökítő képeken látható magyar zászló!

B. F. ■



Amikor éppen nem építünk...

Észünk az ünnepi asztalnál, de előtte megtervezzük a menüt

*„A teremtő, midőn enni kényszeríti az embert, hogy élhessen,
az étvágygal szólít fel erre bennünket, s az élvezettel jutalmaz meg érte!”*

Brillat-Savarin

Igaz ugyan, hogy a világon a legtöbb mesterszakács férfi, az otthonokban az ünnepi ételek elkészítésének felelőssége és dicsősége mégis leginkább a hölgyeké. Akár két személyre vagy az összegyűlt nagycsaládra figyelemmel kell kitalálni a menüt karácsony napjaira, a döntés bizony nagyobb részben az övék.

Általában a családi szokásokra, a nemzetet meghatározó hagyományokra támaszkodhatnak és a végeredmény szinte mindig a megérdemelt siker. A legtöbb menüben karácsonykor megtalálható a halászlé, a rántott hal, a töltött káposzta és a bejgli. Vidéken az András nap után elszaporodó disznóvágások elhúzódó eredményeit is élvezhetjük. Az ételek összeállítása sokszor mégis gondot okozhat. Ezen próbál most segíteni kedvenc lapunk néhány sorban.

December 24-én bizony a vallási hagyomány börtöt ír elő, azért vezetnek a halételek ezen a napon. Régi hagyomány ilyenkor a böjti bableves is. A száraz babon kívül a szokványos leveszöldségek, fej vöröshagyma, krumpli, pirospaprika mellett az egy fej (magyar!!!) fokhagymáról ne feledkezzünk meg! Az bár kicsi, de jó ízű és védi az egészséget, elűzve a rontást, ami mi tagadás úgyis ránk fér.

Sajnos a füstölt csülköt el kell tennünk a húsvéti ünnepekre. A bab a bőséget biztosítja, most egyéb bőséges utóhatásairól ne beszéljünk. Ajánlott édesség még a mákos guba. A kovászolt tészta helyett gyakorlatlanabb főzőcskézők használjanak kiflit hozzá. A mák a bőséget fokozza, így pénzünk legalább a szilveszteri lencséig kitart majd.

Karácsony első napján hagyományos és istenien finom a pulykaaprólék leves. Ha szárnyat, nyakat veszünk, a farhátrol meg ne feledkezzünk! Olcsóbb és finomabb a csirke farhátrol, de daraboltassuk össze a hentessel, különben otthon csontfűrész híján vasfűrészszel nyiszálhatjuk. Tegyük a levesbe pulykamáját is és a szívet se hagyjuk ki! Szokás volt régen velős gombócot csinálni hozzá levesbetétnek. Az fenséges! Igaz mace-rás, mert a nyers csontvelőt kell a velős csontból kiügyeskedni, de tegyük meg mindent koleszterin csökkentőt gyártó gyógyszeriparunkért. A karácsonyi pulykasült minden formában ajánlott, a töltelentől a gesztenyével töltöttig. Nem fontos persze egy egész pulykára áldozni. Na, jó, az a hagyományos ha sokan vagyunk, de egy comb vagy egy szép darab mellehúsa is jól tölthető.

Ha unjuk már a bejglit és jók vagyunk süteménykészítésben, essünk neki a szintén hagyományos hájas kalácsnak vagy a vajás peregnek! A hagyományos halászlé helyett néhány helyen készítenek regős halászlét is. Ez lényegében abban különbözik a megszokottól, hogy az alaplébe mint átpaszírozandók, leveszöldségek is kerülnek és egy deci fehérbor. Végül a halszeletek megfőzése után tejfőllel összerottyantjuk és citromkarikával tálaljuk. Ha esetleg lemondunk a töltött káposztáról, készíthetünk harcsát káposztával. Receptjét a többi itt javasolt ételéhez hasonlóan szakácskönyveinkben vagy a neten megtalálhatjuk.

Karácsony másnapjára, ha még nem dőlünk ki teljesen, főzhetnénk akár egy jó újházi tyúkhúslevest. Persze ha még

tele a hűtő a pulykaaprólék leves maradványával, akkor felesleges. Inkább talán gombakrém leves legyen. De ne bolondgombából, úgyis ennyi főzés, pláne mosogatás után kezdünk kicsit megbolondulni. A tűzdelt özgerinc párolva csak akkor ajánlható igazán (pedig az aztán nagyon fincsó), ha eredményes vadász vagy még szabadlábban lévő orvvadász van a családban. Egyébként drága az alapanyaga. Viszont a kakaspörköltet ne hagyjuk ki a menüsorból. Minden pörkölt királya! Minél vénebb a kakas, annál jobb lesz a pörköltje (sajnos a gázszámlánk vagy egyéb energia költségünk jelentősen nőni fog), és a maradék pörkölt jól fagyasztható. Majd elfogy egyszer.

Ha végképp elegünk van a bejgliből (úgyis a labancok találták ki a rossz nyelvek szerint), süthetünk rétest is, bármilyen töltelék variációval. A kész réteslap alkalmazása nem szégyen, sőt kifejezetten ajánlott. Ne feledjük, a jó kivitelezés előfeltétele a jó terv! Mi hídépítők a jó tervet mindig a legjobb minőségben készítjük el.

Fényképeket az elkészült ételekről nem mellélkelhettünk, hiszen még csak a tervezés stádiumában vannak. Ezért arra kérek minden elszánt kivitelező olvasónkat, hogy a következő lapzártáig, tehát januárban, küldjenek szerkesztőségünkbe a karácsonykor elkészült ételek fotóiból. Válogatás után megjelentetjük őket.

Jó főzést, jó étvágyat, élvezettel elfogyasztott étkeket kívánok mindenkinek!

Boldog Karácsonyt!

Bakó Ferenc ■

Karácsonyi köszöntő

Szabó T. Anna:

Ünnep

Változat egy Weöres-versre

*A csillag-szárnyas éj nyugalma zeng
a szív kamráiban, hol tág a tér,
hová visszhangos csendek hangja fér,
s a benső égen kék angyal kereng.*

Künn minden csak a békéért eseng,
dörög, dobol, dübög, künn dől a vér,
és rikolt, ahogy torkából kifér
a külvilág – benn minden összecseng.

Csak légért kapkod, szűk helyén feszeng,
nyomul, tolong, de semmit el nem ér
a künn, ahol a pénz pengéje leng,

de legbelül csak gyertya, bor, kenyér,
a benső csendben dal nyugalma zeng,
hajnal dereng, a szívben ünnepély.



