

dr. Tóth Ernő:

Hazánk, Magyarország ismert és rejtett hídjai





Pentele-híd, Dunaújváros – SKS 180 kúszókonzol



M0 Soroksári Duna-ág-híd – VARIOKIT rendszerrel szabadon betonozott technológia

Megyeri-híd – ACS kúszózsalu



**Minden projekthez az optimális megoldás
Zsaluzat és állványrendszer egy kézből**

PERI[®] Zsaluzatok
Állványzatok
Mérnöki szolgáltatások

www.peri.hu

Dr. Tóth Ernő

Hazánk, Magyarország ismert és rejtett hídjai

Dr. Tóth Ernő

Hazánk, Magyarország ismert és rejtett hídjai

yuki Studio, Budapest
2015

Írta, szerkesztette: dr. Tóth Ernő
Szakmailag ellenőrizte: dr. Träger Herbert
Kiadói szerkesztő: Lorászkó Balázs

Az archív fotók és az illusztrációk a szerző hídtörténeti könyveiből valók

Fotó: Gyukics Péter
a további szerzők neve a képek alatt olvasható

Ecsetrajzok: Imre Lajos
Műszaki rajz (18-21 oldal): Pisch Zsuzsanna

Borító és könyvterv, képszerkesztés, színes melléklet: Gyukics Péter

A borító előoldalán: az Esztergomi Mária-Valéria híd
Gyukics Péter felvétele

A borító hátoldalán: Salgótarján, Somlyói eltemetett völgyhíd
korabeli képeslap, a Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum gyűjteményéből

© dr. Tóth Ernő, © dr. Träger Herbert
© Gyukics Péter, © dr. Imre Lajos, © Pisch Zsuzsanna
© Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum

ISBN 978-963-87472-4-2



A kézirat és a könyv a Nemzeti Kulturális Alap támogatásával készült.

Tartalomjegyzék

1. Előszó
2. Hidak a történelemben
3. Hídtörténetünk fontos eseményei időrendben
4. Rövid áttekintés a hidakról
 - Példák fa-, kő-, acél (vas)- és vasbeton hídjaink közül
 - 4.1 Fahídjaink
 - 4.2 Boltozott hídjaink
 - 4.2.1 Elbontott, elpusztult, felhagyott boltozatok
 - 4.2.2 Ma is forgalmat viselő boltozatok
 - 4.3 Acél (vas) hídjaink
 - 4.3.1 Elbontott, elpusztult acél (vas) hídjaink
 - 4.3.2 Ma is forgalmat viselő acél (vas) hídjaink
 - 4.4 Vasbeton, feszített beton hídjaink
 - 4.4.1 Elbontott, elpusztult vasbeton, feszített beton hídjaink
 - 4.4.2 Ma is forgalmat viselő vasbeton, feszített beton hídjaink
5. Fejezetek hídjaink életéből
 - 5.1 Hídnevek és névadók
 - 5.2 Hidak építése: földön, állványon, levegőben
 - 5.3 Hídesztétikáról dióhéjban
 - 5.4 A hidak betegségeiről, baleseteiről, gyógyításukról
6. Hidak az irodalomban
7. Hidak a művészetekben
8. Hidászokról és azokról akik sokat tettek a hidakért
9. Közúti hídjaink a számok tükrében
 - 9.1 Hídnyilvántartások
 - 9.2. A hazai hídállományról
 - 9.3. Néhány csúcs a hídállományban
 - 9.4. Jubileumok
 - 9.5. Hidakban gazdag városok és utak
10. Különféle hidak
 - Acél pályalemezes, alumínium, Gerber-csuklós, gyalogos és kerékpáros hidak, hadihidak, hajó- és ponton-, határhidak, hullámosított acéllemez hidak, jéghidak, közúti-vasúti, nyitható, emelhető, forgó, öszvér, repülő, szegecselt, csavarozott, hegesztett hidak, utcahidak, vasútvonal feletti hidak, vándor hidak
11. Kislexikon
12. Függelék:
 - Összefoglaló: Különös, emlékezetes események a hidak életében;
 - A forgalmat ma is viselő hidak koordinátái
13. Irodalom, források
14. Színes melléklet:
 - Válogatás hídfotókból
15. A forgalmat ma is viselő hidak térképen
16. Bepillantás a hidász szakmába: mit csinálnak a könyv megjelenését elősegítő cégek?



Budapest, Szabadság híd (fotó: Gyukics Péter)

1. Előszó

„Egy híd többet jelent kőnél és acélnál, kifejezi az emberiség alkotó törekvését, szoros kapcsolatokat hoz létre átvezeti az utakat, hogy megkönnyítse az emberek életét”

(Széchenyi István)

A Nemzeti Kulturális Alap (NKA) által kiírt alkotói pályázaton a „Hazánk, Magyarország ismert és rejtett hídjai” című kézirat megírására elnyertem a támogatásukat. A kézirat könyv formában történő megjelentetését ugyancsak az NKA pályázatán elnyert –részleges– támogatás, valamint a szakmai támogatók segítségével tette lehetővé.

Mi célt szolgál írásom? Közúti hídjaink ezeréves történetének megismertetését. A 13 ezer híd 3 millió m² felületű, nélkülözhetetlen, hatalmas érték. Ugyanakkor még a sokat utazók is kevés hidat ismernek, pedig nemcsak a budapesti Duna-hidak, a Hortobágyi kilenclyukú híd, hanem sok száz más híd is múltunk szép tanúja.

Lássunk néhány példát.

Sopron Ikva-hídja közel 600 éves, Vác kőszentes hídja több, mint 250 éves. A Lánchíd szerintem a világ legszebb lánchídja; első vasbeton hidunk is már 125 éve áll Solton; és hosszan sorolhatnám egyedülálló hídjainkat; ám nem teszem, mert ezekről szól ez a könyv. Hídjaink zömét – bár az országos közúton öt, autópályán pedig kilométerenként vannak

– legtöbbször észre sem vesszük, általában néhány másodpercig tart az áthaladás rajtuk. Szerkezetüket csak alulról lehet látni, történetük pedig az útkönyvekből is hiányzik.

Szükséges, érdemes többet tudni közúti hídjainkról? Meggyőződésem, hogy igen, mert amit nem ismerünk, azt nem is szerethetjük, nem becsülhetjük és nem is óvjuk!

Hatvan éve még több, mint 1100 boltozat volt csak az országos utakon, ma már fele ennyi sincs és sok szép acél híd is eltűnt, melyekért kár.

Remélem, hogy olvasóim közül sokan rácsodálkoznak a hidak értékeire, felfedező útra indulnak: országjárás közben, könyvtárakban, képeslapmúzeumokban és az interneten is.

Hídtörténeti könyveim az elsolanchid.hu honlapon megtalálhatóak, letölthetőek. Egyes hidak megtalálásához EOV-koordinátákat is megadok.

Kiknek írtam?

Szándékom szerint minden érdeklődőnek, nemcsak szakembereknek. Szakmai részletekbe nem menve, igyekeztem sok képpel illusztrálva bemutatni – időrendi sorrendben – már a forgalmat nem szolgáló (elbontott, felhagyott) és ma is fellelhető, megcsodálható hidakat.

1994 óta szerkesztett-írt könyveim szakembereknek készültek, ezért ezúttal kevesebb szakkifejezéssel, nem részletesen ismertetek egy-egy hidat; lehet, hogy

olvasóim egy része hiányolja a szakirányúságot, mások pedig sokallják.

Bátorítok mindenkit, hogy kellő érdeklődés esetén bárki lehet szakértője hídjainknak, csak kitartás kell. Hídjainkról nem kell mindent tudni, csak értéküket kell felfedezni.

Öröm számomra, hogy az interneten sok országból érdeklődnek hídjainkról és több diák keresett meg, hogy dolgozatot írt, kiállítást készített megyéje, városa hídjáról.

Mit talál olvasóm ebben az újszerű hídtörténetben?

– A mai országhatárokon belül több mint 200 hídról rövid ismertetést, néhány fontos eseménnyel, adattal.

– A fa-, kő-, tégl-, acél- és vasbeton hidak nem olyan arányban szerepelnek, mint amilyen arányuk ma a hídállományban. Ennek oka az, hogy történelmünkben 700 évig a fahidak egyeduralkodók voltak, ezért kihagyhatatlanok egy hídtörténetből.

– Boltozatok is, számukhoz képest nagyobb arányban szerepelnek, egyediségük, koruk, értékük miatt. Acélhidakról is sokat tudhat meg az olvasó, mert gazdag a formakincsük, kiváló tervezők alkotásai, érdekesek. Persze vasbeton hidakról is szól írásom, mert korán világszínvonalú alkotások születtek, s máig van mit megismerni.

– Vasúti és gyalogos hidakról csak kevés példát mutatok be, a megyei hídtörténetekben több adat található.

– Hidak autópályákon, fő- és mellékutakon (országos) és önkormányzati utakon vannak, igyekeztem nemcsak az általam elég jól ismert úthálózatról, hanem fővárosi és más önkormányzati hidakról is írni. A hidakról ma már az interneten is elérhetőek adatok, az önkormányzati hidak felmérése is megtörtént

Miről van még szó írásomban?

– Különleges hidakról (pontonhíd, hadihíd, utcahíd stb.), hidnevekről, hidászokról, legekről.

– A legnagyobb, leghosszabb, legidősebb hidak összefoglalója a „Közúti hídjaink a számok tükrében” fejezet.

– A hidak a történelemben, az irodalomban, a művészetekben fejezetek remélem érdekesekek, sokakat ilyen irányú kutatásra serkentek.

Bízom benne, hogy a gazdag képanyag mely 2/3-a saját gyűjtésem, 1/3-a Gyukics Péter fotóművész képei (képaláírások jelzik), és dr. Imre Lajos ecsetrajzai nemcsak segítik az ismeretek, a szövegek értését, hanem jobban felkeltik az érdeklődést a hidak iránt.

Buzdítom olvasóimat, hogy keressék a képeslapmúzeumok, elsőként Szerencs anyagát és készítsenek saját képeket is, főleg tavasszal és ősszel, amikor növényzet nem takarja a hidakat.

A hazai közúti hídjainkat ismertető, képes összefoglaló könyv formájában való megjelentetésében Gyukics Péter fotóművész sokirányú munkáját ezúton köszönöm, mert az arculat megalkotásán kívül a tördelés fáradságos munkáját is végezte, s a megjelentetés feltételeit felesége, Nyitrai Judit segítségével biztosította.

Köszönöm a hidász szakma támogatását is. *Támo-*

gatóink: BME Építőmérnöki Kar, FŐMTERV Zrt., Híd Mérnöki Kft., Hídtechnika Kft., Huvép Kft., MSc Kft., Pont-TERV Zrt., SPECIÁLTERV Kft., Sika Hungária Kft., VIA-PONTIS Kft., Utiber Kft., valamint Sitku László a Közlekedésfejlesztési Központ Hídosztályának vezetője.

A források az általam szerkesztett hídtörténeti könyvekben találhatóak meg. Sok minden persze hiányzik ebből a kedvcsináló tanulmányból, helyenként konkrét javaslatot is tettem az egyéni felfedezésre, kutatásra. A szöveg utáni kis nyíl a híd felkeresésére, további kutatásra ösztönöz.

Túl hosszú ez az előszó, érdemes minden könyvbe, így ebbe is belelapozni. Remélem, rácsodálkoznak olvasóim, hogy milyen szép és érdekes hídjaink vannak, s megismeri, megszereti és tőle telhetően védi őket, úgy legyen. Köszönöm érdeklődését, jó olvasást kívánok

2015. március

Dr. Tóth Ernő



2. Hidak a történelemben

Úthálózat

A hidak története szorosan összefügg az utak történetével. Munkásságomban útfenntartással is foglalkoztam, így kapcsolatba kerültem az **útügy szakirodalmával.** Megszerkesztettem az „**Útjaink ezer éve**” című (2001) könyvet, a megyei hídtörténetekben pedig foglalkoztam a **megyék földrajzával,** majd az utak kialakulásával, történetével. Hatalmas kutatási terület ez, itt most csak néhány tényt említek.

– **A római úthálózat** a határ azaz a **limes, a Duna mentén** haladt. Jelentős volt a **Savariát Aquincummal** és a **Sopianaet** (Pécs) **Arrabonával** (Győr) összekötő út.

Ajánlom az érdeklődőknek a Régészeti Emlékhelyek Szakbizottsága által 1995-ben kiadott **Régészeti – építészeti útikalauzt.**

Az útikalauz térképére tekintve nem sűrű, hosszú egyenes vonalú utak látszanak, melyek **kikerülik a Balatont** és néhány helyen, pl. **Tácnál** (Gorsium) sűrűsödnek. Ebből az a tanulság, hogy ezek a légiók számára épült **főutak voltak,** autószerű vonalvezetéssel. Emellett persze **lakossági célra is készítettek utakat** – legtöbb helyen kavicsoltat – így Győr környékén sűrű úthálózat nyomait találták.

– **A honfoglalás idejére** az utak kőburkolat és fenntartás hiányában elpusztultak, de nem tűntek el, és már nemcsak a Dunántúlon, hanem az **egész Kárpát-medencében** kellett a **hadi és kereskedelmi utakat biztosítani.**

Nem volt úttalan az ország Szent István korában: **zarándokok** majd **keresztes hadak** (1096, 1147) haladtak a **Szentföldre,** **hadiútról a tihanyi alapítólevélben** (1055) van szó. **Sóutak** a 11. században már ismertek, **Könyves Kálmán útjait, Róbert Károly** erőfeszítését az **utak biztonsága érdekében, évszázadok** múltán is emlegették. Tudjuk azt is, hogy **Nagy Lajos Lengyelország** felé útépítéssel is nyitott.

Az utak a legkedvezőbb helyeken keresztelték a vízfolyásokat: Anonymus felsorolta a tiszai révhelyeket, ezek évszázadokig meghatározó jelentőségűek maradtak.

Erről a témáról népszerű formában 1998-ban írtam egy összefoglalót: „**Mozaikok a hazai utak történetében**” címmel a „**KÖZÚT**” hasábjain, ajánlom az érdeklődőknek. (A szaklap számai a Kiskőrösi Közúti Szakgyűjteményben találhatóak meg.)

A hidak szerepe történelmünkben

– A római korhoz képest a **honfoglalás után** a megtelepedés a legkedvezőbb helyeken történt (termőföld, víz stb.), ezért a **római hidak** a nagyvárosokban Szombathely, Sopron, Győr, Buda és a limes mentén maradtak meg, külsőségi útszakaszokon azonban csak ott, ahol az útnak mindenképpen át kellett haladni, mint pl. **Öskünel,** a gátnál.

Az Árpád-kortól 1526-ig

A hidépítés anyaga évszázadokig a fa volt, ezért a Fahidak fejezetben bemutatott hidak (**Fok – Siófok–, Muhinál a Sajó-hídja**) fontos, korai emlékei hídjainknak. Sok helynév, Péterhídja (1230), Kehida (1232), Déshida (1298), Barlahida (1394), András-hida (1426) jelzi a hidak helyét.

– **Az 1241-ben lefolyt** végzetes csata a hidépítésben is korszakos jelentőségű, jól jelzi, hogy az **ellenség** is a biztos, **fontos hadiutakon támadott,** azokon pedig kézenfekvő volt **nagy,** lehetőleg kikerülhetetlen és jól védhető hidaknál megállítani az ellenséget. A híd tehát a biztos **átkeléshez** és az ország védelméhez is kellett, a hidakat pedig **őrizni kellett:** Vas megyében például **Körmenátnél** 1255-ben torony épült a **Rába-híd** védelmére, ebben az időben **Rábahídvég őreiről** emlékezik meg 42 oklevél.

– A tatárjárás tanulságaként nem csak az **átkelőhelyek** őrzése, hanem a **várak építése** is fontos feladat lett. A hidak építéséhez egyébként királyi engedély kellett. A várakat kőfállal és árkokkal is védték, ezeken pedig hídon lehetett átmenni.

– A **várbejáró hidak története** hazai vártörténeti kutatásokból, váreltárakból jól ismert, példaképpen **Diósgyőr** 14-15. századi nagy hídjáról írok. Nem sorolom **árpási** (1241), **hortobágyi** (1342) hídjainkat, a fahidak között ezekről szó van. Néhány boltozott híd is épült: **Egerben, Dörgicsén, Százhalombattán.**

A török uralom (1526–1686)

A Mohácsnál lefolyt végzetes ütközetben **Eszék** Dráva-hídján át jött a török. Ennek a **hajóhídnak** a története azért tanulságos, mert ebből megismerhetjük, hogy a **török hadjáratokban** milyen nagy jelentősége volt az útvonal és a hidak kikémlésének, a híd-építések előkészítésének.

Az ősi római-, majd hadiút Szekszárdnál keresztezte a Sárvizet. A Szekszárd-Palánknál ma álló híd elődjei 1100 éves történelmünk részei voltak.

– A **hajóhidakat** a hadjáratokban és fontos váraknál állították fel, így **Budán** (1556), Esztergomban (1585), ezekről a Fahidak fejezetben olvashatnak. Érdekes, hogy **Szegeden nem volt** a török uralom alatt hadihíd.

– A **törökök a hídépítés mesterei voltak** (Edirne, Mostar stb.), ebből a korból azonban hazánkban bizonyítható állandó híd (boltozat) csak Esztergomban került elő a mai 11. sz. főút alatt és más városokban. Magyarország területét **hadi felvonulási területnek** tartották, ezért kőhidakat legfeljebb e terület északi határán, pl. **Egerben, Poltárnán** építettek. **Szolnokon** azonban **1562-ben** már debreceni ácsok közreműködésével építettek Tisza-hidat, s ezen persze vámat is szedtek, és tiltották, hogy ezt a hidat a közlekedők kikerüljék.

– A **magyar várépítők** a hidak védelmét szolgáló árkokon keresztül rengeteg hidat építettek, hisz templomokat is erődítménnyé alakítottak: **Óföldréakon, Keszthelyen** és sok más helyen. A **várakban** is sok és nagy hidat építettek, Szigetvárról külön is szölok. Az átkelőhelyek, **hidak védelmére őrtornyokat**, Vas megyében „górékat” építettek.



A Kula torony 2007-ben. (fotó: Gyukics Péter)

Ezek közül épségben megmaradt a Szabadbattyánnál ma is álló „**Kula torony**”. Ezt a török is használta. A folyók: **Rába, Zala** védvonalak voltak, ezeknél az őrzés mellett az átkelőhelyek „elrontásával” is védekeztek, pl. fákat döntöttek be. **Eszék** hatalmas **ártéri fahídjának felégetésével** (1664) Zrínyi Miklós akadályozta a török hadi mozgását.

A török kiűzésétől 1849-ig

Ebben a korban az **újjaépítés, állandó hidak** építés is jellemző volt. **Boltozott híd** az építőmesterek tudtak korábban is építeni, ezekről kevés írott emlék maradt meg. A vár- és városleltárakban 1690 körül, nemcsak **Egerben** már olvashatunk kőhidakról, az 1700-as évek elejétől pedig fahidak mellett sok boltozott híd, köztük várbejáró (pl. Tata, Sárvár, Siklós) épült, a leghíresebb boltozat a **Vácon** 1757-ben épült a ma is álló Kőszentes híd.

Különösen a 19. század elejétől egyes megyékben (pl. Heves, Veszprém) fahidat csak a nagy vízfolyásokon építettek. A boltozatépítésben rendkívül értékes és

ma is álló kő- és téglahidak hirdetik a magyar kőművesek, mérnökök tudását: **Káptalanfa, Olaszliszka** (1794), **Karcag Zádor-híd** (1809), **Jászdózsa** (1813), **Hortobágy** (1833) és több más, a boltozatok fejezetben bemutatott rendkívüli hidunk.

Hajóhidak persze a Dunán: Buda, Esztergom, a Tiszán: Szeged és más helyen is voltak.

Megépült – nem sokkal a világ első vashídja után (Iron Bridge, 1779) - 1810-ben a **Kisgaram öntöttvas hídja, Maderspach** zseniális vonólánccs ívhídjai (Herkulesfürdő) és 1849-ben már kész volt a **világcsúcs méretű Lánchíd** Buda és Pest között.

A II. József elrendelte **I. katonai felmérés** pontos leltárt ad 1785-ből a kiterjedt hídállományról, melyben a fahidak mellett, már pirossal jelölve boltozatok is találhatóak. Az 1848-49-es szabadságharcban a hidaknak: Kápolna, Tápióticske, Vác stb. nagy szerepük volt, sok nagy fahidat pl. Tokaj, Tiszafüred, Szolnok felégettek, ezek helyreállítása hamar megtörtént.

1849-től a II. világháború végéig

– A **Lánchíd megépítése** rendkívüli hatású volt a hídépítésben is. 1886-ig még részben francia, osztrák vállalkozók közreműködésével épült pl. a Margit híd, Vásárosnamény Tisza-, Szeged vasúti és közúti Tisza-hídja Az **ipar és kereskedelem fejlődésében** a **hídépítésnek óriási jelentősége volt**, az ipar fejlődése pedig segítette a hídépítést.

A hídépítésben a 1782-ben alapított **Egyetemnek** (Institutum Geometricum), a **kiváló professzoroknak, Kherndl Antalnak, Zielinski Szilárdnak** és a hidászokról szóló részben említetteknek meghatározó

szerpe volt: **zseniális tervezők, építők** kerültek a híd-építésbe: **Feketeházy János, Gállik István, Beke József** és a többiek. Az 1896-ban elkészült világszép **Ferenc József/Szabadság**, majd az **Erzsébet híd** (1903) világszerte **elismertté tette a magyar hídépítést**.

A vas- és acélhidépítés mellett, 1889-ben megépült az első vasbeton hidunk **Solton**, s ezzel megindult az új építőanyag rendkívüli fejlődése különösen **Zielinski Szilárd** szervező, tervező munkájával. **Sinkán** a vasúti ívhíd, **Temesváron a Begán** épített gerendahíd a világ akkor legnagyobb nyílású vasbeton hídjai voltak.

— Az I. világháború nagy kárt okozott hídjainkban, hat Tisza-híd szenvedett súlyos kárt, Trianon pedig felmérhetetlen veszteség volt.

A **motorizáció** az ország konszolidálása után fejlődni kezdett, s ekkor, az 1930-as évek közepétől jelentős útépitési munkákkal együtt rendkívüli vasbeton hidak épültek, elsősorban a mai 7., 8. és 71. sz. főúton.

A II. világháború végétől a rendszerváltásig

A II. világháború annyi kárt okozott, mint amennyit 30 év alatt fordítottak hídépítésre. Mintegy 1400 közúti híd pusztult el és emberéletekben is óriási kár volt: a Margit híd felrobbantásakor 1944. november 4-én legalább 400-an fulladtak a Dunába. A **roncskiszedés** – csak a Duna-hidaké 53 ezer tonna, hallatlan erőfeszítéssel – úgy volt lehetséges, hogy a Közlekedési Minisztériumnak már 1941-től volt gyakorlata, és az **úszódarukat** már a **Margit híd felrobbantásakor** elkezdték gyártani.

Rendkívüli volt nemcsak a provizóriumok, a pon-

tonhidak, majd a Kossuth híd hét hónap alatti felépítése, hanem a **Széchy Károly** irányításával végzett újjáépítés, hisz a hidak nélkül megbénault az ország. A hidak újjáépítésében a **hegesztés**, és az **acéltartóval együttműködő vasbeton pályalemezű** hidak építése máig nem eléggé feltárt és elismert hősi küzdelem volt.

— **Útkorszerűsítési** munkák is már 1950-től folytak, ezeknél jelentős volt a **vasbeton hidak** építése, az **előregyártás** beindítása.

Az erőfeszítések ellenére, főleg a pénzügyi források csökkenése (a nehézipar fejlesztése) miatt **1954-ben még 900 kis teherbírási**, ideiglenes híd volt az úton. Ez a tehergépkocsi forgalmát rendkívüli mértékben akadályozta.

Ezért korszakos jelentőségű volt 1955-70 között a **kishíd-korszerűsítési program**.

Hálózati szemlélettel **egy-egy úton minden elégtelen szélességű és teherbírási híd**, évente 100-150-et, zömében előregyártott 2-10 m-es hídgerendával átépítettek.

A budapesti Duna-hidak közül az **Erzsébet híd**, világszép elődjénél nagyobb szélességgel, kábelhídként csak 1964-ben, az **Árpád híd** pedig teljes szélességűre csak 1984-ben készült el.

A motorizáció 1970-től felgyorsult, ezért különszintű vasúti keresztezéseket, **új folyami hidakat** is kellett építeni. Az acélhidépítésben **1962-től** a szegecselés helyett a hegesztés és a nagyszilárdságú feszített csavar alkalmazása általánossá vált.

A vasbeton hidak terén 1957-től az előregyártás, 1975-től pedig a szabadszerelés, szabadbetonozás, szakaszos előretolás terjedt el.

— A közúti hídépítésben az **autópálya-építés** (1960-tól) új feladatot jelentett, pénzügyi forrás hiányában, többszöri megtorpanással folyt. A Budapest körüli körgyűrű (M0) felpálya-szélességű első **Duna-hídja 1990-ben épült meg**.



Tokaj, Erzsébet királyné Tisza-híd (2005)
(fotó: Gyukics Péter)

A rendszerváltás óta (1989–)

A **megnövekedett hídállomány**, a **motorizáció** rohamos növekedése, a téli útüzemeltetésben használt sószórás együttes hatására, a **közúti hidak fenntartásával jóval többet kellett foglalkozni**: hídgazdálkodási program (PONTIS), hídvizsgálat fejlesztése, korrózió elleni védekezés.

Kiemelt feladat volt **Esztergom** 1944 óta roncsként álló **Duna-hídjának újjáépítése**, a Budapest alatti **kritikus állapotú Duna-hidak** korszerűsítése és az **autópálya program** gyorsabb ütemű folytatása. Az állami tervező és kivitelező vállalatok **privatizálása** (Uvaterv, Ganz-MÁVAG stb.), az **Európai Unióhoz**

való csatlakozás miatt az uniós szabványok átvétele egy sor új feladatot jelentett.

A nagymértékben **megnövekedett autópálya-hálózat** hídállománya ma már nagyobb, mint az országos úthálózat összes többi útján álló hídállomány felülete, értéke. E hidak üzemeltetése, fenntartása a jövőben is kiemelt feladat lesz pl. a **Pentele, Megyeri, Szekszárdi, M0 Deák Ferenc** híd felülete együtt **166 ezer m²**, ez három **megye összes** országos közúti hídjainak **felületével egyezik meg**.

A **Hidak a történelemben** fejezet rendkívül **elnagyolt**, gondolatébresztőnek talán mégis jó, mert 1100 éves hídtörténelmünk azt bizonyítja, hogy a honfoglalástól kezdve **hidakra mindig szükség volt**, egy-egy hídnak rendkívüli jelentősége volt, lehetett.

– Meghatározó volt a **hidépítési, vagy újjáépítési, korszerűsítési igény**: háborúk, városfejlesztés, a forgalom növekedése miatt is, az **anyagforrások hiánya** szinte **mindig nehezítette** nemcsak az új hidak építését, hanem a meglévők karbantartását, 1945 után pedig anyag-, gép és szakember hiány is.



*Egerszalók, Laskó patak-híd, (2005).
(fotó: Gyukics Péter)*



*Solt, első vasbeton-hidunk (2005).
(fotó: Gyukics Péter)*

– A következőkben röviden bemutatott fa, kő, acél és vasbeton hidak között **világszerte is elismertek voltak és vannak**, ezeket meg kell becsülnünk, meg kell óvnunk!

– Az egyes korok határai: **Mohácsig, a török kiűzéseig 1849-ig, 1945-ig, a rendszerváltásig** és az azóta **eltelt időben**, megítélésem szerint **korszakhatárok voltak a hidépítésben is**.

Természetesen sokkal **több szakaszt is érdemes külön is vizsgálni**, ehhez és az **áttekintéshez** egy rövid, időrendi sorrendbeszedett **hídtörténelmi kronológiát** állítottam össze.

A **„Hídjaink a római örökségtől a mai óriásokig”** (2007) című képes hídtörténetben a kronologikus lista hídanyag-fajtánként külön, egymás mellett szerepel, jó szívvel ajánlom azt is tanulmányozni.

– Már ennek a történelmi fejezetnek az elején felhívom a figyelmet, hogy **úttörténelmi ismeretek** nagyon

fontosak a **hídtörténet** megértéséhez, ám **technika-, oktatás-, hely-, és hadtörténet**-ismeret is hasznos.

– Saját tapasztalataim alapján a szakirodalmon kívül **térképek, levéltári, múzeumi tervtári anyagok, napilapok, folyóiratok, képeslapok, országjárás** stb. és legfőképpen **érdeklődés, a hidak szeretete és kitartás** szükséges a **rejtett és szem előtt lévő közúti hidcsodák megismeréséhez**.

– Olvasóimat nem kívánom szakmai részletekkel fárasztani, a **„Hídjaink”** című, említett kötetben és több más könyvben eligazítás található.

3. Hídtörténetünk fontos eseményei időrendben

Jelmagyarázat: A félkövérrel kiemelt hidak ma is viselik a forgalmat.

F = fahíd, B = boltozott híd, A = acélhíd, VB = vasbeton híd.

1. Hídépítés korai időszaka, zömében faszervezetek

997		Úrhida helynév jelzi az ott álló hidat
1055	F	A Tihanyi alapító levél Fok hídját említi
1241	F	Muhi-pusztá (Sajóhídvég), a hídnál végzetes kimenetelű csata folyt
14–15. sz.	F	Diósgyőr királyi vára egyik 28 m hosszú hídját feltárták, fölötte vasbeton híd épült
1420	B	Sopron Ikva-hídjának említése
1562	F	Megépült Szolnok Tisza-hídja
1566	F	Zrínyi hősi halála Szigetvár felvonóhídján, kis vasbeton híd épült emlékére
1589	F	Jurisics Lajos hídmester Komáromban hajóhidat állított a Dunán

2. Boltozott hidak nagy számban épültek

1723	B	Megépült a háromnyílású Kakat-híd (Tisza-ártér), emlékművet állítottak
1731	B	Egerben elkészült Carlone tervei szerint a 10 szoborral díszített boltozat
1757	B	Vác Gombás-patak hídja

1778	F	Erdélyben több fedett fahíd épült
1786	B	Gyöngyösön elkészült Rábl Károly Nagy-patak-hídja
1796	B	Olaszliszka csúcsíves hídja, a hazai boltozatállomány egyedülálló alkotása
1810	A	Kisgaram híd (Felvidék, Szlovákia), elkészült az első öntöttvas hidunk (kiállítva)
1810	B	Sárvár várbejáró hídja a legtöbb nyílású boltozatunk
1816	F	Gyula Kapus hídja (2x12 m) a legnagyobb nyílású boltozatunk
1827	F	Cibakházán elkészült a rövid életű Tisza-híd
1829	B	Zalalövő Zala-hídjára tizenegy nyílású hídterv készült
1833	B	Megépült a Hortobágy felett a kilencnyílású, legismertebb, leghosszabb boltozott hidunk
1837	F	Tokajnál ötnyílású szép íves fahíd épült (5x28 m)
1840	B	Miskolcon a Sajó felett 3x13,3 m nyílású (hazai csúcs) boltozat épült, 1940-ban elbontották

3. Vashíd építések kezdődtek

1842	A	Karánsebesen Maderspach Károly 55 m nyílású, vonóláncos öntöttvas ívhídát épített, a híd európai viszonylatban is jelentős volt
1847	F	Kóvár fa Ipoly-hídjának szép tervei maradtak fenn
1849	A	Széchenyi világszép és világcsúcsméretű Lánchídja tíz évi munkával elkészült
1858	F	Faszerkezetű tolóhíd épült Budán a Hajógyár-nál
1878	F	Makón megépült az első rácsos szerkezetű híd a Maroson
1883	A	Szeged szép Tisza-hídja megépült Feketeházy tervei szerint, az Eiffel-cég kivitelezésébe
1889	F	Kiskörén vasúti Tisza-híd épült, ez volt hazánkban a leghosszabb (780 m) fahíd

4. Acél és vasbeton hidak kora

1889	VB	Elkészült Solton a 2x5 m nyílású első vasbeton szerkezetű hidunk
1890	VB	Órpusztán (Fejér m) 18 m nyílású vasbeton híd épült
1892	A	Komáromban az első Budapesten kívüli Duna-híd épült meg
1894	A	Győrben emelhető rácsos Rába-híd épült

1895	A	Esztergomban elkészült az ötnyílású Duna-híd
1896	A	Tokaj Erzsébet Tisza-hídja különleges „háromöví” acélszerkezettel épült
1896	A	A Gellérthegynél elkészült a világszép Ferenc József (ma Szabadság) híd
1896	VB	A Városligetben, a Millenniumi földalatti felett Wunsch Róbert gyaloghídat épített
1903	A	Budapest Erzsébet lánchídja világcsúcs nyílású volt
1903	A	Csongrádon a Tisza fölött megépült a közúti Tisza-híd, melyen 75 évig a vasúti forgalom is haladt
1905	VB	Balatonföldváron megépült Zielinski Szilárd terve alapján a kecses gyaloghíd
1909	A	Gyomán ötnyílású Hármaskörös-híd épült
1912	VB	Salgótarjánnál (Somlyóbánya) hétnyílású gyönyörű ívhíd épült
1913	VB	Kehidakustánynál négy nyílású Zala-hídat építettek Zielinski terve szerint
1928	A	Győrben Révfalunál remek 90 m nyílású ívhíd épült
1929	VB	Mezőkomáromban, Ozorán, Siójuton és Pál-fán 32 m nyílású Sió-híd épült
1930	A	Dunaföldváron elkészült a hatalmas, 490 m hosszú Duna-híd
1931	A	Balsa-Kenézlő közt megépült a legrövidebb életű Tisza-híd

1931	VB	Szendrőládon háromcsuklós ívhíd épült, ilyen szerkezetű híd egyedül itt volt
1934	A	Győrben a Rába felett elkészült első hegesztett közúti hidunk, 53 m nyílással
1937	VB	Veszprémben a 8 sz. út építése során megépült a város jelképévé vált, 45 m nyílású és két kisebb nyílású ívhíd
1937	VB	Tüskevárnál elkészült a jellegzetes vasbeton keret híd a vasút felett
1940	VB	Szolnokon elkészült, építéskor Európában a legnagyobb nyílású vasbeton ívhíd a vasút felett
1946	A	Budapesten hét hónapi munkával felépült a Kossuth híd

Újjáépítések és új technológiák alkalmazása

1948	VB	Sárvár és Rábahídvég merevbetétes ívhídja
1948	A	Szeged Tisza-hídja teljesen új hídszerkezettel épült újjá
1949	A	Balatonhídvég rácsos merevítő tartójú Zala-hídja hegesztett hídjaink különlegessége
1949	A	Vásárosnaményben elkészült az első hegesztett Tisza-hidunk
1949	A	Marcaltó Rába-hídja Szeged Tisza-hídjának anyagából épült

1950	A	Szabadszálláson 13 m nyílású alumínium híd épült, ez volt a világ 5. alumínium hídja
1950	A	Elkészült az Árpád (akkor Sztálin) híd, 2007-ig leghosszabb hidunk volt (928 m).
1953	VB	A 6 sz. úton megépült legnagyobb nyílású (98 m) vasbeton ívhidunk
1961	VB	Tihany hajóállomáson elkészült a kiváló, tíznyílású felüljáró
1962	A	Szolnokon, a Tiszán megépült első ortotrop pályalemez folyami hidunk
1963	VB	Szolnokon elkészült az előregyártott, utófelezített 17 nyílású ártéri híd
1964	A	Az Erzsébet híd kábelhídként épült újjá, a magyar hídéptés kiemelkedő alkotása volt
1964	VB	Az Erzsébet híd budai csomóponti íves vasbeton hídjai elkészültek
1966	A	Tiszafüreden nagyszilárdságú (NF) csavaros kapcsolatokkal készült az új Tisza-híd
1967	VB	Az M7 autópálya felett karcsú, ferde (V) lábú híd épült
1969	A	Győrben ferdekábeles gyalogos híd épült
1974	A	Makón ferde rudas hegesztett Maros-híd épült, hazánkban első volt
1975	VB	Kunszentmártonban (44 sz. út) megépült az első szabadonszerelt híd, további négy ilyen épült

1979	A	Szeged Bertalan Lajos Tisza-hídja rendkívüli méretű: 762 m hosszú, medernyílása 144 m, helyszíni kapcsolatai NF csavarosak
1979	VB	Győr Mosoni-Duna-hídja első szabadonbetonozott szerkezetünk
1990	VB	Berettyóújfalu szakaszos előretolású hídja az első ilyen technológiával épült hidunk
1990	A	Az M0 Hárosi, Deák Ferenc Duna-hídja fél autópálya szélességben épült meg, ez volt a gyorsforgalmi úthálózat első Duna-hídja
1993	A	Sajóecseg Sajó-hídja a volt NDK hadihíd tartalékából (ESB-16) épült
1994	A	Cigándon új Tisza-híd épült a Polgáron feleslegessé vált régi Tisza-híd rácsos hídstruktúrájából
1995	A	Elkészült a Lágymányosi Rákóczi híd: ferde rudas és különleges pylon megvilágítású, 500 m hosszú Duna-hidunk
1997	A	Záhonyban a torlódások csökkentésére az 1962-ben épült rácsos hídstruktúra mellé két nagyteherbírási szerkezet épült
2001	A	Esztergomban 57 év után újjáépült a Mária Valéria Duna-híd, régi formában, korszerű technológiával
2002	A	M3 Oszlárnál a hegesztett Tisza-híd nak egy-egy acélszerkezetét (1000-1000 tonna) egy darabban úsztatták be

2003	A	Szekszárd Szent László Duna-hídja 73 év után az első Duna-híd Budapest alatt (920 m hosszú)
2004	VB	M7 Korongi feszített-függesztett híd az első ilyen hidunk
2007	VB	M7 Köröshegyi völgyhíd rekord hosszúságú és rekord magasságú
2007	A	M8 Pentele: kosárfüles ívhídja világcsúcs nyílású, méretei rendkívüliek
2008	A	M0 Megyeri első ferdekábeles (300 m nyílású) folyami hidunk
2010	A	M6 autópálya Szabóvári völgyhíd: 25 m magas pillérekön 866 m hosszú
2011	VB	M43 Móra Ferenc Tisza-híd különleges feszített-függesztett
2011	A	M0 Deák Ferenc Duna-híd betolással épült az 1990-ben épült híd mellett



Felül a 6. számú főút viaduktja, lenn a régi 6-os út boltozatos hídjá. (fotó: Gyukics Péter)

4. Rövid áttekintés a hidakról

A „Hazánk Magyarország ismert és rejtett hídjai” című könyv a kevésbé ismert hazai **hidállomány értékeire kívánja a figyelmet felhívni, sok képpel és rövid, szakszerű ismertetéssel.**

A **szakkifejezéseket** olvasóim nem ismerhetik, ezért **rövid áttekintést adok a hidak funkciójáról, anyagáról, szerkezeti rendszeréről és részeiről,** sematikus kis rajzokkal illusztrálva az ismertetést.

Úgy gondolom, hogy **nem kell szakembernek lenni, vagy azzá válni,** hogy megszeressük, megismerjük közúti hídjainkat, mégis jó, ha a gyakran szereplő, vagy furcsa szakkifejezéseket olvasóim megértik, ezért a **kislexikonban** a teljesség igénye nélkül **javasolom a búvárkodást.**

Elnézést kérek, ha olvasóim túl soknak érzik az ismertetésben szereplő „furcsa” szavakat.

AZ ÁTHIDALT AKADÁLY:

vízfolyás
völgy
közút, vasút

FUNKCIÓJA:

közúti (jármű, gyalogos, kerékpáros) híd
vasúti híd
vegyes: közúti és vasúti/villamos híd
vezeték tartó híd

MOZGATHATÓSÁGA:

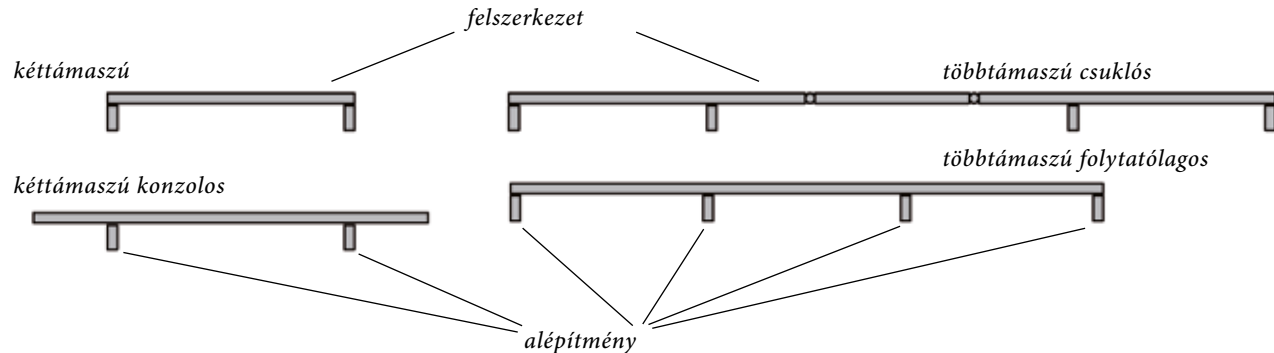
Álló
Emelhető, billenthető, forgó híd
Úszó: ponton, hajó híd

TERVEZETT ÉLETTARTAMA:

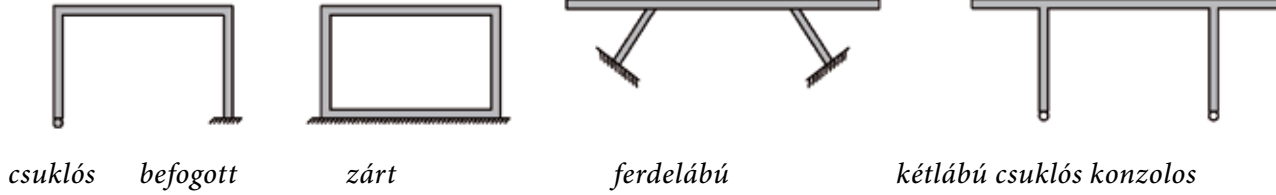
állandó: 80-100 év
félállandó: 10-15 év
ideiglenes (provizórium): 2-3 év

A FŐTARTÓ STATIKAI RENDSZERE:

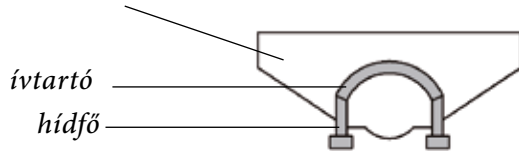
GERENDA HÍD



KERETHÍD



homlok-, és szárnyfal



BOLTOZAT

ÍVHÍD



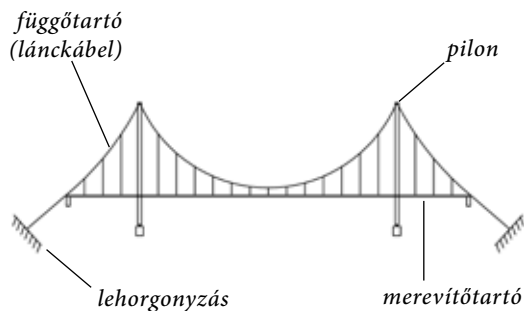
csuklós

befogott alátámasztás

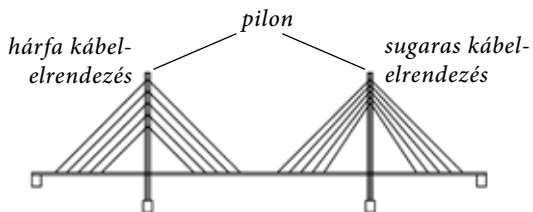


FÜGGŐHIDAK

lánc- és kábelhidak

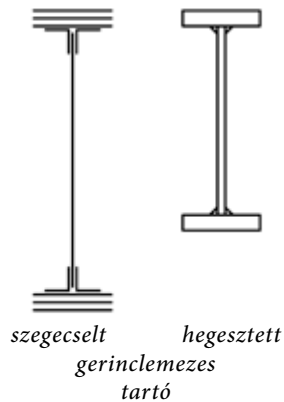


ferdekábeles hidak

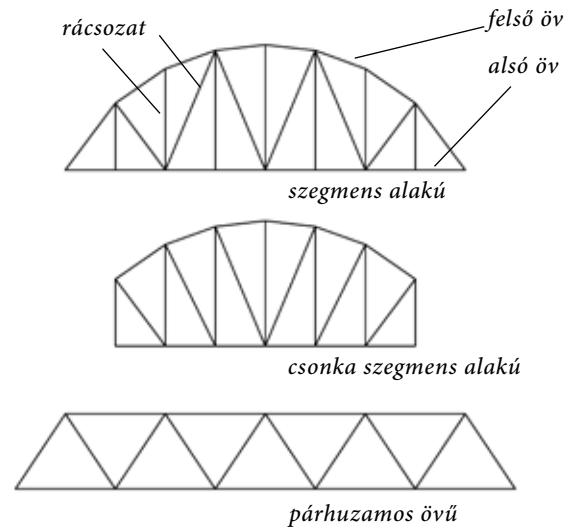


A FŐTARTÓ SZERKEZETI KIALAKÍTÁSA SZERINT:

TÖMÖR TARTÓK



RÁCSOS TARTÓK



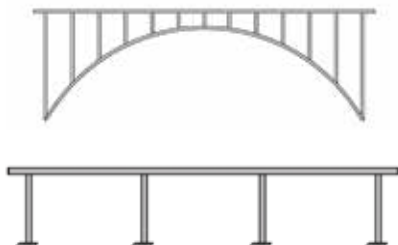
A FELSZERKEZET ANYAGA:

Kő, téglá, beton (boltozat)
Vasbeton, feszített vasbeton

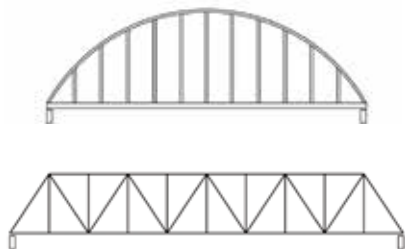
Acél, alumínium
Vegyes (kompozit)

A HÍDPÁLYA HELYZETE:

FELSŐPÁLYÁS



ALSÓPÁLYÁS

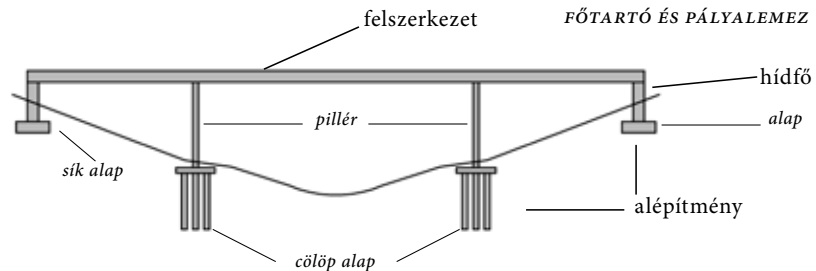


SÜLLYESZTETT PÁLYÁS



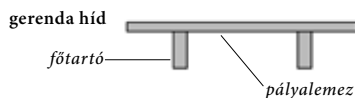
SZERKEZETI RÉSZLETEK

ALÉPÍTMÉNY:

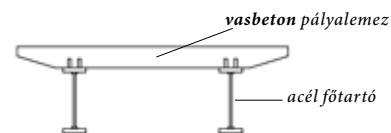


FELSZERKEZET:

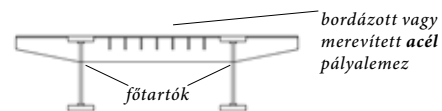
Vasbeton szerkezetek



Együttdolgozó (ösztvér) szerkezetek



Acél pályalemezes szerkezetek



trapézbordákkal merevített ún. ortorop pályalemezes híd



Példák a fa-, kő-, vas (acél)- és vasbeton hídjaink közül

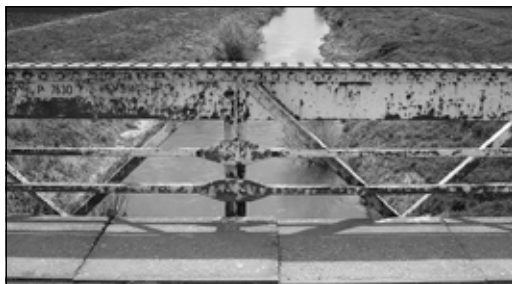
A hidakról dióhéjban



Hidvégdó, Bódva fahíd, gerendahíd
(fotó: Gyukics Péter)

A hidak tartószerkezete valamilyen akadály (víz, völgy, út, vasút) fölötti átkelésre szolgál.

Az ember a **természetből leste el** a hidak alapformáit: a kidőlt fa a **gerenda-**, a természetes boltozat az **ív-**, a **liánfonadék** a függőhíd elődje. A **kerethidak** – sarokmerev kapcsolatokkal – már az ember találta ki.



Döbrököz, vashíd, gerendahíd. (fotó: Gyukics Péter)

– A **Gerenda híd** a leggyakoribb, ezek **egyenes tengelyű, vízszintes tartószerkezetek**, melyek **hídfőkre, pillérekre támaszkodnak**. Kialakításuk általában tömör, nagy nyílásokban rácsos. Anyaguk: **fa** ősidők óta, **acél** kb. 200 éve és **vasbeton** 120 éve. A **vasbeton gerendahidak lemez vagy szekrény** (doboz) keresztmetszetűek.



Tihany, vasbetonhíd, gerendahíd.
(fotó: Gyukics Péter)

– **Ívhidakat**, boltozatokat a rómaiak hazánkban is építettek, és a középkor óta több ezer szép **kő és téglaboltozat** épült magyar meseterek munkájaként.

Vasbetonból és acélból lehet alsó- és felsőpályás hidakat építeni. Hazánkban húsznál több **alsópályás vasbeton ívhíd** van, **újabbban** pedig kisebb és nagyobb **acél ívhidak épültek**.



Veszprémi völgyhíd, felsőpályás ívhíd.
(fotó: Gyukics Péter)



Bocskai alsópályás vasbeton ívhíd.
(fotó: Hajós Bence)



Pentele Duna-híd mederszerkezete, alsópályás acél ívhíd (fotó: Gyukics Péter)

– **Függőhidak** nagy hidnyílások áthidalására alkalmasak. Világhírű **láncidák** közül csak Széchenyi hídja áll, korszerű kábelanyagú Duna-hídjainkra is büszkék lehetünk. A Megyeri híd ferdekábeles, a mai hidépítés kedvelt, gazdaságos szerkezete.



A Széchenyi Lánc-híd, függőhíd (fotó: Gyukics Péter)



Erzsébet híd, kábelhíd (fotó: Gyukics Péter)



Megyeri híd mederhídja, ferdekábeles függőhíd. (fotó: Gyukics Péter)

– **A kerethidak** függőleges, vagy ferde oszlopokkal mereven összekötött gerendák, zömében vasbeton anyagúak. Autópályákon dobozszerű, kisnyílású,



Gyaloghíd az M7 autópálya felett, a Kápolnásnyéki pihenőnél. Ez kerethíd. (fotó: Gyukics Péter)

az autópályák fölött ferde vagy „V” lábú kerethidak vannak.

– **Az acélhidaknál** kezdetben szegecseléssel, később, főleg 1960-tól hegesztéssel kapcsolták össze az elemeket, a **helyszíni kapcsolatot** 1961-től már nagyszilárdságú feszített csavarral, az utóbbi időben, hegesztéssel készítik.

– **A vasbeton hidak** kezdetben **állványon, helyszíni betonozással** készültek, 1957-től széles körben előregyártott gerendákkal történt a kis (2-10 m), majd 1975-től a nagyobb nyílású hidak építése.

A vasbeton hidak technológiájában a **feszítés** részleteire (elő- és utófeszítés) nem térek ki.

Az acéltartóval együttműködő ún. **öszvér szerkezetekről** a „**Különleges hidak**” című, a **hidépítési technikákról** pedig a „Hidak építése” című **fejezetben talál olvasóm rövid tájékoztatót.**

A különböző anyagú hidakat bemutató példatárban azért szerepel több acélhíd, mert kialakításuk, szerkezetük könnyebben felismerhető és látványosságuk miatt valószínűleg emlékezetesebbek is.

Szakmai részletekről a tankönyveken kívül, az ebben a könyvben található **kislexikon** is nyújt felvilágosítást.



A hajdani erdélyi fedett fahidaknak emléket állító gyalogos- és kerékpáros híd az M3 autópálya polgári csomópontja közelében. (fotó: Gyukics Péter)

4.1. FAHÍDJAINK

A 19. századig hídjaink zöme fahíd volt, az önkormányzati utakon pedig ma is előfordulnak. A gyalogos- és kerékpáros hidaknak is kedvelt építőanyaga a fa. A fahidak fejezetben egy kivétellel **történelmi, eredeti formában ma már nem álló hidakat** mutatok be, mert a szakirodalomban csak néhány fahídról, elsősorban az Erdélyben épült fedett fahidakról esik szó. Képeslapok böngészését ajánlom minden olvasónak.

1. Római hajóhidak a Dunán Verőcénél és Aquincumnál (370 körül)

A Dunakanyarban **Verőcénél**, talán Vácnál, Horánynál, a mai Budapest területén, a **Rákos-patak torkolatán**, a mai Erzsébet hídnál és Adonynál megerősített őrtornyok voltak. A **Verőcénél álló őrtorony és hídfő maradvány** műemléki védetségű. **Verőcénél cölöpmaradványokat** is feltártak ezek lehetnek a hadihíd, vagy hajóhíd részei is.

A **Rákos-patak**nál valószínűsített híd ügyében a **Fürdőszigetnél feltárt cölöpcsoportok** alapján 1984-ben a **Flórián téri aluljáróban**, az **Árpád híd római kori elődjére** vonatkozó utalás volt olvasható. Németh Margit és Zsidi Paula kutatásai értékesek, de **nem valószínű, hogy perdöntő bizonyítékot lehet találni, hogy hadi vagy hajóhídon kívül állandó híd is állt a Dunán.**

A rómaiak hazánk területén volt **útjain** viszont **érdemes lenne átfogó kutatást végezni** hidász mérnökök bevonásával.

2. A Sárvíz, Sió ősi fahídja Szekszárd mellett (900 körül – 1900)

Az Eszékre vezető Hadút hídja

A rómaiak limes útja és az ősi hadiút a mai **Szekszárd közelében keresztezte a Sárvizet.**

Biztosan jelentős híd volt itt, hisz a Szentföldre a zarándokok is itt keltek át a folyón. A **török uralom alatt**



Római hajóhíd cölöpmaradványai a nógrádverőcei Duna-parton. Itt épült fel Valentinianus hadjárata számára a hajóhíd. (fotó: Palovits István)

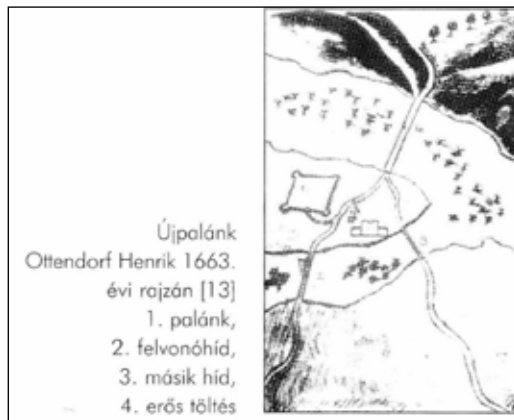


Római őrtorony és hídfő maradvány Nógrádverőcén (fotó: Pest megyei Közútkezelő)

az **ősi híd jelentősége óriási volt**, persze tönkrement, **Szulejmán rendeletére** azonban **1596-ban újjáépítették és erősítették (Palánk)** építettek. A hídról Szulejmán naplójában és külföldi utazók, pl. Ottendorf vagy **Evilia Cselebi** 1664-ben írt naplójában olvashatók. A nagy utazó (kém) húszívű rácsos hídról írt Jeni palánk ismertetésénél.

A híd történetéből a Rákóczi szabadságharc korából is maradtak feljegyzések, egy **1726-ban** készült felmérésből pedig tudjuk, hogy **200 m hosszú volt**. Cölöpjármos **gerendahíddal 10 m-es nyílást lehetett áthidalni**, így a híd ebben az időben is **20 nyílású lehetett.**

A **Sárvíz rendezése** (1818-1825) megváltoztatta a **vízrajzi viszonyokat**, így az 1900-ban épült rácsos vashíd nyílása csak 50 m, ez a vashíd eredeti formájában ma is áll.



A Sió ősi fahídja Szekszárd mellett.
(Karoliny Márton munkája)

3. Fok, Siófok közötti Sió-hídja (1055-1891)

Legrégibb közúti fahidunk 800 évig szolgált. A Tihanyi alapítólevél (1055) szerint a „Fok nevű folyócskán – átjárásuk van a népeknek olykor hídon, gyakran gázlón”. Az Árpádok korában itt vámszedőhely volt, ezért amikor a vízállás engedte, a gázlón keltek át. A török megszállás alatt fontos volt az itt álló híd, s a későbbi időkben is több említés történik a híd fontosságáról, pl. **1848-ban Jellasics közeledtekor** a magyar hadak **felgyújtották** a kb.

130 m hosszú cölöpjármós hidat. Több évszázad után, miközben többször átépült, vízügyi okokból nem is pontosan a mai híd helyén, 1891-ben rácsos acélhíd épült.

Még egy alkalommal, az állandó híd 1944 decemberében történt felrobbantása után **1946-48 között ismét fahíd állt** a Sió fölött. Érdekes és értékes emlékei Sió hidunk 800 éves történetének, a rácsos acélhíd átépítései: 1941-ben talált hatalmas, 17. századi cölöpmaradványok.



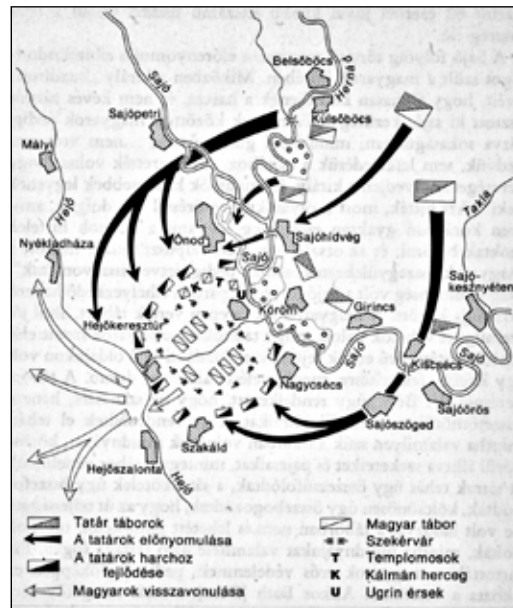
A 17. századi cölöpmaradványok

4. Muhi történelmi Sajó-hídja (1241 előtt -)

Sajóhidvégi történelmi hídja.

A tatárjárás során végzetes kimenetelű harc volt az Ónod-Poga (Muhi) közti „Körömi,” sajóhidvégi Sa-

jó-hídnál. A **Muhi-pusztai vízrajza** az elmúlt századok során **nagymértékben megváltozott**. A Magyar Történelmi Társulat 1878-ban megkísérelte a csatában fontos szerepet játszó híd helyét megkeresni. **Több elmélet van** napjainkban a **híd helyére vonatkozóan**, nem valószínű, hogy egyértelműen eldönthető.



A Muhi csata vázlatrajza. (Ágoston István munkája)

tő ez, több mint 870 évvel a csata után, az azonban biztos, hogy **nagy és fontos lehetett ez a híd**; az országos főút ezen át vezetett az ország központja felé; és a mai folyómedernél jóval nagyobb, szélesebbet kellett 1241-ben áthidalni.

Régészeti feltárás sok cölöpcsonkot talált a feltételezett hídhely környékén, erős túlzásnak tartom azonban **Szlaboczký Pál** feltételezését (1992), aki **cölöpcsoportok** (pillérek) alapján **20-25 m nyílásokból álló, 1300 m hosszú híd** rekonstruált. E hídról annyit érdemes még megemlíteni, hogy a szakirodalom **Kiscsécsnél** is valószínűsít egy Sajó-hídat, **nem volt tehát híd nélküli az Árpád korban az úthálózat**, és rendkívül fontos volt az ország belsejébe vezető híd birtoklása.

5. Árpás Rába-hídja (1251–1924)

Nagy múltú, kutatást érdemlő híd.

Az ősi átkelőhelyen a rómaiaknak volt hídjuk, **1044-ben** azonban **Péter révén kelt át, csak egy 1251-ben kelt okirat szól az itt lévő hídról.**

A nagy forgalmú híd vámja miatt egymást érték a perek, így 1409-ben a **híd régi helyéről való elhurcolása miatt** a bakonybéli apát és a premontrei rend prépostja pereskedett.

A török megszállás idején a híd őrzése rendkívül fontos feladat volt. Tudjuk, hogy **1707-ben a híd a kurucok birtokában volt**, 1820-ban pedig a mórchidai adózók panaszkodtak az igazságtalan vámfizetés miatt, pedig a híd javításában ők is résztvettek.

A **Rába sokadik szabályozása során 1840-ben a Rábaszabályozó Társulat 11 nyílású, 130 m hosszú híd** épített.

E híd garanciális javításairól is tudósítanak a levéltári anyagok

Állandó híd 1924-ben épült Árpásnál.

Ennek a hídnak a története sok kutatást igényel, megérdemli, mert mindig fontos volt itt a Rábán való átkelés. →

6. Hortobágy ősi fahídja (1342 előtt – 1833)

Ötszáz éve már híd állt a Hortobágyon.

A Hortobágyon a **14. század óta biztosan volt jelentős fahíd**, hisz a Tisza kiöntései Tiszadobnál a Hortobágy völgyét árasztották el.

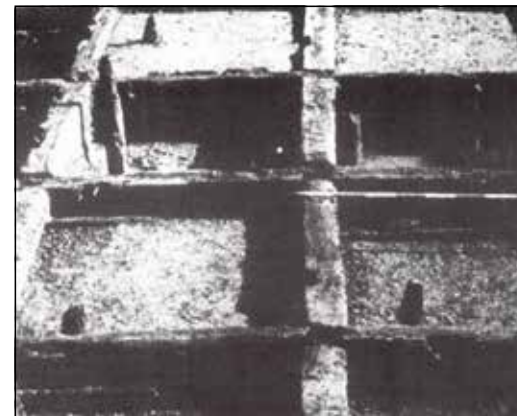
A **váradai káptalan 1346. november 13-án kelt okirata úgy rendelkezett**, hogy ennek a **hídnak a vámjogát meg kellett osztani** két pereskedő között.

A török megszállás ideje alatt elpusztult, vagy elbontották a híd, mert az **1697. április 28-án kelt okirat a Mátyás király korában itt állt híd felépítését rendelte el. Debrecen város tanácsa 1699-ben újjáépítette a híd** és Vasvári Istvánt bízta meg a híd vámszedésével.

A **híd a debreceni marhakereskedelem** – Budán át Bécsbe – **nélkülözhetetlen része volt.** Debrecen hites földmérője, **Kovács György 1752-ben** készített térképen jelöli ezt a „Nagy híd”. A híd vámja és állapota miatti panaszok gyakran szerepeltek Debrecen tanácsának jegyzőkönyvében.

A híd óriási forgalma miatt, bár 9 m széles volt, **gyakran kellett azt javítani**, ezért 1824-ben **döntöttek „kőhíd” építési ügyében**, s a híd 1827-1833 közt el is készült, s leghosszabb, legismertebb boltozott hidunk ma is. A kilenclyukú híd tervezője, **Povolni Ferenc** a fahídról is készített rajzot, ebből tudjuk, hogy **14 nyílású**, az új híddal megegyezően 90 m hosszú volt.

7. Diósgyőr várbejáró hídja (14–15. század)



*A diósgyőri várnál feltárt fahíd maradványai.
(fotó: Czeglédy Ilona)*

A **várakat szinte mindig külső árok védte, ezen hidakon lehetett átjutni.** Gyakran a külső és a belső vár között is, **esetenként igen hosszú híd állt**, természetesen a bejutást akadályozó **emelhető (emelcsős) hídrésszel.** Diósgyőrben a 13. századi nemzetségi várba egy hosszú híd vezetett, a pillérsoros híd maradványait feltárták. A 14-15. századi királyi palotába már a négy égtáj felé a vizes árkon átvezető fahidak voltak, az erődített végvárban (16-18. században) egy bejáró híd használtak. Ebben a romosan is monumentális várban **1965-ben** példamutatóan **tárták fel** három rétegben, az **eltérő korokban ácsolt fahíd talpgerenda rácszatát.** A **28 m hosszú és 3,5 m széles fahíd fölé** U szelvényű,



Az egykori fahíd helyére készített mellvédes vasbeton híd. (fotó: Gyukics Péter)

egynyílású vasbeton hídát építettek, jó lenne, talán legidősebb várbejáró hidunkat rekonstruálni. Hazai váraink irodalma igen gazdag, érdekes és jó lenne külön is feldolgozni az itt maradt, illetve rekonstruált hidakat, Diósgyőr példa lehet az alapos kutatásban, feltárásban.

8. Eszék török hídja (1526–1566 – 1687)

A török hadjáratok Dráva-hídja.

Magyarország szempontjából **sorsdöntő volt az 1526. augusztus 15-18 között itt épített híd**, hisz itt haladt át a török sereg, mielőtt Mohácsra érkezett. A híd **hajóhíd volt**, ezért **meglepő**, hogy a jól felkészült török seregnek viszonylag **hosszú ideig tartott a híd összeszerelése**, ugyanakkor **különös**, hogy a később oly fontos, **hatalmas ártéri hídról szó sem esik**.

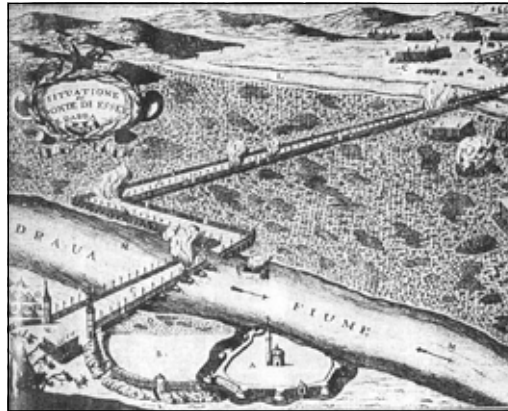
Tudjuk, hogy a török igen gondosan kikémlelte a körülményeket, s felkészült az útvonal biztosítására.

A Lánchíd Füzetek 5. kötetében további részletek olvashatók Eszék hídjáról.

A török 1529, 1532, 1541, 1543-ban is indult magyarországi hadjáratára, a hajóhidat minden esetben elbontották, jelezve, hogy nincs visszaút...

Szulejmán szultán 1566 júliusában indult Szigetvár ellen, ekkor úgy látszik, az időjárás a Dráva árterét járhatatlanná tette, ezért hatalmas, **korabeli leírások szerint csodálatos, több km hosszú hidat építettek őrtornyokkal**. Sajnos, jól megépítették ezt a hatalmas ártéri hidat, mert Szigetvár ostromához biztosította Szulejmánnak az utat.

Száz évvel később **1664-ben Zrínyi Miklós a költő, hadvezér felégette** ezt a hatalmas cölöphidat, ám újjáépítették és 1687-ig még használta a török hadsereg.



Eszék török hídja

9. Szigetvár felvonóhídja (1530 körül)

Zrínyi hősi halálának helye.

Szigetvár vára történelmünkben, sőt Európa történetében is kulcsfontosságú volt. A tragikus végű mohácsi csata után a vár **Török Bálint** kezébe került, aki a várat vízrendezéssel: erődítette Az Almáspatak vizét a kétrészes várat elválasztó várárokbá vezette és vizét tóvá duzzasztotta. A külső és belső várerődítése mellett a **várat a várossal egy 160 m hosszú cölöphíddal kötötte össze**, melynek közepén **hídvédő torony állt**.



Jelképes vasbeton híd Szigetvár várának felvonóhídja helyén. (fotó: Sugár István)

Ez a vár **1556-ban kiállta Ali pasa 42 napos ostromát**, ám **1566 augusztus elején Szulejmán vezetésével 70 ezer török állt szemben Zrínyi Miklós 2800 vitézével**. A rettenetes – egy hónapig tartó – ostrom alatt Zrínyinek szeptember 7-én, **az utolsó napon**

már csak **200 embere** maradt, ekkor, mint azt jól tudjuk, **kinyitotta a belső vár kapuját** és katonái élén a **felvonóhídon keresztül kiment az ellenség közé**. A hős levágott fejét elküldték Miksa győri táborába, aki hagyta elesni Szigetvárt. **Szigetvár a hidak vára volt**, mint ezt a török miniatúrákon is látni, **Zrínyi hősi halálának helyét és a hidat sikerült feltárni**, itt egy kis **jelképes vasbeton híd** áll ma s mellette Somogyi József Zrínyiről készült lovas szobra. A költő, hadvezér Zrínyi Miklós megénekelte hidat jó lett volna, s ma sem késő az eredeti formában helyreállítani.

10. A Buda és Pest közötti hajóhíd (1556–1686 és 1767–1850)

A rómaiaknak a Duna-kanyarban biztosan, a Helytartói palota környékén és **máshol is lehetett hajóhídja**, az pedig biztos, hogy Buda 1541-ben történt elfoglalása után **1556-ban volt a töröknek hajóhídja**, erről több írott forrás is fennmaradt. Ezt a hi-



Hajóhíd Pest és Buda között, 1787-ben. Joseph és Peter Schaffer színes grafikáján

dat földrengés (1578) és a „ravasz ellenség” többször is elpusztította (1598, 1602), 1684-ben a keresztény seregek kezére került a híd 30 hajója, **1686-ban Pest kiürítésekor a törökök égették fel a 130 évig szolgáló hajóhidat**.

A korabeli ábrázolások és utazók leírásai sok érdekes adatot rögzítettek: 23 hajó (1602), a híd hossza: 500 lépés (1587).

A **török kiűzése után repülőhíd szállította az átkeelőket**, hajóhidat csak 1767-ben állítottak, Albert főherceg látogatása alkalmából. Az úszóhidat többször áthelyezték. A külföldi utazók elismerését is elnyerő (43 hajón álló) egyetlen kapcsolatot Pest és Buda között csak **1850-ben bontották el, amikor már állt a Lánchíd**. A több mint **200 évig szolgáló hajóhíd látványossága és fontos átkelési lehetősége volt Pestnek és Budának**.

11. Szolnok első Tisza-hídja (1562–1909)

Leghíresebb, leghosszabb ideig szolgáló fahidunk. Szolnok faszerkezetű Tisza-hídja, **többszöri javítás, újjáépítés után közel 350 éven át szolgálta a közlekedést, míg az 1909-ben bekövetkezett árvízkar után, állandó vasszerkezetű híd építését határozták el**.

A török hódoltság alatt **ez volt a legjelentősebb híd, melyet a török Magyarországon épített, építtetett**. A híd története részletesen megtalálható a helytörténetírásban és a szakirodalomban is, ezért csak vázlatosan szólok erről az egyedülálló műről.

Szolnok a török birodalom számára rendkívül fontos volt, ezért 1562-ben cölöpjármós, mintegy 100 m hosszú tölgfahíd épült és több ártéri híd is.



19. századi képeslapon Szolnok első Tisza-hídja

Az építésben és a híd fenntartásában **debreceni ácsok** tevékenykedtek. **1685-ben** a kivonuló **török csapatok felgyújtották** a hidat, s a Magyar Kamara 1692-re építette újjá. A **Rákóczi szabadságharcban is pusztult, a híd helyreállítása 1716-ban fejeződött be**.

1739-ben, Szolnok égésekor a Tisza-híd is a lánegok martaléka lett. Az újjáépítés 1817-re készült el, ám **1844-ben a jég rongálta meg a hidat, javítása 1845 végére elkészült, ám 1849 január 22-én Perczel Mór csapata az ellenség feltartóztatására felégette a hidat**.

1852 már állt a 10 nyílású, 190 m hosszú híd. Szolnok utolsó fahídja (Obermayer Lajos építette) 57 évig dacolt az áradatokkal, **1909. március 15-én azonban a híd felét elvitte a Tisza, állandó híd épült ezután**.

12. Esztergom hajóhídja (1585–1683, 1842–1895–)

Esztergom királyi székhellyé válása után **1075-ben I. Géza** a garamszentbenedeki apátságának **10 hajóst adományozott az itteni Kakati rév működtetésére**. III. Béla azután az esztergomi káptalannak adomá-

nyozta, **II. Endre** pedig 1215-ben kötelezővé tette a **Kakati rév** használatát.

Az **Esztergomot 1543-ban** elfoglaló török **1585-ben** titokban hajóhidat épített **Esztergom és Párkány** („Erődítés”) között. Ez a híd **54 tömlőhajón állt és könnyen nyitható és zárható volt**. A híd **1683-ban a párkányi csatában** a menekülő 8000 főnyi török helyőrség alatt **leszakadt**, csak 400 ember menekült meg.



*Esztergom hajóhidja metszeten 1595-ben
(illusztráció: Balassa Múzeum)*

Nyolcvan évig (1762-ig) csak **csónakon, majd 1842-ig repülőhídon** – speciális komp, melyet a víz árja vitt át 6-8 perc alatt egyik partról a másikra – lehetett átkelni a Dunán.

1842-ben aztán az Érsekiség 100 ezer forint kölcsön felvételével, **Gramling Ignác** ácsmester tervei lapján 40 hajón úszó, **500 m hosszú, 8 m széles hajóhidat épített**.

Az ács mestert érdemeiért az **Esztergomi Bazilikában temették el, műve 1895-ig szolgálta a közlekedést, utána** Csongrádra került a híd.



*... és képeslapon 1895-ben.
(illusztráció: Balassa Múzeum)*

13. Sárospatak Bodrog-hídja (1685 előtt, 1848–1910)

Perényi Péter 1534-ben kezdte el építeni Patak várat. **1616-tól a Rákócziak vára lett**, ebben az időben már **híd lehetett a Bodrogon**.

Sárospatak Bodrogon átvezető hídja Houfnagel **1685-ben készült metszetén**, és egy szép, **1785-ben készített térképen is szerepel**. Ez utóbbi igen részletes ábrázoláson jól látszik, hogy a híd a **várhoz egészen közel állt** és a kispataki oldalon a csatlakozó utaknak megfelelően **elágazott**.

1848-ból pedig fennmaradt egy helyszíni felvétel, aszerint négynyílású, két hídfőn és három széles kőpilléren állt az **ékelt fagerendás** felszerkezet.

Érdekes, hogy a híd nyílásai 10,4 – 16,7 m közöttiek voltak, ez a híd ösiségét jelzi. A felmérést készítő

Nagy István mérnök rajzot is készített erről a hídról és megjegyezte, hogy a pilléreket padlóburkolattal is védték.

Állandó vashidat építettek a fahíd helyett **1910-ben**. Az 1944-ben **felrobbantott híd helyett** az épen maradt hídfőkon és pillérekén **1946-ban fa provizóriumot építettek**, a híd újjáépítéséhez pedig az ős híd helyhez közel építettek egy **építési provizóriumot**, mely 1960 januárjáig biztosította az átjárást a Bodrogon, 1959 óta háromnyílású vasbeton híd áll itt.

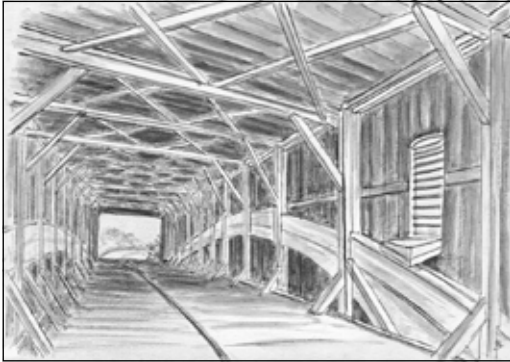


*Sárospatak, Bodrog-hídja.
(illusztráció: Papp-Váry, Hrenkó)*

14. Néhány ismert és alig ismert fedett fa-hidunk (1778–

1780-1910 között **Segesvár Küküllő hídja 43 m nyílású**, különleges kapuzatú, szép híd volt.

1782-1906 között **Fogarason, az Olt felett állt a háromnyílású (50+2x28 m), 106 m hosszú híd**, amely matuzsálemi kort, **124 évet** ért meg. 1842-1907 között **Fenyőfalva** ékessége volt a kétnyílású (45+46 m) híd az Olt felett.



Az egykori segesvári fedett fahíd belseje.
Imre Lajos rajza.

Hazánk mai területén is voltak fedett fahidak, melyek történetének feltárása még kutatási feladat: **Dunaföldvárnál** 1900-ban **fedett fahíd állt**, amely egy vásár előtt megrokkant, a javítást **Prajda Vendel végezte**.

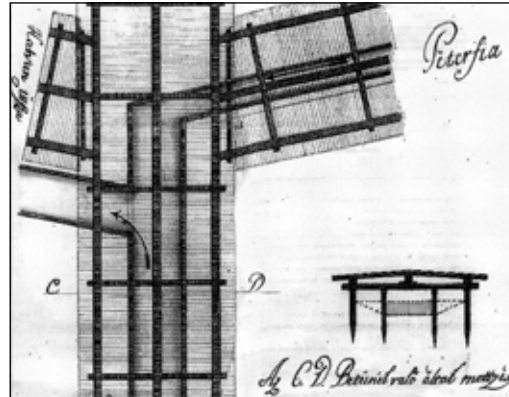
Eger-Felnémetnél egy fedett zsiliphíd állt 1958-ig. A fedett fahidak Európában még nagy számban (400 körül) találhatóak, a Duna felső folyásán is. A nagy-nyílású faszerkezetű gyaloghidakat ma is érdemes a víztől fedett kivitellel védeni.

15. Debreceni Piac utcai gyalogos Nagyhid (1783–1824)

Debrecenben esőzések alkalmával a 1783-ban a vizet elvezetésére készített árkokon 34 fagerenda híd volt, a sáros utcákon már 1698-ban pallójárdákat készítettek. Az említett hídjegyzékben a Piac utcai Nagyhid volt a legnagyobb 610 m hosszúsággal és

6 m szélességgel. 1703-ban 1000 szál fatörzset hasogattak deszkára a gyaloghidak javítására. **1802-ben tűzvész pusztította el** a Nagyhidat. A híd **újjaépítési terve 1806-ból** fennmaradt és 1966-ban csatorna-építés közben 30 cm átmérőjű facölöpöket találtak, ezeken állt a Nagyhid.

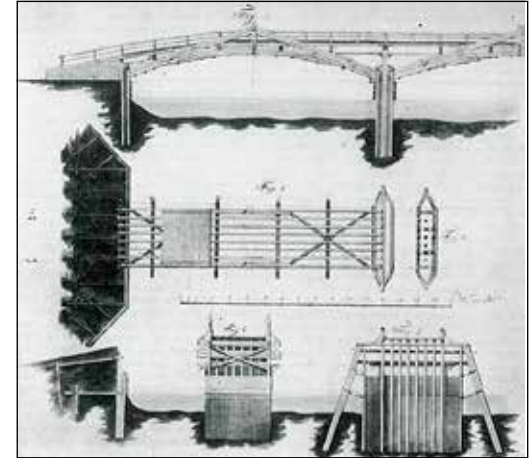
Kovács György városi mérnök javaslatára 1824-ben elbontották a pallóhidakat és elkezdték a város csatornázását.



Debreceni Piac utcai gyalogos Nagyhid.
(illusztráció: Hidak Hajdú-Bihar megyében)

16. Titel Tisza-hadihídja (1788–1789) Csodálatos hatnyílású híd, mely mintaterv lett.

Az **osztrák-török háború elején 1788-ban** II. József parancsára a nehéz tüzérség és az utánpótlás részére **6x30 m** nyílású, **180 m** hosszú hadihídat vertek a Tiszán.



Titel, Tisza-hadihíd. (illusztráció: dr. Gáll Imre)

Ilyen nagy nyílást csak különleges szerkezettel lehetett áthidalni, ezt a tartószerkezet íves megtámasztásával, feszítőművel oldották meg. Szakmai részletekbe nem merülve, a híd terveit mutatom be, azért is, mert ezt az egyszer használt hídszerkezetet olyan előnyösnek találták, hogy 1820-ban **Mérnöki mintatervként** adták ki a mérnöki hivataloknak.

17. Kunszentmárton, Hároms-Körös-híd (1806–1925)

Háromszor épült híd ezen a fontos átkelőhelyen. Az átkelőhely rév jogát Mátyás király adományozta a **Jenei családnak 1469-ben**, házassági kapcsolattal ez a **Földváry család birtokába jutott**. 1783-tól egyre erőteljesebben szorgalmazták egy híd építését, erre **1805-ben** kaptak engedélyt a nádortól.

A fahidat **Tunkel Ferenc szolnoki ács építette 1806-ban** hat hónap alatt. Ez a híd nem volt hosszú életű, **1834-ben** új, 11 cölöpjárómból álló, 120 m hosszú és 7 m széles hidat épített a korábbi híd mestere.

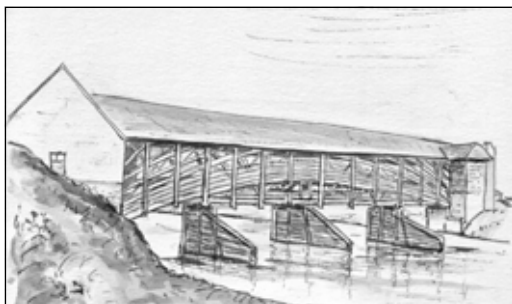
1882-ben ismét nagy munkára volt szükség a hídon, az átépített, megerősített hidat 1919-ben a román csapatok **felgyújtották**, ezután már csak egy úszó „cérnahíd” maradt, 1925 szeptemberében pedig már állt a ma is a város forgalmát viselő acél medernyílású, vasbeton híd.

18. Torda, Aranyos-patak híd (1815–1909)

Legismertebb fedett hidunk Erdélyben.

Erdélyben 1778-1842 között több 40-50 m nyílású vonórudas rácsos ívhíd épült, melyeknek az út fölé emelkedő tartószerkezetét kétoldalt és felül is befedték. Az ilyen hidakat fedett „Mammut” hidaknak nevezte 1910-ben a leíró, Murin István.

A leginkább ismert ezek közül a **Tordán állt 48 m nyílású híd, melynek modellje** (1869) és emléktáb-



Torda Aranyos-patak híd. Imre Lajos rajza.

lájának másolata a budapesti Közlekedési Múzeum féltett kincse.

A hídról a szakirodalom sok mindent tud, ám **vanak kérdőjelek is a híd történetében**, pl. miért épült 11 évig (1804-15 között), miért rogyott meg (1880 körül) és miért nem egyezik a emléktábla másolatának szövege az eredetivel. A Követsi vagy **Kövecsi János építette híd** a róla készült fényképek tanulsága szerint **remek alkotás volt**, jó, hogy a kortársak számunkra megörökítették. Tiszteletreméltó az is, hogy **majdnem 100 évig szolgálta a forgalmat**.

19. Cibakháza Tisza-hídja (1827–1881 után)

Rövid életű, de 1849-ben fontos volt ez a híd.

Cibakháza révére 1469-ben **Mátyás királytól kiváltságot kapott a Földváry család**. A rév forgalma 1790-től jelentősen megnőtt a franciák elleni háborúk miatt. Az Aradról Pestre vezető legrövidebb út Kunszentmárton – Cibakháza – Kecskemét – Cegléd útirányban haladt. Kunszentmártonnál 1806-ban már fahíd állt a Körösön. A rév birtokosa ezért szorgalmazta, hogy Cibakházánál is épüljön híd, a **Tunkel Ferenc készítette tervek szerint**.

A híd 1827-ben épült – terve nem maradt meg, vámtarifája azonban igen.

A híd nagy jelentősége 1849 januárjában mutatkozott, a császáriak ugyanis itt **próbaláltak áttörni** a Tiszán, ám ez sem ekkor, sem február 24-én nem sikerült. A magyar sereg viszont március 5-én itt ment Nagykörös-Kecskemét felé.

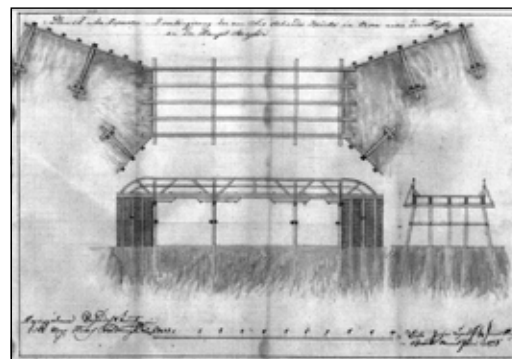
A Tiszán 1853-ban egy átvágás készült Cibakháza felett, így csak helyi forgalma maradt.

20. Ozora Sió-hídja (1828–1858)

Rövid idejű, de 1848-ban történelmi jelentőségű híd.

Ozoranál rendkívüli átkelőhely volt a Sárvízen, a Sión, ezt jelzi, hogy Ozorai Pipo itt épített várat (1416).

A II. József elrendelte I. katonai felmérés azt mutatja, hogy **korábban töltés vezetett át a Sión** és három kisebb híd vezette át a vizeket. A Sárvíz rendezése során (1818-1825) a megváltozott vízrajzi viszonyoknak megfelelően **1828-ban háromnyílású, 16 m hosszú fahidat építettek Kopátsek János ácsmester tervei szerint**. A fennmaradt szép terv azért is becses emlék, mert **Beszédes József**, a hazai vízrendezés kiemelkedő alakja ellenőrizte a terveket, és azért is, mert **1848. október 6-án ennél a hídnál volt az Illyés Gyula megékelte**, híres „ozorai csata”. Egy **1858-ban készült** levéltári anyag arról tudósít, hogy ezt a nevezetes **hidat átépítették**, talán azért is,



Az ozorai Sió-híd 1828. évi terve.

(illusztráció: Tolna Megyei Levéltár)

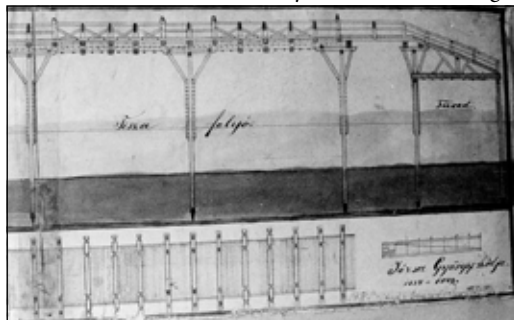
mert nyílása elég kicsi volt. Az 1929 óta itt álló vasbeton híd 32 m nyílású.

21. Poroszló–Tiszafüred közúti hídja (1834–1849)

Pankotay Józsa György hídjának rövid, viharos története.

Az **Árpád-korban** (1009) **Örvény átkelőhelye igen fontos volt**. Két fontos országos főutat (Debrecen-Erdély és Eger-Kassa) kötött össze az itt átvezető országút. Ezt jelzi, hogy Poroszló a 15. században mezővárossá fejlődött.

A török hódoltság idején a rév vámbevétele erősen csökkent, a **török kiűzése után**, bár a postaút elkerülte a Poroszló-Örvény közti részt, mégis



Poroszló-Tiszafüred közúti hídja.
(illusztráció: Kiss Pál Múzeum)

a hidas (komp) jelentősége nőtt. A Tiszán való átkelést javítani kívánták, a **döntő lépést Pankotay Józsa György** (a vaskos tréfáiról híres Józsa Gyuri) **tette meg**: 1834-től 25 évre **haszonbérbe vette az**

átkelőhelyet **hidépítési kötelezettséggel**, és 34 ezer pengőforint költséggel **azt meg is építette Balthasar János kir. mérnök terve szerint**. 1845-ben egy jeges árvíz a hidat súlyosan megrongálta. A meginduló gőzhajózás miatt is a **hidat újjáépítették**, ám **1849 júliusában**, amikor a császári csapatok erre vonultak, a **Kormány parancsára a hidat felgyújtották**. Fahídként már nem épült újjá ez a rövid életű híd.

22. Tokaj faszervezetű ívhídja a Tiszán (1837–1849)

Titel remek Tisza-hídja volt a híd példája.

Tokaj Tisza-hídjai közül az **1753-ban épült királyi híd közel 180 m hosszú volt**. Nagy forgalma (1763-ban 900 szekér, 2000 gyalogos és 6000 élőállat) miatt a híd állapota fokozatosan romlott, ezért **1805-ben a Kassai Építésügyi Igazgatóság kő hídfőkön és pilléreként álló híd építését javasolta**.

Az **új híd elkészült**, amint erről Jánosfy Imre a **Társalkodó 1837. évi** lapjain nagy lelkesedéssel beszámolt és szólt arról is, hogy a **híd építése Tenczer Károly érdeme**. Azt is írta, hogy **Ausztria és Bajorország hidjainál is többre értékeli az „öt művészileg szerkesztett bolthajtású hidat, melyek 15 ölesek”**. Óriási kár, hogy 1849 januárjában Klapka rosszul értelmezett parancsa alapján felgyújtották.

Már korábban találtam **Tenczer Károly 1848-ban készített országos útnyilvántartásában Tokaj Tisza-hídjára vonatkozó adatokat**: „Tisza Nagyhid 4 járomra 15 öl (28 m) nyílásokkal”. Az adatok megegyeznek az utazó leírásában szereplővel, valószínű hogy ez a híd az 1820-ban kiadott Mérnöki utasításban szereplő, a Titelnél épült rácsos híd mintájára épült Tokajban.

23. A Balaton hídja Fenékpusztánál (1839–1930)

A **Balatonon való átkelés Fenékpusztánál és Tihany-Szántód között** már a római korban **megvalósult**, híd azonban csak évszázadokkal később épült. A **Szántódnál talált cölöpök csak kompbejáró részei voltak**, nem úgy Fenékpusztánál.

Zala megye közgyűlése 1785-ben utasította hites mérnökét, Piler Ferencet, hogy készítsen tervet a Balatonon való átjáráshoz. A Hazai Tudósításokban 1807-ben egy névtelen szerző szerint „szép állóhidat



A Balaton hídja Fenékpusztánál.
(illusztráció: Kogutowicz Károly)

lehetne építeni hajókra” ... A **hidépítés gondolata 1908-ban már konkrétan megjelent** a Balaton című lapban „a víz szélessége 1058 m, Tihanytól 318 m-en 6-14 m mély a víz, így csak itt kellene vashíd”. A Közlekedésügyi Minisztérium gőzkompp beállításához nyújtott segítséget, így a hidépítés elmaradt, ám valami azért volt: **Egy 1802-ben felvett leltár 170 m hosszú hidat jelölt Szántódon**. A Cifra hídnak nevezett bejáró híd a **komp kikötő** hídja volt.

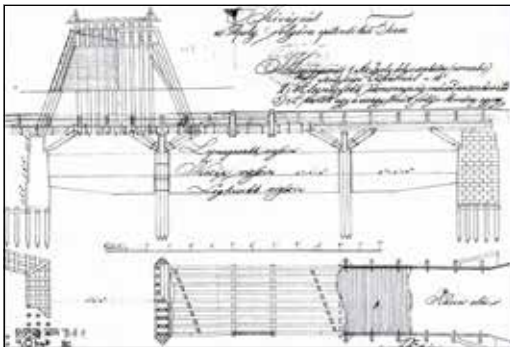
Az igazi Balaton hídja Hídvégnél-Fenékpusztánál épült meg 1839-ben, amikor már töltéssel beszűkí-

tették az áthidalandó nyílást és a Balaton vízállása kedvezően alacsonyabb lett. A híd építéséről Kövér János vörsi plébános a Historia domusban ezt írta 1837-ben: „Ami a világ teremtésétől fogva nem esett, a mi időnkben megesett. Híd van a Balaton közepén”: 1930-ban aztán állandó vashíd épült, ennek az **utódjára 1963-ban került emléktábla Balaton hídjára** felirattal.

24. Kóvár – új Kóvár közúti Ipoly-híd (1847–1944)

Az Ipolyon már 1804-ben igény volt híd építésére, a II. katonai felmérésen (1860 körül) már jelölve van Kóvárnál egy híd.

Rendkívüli érték, hogy a Magyar Országos Levéltárban **fennmaradt két terv az itt épülő hídról az egyiket Killián mérnök, a másikat a Királyi Építési Főigazgatóság** készítette. Mindkét terv háromnyílá-



Kóvár – új Kóvár közúti Ipoly-híd.
(illusztráció: Magyar Országos Levéltár)

sú, kő hídfőjű, 34 m hosszú hidat ábrázol, egymástól kissé eltérő nyílásbeosztással és eltérő kialakítással. A három **egyforma nyílású Killián tervezte híd egyszerűbb, a Főigazgatóság tervezte híd a szélső nyílásokban ferde megtámasztással** (feszítőmű), a **középsőben pedig** a hídpálya fölé emelkedő **függesztőművel** is erősített, valószínű, hogy az utóbit építették meg.

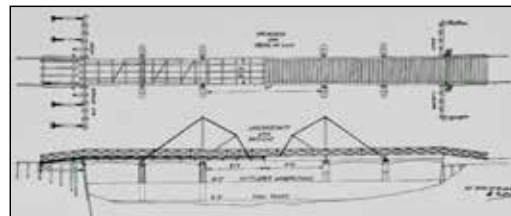
Szakemberek részére további felvilágosítást is adnak ezek a több, mint 160 éve készült tervek úgy gondolom, hogy bemutatásuk érdekes és hasznos. Ezt a hidat is robbantással elpusztították 1944-ben.

25. Tolóhid az Óbudai Hajógyárnál (1858–1884)

Az **Óbudai Hajógyár** megalapítása után hamarosan felmerült itt egy híd szükségessége, így **itt épült meg az egyetlen tolóhid Magyarországon**. Nyitható volt: Komáromban, Győrben, Baján és máshol is, ilyen szerkezetű azonban csak itt volt. A **78 m hosszú híd ötnyílású volt**, középső 22 m-es nyílásában biztosítva a magas hajók közlekedését.

A hidat **Prokopp János**, akkor 33 éves jeles **esztergomi mérnök tervezte**.

A híd avatására, 1857. szeptember 26-ára díszes meghívó készült a híd könyvatos képével. Az ünnepségen két órával méltatták a tervezőt, és a híd Óbuda és a Hajógyár szimbóluma lett. Fennmaradt a híd terve is (Kiscelli Múzeum). A tolóhidat 1884-ben végleges, vasszerkezetű emelhető híddá építették át. A hidtörténetben szinte ismeretlen neves mérnök életrajzát dr. Prokopp Mária írta meg a Balassa Bálint Múzeum (Esztergom) 1994 évi kiállítására.



Prokopp János terve, 1858.

(illusztráció: dr. Gáll Imre)

26. Győr Sétatéri emelhető fahídja a Rábán (1869–1894)

25 évig szolgált, utóda is emelhető volt.

Győr mindig a hidak városa volt, mint ez G. Hoefnagel metszetén (1597) is látszik, s mivel Duna-ág, Rába, Rábca folyt át a városon, 1890-ig nagy fahídjairól volt híres a város. Közülük a Kecskéhíd és a **Sétatéri Nagyhid** volt a leglátványosabb.

Az **ötnyílású jármos fahidat 1869-ben**, a gabonát szállító uszályok tárházhoz való eljutása érdekében **emelhető középső nyílással építették** a hajók közlekedése érdekében.

Holló Alajos remek **festményén** ennek a **különleges hídnak a részletmegoldásai is jól látszanak**. A szép és érdekes híd faanyaga sajnos **1890-ben elég rossz állapotú volt**, ezt a híres **Feketeházy János vizsgálata is bizonyította**: az áthidaló 40 gerendából, csak 25 volt jó állapotú.

A városi tanács **1891-ben új, vasszerkezetű híd építését határozta el**. Az új híd (1894) a fahíd hosszával egyező (53 m), de egy nyílású rácsos szerkezetű lett, a hajók áthaladása érdekében a **híd közepén egy 9 m-es hídrész** felemelhető volt.



Győr, a Sétatéri emelhető fahíd a Rábán.
(illusztráció: Holló Alajos)

27. Doboz, a Kettős-Körös Nagyhidja (1871–1914)

1856-ban a Kettős-Köröst Gyula és Békés között szabályozták, az új meder feletti híd megépítéséig a maitól két kilométerre **1861-ben 68 m hosszú ideiglenes híd** építettek. Ezt a híd **1868-ban az árvíz elsodorta**.

A főispán megbízásából **1871-ben tölgyfából 120 m hosszú híd** építettek a békési ácsok.

1874-ben a Fekete-Körös vizét is ide vezették, a megnövekedett vízhozam miatt, bár a hídpillérek védelmére jégtörőket építettek be, **1886-ban a Nagy híd a jeges ár elsodorta**.

A **harmadik híd 1887-ben készült el. 1888 márciusában az árvíz a híd egy részét lerombolta**, ezen okulva szélesítették a hullámteret és magasították a töltéseket. **1891-ben** a vizek lefolyásának javítására egy **41 m-es rácsos vasszerkezetet építettek be a híd**ba.

1906-ban a Kereskedelemügyi Minisztérium elrendelte **végleges, állandó híd építését**, az **építés 1912-ben kezdődött meg**, ennek során három új acélszerkezetet építettek. Ez a leírás azt kívánja jelezni, hogy az árvizek milyen veszélyt jelentettek a fahidakra.



Doboz Kettős-Körös Nagyhidja.
(illusztráció: Békés Megyei Közútkezelő)

28. Makó közúti-vasúti Maros-hídja (1878–1925)

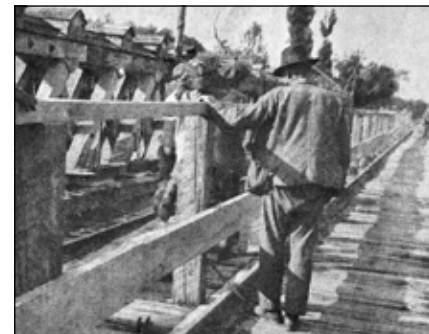
Különleges hazai rácsos közúti hidunk.

A makói átkelőhely kelet-nyugat irányú, folyóvízyi forgalma jelentős volt **1840-ben**, amikor **Makó**



Makó közúti-vasúti Maros-hídja.
(illusztráció: József Attila Múzeum)

városa megvásárolta a Rónay családtól a révjogot, hogy híd építhessen. Gazdasági okokból **1868-ban fahíd építését határozták el**, pedig ekkor már sejtették, hogy a híd karbantartása nem lesz gazdaságos. Az első sikertelen pályázat után 1876-ban szerződést kötöttek a Klein és Fia észéki céggel. A **négy-nylású, 112 m hosszú (4x28 m, rácsos, Howe-rendszerű mederhídhoz egy 18 és egy 14 nyílású ártéri híd csatlakozott**, így a **híd hossza 290 m volt**. **Eredetileg a rácsos vörös fenyőből épült mederhidat**, mint az erdélyi fedett fahidakat **tetővel gondolták ellátni, ám ezt elhagyták**. A híd életében nagy változást hozott, hogy a **vasútépítés 1883-ban elérte Makót és a vasúttársaság**, annak fejében, hogy igénybe veheti a közúti híd, **40 évre bérbe vette a híd**, vállalva a város adósságának kifizetését. **Egyedülálló a hazai hídtörténetben hogy közel 50 évig fahídként üzemelt úgy, hogy pillérei is 30 évig fából voltak és a közös közúti-vasúti közlekedés 34 évig tartott**.



A makói fahídon kerítés választotta el a kétféle forgalmat

29. Barcs Dráva-hídja (1883–1903)

A rövid életű fahídon épült a rácsos közúti híd.

Barcs mindig fontos kereskedelmi állomás volt a sószállítás, majd dohányforgalma révén.

A 19. sz. első felében a Drávát szabályozták, a folyó délre húzódott, medre szűkebb lett, emiatt a közlekedés megnehezült. **1868-ban a vasút elért Barcshoz, 1870-ben vasúti híd épült.** Ez fellendülést hozott a településnek, egyben indokoltá tette közúti híd építését is. Erre az adott lehetőséget, hogy **Lippe-Schaumburg herceg** a kormány részére **220 ezer ezüstforint kölcsönt nyújtott**, azzal a feltétellel, hogy **Dráva-hidat építsenek.**

1883-ban már készen állt a **18 nyílású, 320 m hosszú, a 30 m-es hajózónyílásban Howe-rendszerű, rácsostartós híd.**

Barcs akkor már oly mértékben fejlődött, hogy állandó vasszerkezetű közúti hidat építettek, mégpedig olyan ötletesen, hogy a vashíd építéséhez a fahidat állványnak használták.



Barcs Dráva-hídja. (illusztráció: MÁVAG archívum)

30. Záhony rácsos Tisza-hídja (1885–1912)

Ez a **legelső folyami hidunk, melyről alapos leírás jelent meg** (Magyar Mérnök és Építész Egylet Közleménye 1887. 5. sz.)

A medernyílás **négynyílású, rácsos (4x40 m) szerkezetű**, melyhez egy 57 és egy 133 m hosszú ártéri feszítőműves gerendahíd csatlakozott, így a **híd 336 m hosszú volt.** A mederhídhoz, a vízügyi igények kielégítésére **24 m hosszú cölöpöket kellett volna levern**i, ennek **lehetetlensége miatt** a jármok (pillérek) két részből készültek. A faanyagot (tölgyfa és fenyő) Ugocsa, Szatmár és Máramaros vármegyéből és Gácsországból szerezte be Haynald István neves mérnök. A pillérek építéséhez **340 cölöpöt kellett levern**i 20 ezer napszámnyi munkával. A rácsos **felszerkezethez 700 m³ faanyagot és 80 tonna vasanyagot használtak fel.** A szakszerű ismertetés (Éltető Elek műszaki tanácsos) hidraulikai, méretezési és gazdasági adatokra is kiterjed. Hasonló szerkezetű volt ez a híd a Makónál épülthöz.

31. Kisköre vasúti Tisza-hídja (1889–1923)

Hazánk **leghosszabb faszervezetű hídja** élt 34 évet. **Kiskörénél 1889-ben Magyarország leghosszabb (780 m) faszervezetű hídja** épült meg, akkor csak vasúti forgalomra. A híd három 48 m-es medernyílása **négyszeres rácsoszású ún. Howe-rendszerű szerkezet** volt, melyet 12 m hosszú fenyőgerendákból építettek. A medernyílásokhoz **Kisköre felől 37, Abádszalók felől 28 (9-10 m) nyílású fatartós híd-rész csatlakozott.** A **68 nyílású híd rendkívüli al-**



Kisköre, a vasúti Tisza-híd átépítése.

(illusztráció: MÁVAG archívum)

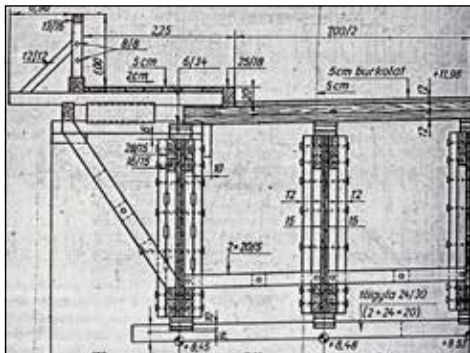
kotás volt, kár hogy jó fényképet az egész hídról nem tudok bemutatni, csak 1906-ban készült.

A **medernyílásokat** a faszervezet rongálódása miatt **1906-ban rácsos acélszerkezetűre építették át.** **1919-ben a medernyílásokat felrobbantották**, s csak **1923-ra tudták a helyreállítást elvégezni**, igaz, akkor a híd 590 m-esre rövidítve az ártéri nyílásokat is átépítették. Ezt a vasúti hidat rendkívüli méretei miatt és azért mutatom be, mert utódján 1958 óta, már 56 éve a közúti forgalom is átmegy a Tiszán

32. A budapesti Kossuth híd faszervezetű nyílásai (1946–1952)

Budapest hídjainak elpusztítása miatt, 1945-ben a Közlekedési Minisztérium úgy döntött, hogy a leggyorsabban új helyen kell építeni 10-15 évre egy új Duna-hidat, „megtakarítva” a roncskiszedést. Közismert a Kossuth híd építésének története, az azonban alig, hogy acélananyag hiány miatt **két hídnyílás faszervezettel épült**, melyeket – a faanyag romlása

miatt – **1952-ben rácsos vasszerkezetűre építették át.** Mistéthy Endre főtervező mellett **Hilvert Elek** a faszervezetek szakértője vett részt a tervezésben. **Faszervezetek (1956)** című egyetemi tankönyvében bemutatta a Kossuth híd faszervezetét.



*A budapesti Kossuth híd faszervezetű nyílása.
(illusztráció: dr. Hilvert Elek rajza)*

A **27,0 m nyílású szegelt, gerinclemezes, 3 m magas,** szokatlanul erős övekkel kialakított, csavarozással, szegezéssel kapcsolt szerkezetet annak elbontásakor megvizsgálta a tervező, s ennek tapasztalatait is közkinccsé tette.

Erről a rövidéletű faszervezetről azért érdemes szólni, mert az acél anyag hiánya miatt, **kényszerből eredetileg az egész, 355 m hosszú híd faszervezetűnek kellett volna tervezni.**

33. Hídvégardói Bódva-híd (1988– Provizórikus híd, melynek tengelyében halad az országhatár.

Fahidak napjainkban az országos közutakon már nincsenek, pedig **1955-ben még 900 volt.** Borsod-Abaúj-Zemplén megyében 122 provizórium, fa, illetve fa és acéltartós híd volt, így **Hídvégardón is. A mai híd elődje 1959-ben épült.**

Hídvégardó Bódva-hídján a II. világháborús kár miatt a négynyílású boltozatsorhoz csatlakozó **négynyílású hídrész acéltartós, fapallós kialakítású, hagyományos cölöppármos pillérű híd,** itt a határnál, a helyi forgalomra megfelel. Ez a híd egyébként is egyedülálló, mert tengelyében halad a magyar-szlovák államhatár.

Ezt a hidat az Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskola tervezte.

Szlovákia lemondott erről a hídról és a közeli faluhoz vezető úton saját hidat épített. Ennek a hídnak a bemutatása azért indokolt, mert ilyen pillérű és korlátú híd korábban igen sok volt az országos közutakon, az önkormányzati utakon pedig ma is állnak még ehhez hasonlók.



Hídvégardó, Bódva-híd. (fotó: Gyukics Péter)



*A fa gyaloghíd Szarvason 2004-ben.
(fotó: Gyukics Péter)*



*Szarvas, az új fa gyaloghíd építése végén 2010-ben.
Hazánkban ez az első fából készült korsárfüles ívhíd.
(fotó: Lorászkó Balázs)*



Káptalanfa, kétnyílású kőboltozat. (fotó: Gyukics Péter)

4.2. BOLTOZOTT HÍDJAINK

Boltozott hídjainkról, mivel **ezek a legidősebbek** és mivel az országos közutak hídjai közül 14 műemléki védettségű, s ezek mind boltozatok, külön is érdemes és szükséges kicsit részletesebben szólni.

— **Napjainkban az országos közutakon csak 484 boltozott híd van**, pedig 1954-ben még **916 volt**, ám az egyébként indokolt kishíd korszerűsítési program (1955-1970) igen sokat, 1970 óta szerencsére jóval kevesebbet eltüntetett.

A hazai teljes hídállományban, mintegy **1000 boltozat**, s ezen belül önkormányzati utakon is számos értékes műemlék van (Jászberény, Karcag, Örvényes, Diszel stb.).

— **A boltozott hidak zöme 100 évnél idősebb, és több kétszáz évnél idősebb is van: Vác, Káptalanfa, Olaszliszka, Jászdózsza, Tarnaméra** és még több település szép kő, vagy téglá hídja.

A víztől megvédett, fagyálló építőanyagból készült boltozatok **tartósak**. A forgalom a keskeny boltozatok mellvédfalát súlyosan rongálhatja, ezért a mellvédek jó láthatóságát biztosítani, a nem műemléki védettségű boltozatokat szélesíteni kell.

— **Boltozatok közül főúton csak 84 (17 %) van**, ez kedvező, mert megóvásuk egyszerűbb. Keskeny (6,5 m-nél keskenyebb) 86 boltozat, közülük a **33 sz. főút Hortobágy-hídja** okozza legnagyobb gondot, ám nem lenne helyes funkció nélkül hagyni, mert a használaton kívüli boltozatok általában gyorsan pusztulnak.

— **A szép, értékes boltozatokat meg kell őrizni**, ehhez azonban jobban kell őket ismerni. **Dr. Gáll Imre** (1909-2006) döbönt rá, hogy míg az épületek műemléki védelme kiterjedt, addig **hídjainknak csak 0,3 %-a áll védelem alatt**, ezért öntevékenyen bejárta az egész országot, kutatott levéltárakban. Az 1970-ben megjelent **Régi magyar hidak** című műve, azóta nem jelent meg, csak könyvtárakban férhető hozzá. Célja ezzel a könyvvel az volt, hogy **a hidak is legyenek műszaki-építési kultúránk elismert részei** és kapják meg a kellő gondoskodást.

— Igyekeztem az ő munkáját úgy folytatni, hogy **1994-től 16 megye híd történetét kutattam, publikáltam**, s ezekben a könyvekben **igyekeztem a boltozatokkal képből és írásban is foglalkozni**.

— Remélem, egyre többen rácsodálkoznak útjaink rejtett hídcsozáira, látok biztató jeleket, erről is szívelek.

Több, száz boltozott híd nem, de értékeseket elég nagy számban bemutatok, buzdítva az önálló felfedezésre.

Néhány megyében különösen sok boltozat van: Borsod-Abaúj-Zemplén 79, Veszprém 76, Heves 61, Baranya 47, a többiben egy-kettő, de a kevés boltozatú megyék közül **Békés, Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok** megyében kiemelkedő értékek vannak.

— Hídjaink megőrzését igyekeztünk önként vállalt védelemmel óvni, ez azt jelenti, hogy konzultációk

után a 14 műemlék mellett (interneten elérhető az aktuális hivatalos jegyzék), 1993-ban a közlekedési tárca 57 híd **„Műszaki emlékeknek”** minősített, ez **bekerült a hídnyilvántartásba is**, interneten ez is elérhető.

Azt remélem, hogy a természetjárók, a **„nyitott szemmel” utazók egyre több értékes híd fedeznek fel**, s ezek is bekerülhetnek a Műszaki emlékek közé.

Az önkormányzatok pedig sokat tehetnek egy boltozat felújításában, a híd csúfító közművek eltávolításában.

Örülök, hogy szép könyvek jelentek meg régi magyar hidakról, pl. dr. Imre Lajos Boltozott hidak a Kárpát-medencében c. műve.



Dunatétlen, téglá boltozat. (fotó: Gyukics Péter)

4.2.1. ELBONTOTT, ELPUSZTULT, FELHAGYOTT BOLTOZATOK

1. Ipolyság boltozott hídja (1266/1769–1950)

Az eredeti híd 1266-ban épült, majd ennek pusztulása után a ciszterek 1769-ben építették meg a 110 öl hosszú boltozatot, a romló állapotú hidat 1954-ben elbontották.



Az Ipolyság első boltozott hídja. (Korabeli képeslap)

2. Százhalombatta felhagyott boltozata (középkori)

A mai terepszintnél mélyebben fekvő, **62 m hosszú, háromnyílású, felhagyott híd** „Római” nevet kapott, de máig **nincs egyértelműen tisztázva építésének ideje**. 1747-ből fennmaradt a javítások dokumentuma. Többször felmerült, hogy habarcsminta vizsgálat perdöntő lehetne. Érdemes lenne itt és a limes út egész mentén régészeti kutatást végezni, építőmérnökök bevonásával, mert Baracsnál, és máshol is kellett, hogy állandó híd legyen az oly fontos, Duna mentén épült limes úton.



*Százhalombatta felhagyott boltozata.
(légifotó: Gyukics Péter)*

3. Kisdörgicse felhagyott műemlék csúcsíves hídja (16 sz. –)

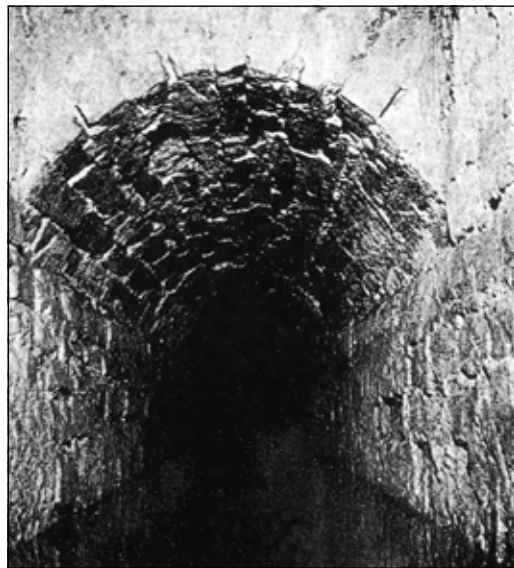
Hazánkban csak három csúcsíves híd van, kettő Bor-sod-Abaúj-Zemplén megyében, a harmadik pedig a kőben, romtemplomokban gazdag Balaton-felvidéken. A hídon átvezető út korszerűsítése során új híd épült a régi híd mellett. Jelenleg jó állapotú, jól megközelíthető és jelzett is a híd.



*Kisdörgicse felhagyott csúcsíves hídja.
(fotó: Kovács Csilla)*

4. Vácduka török kori vízvezetéke (1600 körül –)

Vác várát ivóvízzel kellett ellátni, ezért épült a **60 cm széles, 2 m magas téglából falazott** boltozat. A híd történetét – biztonsági okokból – Evlia Cselebi nem írta meg, régészek azonban feltárták. Állandó hidat hazánkban csak kivételesen – városokban – építettek a törökök, ezért említésre méltó ez az alkotás.



*Török kori vízvezeték Vácdukán.
(fotó: Molnár József)*

5. Szentgál Római hídja (1667 -)

Útikönyvekben Szentgálnál (Borhordó út) Római hídnév található. Régi hídnylévántartásban találtam ezt az évszámot, a helyszínen pedig egy **félíg elpusztult**, ám **megőrzésre** érdemes hidat ismerhettem meg, jó lenne megmenteni. ->



*Szentgál megmentendő hídja.
(fotó: Mátyus Károly)*

6. Barátok hídja Egerben (1690 előtt - 1757)

Török kori voltáról vannak viták, annyi azonban bizonyos, hogy Evlia Cselebi is említést tesz erről a hídról, melyet sajnós az **1757-es nagy árvíz elpusztított** és e híd utódja is szerencsétlen véget ért.

7. Jászberény Zsombékos dűlő hídja (1700 körül - 1970 után)

Jászberény és külterülete még 1970-es boltozatokban gazdag volt, ahogy ezt dr. Gáll Imre könyve bemutatja. A **Jászberényről Dormándra vezető úton** a könyv írásakor még három boltozat állt, közülük a legna-



*Archív kép Jászberény Zsombékos dűlő hídjáról.
(fotó: dr. Gáll Imre)*

gyobb, **8,5 m nyílású** még kissé rossz állapotában is monumentális volt, nagy kár, hogy elbontották.

8. Aranyhegyi árok hídja (1700 körül - 1963 körül)

Az óbudai temető sarkánál állt egy kb. **8,0 m nyílású** felhagyott kőboltozat a Pusztakúti út mellett. Nemcsak Gáll Imre könyvében szerepel, hanem diákkoromban én is megcsodáltam hatalmas köveit, kár hogy elbontották.



*Az Aranyhegyi árok egykori boltozata.
(fotó: dr. Gáll Imre)*

9. Kakat-híd a volt Sóúton (1723 - 1739)

A Kakat - egykori Tisza-meder - a régmúltban komoly természeti akadály volt. Első kamarai mérnökünk 1723-ban háromnyílású, kb. 12 m nyílású nagy boltozatot építtetett. Az **1739-ben** levonuló **árvíz el sodorta** a híd köveit.

A környező vidék népe 1736-ban hálából itt szép emlékoszlopot állított (1981-ben az emlékoszlopot Kenderes helyreállította). ->



*Emlékoszlop a hajdani Kakat híd helyén.
(fotó: Gyukics Péter)*

10. Minoriták hídja Egerben (1731–1878)

Örök kár, hogy ezt a **tíz szoborral díszített** hidat, melyet **G. B. Carlone** olasz származású építőmester, később Eger szenátora építette, 1878-ban a nagy árvíz úgy megrongálta, hogy utána lebontották. Az Eger árvizeiről írt tanulmány kis képet közöl erről a hídról, de elnagyolt, így érdemes lenne tovább kutatni legdíszesebb hidunk ügyében →



*Grafikán az egykori egri Minoriták hídja.
(illusztráció: Dancza János)*

11. Pápa Bakonyér feletti, Vörös hídja (kb. 1760–1968)

Egynyílású (7,6 m) boltozott téglahíd állt Pápán, melyet Fellner Jakab tervezett. A nevezetes hidat 1968-ban ismeretlen okból elbontották.

Azért említem ezt, mert Gáll Imre 1963 körül még jó állapotúnak írta le, a műemléki nyilvántartásban pedig tévesen még 1990-ben is szerepelt.



Pápa, Vörös híd. (fotó: dr. Gáll Imre)

12. Magyarpolány út feletti boltozott felüljáró (1770 - ?)

Különleges emlék a 18. századból, a minoriták építették a templom és a plébánia összekötésére. Az út szélesítésekor a boltozatot elbontották majd 1991-ben faátjárót építettek, jó, hogy ma is követhető, hogy közel 250 évvel ezelőtt már felüljáró épült.



*Magyarpolány út feletti boltozott felüljáró.
(fotó: Mátyus Károly)*

13. Eger Érsekkert különleges boltozata (1773–1962 előtt)

Az Érsekkertben két szép kis híd állt. A II. világháború után lakótelep és népkert épült, így 1962-ben már csak az egyik állt, rongáltan, elhagyatva, pedig korlátkialakítása és az ülőpad egyedülálló a magyar boltozatok között. Napjainkban szépen helyreállítva áll Fellner Jakab hídja.



*Az Érsekkerti híd eredeti formájában,
és helyreállítva (fotó: dr. Gáll Imre, Gyukics Péter)*



14. Dad földúti téglahídja (1773–1970)

Két híd állt Dad külterületén, ezeket Fellner Jakab tervezte, kár hogy fenntartás hiányában az egyik, 2 öl (3,6 m) nyílású hidat elbontották, a másik még áll.



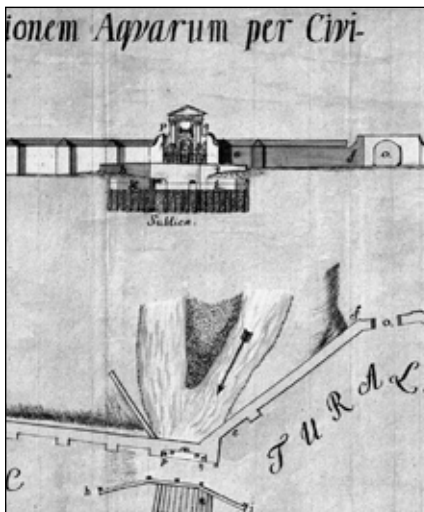
A megmaradt téglaboltozat. (fotó: Kertész László)

15. Eger Posuerunt („őriző”) gát hídja (1781–1970 körül)

Az egri püspök tíz évi munkával 220 m hosszú gátat építtetett a város védelmére, melyen egy **kétnyílású, négy szoborral díszes híd** állt. 1878-ban árvíz rongálta meg a gátat, a híd egy része még az 1960-as években megvolt, kár, hogy emléke nem maradt.



Eger Posuerunt hídja (1960-as évek).
(fotó: dr. Gáll Imre)



Csak rajz emlékeztet az egri „őriző” gátra és hídjára

16. Gyöngyös Nagy-patak-híd (1786–1972)

1786-ban Rábl Károly kőműves mester építette, első munkája sikertelen volt, saját költségén újjá kellett építeni a 10 m nyílású hidat. Figyelemre méltó, hogy amilyen rosszul kezdődött pályafutása, utána olyan jól haladt, még 70 éves korán túl is szép, ma is álló, műemléki védettségű hidakat épített, nem csak Heves megyében. Ezt a szép **hídját elégtelen szélességére hivatkozva (7,4 m) elbontották**, pedig a Műemlékvédelem lapjain rendkívül erélyes tiltakozást írt Pál Tibor, a Közlekedési minisztérium kiváló mérnöke.



Rábl Károly kőműves mester Nagy-patak-hídja Gyöngyösön. (fotó: dr. Gáll Imre)

17. Rárópusztai Ipoly-híd (1791 – 1904)

Hétnyílású, impozáns alkotás volt: 200 méteres hosszával, Nepomuki Szent János aranyozott szobrával. Nem tudni a pontos okát, de a boltozatot **sokszor kellett javítani**. Figyelemreméltó, hogy a 20. század elején, amikor átépítése felmerült, történészek, írók, papok emelték fel szavukat, ám **1904-ben** mégis egy **60 m nyílású rácsos acélhidat építettek helyette.**



*A nagyhírű Rárópusztai Ipoly-híd.
(illusztráció: Kubinyi Ferenc Múzeum)*

18. Szegilong, csúcsíves boltozat (1796–2006)

Az olaszliszakai csúcsíves hiddal valószínűleg egyidős volt ez a 2,3 m nyílású különleges kis boltozat. Számomartott híd volt, hisz csak **négy csúcsíves boltozatunk volt**, sajnos csak volt, mert homlokfal a megsérült és az út javítása során acélhullámlemez csövet húztak be a boltozat alá.

Több hidunknál készült ilyen javítás, ám ennél más megoldást kellett volna alkalmazni, a közelmúltban a városlödi bekötőtűt kőboltozatát sikerült eredeti formában helyreállítani.

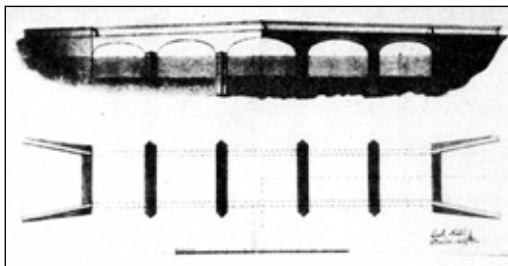
Régi boltozatainknak talán jó emlék állítás ez a kis emlékezés és figyelmeztetés is, hogy **óvni kell a boltozatokat a víz kártételétől, a háborús pusztítástól és az elhamarkodott elbontástól.**



*Egyik csúcsíves boltozatunk Szegilongon állt.
(fotó: Szarka Judit)*

19. Tarnaörs Tarna-hídja (1797 – 1967)

Ezt az ötnyílású, 40 m hosszú hidat, melynek terve is megvan, Rábl Károly tervezte és építette. A II. világháború végén három középső nyílását felrobbantották, provizórikusan helyreállították. Kár, hogy végül nem építették újjá, hanem új hidat építettek.



Rábl Károly tervezte és építette Tarnaörs Tarna-hídját is. (illusztráció: Heves Megyei Levéltár)

20. Eger második Barátok hídja (1815–1944)

Az eredeti Barátok hídjáról már volt szó, az új, Zwenger József terve szerint átépített hidat 1944. november 30-án felrobbantották, csak fénykép emlékeztet az erős kőhídra, melyről sokáig úgy gondolták, hogy törökkori volt.



*Fénykép őrzi a Barátok hídja emlékét.
(fotó: dr. Gáll Imre)*

21. Hajdúböszörmény Kadarcs hídja (1817–1967)

A **hatnyílású** (6x3,9 m) téglahíd Bramer György építette. Nem tudni, hogy a téglanyaggal vagy a kivitelezéssel volt baj, az azonban biztos, hogy sokat kellett javítani, már 1862-ben felmerült, hogy új hidat kellene építeni. Bontás helyett a **két szélső nyílást elbontották**, így a javításhoz rendelkezésre állt anyag, a vízrendezések miatt pedig nem is volt szükség hatnyílású hídra.

Gáll Imre a helyszínen is vizsgálta 1961-ben ezt a korábban műemlék jellegű hidat, rossz állapota miatt nem javasolta megtartását.



*Dr. Gáll Imre 1961-ben vizsgálta meg a hidat.
(fotó: Wisinszky)*

22. Kápolna történelmi Tarna-hídja (1817–1944)

A Zwenger József tervezte, háromnyílású, 40 m hosszú híd 1849-ben **rendkívül fontos szerepet** játszott a kápolnai csatában., Than Mór ezt szépen meg is



Than Mór festménye a kápolnai csatáról (1850.)

örökítette. A II. világháborúban különös szerepe nem volt, de 1944-ben felrobbantották. Pilléreire egy provizórium épült, majd 1967-ben háromnyílású vasbeton híd épült a korábban a megyében a legnagyobb (11,4 m) nyílású híd helyett. Szép tett volt emlékmű állítása, megtekintését ajánlom. →

23. Kalocsa, ötnyílású boltozat (1820–1862)

Egy **céhlevél**en vette észre **dr. Gáll Imre** ezt az **érdekes hidat**. A város helytörténetének jeles kutatója először kétségbe vonta ennek a hídnak a létét, alapos kutatással azonban megtalálta a helyi újságcikk beszámolóját ennek a hídnak árvízben való elpusztulásáról. Ki gondolná, hogy Kalocsán ilyen híd épült majdnem 200 éve!



*Az 1820. körüli kalocsai céhlevél részlete.
(illusztráció: Visky Károly Múzeum)*

24. Dáli híd Makó–Királyhegyes között (1821–1938)

Csongrád megye boltozatainak 1837-ben készített kimutatása szerint ez volt a legnagyobb nyílású (10 m). A karcsú boltozatot az út korszerűsítése során 117 éves korában elbontták, mert vízrendezések után már felesleges volt ilyen nagy híd. Példamutató lehet ma is, hogy a bontásról jó fényképet készítettek.



A Dáli híd bontása. (illusztráció: Kiskőrösi Közüti Szakgyűjtemény)

25. Zalalövő, a Rabok hídja a Zalán (1829–1967)



*Zalalövő, a Rabok hídja ideiglenes helyreállítása.
(fotó: dr. Gáll Imre)*

A Zalán már a rómaiak alatt fontos fahíd állt. 1818-ban a Királyi udvar vonulása idején biztonságos „vendéghidat” építettek, 1820-ban aztán a megye közgyűlése kőhíd építését határozta el. **Eredetileg 11**

nyílású, a Zalai Levéltárban ma is meglévő **szép tervet készített Póka Antal földmérő**. Építése idején **ez lett volna a legtöbb nyílású kőhíd** az országban, de a hatóság ötnyílású (5x11 m) híd építését rendelte el. A hatalmas kőhidat költségtakarékoságból **rabokkal építették, elkészültek ez volt hazánk leghoszabb boltozott hídja**.

Sajnos 1945 márciusában két nyílását felrobbantották.

Ideiglenesen faszerkezettel állították helyre, újjáépítése vízügyi okokból elhúzódott, a Zalán levonult súlyos árvíz után aztán robbantással bontották el a **115 évig épen és 23 évig sérülten állt** hidat, melyről dr. Gáll Imre könyve érdekes, részletes leírása ad.

26. Nagyigmánd Concó-patak hídja (kb. 1830–1945)

A nagy múltú Marhahajtó úton – Hortobágytól Bécsig – erre hajtották az exportra szánt jószágokat. Erről a nevezetes hídról (2x6 m) Kogutowicz Károly remek könyvében (A Dunántúl és a Kisalföld képekben, 1930.) fotó maradt fenn. A hosszú boltozat helyett új hidat építettek.



A nagyigmándi boltozat. Imre Lajos ecsetrajza

27. Baja Vörös hídja a Pecázó szobrával (1830–1956)

Széchenyi Istvánnak 1829-ben még ittjártakor a **Posványos dűlőt ki kellett, hogy kerülje**, ekkor határozták el itt töltés és híd építését. Az itt épített boltozat 5,4 m nyílású, **20 m hosszú, magas mellvédű téglahíd** volt. A város főmérnöke a híd mellvédjére guggoló **inagyereknek állított emléket** 1935-ben, **színes betonból készült szoborral**. 1956-ban a jeges árvíz bedöntötte a Vörös hidat a kedves Pecázó szoborral együtt.



Fénykép a bajai Vörös hídról.

(fotó: Gyulavári József gyűjteménye)

28. Héhalom Bér-patak felhagyott Műemlék hídja (1833–, 1975 óta felhagyott)

A **háromnyílású híd** (7+9+7 m) szürke kövekből épült (Fehér hídnak hívják a helyiek) Hortobágy híres hídjával egyidőben, valószínű, hogy a nádor erute az utazásával kapcsolatosan épült.

Ennek a 38 m hosszú hídnak a sorsát meghatározta, hogy az út vonalvezetését korrigálni kellett, ezért **új nyomvonalon építettek 1975-ben vasbeton hidat**, a nagy múltú boltozat pedig, két szélső nyílásában feltöltődve **funkció nélkül, egyre rosszabb állapotba került**. 1988 óta több felújítási, hasznosítási terv készült, ám ezek nem valósultak meg, közben az egyik nyílás részben kilyukadt. A javítás nem méltó ehhez a hídhöz.



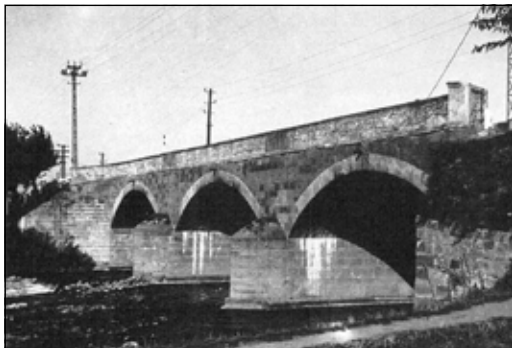
Héhalom három nyílású boltozata.

(fotó: Gyukics Péter)

29. Miskolc boltozott Sajó-hídja (1840–1942)

Az 1840-ben épült háromnyílású boltozat **hazánk legnagyobb, 13,3 m nyílású kőhídja** volt. A 3. sz. főút nagy forgalma szélesebb hidat igényelt, ezért 11 tervváltozatot készítettek, gazdaságossági számításokkal, s **nem vették figyelembe a híd eszmei értékét**, pedig emléktábla is volt a hídon 1942-ben. Harkányi János alapos cikket írt a Sajó-híd korszerűsítéséről. Az új vasbetonboltozat két évet élt, 1944-ben felrobbantották.

A Sajó-híd elbontásáról írt cikk ösztönözte dr. Gáll Imrét, hogy foglalkozzon a hidak műszaki, építészeti, eszmei értékével.



Miskolc 1942-ben elbontott boltozatos Sajó-hídja.
(fotó: Harkányi János)

30. Zalaszentgrót felhagyott Zala-hídja (1846, 1975 óta felhagyott)

A nagy múltú átkelőhelyen **1846-ban készült el a négynyílású (4x8,8 m), 43 m hosszú, szép boltozott** híd. Az igényes kialakítású, Kugler Mihály építet-



Zalaszentgrót felhagyott boltozata.
(fotó: Gyukics Péter)

te híd jól állta az idők viharát és 1945 márciusában Hatamov törzsőrmester mentette meg a pusztulástól. Dr. Gáll Imre sokat tett, hogy műemléki védeltséget kapjon ez a híd, ezt sikerült elérni, ám a **Zala rendezése során új hidat építettek**, a híd funkció nélkül maradt.

Az értékes boltozatot valójában az mentette meg, hogy **1965-ben** emléktáblával emlékeztek meg a hidat a II. világháborúban megmentő Hatamovról.

A romló állapotú híd megőrzésében 1988-tól vettem részt.

Az állagmegóvás története vázlatosan a „Hidak Zala megyében” című könyvben (2004) olvasható. A gyönyörű környezetben álló hídnak **funkciót kellene találni és folyamatosan gondozni is kell.**

31. Jászberény, Szent Imre herceg úti Margit híd (1891–1963)

Hídtörténeti bűvárkodásban legnehezebbnek Jászberény ötnyílású Margit hídja történetének felderítése volt, a Jász-Nagykun-Szolnok megye hídtörténetének megírásakor. Jászberény korábban a hidak, ezen belül is a boltozatok városa volt.

A Nagy, négynyílású Zagyva híd mellett, egy **1901-ben kiadott képslapon egy szép, ötnyílású híd volt Margit híd névvel**, az Oláh híd utódáról pedig **Alkotmány utcai híd** néven egy négynyílású híd fotóját találtam.

Újságcikkben kerestem azt, aki emlékszik még az ötnyílású hídra. Egy jelentkező volt, de érdemben nem tudta tisztázni, hogy hová lett a Margit híd.

Azt gyanítottam, hogy a Nagyhídhöz hasonlóan, ahol egy nyílással rövidebb lett a II. világháború



Az ötnyílású Margit híd képslapon

után a kőhíd, itt is talán ez történt. Szikszai Mihály a megye közlekedés történetének kutatója 2005-ben megjelent könyvében ezt bizonyította. A **Margit híd**, korábbi nevén Oláh híd **1944-ben megsérült, négy nyílással állították helyre**, végül érthetetlen, hogy 1963-ban miért bontották el.

4.2.2. MA IS FORGALMAT VISELŐ BOLTOZATOK

Felfedezésre, ösztönzésül az országos és önkormányzati boltozott hidak közül néhány, általam kiemeltet röviden bemutatok.

1. Öskü, Kikeri-tói gát műtárgya a 8. számú főúton (a római korból)

Pannóniában a mai 8 sz. főút elődje a római korban is fontos volt.

A Kikeri-tói gát római korát Veszprém megye hidtörténetének írásakor igyekeztem feltárni, a szakirodalom és szakértői vélemények alapján arra következtetésre jutottam, hogy **a gát lehet római alkotás**. A 2,3 m nyílású boltozatnak az a része, mely a 8 sz. főút építése előtti, római légió alkotása lehet. Ez a híd nem műemlék, megtekintése nem egyszerű, ezért remélem, hogy bemutatása érdeklődésre tart számot.



A Kikeri-tói gát műtárgya 2005-ben.
(fotó: Gyukics Péter)

2. Sopron Ikva-hídja (1420-)

A Sopronban körülnézők biztosan többször is átmentek ezen a hídon, ám a hídból semmit sem láttak, mert egy egész **utcát vezet át a 24 m széles, három ütemben épült, kb. 6 m nyílású szerkezet**.

A hídon a középkorban Johannita kórház állt itt; ezért Ispotály hídnak is hívták. Sajnálatos, hogy a híd megtekintése rendkívül körülményes, pedig a **Ponte Vecchio kicsinyített mása** több figyelmet érdemelne. Voltak és vannak hazánkban „utcahidak”, ezek azonban két épületet vagy épületrész kötnek össze. A Budai várban a Balta közben, Szegeden és más városban pedig Sóhajok hídja található. →



Sopron Ikva híd látványa a patakpartról.
(fotó: Gyukics Péter)

3. Zirc, az Arborétum kis boltozata (1759-)

A 18. században kevés boltozat épülhetett, ezért említem, hogy kertekben találhatóak ilyenek, ezért is érdemes körülnézni pl. Zircen. →



Az arborétum fotója a boltozattal.
(fotó: Magyarai László)

4. Tata várbejáró hídja (1755-)

A négynyílású (4x5,8 m), 29 m hosszú téglahíd építési évét a középpillérben feliratos kő hirdeti. A **Fellner Jakab** tervezte híd érdekessége, hogy – ki tudja miért – **háromféle falazással készült**. →



A Fellner Jakab által tervezett várbejáró híd
(fotó: Kertész László)

5. Siklós különleges várbejáró hídja (1750 körül)

A hatnyílású híd öt nyílása hazánkban egyedülálló, téglából falazott poroszsvéggel boltozatú, a felvonóhíd helyén a hatodik nyílás vasgerendás kialakítású. A feljáró teljes hossza 39 m.

A vár megtekintésekor érdemes ezt a hidat oldalról, alulról is megnézni →



Siklós várbejáró hídja a várral.
(fotók: Gyukics Péter)

6. Vasszécseny, az Ebergényi kastély bejáró hídja (1750 körül)

A háromnyílású (3x2,8 m), **különleges mellvédű hidat** dr. Gáll Imre 1963-ban elhanyagolt állapotban fedezte fel, érdemes volt felhívni a figyelmet erre az egyedi kialakítású hídra, mert szépen helyreállították, ma ékessége a kastélynak →



Az Ebergényi kastély bejáró hídja (fotó: Lorászko Balázs)

7. Vác, Gombás-patak kőszobros hídja (1757-)

A Budapesttől Vác felé vezető 2 sz. főúton 257 éve áll **hat szoborral díszített**, történelmi múltú hidunk. A 2x3,8 m nyílású hidat a váci püspök, Althann Mihály megbízásából Oracsek Ignác főépítész tervezte és építtette.

Elsőként **Nepomuki Szent János szobra került a hídra 1752-ben**, a többi 1759-ben helyezték el.

A híd történetében az árvizek sokszor okoztak riadalmat, 1849. április 10-én Damjanich serege itt csatázott hősiessé az osztrák sereggel.

A közúti forgalom növekedésével felmerült a híd teljes átépítésének a gondolata is, ez azonban elmaradt. Csodával határos módon a II. világháborúban nem robbantották fel, sőt 1948-ban az eredetileg **6,0 m széles hidat 12 m-re szélesítették**, ami a műemlékvédelem szempontjából napjainkban szóba sem jöhetne.

Örüljünk gyönyörű hidunknak, őrizzük, népszerűsítsük!



Vác, Gombás-patak kőszobros hídja.
(fotó: Gyukics Péter)

8. Fertőd, a kastélykert műemlék hídja (1760-)

A kastéllyal egy időben épült egy 3,2 m nyílású, közel 9 m széles, **szép kivitelű boltozat**, melynek korlátja a kastélynál is alkalmazott motívumokkal készült. Kár, hogy a vízfolyásba valamilyen vezetékét helyeztek be, ezért híd szépségét csak egyik oldalról lehet felfedezni. →



A fertődi műemlék híd zavartalanul élvezhető oldala. Imre Lajos rajza

9. Pásztó, a malom szobordíszes hídja (1763 körül–)

A 2,4 m nyílású, boltozott híd különlegessége, hogy mellvédje ívesen kihajló. Az egyedi kialakítású, védőtető a rendszerváltás után készült a hídon.

A közút korszerűsítésekor a híd kiesett a forgalomból, megőrzése azonban nincs veszélyben, mert szem előtt van, a gyalogosok használják →



Pásztón Nepomuki Szent János szobrára is vigyáznak. (fotó: Gyukics Péter)

10. Tata, Szent János híd (1770–)

Tata a vizek, hidak városa. A régi országúton álló 5,8 m nyílású hídon Nepomuki Szent János látványos szobra áll, melynek latin nyelvű feliratából lehet következtetni az évszámra.

A hidat a városban sokat dolgozó **Fellner Jakab tervezte**, a hidak védőszentjének szobra Schweiger Antal műve. A híd nehezen szemlélhető és a híd felújítása is indokolt.



A Szent János híd Imre Lajos rajzán

11. Martonvásár, a kastélykert hídja (1775 körül)

A faragott kőből készült, háromnyílású, 20 m hosszú, magas pillérekre álló híd méltó a Brunszvik kastélyhoz, érdemes már csak ezért is ide eljönni. →



Téli fotó a kastélykert hídjáról. (fotó: Gyukics Péter)

12. Bonyhád, Nepomuki Szent János hídja (1783–)

A Völgyseg-patakon álló, kétnyílású (3,8+3,8 m), szobordíszes híd Tolna megye kevés boltozatának ékessége, illetve lehetne igazán az, ha a híd melletti gyaloghídat átépítenék. Különleges, hogy a híd félkörös nyílásokkal hidalja át a patakot.



A félköríves nyílású Nepomuki Szent János híd. (fotó: dr. Gáll Imre)

13. Hajmáskér önkormányzati hídja (1783–)

Az országos közútra merőlegesen vezető úton egy különleges, 1783-ban épült, **2,6+5,7+2,9+2,9 nyílású, 48 m hosszú boltozat ma is áll**, pedig 1945 után a nehéz katonai forgalom miatt annyira károsodott, hogy két nyílásában provizóriumot építettek. 1986-ban példamutató, helyi kezdeményezésre újjáépítették a hidat, melynek különös kialakítása a korábban itt álló vízimalom és a maitól eltérő vízrajzi adottság miatt ilyen.



A szépen helyreállított boltozat. Imre Lajos rajza

14. Romhány Lókos-patak-hídja (1790 körül)

Építéséről nem, csak javításáról vannak írásos adatok. **A műemlék hídon álló Nepomuki Szent János-szobor talapzatán 1795 olvasható**, ekkor kerülhetett a szobor hídra. 1980-ban útkorrekcióban új híd épült, így a híd funkció nélkül maradt, jó döntés volt a gyalogosok részére megtartani, követendő példa. →



A gyalogos híddá vált Lókos-patak-híd. (fotó: Makai Tamás)

15. Nagyvázsony, az Eger-víz stációs hídja (1791–)

A **2x5,0 m nyílású, 38 m hosszú hídnak különlegesége az öt négyzetméter alapterületű stáció** Nepomuki Szent János szobrával; ezért a pillér a híd két nyílása között szokatlanul széles. A híd kialakítása sokban hasonlít az Örvényesen és Diszelen álló boltozott hidakhoz.



A szoborfülke is jelzi az utazónak a boltozatot (fotó: Halász Lajos)

*A nagyvázsonyi híd
Nepomuki
Szent János szobra.
(fotó: Gyukics Péter)*



16. Örvényes, a Pécsely-patak szobordíszes hídja (1791–)

A régi (1930 előtti) Balaton-parti úton, **vízimalom mellett épült a 2x2 m nyílású, szoborfülkés híd**, mely ma önkormányzati kezelésű, **műemléki védetségű**, a látogatható malom területéről jól szemrevételezhető →



Örvényes szoborfülkés hídja. (fotó: Kovács Csilla)

17. Hegyesd szobordíszes, műemlék hídja az Eger-patak felett (1791–)

Veszprém megye több szép boltozata akkor épült, amikor a megye elhatározta, hogy fahidat többé nem épít, így ez a kétnyílású (2x4,4 m), gyönyörű környezetben lévő, kedves, régies Nepomuki-szoborral díszített híd is.



A hegyesdi szoborfülkés műemlék híd.
(fotó: Gyukics Péter)

18. Diszel szobordíszes Eger-patak hídja (1793–)

A korábban a 74 sz. főúton álló, ma önkormányzati, ötnyílású (5x3,8 m), 45 m hosszú híd közelében vízimalom állt, emiatt a híd egyik szélső nyílása a többitől eltérően ferde szöget zár be a híd tengelyével. A szoborfülkés hidat Schracz Károly sümegi kőműves mester építette. A műemléki védettségű boltozatos híddal azonos nyílásszámú ezen kívül csak kettő van hazánkban (Karcag, Jászdózsa)

Diszel ötnyílású szobordíszes kőhidja. (fotó: Gyukics)

19. Káptalanfa Sáros-patak-híd (1794–)

A 2x4,1 m nyílású, közép felé emelkedő mellvédek között 6,3 m széles, 38 m hosszú hidat Hartner Ignác sümegi kőműves mester építette. Nepomuki Szent János szobra a rendszerváltás után került vissza a hídra. Ez a monumentális híd korábban a 75 sz. főút forgalmát viselte, állapotán nem látszik 220 éves kora. A település címerében is szereplő híd ékeségünk, jó lenne, ha egyik oldalán a közműcső nem zavarná a híd látványát.



Káptalanfa szép boltozata. (fotó: Gyukics Péter)

20. Vámosújfalú, műemlék Tolcsva-híd (1796–)

A hatnyílású (6x3,2 m), 26 m hosszú híd közúti hidjaink között egyedülálló, pillértoldatai jellegzetesek. A Szerencsen és Sátoraljaújhelyen át Galíciába vezető úton levő értékes boltozatok közül 15 még mindig viseli a forgalmat, közülük a legtöbb nyílású ez a műemléki védettségű híd.



Vámosújfalú műemlék boltozata a „Régi galíciai úton”. (fotó: Gyukics Péter)



21. Olaszliszka csúcsíves Olasz-árok-hídja (1796-)

Ez a híd egyedülálló építmény, a 2,7 m-es csúcsíves nyílás fölött 8 m magasán záródik a félköríves boltozat. A 40 m hosszú híd 11 m magas homlokfalát támbordák merevítik.

Nehéz elképzelni ezt az építményt, megtekinteni sem könnyű, remélem, hogy a fotók valamit érzékeltetnek **műemléki védettségű** hidunk különlegességéből.



Az Olasz-árok monumentális hídja.
(fotó: Gyukics Péter)

22. Jászberény Zagyva-hídja (1806-)

Az eredetileg négynyílású (6,6+2x7,6+6,6 m), műemléki környezetben álló szép boltozatot Rábl Károly építette. 1944-ben a híd két nyílását felrobantották, a helyreállításánál csak három nyílást hagytak meg. A városon átvezető főút 1982-ben új nyomvonalra került, így mivel a forgalma jelentősen csökkent, a korábban a híd szélesítése érdekében eltávolított **mellvédeket vissza lehetett építeni**. Az öreg kőhíd, utolsóként Jászberény boltozatai közül, emlékeztet a múltra.



A jászberényi Zagyva-híd 1960 körül.
(fotó: Országos Műemléki Felügyelőség)

23. Gyula Bárdos-ér-hídja (1808-)

A négynyílású (4x5,7 m), 56 m hosszú híd építésekor, a Körösök szabályozása előtt nagy vízfelületet hidalt át, mára már csak árvízkor jut víz a mederbe. A hidat 100 ezer téglából Czigler Antal építette. Az egyébként kellően széles (12 m) hídon a gyulai határátkelőhely megnyitása után a járda elbontásával négy forgalmi sávot alakítottak ki.

A híd funkciója változott, **ma már aluljáróként is használják** a több mint 200 éves műemlék hidat.



A gyulai Bárdos-ér-hídja Imre Lajos grafikáján

24. Karcag Zádor-hídja a régi Sóúton (1809-)

Az eredetileg 9 nyílású, 40 öl (76 m) hosszú hidat Bedekovics Lőrinc megyei földmérő tervei szerint Magurányi József egri kőműves mester építette. Építéskor hazánkban **ez volt a legtöbb nyílású és leghosszabb** boltozott híd. 1830-ban a nagy tiszai árvíz hatásaként a híd **szélső két-két nyílása összedőlt**. Ma már hihetetlen, de 200 évvel ezelőtt bizony a rendezetlen Tisza miatt pusztult el ez a szép, nagy híd. A híd **öt egyforma nyílása ma is áll** mint a Hortobágy kilenclyukú hídjának előképe.



A Zádor-híd Karcag határában. (fotó: Gyukics Péter)

25. Sárvár várbejáró hídja (1810–)

Sárváron már a 12. században királyi vár állt, az öt-szögű várhoz hosszú fahíd vezetett, míg **11x4,4 m nyílású, 61 m hosszú téglahíd** épült. Az építés idejét egy szép kávéscsésze örökítette meg. Már szoltam Tata, Siklós hasonló várba vezető hídjairól, itt Sárváron is a vár funkciójának változása miatt épült boltozat.

A kőalapra, de téglából épített híd mellé ültetett fák miatt is úgy leromlott, hogy **1968-ban részlegesen újra kellett építeni**, remélhető, hogy váraink látogatói rácsodálkoznak erre a hídra.



A 11 nyílású várbejáró híd Sárváron.
(fotó: Gyukics Péter)

26. Tarnaméra szobordíszes Öreg-Tarna-hídja (1813–)

Tarnamérán Rábl Károly tervei szerint (a tervek fennmaradtak) és kivitelezésében **2x7,6 m nyílású** szép kőhíd épült. A **26 m hosszú** híd mellvédfalában kialakított helyen a hidak védőszentjének szobra

áll. A riolittufából épített híd állapota, teherbírása 1990-ben annyira leromlott, hogy ezért és kissé szűkös szélessége (5,7 m) miatt is felmerült átépítése is. Mivel **műemléki védettsége** miatt semmi **változtatást nem engedélyeztek**, sikerült az állagmegővásra megoldást találni, így a közelmúltban már 200 éves híd remélhetőleg még sokáig Heves megye díszje lesz, a többi 46 boltozatával együtt.



A felújított Öreg-Tarna-híd. (fotó: Gyukics Péter)

27. Jászdózsa Holt Tarna-híd (1813–)

A híd építése különösen alakult. **Magurányi József** egri kőműves mester eredetileg hatnyílású híd tervével pályázott, a kerületi gyűlés sokallta a hat hídnyílást, majd tárgyalást kezdeményezett Magurányival, ő azonban sértődve visszavonta ajánlatát. A gyöngyösi **Rábl Károly**, több szép boltozat építője vállalta a munkát. A **lapos kosárvíű kőhídon** Huterlerner András kőfaragómester is kiváló munkát végzett, a több mint 200 éves műemléki védettségű híd ma is jó állapotban van, ez annak is köszönhető, hogy 1979-ben a községet elkerülő úton, új vasbeton híd épült, így a szépséges kőhíd terhelése csökkent.



200 éve eredeti állapotában áll a Holt Tarna-hídja.
(fotó: Gyukics Péter)

28. Gyula Kapus hídja (1816–)

Hosszú előkészület, több terv elvetése után **Bodoky Mihály** megyei földmérő terve szerint **Nuszbeck Mihály** építette a **2x12 m nyílású** hidat. **Ez hazánkban a legnagyobb, boltozattal áthidalt hídnyílás**. 1894-ben a hídát mellvédjének lebontásával, vas járdakertek építésével átalakították. A közelmúltban (2007) változott a híd funkciója, így az eredeti keresztmetszetű **mellvédfalakat visszaállították**. A Gyulát felkereső fürdővendégeknek ajánlom Gyula mindegyik hídjának megtekintését →



A gyulai Kapus híd 2007 előtt, Imre Lajos rajzán

29. Gyöngyöspata Danka-patak-hídja (1823–)

A Szurdokpüspöki-Gyöngyös közötti út boltozatokban gazdag, hat ilyen hídja van Legérdekesebb közülük a háromnyílású (2x8,6+2,0 m), szobordíszes, a közelmúltban felújított kőhíd. A híd tervezője és építője ennél a hídnál is **Rábl Károly** volt.

A műemléki védettségű híd felújítása a közelmúltban történt, megítélésem szerint vitatható módon, ugyanis a kőfalazatokat bevakolták.



A Danka-patak-híd középső íve felújítás előtt. (fotó: Gyukics Péter)

30. Nemesbük, határhíd (1825–)

Megítélésem szerint Zala megye legszebb fekvésű, látványos, kétnyílású (2x5,8 m), falkötő vasas boltozata ez a híd. Szűk, mély völgyet hidal át ez a magas középpillérű „völgyhíd”. A 30 m hosszú híd mellvédfala közel 10 m magas. →



Nemesbük árokhídja (fotó: Mészáros T. László)

31. Hortobágy kilenclyukú „kőhídja” (1833–)

A nevezetes híd helyén, az ősi marhahajtó úton – oklevél tanúsága szerint – már 1346-ban fahíd állt. Az 1699-ben épített fahíd átépítését a csordahajtás igényelte. A híd építésére 1827-ben kiírt pályázatot **Povolny Ferenc** nyerte, a megbízást azonban **Litsman József**, a Debreceni Nagytemplom építője kapta.

A kilencnyílású (9x8,5 m) híd hazánk legismertebb, leghosszabb (94 m) boltozata. A kőhíd megnevezése nem egészen helyes, mert a pillérekben ugyan való-

ban van kőanyag, a boltozatokat azonban 400 ezer téglával felhasználásával építették, nem kevés akadályt leküzdve. A 33. sz. főúton álló nagy forgalmú, alig 6 m széles kocsi pályájú híd rendszeresen felújítást igényel (1981, 2009) ez mindig nehéz műemlékvédelmi és forgalomtechnikai kérdést vet fel.

A művészetben Jókai Mór kisregénye, Csontváry „Vihar a Hortobágyon” című festménye, az ismert népdal állít a hídnak emléket. A hídi vásárokon főszereplő ez a 180 éves híd.



A Hortobágy egyik nevezetessége a kilenclyukú híd. (fotó: Gyukics Péter)

JAVASLAT TOVÁBBI BOLTOZOTT HIDAK MEGISMERÉSÉRE

Baranya: Bár Szent János híd 2 ny., Nepomuki szoborral;

Hidas 2 ny.;
Mecseknádasd 1 ny.

Borsod-Abaúj-Zemplén: Hidasnémeti 1 ny.

Békés: Gyula Kishíd 1 ny;
Békéssámszon külterület 2 ny.

Csongrád: Szentes, Kurca 1 ny.

Fejér: Alcsút kastélypark: több 1 ny. boltozat;
Ercsi 1 ny. zárókőben (1869).

Győr-Moson-Sopron:

Mosonmagyaróvár 5 ny. várbejáró

Heves: Detk 2 ny, Egerszalók 1 ny. **műemlék** ;
Vámosgyörk-Adácsi út 3 és 2 ny. ;
Visznek 2 ny. **műemlék**

Komárom-Esztergom: Bajót 1 ny, Neszmély malom **műemlék**;

Uny Unyi-patak 2 ny.

Nógrád: Drégelypalánk 1 ny vasút felett;

Patak 3 ny. **műemlék**;

Szendehely Laskó patak szobordíszes, **műemlék**;

a 2 sz. főúton Szendehely-Rétság között
három 1 ny.

Pest: Tápióság Zsiger patak 2 ny.

Somogy: Öreglak 1 és 2 ny. **műemlék**

Tolna: Cikó szobordíszes 1 ny.

Vas: Kőszeg várbejáró 1 ny.

Veszprém: Ajkarendek 1 ny.;

Bakonybél Gerencén 2 ny. ;

Herend 2 ny.;

Kapolcs Kalapos és Falu híd
szobordíszes;

Pula 3 ny. **műemlék**;

Sóly 2 ny.;

Városlőd Tarna-patak 2 ny.;

Veszprém Fejesvölgy 1 ny.;

a 82 sz. főúton Kardosrét után 1 ny.

A MAI HATÁROKON KÍVÜL:

Felvidék, (Szlovákia): **Poltár** 3 ny.;

és **Szepesgörgő** 4 ny.

Délvidék (Szerbia): **Hódegyháza** 9 ny.

A megnézésre javasolt boltozatok listájában szereplők zöméről a megyei hídtörténetekben fotó és rövid ismertető található. Felkeresésükön, megismerésükön, fotózásukon túl önálló „hidvadászatot” is javaslok felhagyott utakon (pl. 8., 81. és 84 sz. főutaknál), erdészeti utakon, települések külterületén, földutakon is. Örülnénk, ha felfedezett érdekes boltozatokról az interneten beszámolóik jelennének meg.

Rövidítés: ny. = nyílás.



Pula három nyílású kőboltozat (2005). (fotó: Gyukics Péter)

4.3. VAS, ACÉLHIDAK

A vas/acél hidépítés kezdetét a Lánchíd építéséhez köti általában a szakirodalom is, pedig **Kisgaramban** (ma Szlovákia) ma is megtekinthető az 1810-ben épült szép öntöttvas ívhíd, **Maderspach Károly** vonóláncos, alsópályás ívhídjai (1833-1842) minden külföldi hídtörténeti műben is megtalálhatók.

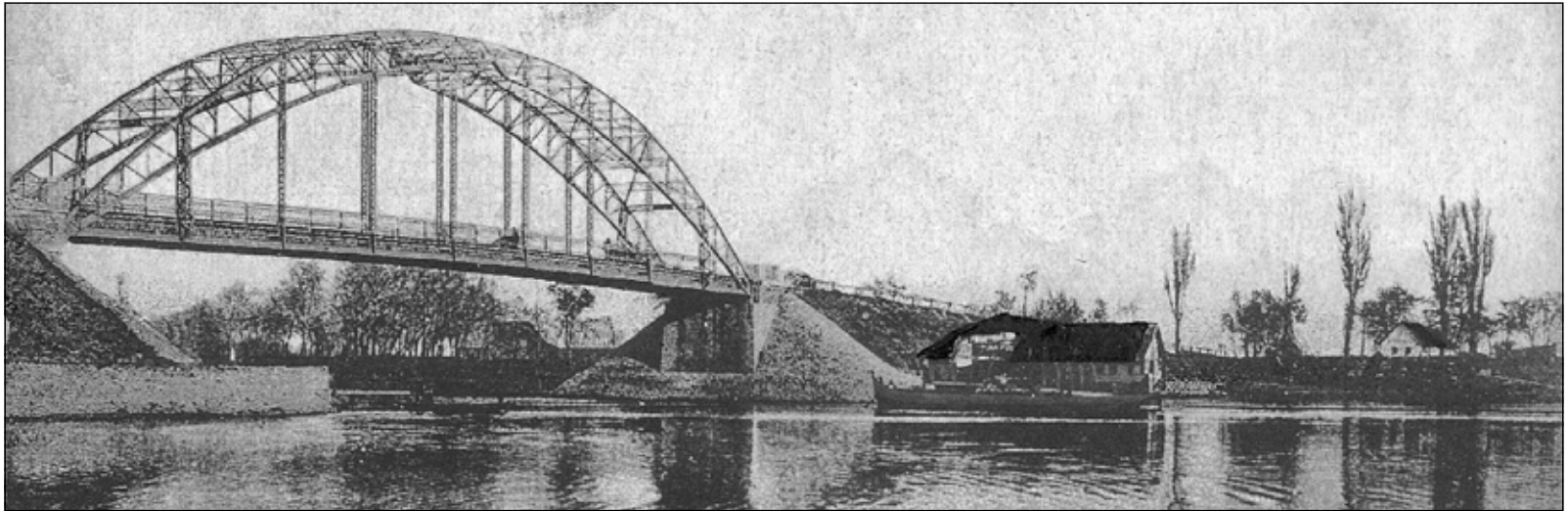
Így **több, mint 200 éves múltra** tekinthetünk vissza. Ebben a fejezetben 31 elbontott, felrobbantott híd szerepel, értékes, szép, vagy valamilyen ok mi-

att érdekes híd: **Szeged 1883-ban épült szép Tisza-hídjától** a **Szabadszálláson** 1950-ben épült **alumíniumhídig**, amely a világ 5. ilyen hídjá volt.

A mai is forgalmat viselő több száz acélhídból **Széchenyi Lánchídjától Szolnok Tiszavirág** gyaloghídjáig 48 híddal ismerkedhetünk meg. Ezek között vannak **jól ismertek: Margit híd**, budapesti **Erzsébet, Pentele** világcsúcs nyílású kosárfüles ívhídja, a **Megyeri Duna-híd**, első és hatalmas fer-

dekábeles híd és vannak valószínűleg alig ismertek pl. Győr Petőfi Rába-hídja, pedig az építésekor Európa legnagyobb nyílású hegesztett hídjá volt, vagy **Feketeerdei Mosoni-Duna-híd**, mely az 1946-ban épült Kossuth híd szélső nyílása volt 1953-60 között.

A megyei hídtörténeti sorozatban bőven található az érdeklődő további megcsodálni, megszeretni valókat.



A ráckevei Árpád híd 1917-es képeslapon (részlet)

4.3.1. ELBONTOTT, ELPUSZTULT ACÉL (VAS) HÍDJAINK

1. A Kisgaram öntöttvas hídja (Rhonic, Zólyom megye) (1810–1962)

Keveset tudunk az első vashidakról: az ottani Hengermű csatornája felett épült 5,0 m nyílással gyaloghídként (2,5 m széles volt), és **152 évi használat után bontották el.**

Eredetileg öt ívből állt ez a híd, elbontásakor azonban két íve eltörött, a többi közútról megközelíthető, fotózható. Magyarországon a történelmi jelentőségű Iron Bridge (1779) után mintegy 30 évvel épült ez a híd, ezzel az első négy-öt ország között voltunk, mely felismerte a vas hidépítésben alkalmas voltát.



*Kisgaram öntöttvas hídjának megmaradt tartói.
(fotó: Tóth László)*

2. Dróthíd a Városligetben (1826–1875)

A Városligetben épült meg a **20 m nyílású** „Dróthíd”, hazánk **első kis gyalogos függőhídja**, Anton Fritz szitásmester alkotása. Kedves litográfia és szakszerű ismertetés is őrzi e hidunk emlékét.



Idill a városligeti Dróthídnál

3. Herkulesfürdő Cserna-hídja (1837–1896)

A zseniális, tragikus sorsú Maderspach Károly 1833-ban már épített a Csuka-patakra egy 18 m nyílású, **vonóláncos öntöttvas ívhídat, mely a világ ilyen hídstruktúrái között az első volt.**

Ez a híd pontosan nem ismert körülmények között 1845-ben egy bivalycsorda alatt leszakadt, ám a Herkulesfürdőn épített 40 m nyílású, korszerűsített hídja közel 60 évig állt, akkor bontották el.

1842-ben Karánsebesen már 55 m nyílású hidat épített, s az is tisztességes kort ért meg, túlélve tervezőjét, megvalósítóját, aki a családját ért retorzó miatt a maga öntötte ágyúval vetett véget életének.

A Maderspach család hűen ápolja őse emlékét. Neves hídtörténeti munkák mindhárom hídjának rajzát bemutatják.

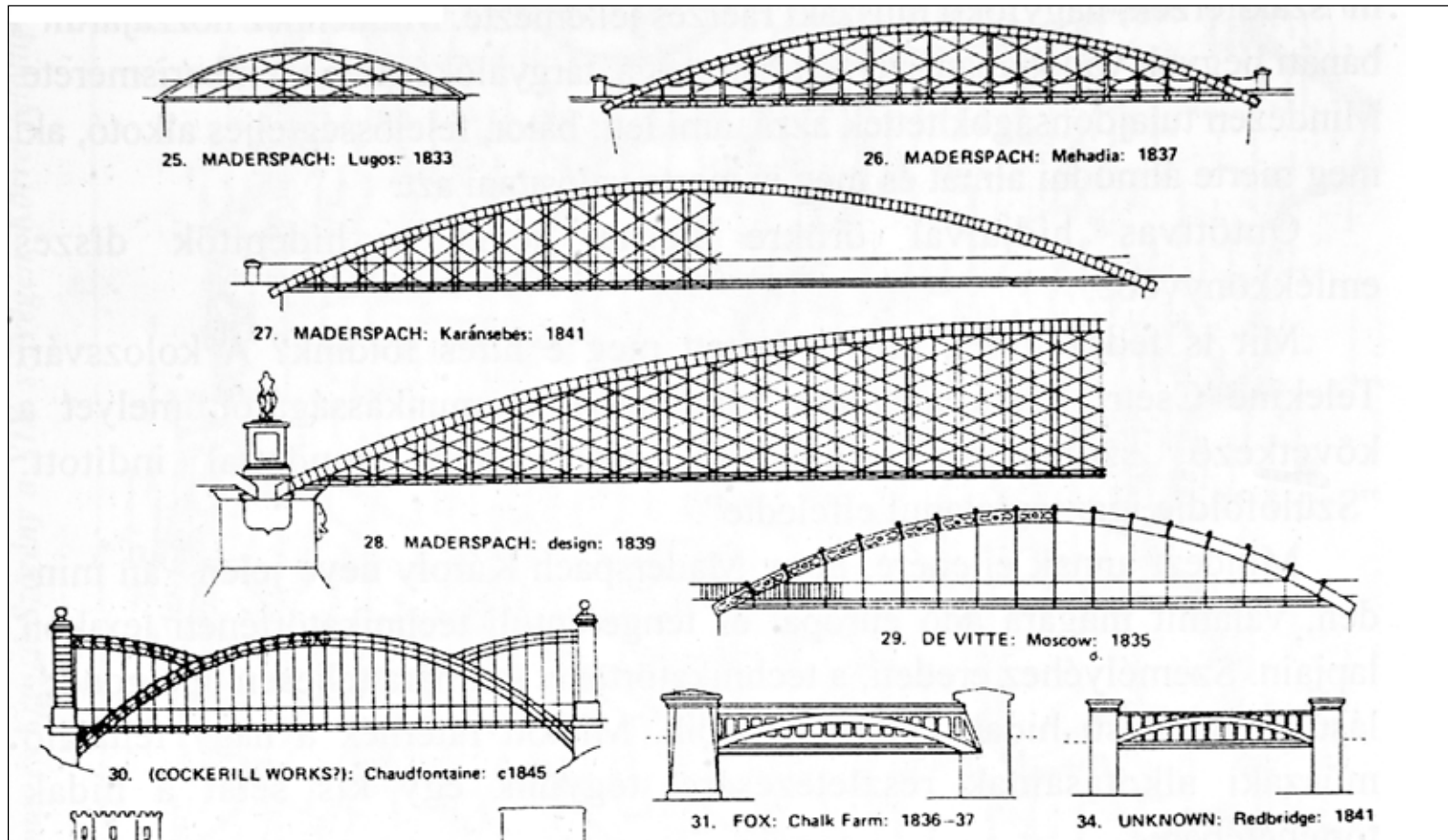
4. Cifra és Hármas vashíd Székes- fehérváron (1882–2004)

Két 18 m nyílású híd épült 1882-ben a Székesfehérvárgráci úton. A Cifra és a Hármas híd a Gaja patakot és ártéri részét hidalta át. A Gaja patak hídját 1944-ben felrobbantották, a másik híd funkció nélkül 2004-ig állt. Fejér megyében más helyen is épültek hasonló méretű igényes kivitelű vashidak. A hídkezelő gondosságát jelzi, hogy amikor elbontották a Cifra hidat, az acéltartókat gondosan megőrizte úgy, hogy az hasznosítható legyen.



A Cifra vashíd még használatban, majd elbontás előtt. (illusztráció: Fejér Megyei Közútkezelő)





Felül négy Maderspach vas ívhíd terve

5. Szeged közúti Tisza-hídja (1883–1944)

Budapesten kívül az első állandó folyami híd Szegeden épült, a város árvíz utáni újjáépítésének részeként. A négynyílású, 380 m hosszú, **gyönyörű rácsos ívhíd** (a Margit hídhoz volt kissé hasonló) a zseniális **Feketeházy János** tervei szerint épült, az **Eiffel-cég kivitelezésében**.

Ezt a rendkívüli hidat 1944. október 9-én hullámsírba robbantották, szerencsére fényképek őrzik emlékét és dokumentumok igazolják, hogy a 29 pályázó közül a nyertes nem a saját cége, hanem Feketeházy-féle tervvel nyert!



Feketeházy János tervei szerint az Eiffel-cég által épített szegedi közúti híd. (fotó: MÁVAG archívum)

6. A Budapesti Hajógyár emelhető hídja (1884–1967)

A Hajógyári szigetre előbb faszervezetű tolóhidat tervezett a jeles esztergomi mérnök, Prokopp János. Az emelhető (felhúzható) hidat Renner Péter tervezte. Az 56 m hosszú híd középső nyílását hajók átha-

ladása idejére lehetett felemelni, erre azonban 1930-tól már nem volt szükség. Sokáig nem bontották el, majd 1968-ban vasbeton hidat építettek a helyére, így eltűnt egy ritka, de hazánkban mégsem egyedülálló híd.



Az egykori óbudai emelhető híd. (fotó: dr. Domanovszky Sándor gyűjteménye)

7. Vásárosnamény első állandó Tisza-hídja (1886–1944)

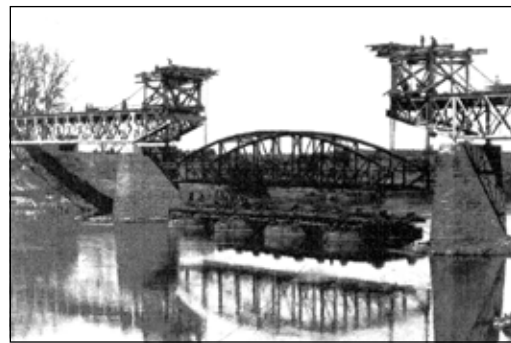
Hazánkban ez volt az **első befüggesztett, ún. Gerber-csuklós híd** (40+60+40 m). Ez a tartószerkezet egyszerűen számítható és építhető volt.

A megemlékezés és bemutatás azért is indokolt, mert Szeged Tisza-hídja után ez volt **Budapesten kívül a második állandó folyami hidunk**. Ezt a hidat is felrobbantották **1919-ben**, a **helyreállítás** a bemutatott fotó szerint – **beúsztatással és beemeléssel** – viszonylag egyszerűen történhetett.

Érdemes megemlíteni, hogy ezt és a hasonló szerkezetű hidakat, például a budapesti Ferenc József (ma

Szabadság) hidat csak a befüggesztett középső nyílásban robbantották, ezért menekült az meg a teljes pusztulástól.

Vásárosnamény érdekes hídját 1944. november 28-án **totálisan elpusztították**.



A befüggesztett rész beemelése Vásárosnamény első állandó Tisza-hídjába (MÁVAG archívum)

8. Kaposvár Donneri felüljárója (1889–1987)

Az Osztrák-Magyar vasút mintatervei szerint négynyílású (4x10 m), **vasoszlopokon nyugvó, vastartós híd** épült a vasútvonal felett 1889-ben. A híd állapota és a vasútvonal villamosítása miatti nagyobb ürszelvényigény miatt **1987-ben új közúti hidat építettek**. A hídkezelő Közúti Igazgatóság szakmaszeretetését jelzi, hogy ezt a híd szerkezetet nemcsak fényképeken, hanem jól tanulmányozható, **eredeti részekből készült „emlékművön”** lehet megtekinteni.



A Donneri felüljáró emlékműve.
(fotó: Somogy Megyei Közútkezelő)

9. Siófok első állandó közúti Sió-hídja (1893–1942)

Siófokon 14 m nyílású, 4,8 m kocsipálya-szélességű, egyoldalú járdájú híd épült az 1880-tól szokásos rácsoszással.

Erről a hídról azért is érdemes megemlékezni, mert a Tihanyi alapítólevélben (1055) már szó volt Fok hídjáról. A vashidat a növekvő forgalom miatt vasbeton szerkezetűre építették át.



Épül az első siófoki állandó közúti Sió-híd.
(fotó: id. Jaczó Győző)

10. Békés Kettős-Körös-hídja (1890–1985)

A négynyílású (4x40 m) híd két ütemben épült, a modernnyílás 1890-ben, a többi három nyílás – kedvező tapasztalatok alapján – 1904-ben. A **csonka szegmens alakú**, 4,8 m kocsipálya- szélességű híd **általánosan alkalmazott hídszerkezet volt**, erről a hídról más ok miatt érdemes megemlékezni.

A híd Békés felőli hídníylásának 1976 novemberében egy túlméretes jármű ütközött úgy, hogy a felső keresztkötés 43 cm-es alakváltozást szenvedett, a helyreállításról tanulságos ismertetés jelent meg.

1980. szeptember 27-én egy hídra hajtó tehergépkocsi billenőplatója felnyílt s a keresztkötésnek ütközött. Ez oly mértékű deformációt okozott, hogy a sérült hídníylást 3 hónap alatt át kellett építeni. Tekintettel arra, hogy ez már a negyedik súlyos ütközési kár volt, 1985-ben új hidat kellett építeni a Körösön.



A készülő Kettős-Körös híd. (fotó: Hídepítő Vállalat)

11. Döbrököz Kapos-hídja (1893–2008)

Az első állandó, 18 m nyílású döbröközi Kapos-híd **1893-ban**, Tolna megyében utolsóként, **akkor épült**,



Az 1893-ban épített híd. (fotó: Bakó Jenő)
amikor már nem volt divat kétszeres rácsoszású, nehezen méretezhető **hídszerkezetet** építeni. **Simon-tornyán** ilyen híd 1884-ben, **Dombóváron** 1889-ben, **Medinán** pedig **Döbrököz hídjával** egyidőben épült. Ezek a hidak mind 18-20 m nyílásúak voltak és 2002-ben, Tolna megye hídtörténetének írásakor még Medinán és Döbröközön is szolgálták a forgalmat. Azóta mindkét hidat, a döbröközit 2008-ban elbontották, azért tartom mégis indokoltnak e híd bemutatását, mert az új, más szerkezetű, korszerű híd korlátkialakítása kissé emlékeztet az eredeti hídra.

12. Győr Nagy Rába-hídja (1894–1945)

Győrben, a hidak városában fahidak nehezítették a közlekedést, míg nem a Rába két ágán egy Nagy és egy Kis rácsos vashidat építettek.

Az 52 m nyílású rácsos híd egyedülálló volt abban a tekintetben, hogy **középső 9 m széles részét fel lehetett emelni**, méghozzá kézi csörlővel.

Több fotó megőrizte ennek a hídnak az emlékét, elődjéről pedig, amely emelhető fahíd volt, festmény készült.



A győri Nagy Rába-híd felemelt középső szakasszal.
(illusztráció: Mentés Zoltán gyűjteménye)

13. Körösladány Sebes-Körös-hídja (1894–1979)

Egyedülálló volt ez a háromnyílású (27+65+27 m) rácsos vashíd, melynek szélső nyílása egy csukló beiktatásával két részből álltak. Tervezője az út-, vasút- és hídépítésben sokat alkotó **Zielinski Szilárd** volt. E híd szélessége és teherbírása a motorizáció növekedésével elégtelenné vált, ezért 1979-ben új, szabadonszerelt vasbeton hídszerkezetet építettek helyette. Erről a hídról a megemlékezés azért is indokolt, mert **bontása ötletes módon történt**. A hídszerkezet közepén való szétvágása után, az egyes rudakat úgy távolították el, hogy egy sem esett a folyóba.



Körösladány Sebes-Körös hídja elbontás közben.
(fotó: Hídépítő Vállalat)

14. A Magyarcsanád–Apátfalva közötti közúti Szent Gellért Maros-híd (1895–1940/1957)

Az ősi révhelyen 1895-ben háromnyílású (3x47 m), csonka szegmens alakú, típusszerkezetű vashíd épült, az ártéri hidak még faszervezetűek voltak. A trianoni békediktátum után határhíd lett, csak a kettős birtokosok használhatták, a hidat éjjel-nappal őrizték. 1940. július 9-én az aláaknázott híd egy nyílása valószínűleg villámcsapás következtében felrobbant. A megmaradt nyílásokat államközi szerződés alapján 1956-57-ben elbontották és Szolnok, ill. Zagyvarékas határában Zagyva-hídként szolgálnak ma is. A hidak tovább élnek, élhetnek, ha erre igény van; 1956 után volt. A Maros-híd pillérei remélhetőleg nem árválkodnak sokáig hídszerkezet nélkül, biztató a társadalmi kezdeményezés is.



A híd 1938-ban és az egyik nyílásából épített Zagyva-híd. (fotó: Csongrád Megyei Közútkezelő és Kardos Tamás)

15. Tokaj, Erzsébet királyné Tisza-híd (1896–1944)

Egyedülálló, kissé függőhídra emlékeztető, valójában a szakzsargonban **háromövű tartós híd volt 52+107+52 m nyílásokkal**. Tervezője Totth Robert,

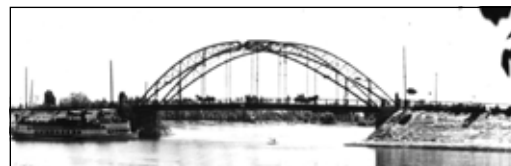
a resicai gyár kiváló mérnöke volt. 1919-ben felrobbantották, akkor még helyre lehetett állítani, 1944. november 18-án azonban „alapos munkát végeztek”, így e különösen szép, egyedi hidunk emlékét csak fénykép, képeslapok őrzik.



Az egykori tokaji közúti híd.
(fotó: MÁVAG archívum)

16. Ráckeve, a Ráckevei-Duna Árpád hídja (1896–1944)

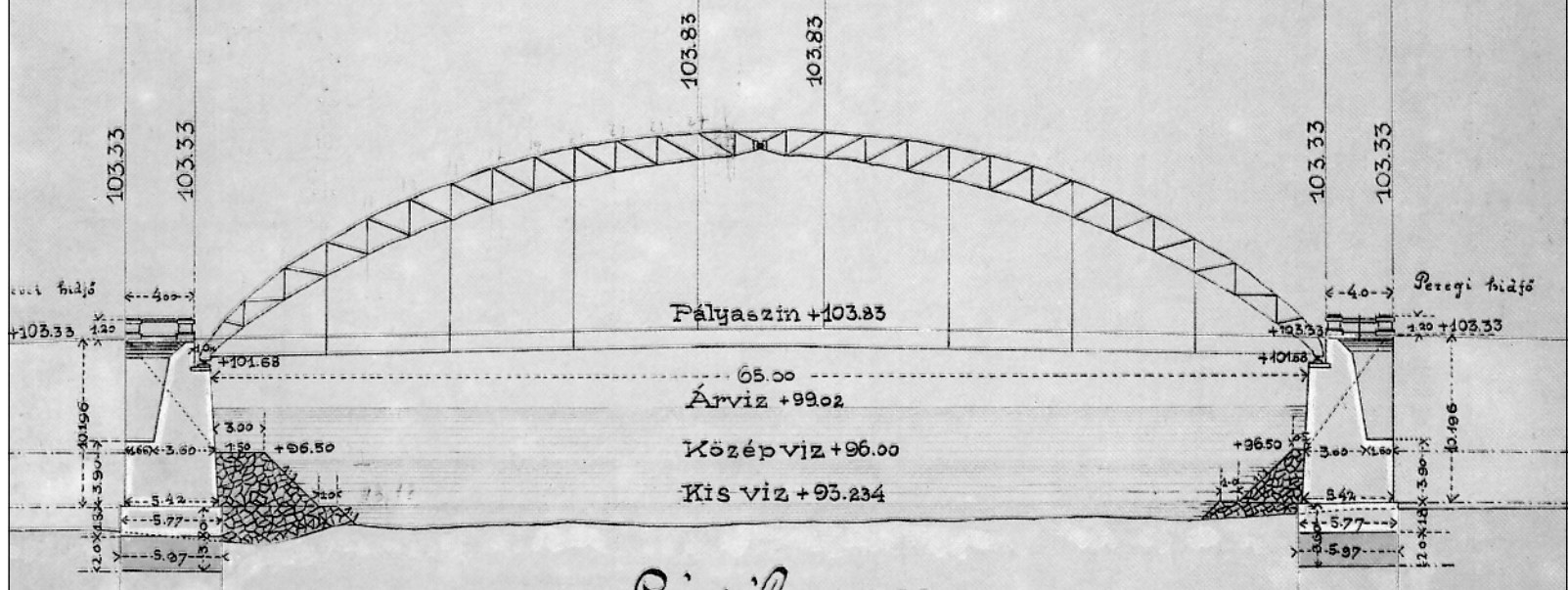
A nagy múltú átkelőhelyen különleges komp, majd 1883-tól pontonhíd működött. Az első állandó, 65 m nyílású vashíd 1896-ban épült meg **Zielinski Szilárd tervei** szerint. Ez a rendkívül karcsú, **háromcsuklós ívhíd** tudomásom szerint egyetlen ilyen volt a magyar hídállományban, ezért is érdemes emlékezni rá.



A karcsú híd fotón

Kedő: 3% 0%	emelkedő: 1672%	0%	esiő: 1672%	0%	esiő: 3%
11. h. 4mh	29.835 m. h.	7.33m.	29.835 m. h.	4mh	143m. h.

Ráczkevei Duna-híd átnézeti hosszszelvénye.



Székely 1:288

A híd tervdaraja

17. Budapest, Erzsébet híd (1903–1945)

A mederpillér nélkül épült, **világcsúcsnyílású** (290 m), gyönyörű híd a **magyar hídépítés** remeke volt, **23 évig a világ legnagyobb nyílású lánchídja** és 70 évig a Duna legnagyobb nyílású hídja volt. Építése óriási munka volt, a 12 ezer tonnányi vasszerkezetet 12 ezer m³ állvány tartotta.

Barbár elpusztítása 1945. január 18-án pillanatok műve volt. A pesti oldalon állva maradt pilonját csak 1960-ban bontották el, mert szerették volna a kiemelt láncokat felhasználni (mint a Lánchídnál) és eredeti formában újjáépíteni, ám végül kábelhíd épült.

2003-ban méltó megemlékezés volt a budai várban a 100 éve épült hídról és remek könyv is készült, ezért hosszabb emlékezés itt nem kell.



A 23 évig világcsúcstartó Erzsébet lánchíd (képeslap)

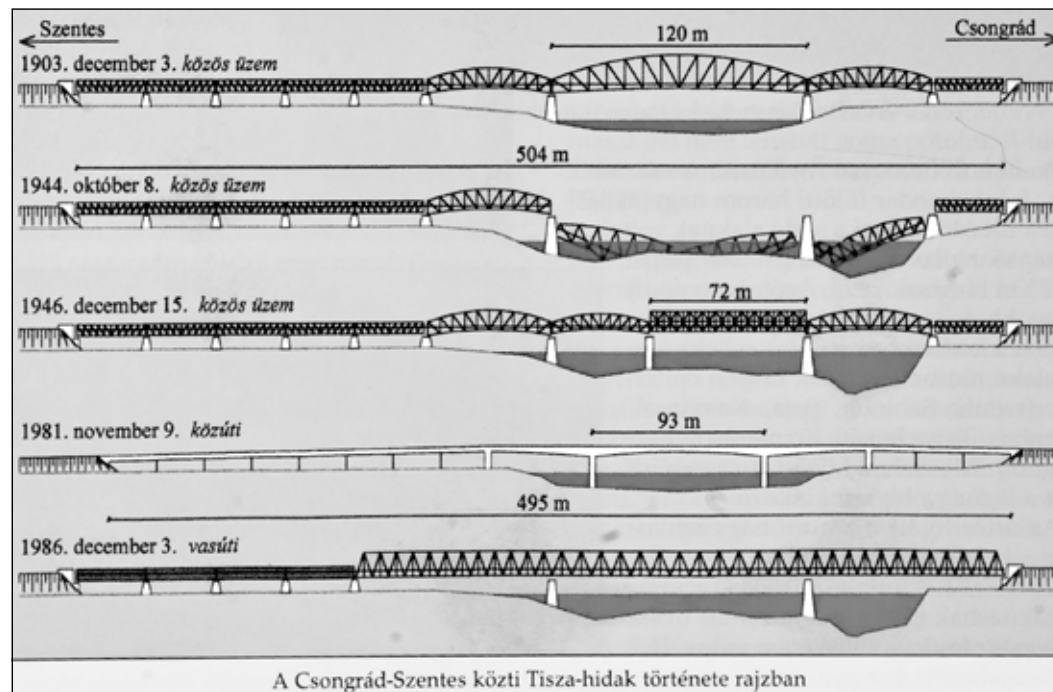
18. Csongrád közúti–vasúti forgalmú Tisza-hídja (1903–1981)

A nagy múltú átkelőhelyen 1890-ben vetődött fel állandó híd építésének a gondolata, azért is, mert a

Baja-Csongrád-Erdőhegy között 1894-99 között kiépült tranzverzális út igényelte az állandó híd építését. A **kilencnyílású, 504 m hosszú híd medernyílása 120 m** volt, ebben a kategóriában kiemelkedő. A híd mozgalmas története: kétszeri felrobbantása 1919-ben és 1944-ben, emellett a híd üzemeltetésében az okozott gondot, hogy **1906-tól – 75 évig – 1981. november 9-ig vasúti forgalom is áthaladt a fapallós hídon.**

A **közös üzemű hidak** a közúti forgalom növekedésével egyre nagyobb torlódást és hídfenntartási problémát okoztak, ezért ennél az átkelőhelynél is a közút lépett és önálló, itt a Tisza-hidak történetében először vasbeton hídszerkezetet építet.

Erről a hídról az igen sok archív fotó helyett egy változatos áttekintő rajzsorozat jó emlékeztető lehet. (Hajós Bence rajza)



19. Baja első Duna-hídja (1908–1944)

1908-ban hétnyílású, 568 m hosszú híd épült négy 103 m támaszközzű, sarlóalakú és három kisebb felsőpályás hídszerkezettel. A Feketeházy János „találmánya” szerinti hídszerkezetet több újítással Szikszay Gerő tervezte. Ő volt a tervezője a Komáromban és Gombosnál épült Duna-hidaknak is.

Ez a vasúti híd azért szerepel itt, mert 1935-től Baján a közúti forgalom is ezen a hídon haladt, a híd 1944. szeptember 21-i bombázásáig, elpusztításáig.



A Budapest alatti első Duna-híd.

(fotó: dr. Domanovszky Sándor gyűjteménye)

20. Sárospatak Bodrog-hídja (1910–1944)

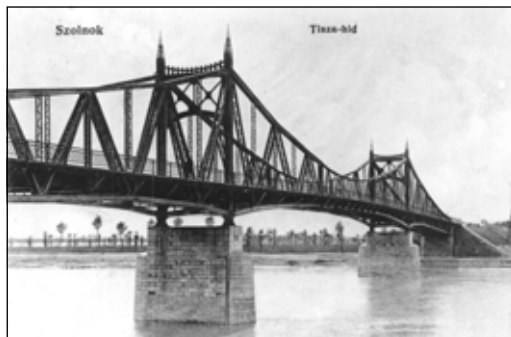
Az ősi átkelőhely több fahídja szerepel térképeken, 1910-ben végre 25+40+25 m nyílásbeosztású, **30 m-es befüggesztett részű vashíd** épült. Ez 1944-ben történt felrobbantásáig szolgálta a város közlekedését. Az ún. **Gerber-csuklós** vashidak kedveltek voltak, példaként azért mutatom be a képeslapokon gyakran megjelenő hidat, mert egyedi a középső hídrész alakja.



A Gerber-csuklós Bodrog-híd Sárospatakon
(Képeslap a szerencsi Múzeum gyűjteményéből)

21. Szolnok első állandó Tisza-hídja (1911–1944)

1562 óta cölöphíd állt Szolnokon. A fahidat jég, tűz, ellenség többször megrongálta, elpusztította, ám mindig újjáépült. 1909. március 15-én azonban a jégár a hidat három nyílás kivételével elsodorta. Az első állandó híd **háromnyílású** (55+79+55 m), a világszép



Csak 33 évig kötötte össze a két partot Szolnok első állandó Tisza-hídja. Képeslap, Közlekedési Múzeum

budapesti Ferenc József (Szabadság) hídhoz hasonló volt, ám nyílásmérete feleakkora, mint mintájáé és teljesen dísztelen. A híd **tervezője Mihailich Győző** több újítást alkalmazott a hídon, **építője Lipták Pál**. **Rövid életű volt ez a híd**, 1919-ben súlyosan sérült, felrobbantásakor pedig, **1944. október 25-én helyreállíthatatlanul pusztították el**.

22. Tahitótfalu, a Szentendrei–Duna hídja (1914–1978)

Az I. világháború előtt a Szentendrei-szigetet nem kötötte össze híd a Duna egyik partjával sem. Az 1914. nyarán elkészült híd Tótfalut Tahival kötötte össze és nagyban hozzájárult Tahitótfalu nagyközség létrejöttéhez. A **háromnyílású (60+80+60 m) híd is Gerber-csuklós** volt, ezt is Mihailich Győző professzor tervezte, alakja azonban nagyban különbözött Szolnok Tisza-hídjától.

Alapozása – vasbeton keszon alap – hazánkban újdonság volt. Az egy forgalmi sáv széles (3,8 m) hidat 1944 őszén felrobbantották, 1947-ben helyreállították, ám végleges híd építésére 1978-ig várni kellett.



Az első tahitótfalui híd képeslapon

23. Tiszaug Tisza-hídja a tranzverzális úton (1929–2001)

Tiszaugnál 1897-ben vetődött fel állandó híd építésének szükségessége. A Kelet-Nyugat irányú tranzverzális út több ütemben készült, ennek részeként épült 1927-1929 között a **négynyílású (50+2x100+50 m) rácsos acélhíd**. A nagy pompával (215 zászló, 154 címer), 1929. október 17-én avatott híd **úgy épült, hogy azon a vasúti forgalom is mehetett**.

1944 októberében ezt a hidat is felrobbantották, majd hatalmas erőfeszítéssel újjáépítették, ám mivel az **5,3 m szélességű hídon a közúti és vasúti forgalom rendkívüli nehézséggel volt lebonyolítható, 2001-ben új közúti híd épült**. A rácsos régi, ma már csak vasúti híd a közúti hídról megszemlélhető, érdemes alaposan is megnézni a 85 éves szegecselt szerkezetet.



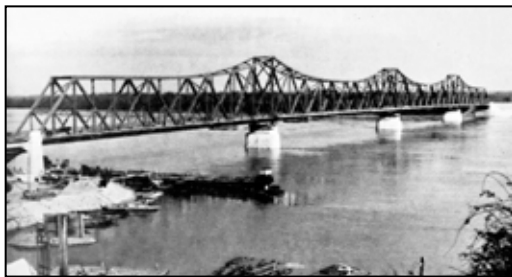
A Tiszaugi Tisza-híd elkészülte után. (Átadási album)

24. Dunaföldvár első állandó Duna-hídja (1930–1944)

Építésekor **mérete és folytatólagos** (nem nyílásonkénti önálló hídrészek) **kialakítása Európában kiemelkedő** volt, mint arról tervezője, Kossalka János

műegyetemi tanár a francia szaksajtóban beszámolt. Az **509 m hosszú híd** jelentőségét persze az adta, hogy **Budapest alatt ez volt az első közúti forgalomra épített híd** és a Kelet-Nyugat irányú út (ma 61., 52. és 44. számú főutak) ezzel vált végig járhatóvá.

A különleges, hatalmas, 2600 t tömegű **híd tervezője** Hatvan állomás bombázásakor 1944. szeptember 20-án halt meg, így **nem érte meg kedves hídjának november 14-én bekövetkezett pusztulását**.



A dunaföldvári Duna-híd 1930-ban. (MÁVAG archívum)



és 2005-ben. (fotó: Gyukics Péter)

25. A Balsa és Kenézlő közötti Tisza-híd (1931–1944)

A **legrövidebb életű Tisza-hídunk** 2x103 m nyílású, különleges szilíciumacélból készült rácsos szerkezet volt, melynek hídfői és ártéri pillérei mementőként ma is állnak A híd **70 éve vár az újjáépítésre**.



A bal parti hídfő maradványa alulnézetből. (fotó: Gyukics Péter) Rajza a következő oldalon.

26. Kossuth híd a Parlamentnél (1946–1961)

Budapest Duna-hídjainak elpusztítása 1945. január 18-án, a Lánchíd és az Erzsébet híd felrobbantásával bevégeztetett, csak ideiglenes hidakon lehetett a Dunán átkelni. Várható volt, hogy a jégzajlás ezeket is elpusztítja, 1946. január 11-én ez be is következett! 1400 elpusztított hídunk újjáépítői Széchy Károly irányításával, bölcs előrelátással, hihetetlen merész tervet dolgoztak ki.

Mindenek előtt **új hidat építettek a Parlamentnél**, mert ott roncskiemelés nem nehezítette a munkát. **Félállandó, mintegy 10 évig szolgáló, kilencnyílású híd épült az egyedül fellelhető csőanyagból, Duna-**

hídjainak roncsaiból és innen-onnan összeszedett faanyagból.

A híd három főnyílása (57+80+57 m) **kényszerből, hegesztett rács szerkezet** volt, pedig a rendelkezésre álló csőanyag erre a célra nem volt alkalmas, és korábban ilyen szerkezet nem épült.

A híd hihetetlenül nehéz körülmények között hét



A II. világháború pusztítása után kényszerből épített Kossuth híd. (a Közlekedési Múzeum gyűjteménye)



A Kossuth híd emléktáblájának részlete az egykori pesti hídfőnél. (fotó: Gyukics Péter)

hónap alatt megépült és a budapestiek már **1946. január 18-a előtt** ideiglenesen használhatták.

A híd tervezőjét, a kiváló mérnök **Mistéth Endrét** és a nagy munka fő résztvevőit kitüntették, majd a tervezőt politikai okokból nyolc évre **bebörtönözték, megengedve, hogy tervezői munkáját folytathassa.** Az ideiglenesnek szánt híd állapota miatt **1956-tól csak személyek közlekedésére lehetett igénybe venni.**

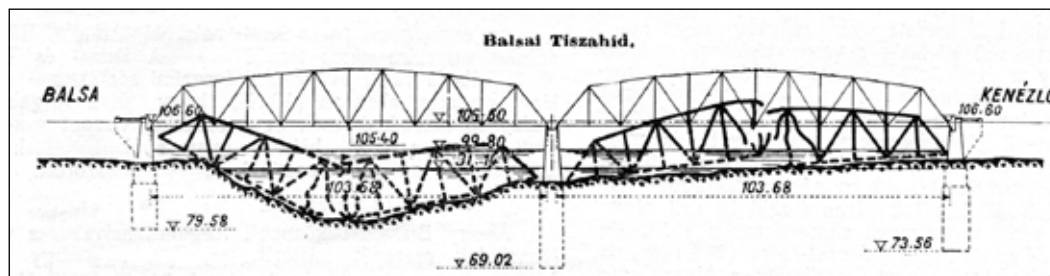
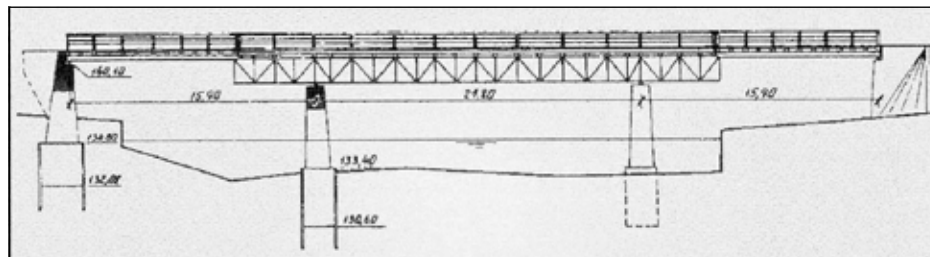
1961-ben elbontották, emléktáblák emlékeztetnek erre a különleges Duna-hídra.

27. Sajókaza Sajó-hídja (1946–2001)

A magyar hídépítésben egyedülálló, **félállandó jellegű, egyjártú** (3,2 m széles), háromnyílású (15 + 20 + 15 m) szerkezet korábban **használt** (az 1920-as években készült) **vasszerkezetből épült**, amely csak 30 m hosszú volt, ezért befüggesztett részekkel kellett megtoldani.

A kisforgalmú úton is szűk keresztmetszetet jelentett ez a híd, ezért 2001-ben különleges szerelési móddal új, acéltartóval együttdolgozó híd épült.

Sajókaza Sajó-hídja Hargitai Jenő rajzán



Különleges anyagból, különösen rövid ideig állt a Balsai-Kenezlő Tisza-híd. (Rajz: Széchy Károly)

28. Túrkeve Hortobágy-Berettyó-hídja (1947–1996)

Az 1929-ben itt épült, háromnyílású (11 + 13 + 11 m) híd 1944-ben felrobbantották úgy, hogy karsú pillérei is elpusztultak. A hadseregben 1908-ban rendszeresített, **Herbert-hídnak** nevezett, könnyű, kézzel szerelhető híd, vélhetően rövid időre, egy-nyílású hídként **1947-ben adtak át a forgalomnak**, ám **majdnem 50 évig szolgált** ezen a nem nagy forgalmú helyen. A jellegzetes „hadihíd” több hídnál ideiglenesen, ám főleg építés alatti provizóriumként használták pl. Sió-hidaknál és Hortobágy kilenclyukú hídjánál.

Érdeemes említeni, hogy **1996-ban** az eredeti nyílásbeosztású híd a volt **NDK-ból kapott REM jelzésű hadihíd-felszerkezettel építették újjá**, így már **67 éve hadihíd áll itt**, a Herbert-híd pedig **Kiskőrösön**, a megtekintésre érdemes szakgyűjtemény bejáratánál **tekinthető meg**.



Túrkeve Hortobágy-Berettyó Herbert-hídja.
(fotó: Szecsei István)



Az eredetihez hasonló nyílásbeosztású új, mai híd.
(fotó: Hídépitő Vállalat)

29. Vásárosnamény II. Rákóczi Ferenc Tisza-hídja (1949–2013)

Vásárosnamény első (1886-ban épült) állandó hídjának viharos volt a története: **1919-ben felrobbantották**, a mederpillérnél jelentkező kimosás miatt 1936-ban egy új 42 m-es nyílással meghosszabbították, **1944. november 28-án** ismét felrobbantották.

A híd újjáépítése sürgős és nehéz volt a roncskiszedés nehézsége és az egyik mederpillér rossz állapota miatt, ezért **1947-ben új nyílásbeosztással**, a rossz pillér eltávolításával megnőtt: **101 m nyílással terveztek**, a II. világháború után egyre fontosabbá váló **hegesztett szerkezettel**.

Tantó Pál és munkatársai merevítőtartós ívhíd terveztek a régi pillérekre. A megnövekedett hídníylás miatt rekordvastagságú (70 mm) lemezt kellett hegeszteni, amit előkísérletek alapján és kellő gondossággal végeztek. A **híd szerelése igen ötletes és gazdaságos volt**, csak egy szélső nyílást állványoztak

be, s a hídszerkezetet az elkészült hídon tolták be. A híd pályaszerkezete a Hídszabályzat szigorodásával alulméretezett lett, erősítése nem adott igazán jó megoldást.

A pályaszerkezet tervbevett cseréjét megelőző min-tavétel (2009) alapján a híd anyagát **ridegtörésre érzékenynek minősítették**, ezért a szép, a hazai hegesztett hidak első kiemelkedő alkotása helyett 2013-ban új híd épült, az **1949 óta itt állt híd pedig elbontották**.



A Vásárosnaményi Tisza-híd 2007 telén.
(fotó: Gyukics Péter)

30. Szabadszállás alumínium hídja (1950–1984)

A II. világháborúban felrobbantott boltozott híd helyén **13 m nyílású, alumínium anyagú híd épült** Európában másodikként, **a világon ötödikként**.

A gondos előkészítéssel tervezett nagyszilárdságú, 8,5 t tömegű híd sajnos **korrózióra különösen érzékeny** volt. A híd egyes elemein – talán az út sózása miatt is – rétegesen felduzzadás jelentkezett. A hibák kijavítására 1980-ban nem akadt vállalkozó, ezért az alumínium hidat 1984-ben helyéről kiemelték és Kiskőrösre, a Közúti Szakgyűjteménybe került.



*A hídszerkezet helyére emelése, 1950.
(illusztráció: Hidak Bács-Kiskun Megyében)*

31. Győr, Vásárhelyi Pál ferdekábeles gyaloghíd (1969–2010)

Ezen a helyen 1888-ban „tízlábú”, vörösfenyőből épült híd, mely 56 éven át szolgálta a forgalmat, míg 1944-ben hadászati okból nagyobb teherbírásúvá alakították, 1945 márciusában azonban ezt is felrobbantották. A híd feketefenyőből épült újjá, 1957-ben a jeges ár úgy megrongálta a hidat, hogy ezután csak gyalogosforgalomra használták. A gyalogosközle-

kedés javítására a város **acélszerkezetű hidat építtetett, Mányoki János, a Győri Tervező Vállalat munkatársa tervei alapján.**

A lendületes, egy pilléres híd környezetéhez jól illeszkedett és **hazánkban az első ferdekábeles, 101 m hosszú „hárfahíd” volt.**

A kábel az Erzsébet hídhoz gyártott kábelanyag maradéka volt. A hídpályát a hídtengely folytatásában állították össze és görgőkön helyére húzták, majd a pilon felső részét állították fel és behúzták a helyére.



A győriek „kis-Erzsébet” hídként ismerték. (fotó: Gyukics Péter)

A híd próbaterhelése után 1969. augusztus 16-án adták át a hidat a forgalomnak. A hárfahíd egy alkalommal „hangolni” kellett, dinamikai tulajdonságát ráaszfaltozással módosították.

Első – gyalogos – kecses ferdekábeles hidunkat 2010-ben új, közúti közlekedésre is alkalmas, háromnyílású (140 m hosszú), 16 m széles, Jedlik Ányos nevét kapó híd váltotta fel. Sajnálatos, hogy hídállományunkból hiányzik ez az úttörő szerkezet.

4.3.2. MA IS FORGALMAT VISELŐ ACÉL (VAS) HIDAK

1. Széchenyi Lánchíd (1849–)

Széchenyi István 1820 óta foglalkozott egy állandó Duna-híd építésének ügyével, küzdelme eredményeként az 1836. évi XXVI tc. rendelte el ennek megépítését.

Az építéskor világcsúcs nyílású (202 m) hidat W.T. Clark tervezte és névrokona, Clark Ádám építette. E híd építésének története történelmünkben is rendkívül fontos volt.

Az 1838-as rendkívüli árvíz után végre **állandó kapcsolatot jelentett Buda és Pest között.**



A Széchenyi Lánchíd napjainkban. (fotó: Gyukics Péter)

A híd építésében a két mederpillér építése volt a **legnehezebb**, leghosszabb ideig tartó feladat. Ehhez képest a láncok szerelése bár nem ment zökkenő nélkül, hála a zseniális megoldásnak, rövid ideig tartott. Örök kár, hogy a híd megálmodója és megteremtője csak a kifeszített láncokon mehetett át, a kész hídon már nem.

A híd műszaki paramétereit, az építés részleteit: a híd 1915-ben történt átépítését, a híd 1949-ben történt újjáépítését több népszerű és szakembereknek szóló cikk, könyv ismerteti. A híd felújítása a közeljövőben aktuális.

2. A budapesti Margit híd (1876–)

Zömében még külföldi (francia) alkotás a **hatnyílású, a hazai hídépítésben egyedülálló, törtvonalú tengelyű, szobordíszes ívhidunk**, amely építése óta több építési munka során alakult a jelenlegi formájává. 1937-ben a megnövekedett forgalom számára a Parlament felőli oldalra **megszélesítették**, az 1944. november 4-i, majd **1945. januári felrobbantás után két részletben**, az eredetitől eltérő szerkezettel, de ahhoz mégis hasonlóan **építették újjá. 2010-ben** nagyobb felújítás után a teljes **pályaszerkezetét** a villamosforgalom fenntartása mellett **bravúrosan kicserélték** és az **építéskori formában állították helyre** a rácsozatot, korlátokat, lámpákat, hídfőket.

E szép és igen nagy forgalmú hidunk története is elég jól ismert, talán csak az **1944. novemberi felrobbantásának szörnyűsége merült kissé feledésbe.** Érdeemes lenne emléktáblával emlékeztetni erre.



A Margit híd a nagy felújítás előtt. (fotó: Gyukics Péter)



A Margit híd Budáról, a 2010-es felújítás után. (fotó: Gyukics Péter)

3. Komárom Erzsébet Duna-hídja (1892–)

Budapesten kívül első állandó Duna hidunk a négynyílású (4x100m), sarló alakú rácsos híd, a kiváló Feketeházy János tervei szerint teljesen magyar alkotásként épült: az alépitmény Gregersen, a felszerkezet MÁV Gépgyár munkája volt. Első vidéki állandó Duna-hidunkat 1945 márciusában felrobantották, a két szélső nyílás azonban ma is eredeti formájában áll, immár 122 éve. Ennek a hídnak a története is elég széles körben ismert. A híd 100. és 110. születésnapján kiállítással és kiadvánnyal emlékeztek meg a két Komárom életében oly fontos és becses műszaki alkotásról.

Remélhetőleg a közeljövőben megindulhat a két ország által közösen új helyre megterveztetett különleges, ferdekábeles új Duna-híd építése.



A Komárom-Komarno magyar-szlovák határhíd a Dunán. (fotó: Gyukics Péter)

4. Ferenc József, mai nevén Szabadság híd (1896–)

A Duna-híd építésére kiírt nemzetközi pályázaton Feketeházy János tervét tartotta a bírálóbizottság a legjobbnak, s az ő általa javasolt 78+175+78 méteres nyílásokkal a világ legszebb befüggesztett – Gerber-csuklós - rácsos hídszerkezetét Nagy Virgil építész ma is látható díszítéseivel a millenniumra építették meg.

1945. január 16-án a híd középső nyílását felrobantották, a helyreállítás sürgős, ám igen nehéz volt. Azóta sok és jelentős munkával sikerült megőrizni a mai nemzedék számára is ezt a gyönyörű hidat, mely legutóbbi felújítása óta esténként kivilágítva mutatja a magyar hídépítés kiválóságát. E híd történetét sem részletezem, mivel a napi sajtóban is sokat foglalkoztak építésével, felújításával.



A világ legszebb Gerber csuklós hídja esti fényben. (fotó: Gyukics Péter)

5. Esztergom, Mária Valéria híd (1895/2001–)

Az első állandó Duna-híd az ősi átkelő helyen 1895-ben készült el.

Az öt, a komáromi Duna-hídnál már említett, **Feketeházy-féle sarló alakú rácsos nyílásból álló híd** (85+102+119+102+85 m) **középső nyílása építéskor a Dunán a legnagyobb volt.** 1919-ben, majd 1944. december 26-án ismét felrobbantották a hidat, szerencsére csak középső három nyílását.

Érthetetlen, de a rendszerváltásig nem volt érdemben akarat e gyönyörű környezetben állt fontos híd újjáépítésére. 1990-tól állampolgári kezdeményezés is segítette az újjáépítést, 1995-ben pedig az EU már támogatást is megszavazott az újjáépítés céljára, mégis 1999. szeptember 16-ig kellett várni a kormányfői egyezménykötésre.

Az építés, hála annak, hogy a két ország szakemberei folyamatosan együttműködtek, gyors volt. 2000. október 17-én megtörtént a munkahelyátadás, **2001. október 11-én pedig, 57 évvel a híd elpusztítása után hatalmas tömeg jelent meg a híd átadásán,** s utána is búcsújáró hely volt a régi-új híd.

Az újjáépítés eredeti formában, megemelt magasságban, a **régi szerkezettel egyező megjelenésben,** ám **korszerű hegesztett szerkezettel történt.**

A híd építése sok érdekességgel járt, leglátványosabb az egyes nyílások közel 600 t tömegű acélszerkezetének beusztatása volt az 1994-ben már Cigándnál alkalmazott, azóta korszerűsített 1600 t emelőképeségű úszó emelőszerkezettel.

A Mária Valéria Duna-hídról költemények, könyvek, filmek készültek.



A Mária Valéria híd a párkányi partról nézve. (fotó: Gyukics Péter)



A budapesti Városliget egyik dísze Zielinski Szilárd ívhídja. (fotó: Gyukics Péter)

6. Zielinski hídja a városligetben (1896–)

A világhiállításra készült **háromnyílású, 82 m hosszú, karcus rácsos szerkezet** Zielinski Szilárd tervezte. E híd mind részleteiben, mind a környezethez jól illően mutatja a hidtervező és munkatársai tudását, zsenialitását. Méltó, hogy **1994-ben, halála után 70 évvel az ő nevét kapta szép hídja**. Érdekesség, hogy a híd lámpái a régi Lánchídról valók.

7. Szekszárd, palánki Sió-híd (1900–)

E híd helyén keresztelte a római limes út és az Eszékre menő fontos hadi út a Sárvizet, a mai Siót. Az **51 m nyílású, szegmens alakú, rácsos hídszerkezet elődei fából készültek**, a török időkben 20 nyílású híd állt itt. A hidat palánk (erődítés) őrizte, innen is ered a neve. E nem túl nagy híd bemutatása azért is indokolt, mert a hazai rácsos hídszerkezetek egyik tipikus példája, s azért is, mert bár 1945-ben megkísérelték felrobbantani, ez nem sikerült, és a felső keresztkötésének többször nekiütköző járművek rongálását is elviselte. Az eredeti formában álló hidat ma védőkapuk őrzik.



A palánki Sió-híd. (fotó: Gyukics Péter)

8. Gyoma Hármaskörös-hídja (1909–)

Békés megyében, az 1900-as években több nagy fahíd épült át állandó vasszerkezetűvé. A hatalmas feladatot ütemezték, **először csak a legnagyobb (50 m) medernyílást építették át vasszerkezetűre, így itt Gyomán 1890-ben**. Az árvizek, a jég súlyosan veszélyeztette ezt a hidat is, ezért a **többi négy nyílását is ugyanilyen szerkezettel építették meg 1909-ben**. Csodával határos módon a háborús pusztítást elkerülte ez a híd, **1971-ben azonban egy magas jármű a két főtartót egymáshoz kötő keresztkötést megütötte**, ezzel ennek a nyílásnak a leszakadását okozva. A helyreállítás gyorsasága érdekében a legegyszerűbb megoldásként, közbenső pillér beépítésével, előregyártott vasbeton gerendás szerkezetet építettek. A híd újabb tönkremenetelét úgy előzték meg, hogy **2000-ben a rácsos szerkezet megerősítése után eltávolították a felső összekötő elemeket**. Erről a hídról azért emlékezem meg, mert 1971-ben itt kezdődött el a túlméretes járművek okozta hídpusztítás, melynek eddig az országok közutakon hét áldozata volt.



Az acélszerkezetet 2004-ben. (fotó: Gyukics Péter)

9. Gyula Fehér-Körös-hídja (1913–)

A kecses, egyedi alakú, **háromnyílású híd eredeti formájában több mint 100 éve áll**, dicsérve megalkotóit. Tervezője a Magyar Wagon- és Gépgyár volt. A 40 méter nyílású híd több Békés megyei hídhöz hasonlóan **nem sérült meg a II. világháború alatt**, ám 4,8 m szélessége, és a felső keresztkötése miatt a teherjárművektől veszélyeztetve volt. Hála a gondos felügyeletnek és a 2010-ben végzett korszerűsítésnek, a viszonylag kis forgalmú út hídja remélhetőleg még sokáig okozhat örömet a régi vashidak kedvelőinek. **A korszerűsítés során acél pályalemez épült**, ezzel a híd önsúlya jelentősen csökkent, **teherbírása 40 tonnára nőtt**, s a felső keresztkötés megemlése is fokozza a híd biztonságát.



A híd a felújítás után (fotó: Magész Acélszerkezetek)

10. Kisköre, vasúti-közúti Tisza-híd (1923–, közúti forgalom 1958–)

A 780 m hosszú, a medernyílásban 3x48 méteres rácsos faszerkezet 1889-ben épült vasúti forgalomra. Hazánkban ez volt építéskor a leghosszabb híd. **A medernyílást 1906-ben a faszerkezet romlása mi-**

att átépítették, majd 1919-ben történt felrobbantása után rövidebb, 589 m hosszú, de még ekkor is 36 nyílású vasszerkezetű híddá építették át.

1944-ben ezt a hidat is felrobbantották, teljes újjáépítése csak 1958-ban készült el úgy, hogy ekkor már a közúti forgalom is áthaladhatott a hídon. Az ártéri nyílásokat 1974-ben átépítették, a közös üzemű hid korszerűsítése a közeli tervekben szerepel. Jó lenne, ha a közeljövőben megoldódna ezen a ma már egyetlen közös üzemű hídon a kétféle forgalom szétválasztása.



Most éppen az autóké a híd. (fotó: Gyukics Péter)



Kisköre vasúti-közúti Tisza-hídja.

(fotó: dr. Domanovszky Sándor)

11. Győr, Révfülszab, Kossuth híd a Mosoni-Dunán (1928-)

Az átkelőhely története több mint 700 éves. Már 1809-ben felmerült az állandó híd építésének szükségessége, de erre csak 1926-ban nyílt lehetőség. Építéskor hazánkban egyetlen merevítő tartós (Langer) ívhídja volt. Az újszerű, 90 méteres főnyílású, igen karcos (359 t) híd Maderspach Károly ívhídja továbbfejlesztett változatának tekinthető. Európa szerte nagy érdeklődést váltott ki Beke József kiváló hidtervezőnk alkotása. 1945 márciusában Győr többi hídjával együtt ezt is felrobbantották, újjáépítése főleg a roncsok nehéz kiemelhetősége miatt csak 1950-ben készült el.

Az új Mosoni-Duna-híd 1979-ben történt megépülte óta Győr egyik jelképének tekinthető, látványos híd főleg a könnyű gépkocsi- és gyalogos forgalmat szolgálja.



Szép ívhíd a vizek városában. (fotó: Gyukics Péter)

12. Győr, hegesztett Petőfi Rába-híd (1934-)

Az ezen a helyen a korábban állt 107 m hosszú, ú.n. „Hosszú” vashíd kis szélessége miatt nem elégítette ki az igényeket, ezért 1933-ban pályázatot írtak ki új híd építésére.

A 72 ajánlat közül a Magyar Waggon- és Gépgyár (Győr) nyert merész, hegesztett szerkezetű pályázatával.

Európában csak 1927-ben épült Lengyelországban egy kisebb hegesztett híd, hazánkban pedig 1931-ben egy gyaloghíd.

Ez a Rába-híd 53 méteres nyílásával Európában akkor a legnagyobb volt. Szerkezetével 1938-ban nemzetközi díjat nyert.

Ez az úttörő szerkezet is hullámsírbá dőlt 1945 március 28-án. A kiemelt roncsot azonban 25 tonnányi anyag hozzáadásával helyreállították, bizonyítva a tervező Tantó Pál és a kivitelező Lengyel József kiváló jártasságát az akkor még új hegesztésben.



*Technikatörténeti emlék a győri Petőfi-híd.
(fotó: Gyukics Péter)*

13. Boráros téri Horthy Miklós, ma **Petőfi Duna-híd (1937-)**

Évtizedek teltek el az új Duna-híd építésének tervezettségével, míg a pénzügyi feltételek biztosítása után pályázatot írtak ki a tervezésre.

Az egyébként kiváló pályaművek megvalósítása helyett **112+154+112 m nyílású, ún. felsőpályás rácsos híd tervét fogadták** el, mert úgy ítélték meg, hogy ezen a helyen más, a korábbiaknál puritánabb híd kell építeni. A 22 m széles híd különlegessége, hogy Álgay Hubert Pál elmélete szerint, az eddiginél korszerűbb számításokkal, a főtartók együttműködését figyelembe vevő hídakat terveztek. A híd pesti feljárója is sok vitát váltott ki, ám a tervező ezt a kérdést is megoldotta.

Rövid életű volt ez a híd is. Felszerkezetét **1945. január 14-én totálisan felrobbantották**, rendkívüli bravúr volt, hogy a 8000 tonnányi roncsot a Dunából kiszedve, az újjáépítéshez jórészt felhasználták.

A Petőfi nevét kapó híd igen nagy forgalmú lett. **1979-ben átfogó korszerűsítést igényelt, a pályaszerkezetét át kellett építeni**, a híd saruinak befejez-



A Petőfi Duna-híd a Műegyetem felől nézve. (fotó: Gyukics Péter)

lését pedig a forgalomkorlátozás lehetetlensége miatt csak 1995-ben a Lágymányosi, ma Rákóczi Duna-híd elkészülte után tudták megszüntetni.

14. Városszabadi Duna-híd a 14. sz. főúton (1942-)

A Csallóköz és a Szigetköz között rév, komp, az I. világháború előtt pedig gőzkompp közlekedett. A **Felvidék visszacsatolása után Győr közlekedési kapcsolatainak javítására épült meg a 360 m hosszú (114+133+114 m) rácsos acélhíd**, több ártéri hiddal

együtt. A mederhíd a Kereskedelem és Közlekedésügyi Minisztérium irányításával **Kossalka János és Mihailich Győző műegyetemi tanárok tervei szerint épült meg** 1939-1942 között. A 12 m széles, 4000 t acélból, részben hegesztéssel készült hidat 1943. március 13-án avatták, ám 1944 őszén már bombatalálat érte, 1945 márciusában pedig a visszavonuló német csapatok felrobbantották. Az újjáépítés több menetben készült (1946, 1957, 1973). 1974-ben a két ország korszerűsítette a hidat az igen nagy kamionforgalomra való alkalmassá tétel érdekében.



A Városszabadi-Medved'ov magyar-szlovák határhíd. (fotó: UVATERV)

15. Szeged, Belvárosi Tisza-híd (1948–)

Szegeden 200 évig hajóhíd szolgált. A várost 1879-ben elpusztító, rettenetes árvíz után **1883-ban épült a Feketeházy János tervezte, az Eiffel-cég kivitelezte gyönyörű** (68+91+102+112 méteres) híd, melyet 1944. október 9-én felrobbantottak, úgy, hogy a főnyílás melletti nyílás hídszerkezete is a vízbe hullt.

A korábban tapasztalt pillérmozgások miatt változtattak a híd nyílásbeosztásán: **147 méterre növelték meg a főnyílást és ide alsópályás ívhídát építettek.** A 492 m hosszú híd Mihailich Győző tervei szerint épült és **Szeged jelképévé vált.**

A nagy forgalmú városi hídon villamosforgalom is volt, ám a közúti járművek számának növekedésével a villamosforgalmat a hídról le kellett venni és új Tisza-hídat kellett építeni.

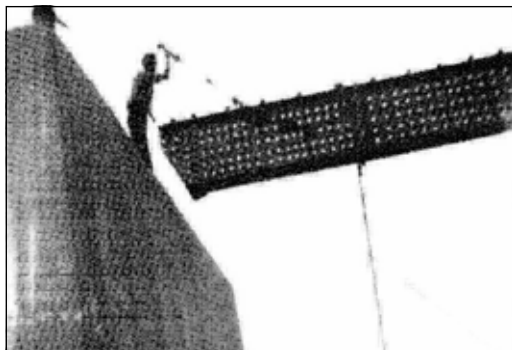
A magyar mérnökök ötletességét jelzi, hogy az Eiffel építette és épen maradt **két hídníylás anyagából négy közúti híd épült** (Berettyóújfalu, Szeghalom, Ráckeve, Márcaltó).



Szeged város jelképe, a helyiek „Régi” hídja. (fotó: Gyukics Péter)

16. Szakályi Kapos-híd (1949–)

1888-ban ezen a helyen kétszeres rácsosvasúti híd épült, mint a megyében több helyen is. A híd mozgalmas történetéből csak annyit említek, hogy **1949-ben a felrobbantott korábbi híd helyett kéttámaszú konzolos (6+21+6m), acélgerendával együttdolgo-**



Az egyik acéltartó behúzása az 1949-es újjáépítéskor.

zó ún. öszvérhídat építettek, mint az országban akkor több helyen (106 *ilyen híd*). Hídroncsokból egyszerű volt gerendákat kialakítani és erre vasbetonlemez aláállványozás nélkül, néhány segédjárművel gyorsan lehetett építeni. Ennél a hídnál **négy 800 mm magas, a budapesti Erzsébet-híd roncsanyagából hegesztett, I alakú tartót készítettek,** ezzel dolgozik együtt (acél kampókkal) a 16 cm vastag vasbeton lemez. Hídjaink II. világháború utáni újjáépítése során sok ilyen szerkezet készült és viseli a forgalmat még napjainkban is. Ez a híd is közel 70 éve szolgálja a forgalmat.



A Szakályi Kapos-híd 2001-ben. (fotó: Bakó Jenő)

7. Balatonmagyaród (Balatonhídvég) Zala-hídja (1949–)

Itt 1330 óta fontos átkelőhely volt, **állandó híd építésére** azonban csak a Zala rendezése után, **1926-ban került sor.** Ennek a hídnak csak a 40 méteres meder-nyílása volt rácsos acélszerkezet, két kisebb nyílása faszerkezetű volt. 1945 márciusában ezt a hidat is felrobbantották, először provizórium, majd elődjé-



Balatonhídvég hídja 2007-ben. (fotó: Gyukics Péter)

nél kisebb tömegű (60 t) hegesztett, karcsú, rácsos, merevítőtartós (Langer) híd épült a régi hídfőkre. A két főtartót összekötő keresztkötéseknek túlméretes járművek többször nekiütköztek, ezért 1997-ben 1 méterrel megemelték ezeket a szükséges, de az ütközés miatt veszélyes elemeket, így remélhető, hogy ez a karcsú híd még sokáig hirdeti építőinek szakértelmét.

18. Marcaltő, Rába-híd (1949–)

Az ősi átkelőhelyen 1892-ben háromnyílású acéltartós híd épült, melyet a későbbiekben újabb két nyílással bővítettek. 1945. március 25-én a visszavonuló német csapatok ezt a hidat is felrobbantották. Az újjáépítés új alépítményeken teljesen új szerkezettel egy év alatt készült, az 1883-ban épített szegedi Tisza-híd épen maradt anyagából. A teljesen új formájú, 70 m nyílású vonóvasas ívhíd – a Berettyóújfaluban, Szeghalomban és Ráckeven épített hasonló hidaktól eltérően – itt két 24 méteres acéltartóval együttdolgozó vasbeton lemezes hídníylással is kiépült.

A napjainkban 65 éves, acél anyagát tekintve 130 éves híd korszerűsítése 2012-ben megtörtént, így remélhető, hogy még sokáig hirdeti tervezőinek, építőinek emlékeztetét.



A Marcaltői acél ívhíd a 2012-es felújítás után. (fotó: KÖZGÉP)

19. Budapest, Árpád híd (1950–)

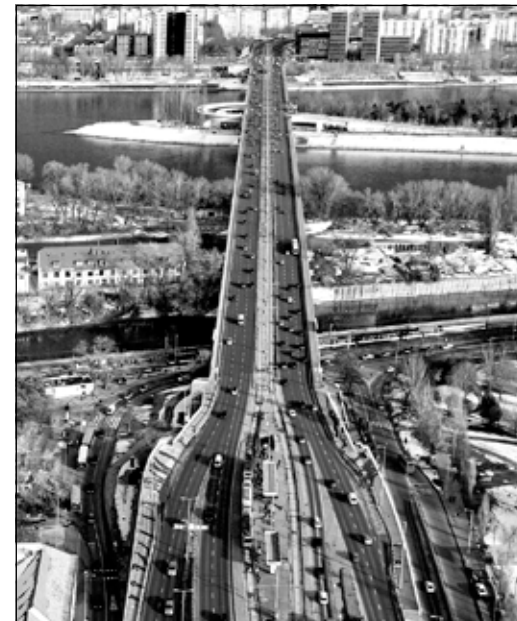
Budapest igen fontos, 928 m hosszú hídjának megépítése több évtizedes előkészítés után csak 1939-ben kezdődött el. A II. világháború alatt csak kis része épült meg és jó, hogy így történt, mert felrobbantása elmaradt.

A Dunaágakban levő, 103 m nyílású gerinclemezés hídszerkezetek építésük idejében Európában a legnagyobbak voltak.

Az újjáépítés hajrájában a villamos pálya mellett csak egy-egy szűk forgalmi sáv széles rész épült meg, összesen 13 m szélességben. Az újjáépítést szabadszereléssel, forgó daru alkalmazásával végezték, az így beépített acélszerkezet 4500 tonnányi volt. A keskeny, ám fontos hidat 1950. november

7-én avatták és nevezték el rövid időre Sztálinról. A forgalom növekedésével egyre nagyobb gondot jelentett leghosszabb (Közép-Európában is csúcspontnak minősült) hidunk elégtelen szélessége, ezért 30 év múltán, 1980-84 között korszerű technológiával, több ütemben, 13800 tonna mennyiségben acél pályalemez hídszerkezeteket építettek.

A három egymástól különálló hídrész (villamos és kétoldali közúti híd) teljes szélessége 35 m, forgalma a Duna-hidak között a legnagyobb.



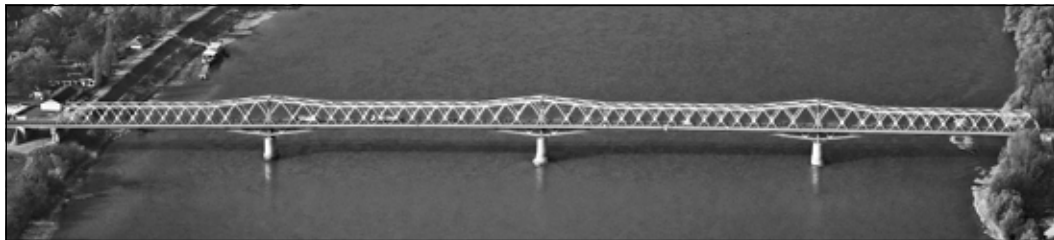
Az Árpád híd a levegőből, óbudai irányból. (fotó: Gyukics Péter)

20. Dunaföldvár, Beszédes József Duna-híd az 52. sz. főúton (1952–)

A Kossalka János tervezte folytatólagos négynyílású (107+133+133+107 m) híd 1944-ben totális pusztítás áldozata lett.

Az új híd Sávolgy Pál tervei szerint, elődjéhez hasonló, folytatólagos rácsos acélszerkezet. Úgy épült meg, hogy harmadik főtartó építésével a híd bővíthető legyen, ám ez elmaradt, mivel a híd vasúti forgalma nem volt jelentős.

A közúti forgalom növekedésével azonban időnként nagy torlódások alakultak ki. A híd korszerűsítése egyre inkább halaszthatatlanná vált, és a legrosszabbkor, 1998-ban egy túlsúlyos jármű alatt vasbeton pályalemeze kilyukadt. A halaszthatatlan korszerűsítés a pályalemez átépítéséből állt, ám ezt a forgalom fenntartása mellett kellett elvégezni, mivel Budapest alatt ekkor még csak Baján volt híd, ott is közös üzemű, amelynek állapota szintén rossz volt és korszerűsítése éppen megindult. Nehéz, bravúros munkával a forgalom fenntartása mellett 2001-re elkészült a közel 7000 m² hídpálya átépítése acélszerkezetű ortotrop pályalemezre, s ezzel egyidejűleg megszűnt a híd vasúti forgalma is.



A Beszédes József Duna-híd a magasból. (fotó: Gyukics Péter)

21. Baja, Türr István Duna-híd az 55. számú főúton (1950–)

Az 1908-ban épített és 1944. szeptember-október hónapban felrobbantott vasúti, illetve 1935-től vasúti-közúti forgalmú híd újjáépítése igen sűrű volt, ezért 1945-ben provizórium és kötélpálya is épült. Az eredetileg kéttámaszú hidak sorozatától eltérő alakkal és folytatólagos szerkezettel épült újjá a hétnyílású, 570m hosszú híd, sajnálatosan egyvágányú vasúti hídként. A Korányi Imre tervezte híd távlatban számolt a közúti forgalommal, ezért a későbbi időben építendő konzolok helyét biztosította.

A közös vasúti és közúti forgalmat viselő hídpálya hazánkban elsőként előregyártott vasbeton lemezes szerkezetként épült meg, ám a nagy teherforgalom miatt ez sem jelentett igazán jó megoldást. A közös üzem nagy torlódásokat okozott a főút forgalmában és a vasbeton pályalemez is folyamatosan romlott, ezért 1990-ben először a 3,5 tonnánál kisebb tömegű járművek részére kétoldali konzolos, acél pályalemezes hídrész készült, majd 1999-ben ezeket a részeket a felső keresztartókra „felkötötték”, s ezzel sikerült a közúti forgalom átvezetését a teherjárművek tekintetében is különválasztani a vasúti

forgalomtól. Ez a hazánkban egyedülálló kialakítás esztétikailag vitát váltott ki, ám a forgalom átvezetését megfelelően biztosítja.



Baja, Türr István Duna-híd 2008 nyarán és a 2009-es felújításkor. (fotó: Gyukics Péter)

22. Tokaj, Erzsébet Tisza-híd (1959–)

1896-ban épült a 210 m hosszú, egyedi kialakítású, szép rácsos híd, melyet 1919-ben már felrobbantottak. A helyreállítás nagy és nehéz feladat volt, pontonhídon biztosítva a forgalom levezetését. Saj-

nos, **1944-ben ismét háborús pusztítás áldozata lett a híd** és ekkor már szó sem lehetett az eredeti formában való újjáépítésről.

Először provizórikus hegesztett acélszerkezet épült, majd 1956-ban **Knebel Jenő tervei szerint**, az eredeti pillérek felhasználásával **háromnyílású (50+104+50 m), kétfőtartós gerinclemezes hídát építettek, konzolos szabadszereléssel**, ezzel igen jelentős állványanyag mennyiséget takarítva meg. A híd építései (1959. szeptember 27. adták át a forgalomnak) a híd-szabályzat szerinti legnagyobb, 80 t teherbírású volt. Az **ártéri hidak** (Kis-, Hosszú-, Görbe-, Aranyos) **átépítése** összesen 470 m hosszúságban **1973-ban történt meg**. Addig provizóriumokon haladt a forgalom. **1997-ben a híd felújításakor ismét Erzsébet királyné nevére kapták.**



*A főtartó gazdaságos szerelése az újjáépítés során.
(fotó: dr. Domanovszky Sándor gyűjteménye)*



*A Tokaji Erzsébet híd télen, a túlpartról.
(fotó: Gyukics Péter)*

23. Szolnok városi Tisza-hídja (1962-)

Az ősi átkelőhelyen az **első fahíd megépítése után 400 évvel épült a ma is álló, első hazai acél pályalemezes híd**. Az 1911-től itt álló rácsos acélhidat 1944. október 25-én felrobbantották, s mivel a forgalmat mielőbb biztosítani kellett, a budapesti Kosuth hídhöz nagyban hasonló, ideiglenes hídát építettek, s csak 1961-ben, a provizórium oldalirányban történő elhúzása után kezdődött meg az új, acél pályalemezes szerkezetű híd építése.

Hazánkban, ennek a hídnek előtanulmányaként Újlőrincfalván egy 18 m nyílású híd épült. Az ott szerzett tanulságok alapján Szolnokon, a 800 tonna tömegű hídszerkezetet Knebel Jenő tervei szerint, mint annyi hidunkat a **Ganz-MÁVAG építette mindössze fél év alatt**. E **Tisza-híd a budapesti Erzsébet híd építésében sok tanulsággal szolgált**. A két forgalmi sávós hídon, a várost elkerülő 4 sz. főúton épült új Tisza-híd elkészültéig (1992) hatalmas, 20 ezer jármű/nap forgalom haladt.



A Zagyva torkolata és hídja a Tisza-híd nagy nyílása alatt. (fotó: Gyukics Péter)



A városi Tisza-híd és a Zagyva torkolata és hídja légfotón. (fotó: Gyukics Péter)

24. Feketeerdei Mosoni–Duna–híd (1963–)

A kétnyílású, mindössze 39 m hosszú rácsos acél, és részben vasbeton szerkezetű híd két okból is említést érdemel. Egyrészt azért, mert rácsos acélszerkezete eredetileg (1953-ban) a budapesti Kossuth híd szélső nyílása volt, miután az 1946-ban épített faszerkezetű nyílásokat átépítették, s a híd 1961-ben történt elbontása után feleslegessé váltak. A párja a közeli Kimlére került. Másrészt az az érdekessége ennek a szép helyen álló hídnak, hogy szokatlan módon, szárazon építették meg, s a Mosoni-Duna medrét utána vezették alá. A hidak történetét azért is érdekes kutatni – megismerni, mert ehhez hasonló „vándor hidak” máshol is vannak!



A Feketeerdei Mosoni-Duna-híd.
(fotó: Hidak Győr-Moson-Sopron megyében)

25. Záhony, Tisza–határhíd (1962, 1997–)

Az első közúti Tisza-híd itt 1884-ben faszerkezettel épült, 1911-ben átépítették három 62 m-es rácsos acélnyílással és vasbeton ártéri hidakkal. 1944-ben ezt a hidat is felrobbantották, provizórium épült, ám

ez elpusztult, s végleges híd építése nem került napirendre, csak 1956 után. A magyar fél közreműködése nélkül épült 1962-ben a 194 m hosszú rácsos, előregyártott pályatáblás híd.

A határforgalom lebonyolítása óriási forgalmi dugókkal járt, ezért a híd korszerűsítése éveken keresztül napirenden volt, 1996-1997-ben aztán sikerült két új, nagyteherbírású önálló hídpályát építeni a 84 éves pillérekre. Baja Duna-hídjához hasonlít ez a híd, ám itt a rácsos híd a személygépkocsi-, a szélső hidak a kamionforgalmat hordják. A híd terhelése rendkívüli, mivel a határhídszerp miatt várakozásra használják a híd teljes felületét.



Záhony, a magyar-ukrán határhíd a Tiszán.
(fotó: Gyukics Péter)

26. A budapesti Erzsébet híd (1964–)

Az 1903-ban épült (44+290+44 m), világcsúcs méretű, gyönyörű lánchidat 1945. január 18-án felrobbantották úgy, hogy a 11 ezer tonnányi acélcroncs kiemelése óriási nehézséget okozott, márpedig eredeti formájában való újjáépítéséhez szükség lett volna a hatalmas, 10-13 m-es láncclemezekre. Az újjá-

építés elhúzódása alatt megnövekedett forgalom miatt 1958-ban úgy döntöttek, hogy az eredetnél (18 m) szélesebb hidat kell építeni, mégpedig gazdaságilag kedvezőbb kábelhídként. A 27 m széles híd, az 1903-ban épült hídhoz felhasznált acélananyaghoz képest fele mennyiségből épült (6300 t), szereléséhez pedig nem volt szükség 10 ezer m³-nyi állványra. A kábelhíd építése hatalmas fejlődést hozott a hídepítésben és a társadalom egésze kísérte nagy érdeklődéssel az építést. A ma 50 éves hídon jelentős változások voltak: 1975-ben megszűnt a villamos közlekedés, 1999-ben átépítették a járdáit, diszvilágítást kapott 2009-ben.



A budapesti Erzsébet kábelhíd. (fotó: Gyukics Péter)

27. Tiszafüred Tisza-hídja a 33. számú főúton (1966–)

Az 1891-ben épült (30+3x70+30 m) rácsos híd vasúti forgalomra épült, de a közúti forgalmat is átvezették. 1944 szeptemberében repülőbombák két nyílását tönkretették, a hidat ideiglenesen, majd 1947-ben véglegesen újjáépítették. **Önálló közúti híd 1965-66-ban épült.** Ez volt hazánkban az első hegesztett, rácsos, a vasbeton pályalemezzel együttdolgozó hídszerkezet, melynek **illesztéseiben a korábban alkalmazott szegecsek helyett nagyszilárdságú feszített (NF) csavarokat alkalmaztak.** A nagyszilárdságú feszített csavar alkalmazását, bőcs előrelátással először **Taktaharkányban**, 1961-ben próbálták ki egy 30 m nyílású rácsos acélhídon.



Tiszafüred Tisza-hídja ebből a szögből csaknem zárt doboznak tűnik. (fotó: Gyukics Péter)

28. Kisar Tisza-hídja (1969–)

A Beregsurányt Fehérgyarmattal összekötő út Kisar és Tivadar között keresztezi a Tiszát. Ezen a helyen **1939-ben félállandó, egy forgalmi sáv széles híd épült**, 1944 őszén ezt a hidat is lerombolták. Újjáépítése sürgős volt mert a beregi községek megközelítése szinte lehetetlen volt. Ezért Kisarnál ismét épült egy **félállandó híd, 50 m nyílású rácsos szerkezettel és acélgerendás ártéri nyílásokkal.** A 230 m hosszú, egy forgalmi sávú híd nehezen tudta a forgalmat átvezetni, ezért Vásárosnamény Tisza-hídjának megépítése után is sürgős volt Kisarnál végleges híd átépíteni.



Az acélszerkezet kis víznél. (fotó: Gyukics Péter)

Az új híd, a **korábban megépített alépítményeket felhasználva, 30+52+50+50 m-es medernyílásokkal és kilencnyílású, 160 m hosszú ártéri hídrésszel épült.** A mederhíd zártszelvényű rudakból álló, hegesztett rácsos szerkezet, az ártéri híd vasbeton szekrénytartós. A rácsos hídrész szabadszereléssel épült, a helyszíni illesztések NF csavarokkal készültek. Vízügyi okokból a híd átépítését tervezik.

29. Barcs, Dráva-határhíd a 6. sz. főúton (1969–)

A nagy múltú átkelőhely **első állandó, négynyílású hídja 1903-ban épült**, 1944. június 30-án egy légitámadás a híd egyik szélső nyílását elpusztította. Az újjáépítésre több, mint 20 évet kellett várni. A régi híd elégtelen szélessége és teherbírása miatt a **magyar és jugoszláv szakemberek új híd építését javasolták.**

A régi alépítmények felhasználásával négynyílású (egyenként 70 m-es) hidat terveztek, hazánkban első alkalommal **hegesztett, zárt (szekrénytartós) szerkezetként.** Nyílását tekintve ebben a kategóriában 1974-ig csúcstartó volt ez a híd. Az acélszerkezetet a **Ganz-MÁVAG gyártotta, a szerelési munkát pedig a jugoszláv Mostogradnja. végezte kábelदारu segítségével.** A szekrény keresztmetszetű híd máig kedvező megoldás a nagy hidak építésében.



A Barcsi Dráva határhíd épen maradt része az 1944-es rombolás után. (fotó: Dráva Múzeum)



Az új határhíd 2005-ben. (fotó: Somogy Megyei Közútkezelő)

30. Makói Maros-híd a 43 sz. főúton (1974–)

Ezen a fontos átkelőhelyen **1926-ban négynyílású, 110 m hosszú rácsos közúti hídszerkezet épült.** 1944. szeptember 26-án a közúti hidat felrobbantották, 1948. szeptember 10-én avatták az újjáépített hidat. A nagylaki határállomás és a 43 sz. főút forgalma miatt **szélesebb, nagyobb teherbírású hídra volt szükség.**

Az új, korszerű és érdekes, hegesztett, **ferde rudakkal merevített mederhíd** Darvas Endre tervei szerint, mintegy Makó „monogramja”. A hídhoz 112 ill. 72 m hosszú ártéri híd csatlakozik. Kissé hasonló az 1995-ben épült Lágymányosi, Rákóczi hídhoz, ám ott a hídszerkezet magas pilonokra van ferde rudakkal felfüggesztve.



Makó, Maros-híd 2004-ben. (fotó: Gyukics Péter)

31. Tahitótfalu, Tildy Zoltán híd a Szentendrei–Dunán (1978–)

Tahitótfalu és Tahi között **1914-ben épült látványos (60+80+60 m), Gerber-csuklós rácsos híd** Mihailich Győző professzor tervei szerint. Az egy forgalmi sáv

széles hidat **1944 őszén felrobbantották, újjáépítése 1947. december 22-én lett kész,** avatásakor a község református lelkészéről, az akkori köztársasági elnökről nevezték el.



A Tildy Zoltán híd képe a vízpartról. (fotó: Pest Megyei Közútkezelő)

A szűk és elégtelen (20 t) teherbírású hidat 1976-78 között építették át. **Az új híd szerkevény keresztmetszetű, teljes szerkezetében hegesztett, előregyártott, feszített vasbeton pályatáblákkal együttműködő híd.** Az acél felszerkezetet a híd feljáró töltésen szerelték össze és **tolták** a helyére. A több tekintetben úttörő szerkezetű híd a rendszerváltás után visszakapta 1947-ben kapott nevét.

32. Szeged, Bertalan Lajos Tisza-híd a 43 sz. főúton (1979–)

A motorizáció erős növekedése miatt, **1972-ben már nem volt elég Szegeden az akkor egyetlen Tisza-híd.** A külső körúton látszott célszerűnek új

híd építése. Vízügyi és műszaki-gazdasági elemzések alapján a látványos ferdekábeles híd helyett, az Uvaterv **mederhídként kétfőtartós, acél pályalemez, hegesztett, négynyílású, gerendaszerkezetű, 373 m hosszú hidat** tervezett. A híd legnagyobb nyílása rekord méretű: 144 m volt.

A híd méretei hatalmasak: a hídszerkezet a mederpilléknél 6213 mm magas, a híd szélessége 19,4 m, négy forgalmi sávval. **A feljáró résszel együtt a híd 762 m hosszú, ez volt a Hárosi/Deák Ferenc híd (776 m) megépítéséig a leghosszabb híd az országos közutakon.**

Ez a nagy hídszerkezet volt az utolsó, melynél a **helyszíni illesztések zöme még szegecsel** (140 ezer). A **2700 tonnányi híd építése szabadszereléssel történt,** ennek a tervezése, építése hatalmas mérnöki feladat volt.



A szegedi Bertalan Lajos Tisza-híd felújítás idején (fotó: Jójárt János)

33. Győr, feszített acél Rába-híd az 1 sz. főúton (1979–)

A háromnyílású (57+63+57 m), újszerű **feszített acélhíd előnye**, hogy a hagyományosnál 15-20 %-kal kevesebb acéllal építhető.

A feszítőelemet ennél a hídnál 18 poligonálisan vezetett kábellel tervezték. A **híd állandó magasságú, három főtartós, vasbeton lemezzel együttdolgozó szerkezet**.

A hegesztett hídszerkezet **helyszíni illesztése nagyszilárdságú feszített (NF) csavaros**. A feszített acélhidaknál a kábelerőt az üzemeltetés során mérni kell, ennél a hídnál ez megtörtént.

Feszített acélszerkezet épült **Endrődnél is** 1968-ban, ám ott csak egy hídnívásban, egyenes kábellel történt a feszítés.



Győr, Rába-híd. (fotó: Gyukics Péter)

34. Az M0 autópálya Hárosi, Deák Ferenc Duna-hídja (1990, 2013–)

Az autópályák 1960-ban indult építése után, a **motorizáció növekedése igényelte a Budapestet elkerülő útgűrű megépítését**, melyet Vásárhelyi Boldizsár professzor úr már 1941-ben javasolt. Az M0 autópálya 6 sz. főút és M5 közötti szakaszán első lépésként **nemzetközi versenypályázatot hirdettek** 1986-ban, melyet a **Hídépítő Vállalat nyert az Uvater (Sigray Tibor) terveivel**.

A **770 m hosszú híd 3x108 m-es mederhídból és két 3x73 m-es ártéri hídból áll**. A mederhíd alapjai **forradalmian új, kéregelemes megoldású, 90 t tömegű elemekkel épültek**, s újszerű volt a ferde **gerincű, 4,8 m magas szekrénytartó**, ezt a Ganz-MÁVAG gyártotta és szerelte.

A 22 m széles híd **építése sok újdonsággal történt**, pl. hegesztett fejes csapok, feszített pályaszerkezet stb. Az első gyorsforgalmi Duna-hídat 1990. március 16-án adták át. A **híd forgalma folyamatosan napi 100 ezer járműre nőtt**, ezért a második híd építése elengedhetetlen volt.

Az M0 autópálya jobb pályájának a 770 m hosszú, 22 m széles Duna-hídját a „24. órában” 2010-ben kezdték el gyártani. Az új híd több, igen fontos kérdésben eltér az 1990-ben épült hídtól. A leglényegesebb: **a mederhíd (327 m) acél (ortotrop) pályalemezzel épült, az összes helyszíni illesztés – a korábbi NF csavaros illesztés helyett - hegesztéssel történt és nem utolsó sorban betölt szerkezetként épült meg**, ezzel a híd alakja jól biztosítható, s más előnyei is vannak ennek a megoldásnak. A több, mint 4800 tömegű hídszerkezet gyártása, beépítése hatalmas

feladat volt, Előadások, cikkek részleteket bemutató adatok ismertek, ezért csak annyit rögzítünk, nagy örömmel, hogy **az oly régen várt hidat 2013. június 30-án forgalomba helyezték**.



Az M0 autópálya Hárosi, Deák Ferenc Duna-hídja 2004-ben. (fotó: Gyukics Péter)



Balra az új, jobbra az elsőként megépített Hárosi híd 2015-ben. (fotó: Gyukics Péter)

35. Sajóecseg Sajó-hídja ESB-16 hadihídból (1993-)

1913-ban vasúti-közúti híd épült Sajóecsegnél, ezt 1944-ben felrobbantották. Provizórium épült 10 nyílással, majd **1960-ban a vasúti hidat újjáépítették a provizórium pedig megmaradt a közút részére.** A híd pillérei is faanyagúak voltak, s a forgalom alatt a fapallók korhadtak, időnként eltűntek, állandó híd építése elengedhetlenné vált, 1992-ben a forgalom elől a hidat el kellett zárni.

Nagy segítség volt, hogy a Német Szövetségi Köztársaságtól kapott (a volt NDK-ból származó) ESB-16 jelű, 16 m nyílás áthidalására alkalmas hadihíd anyagból lehetett a hidat megépíteni. **A híd hétnyílású (14,5 m), a pillérek acélcső oszlopok,** a felszerkezet két szekrénytartós.

1993-ban, metsző hidegben volt a hordógurítás az ünnepélyes hídavatáson, jó volt örülni, hogy hadihíd békés célt szolgál, ám a 49 évvel korábbi, 1400 hidat érintő hídpusztítás keserűbb tette a sört.

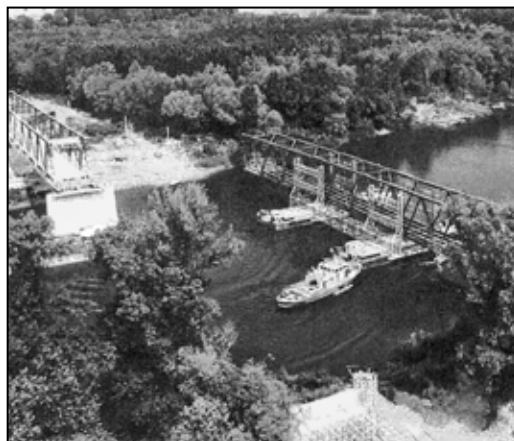


Az ESB-16 hadihíd alulnézete.
(fotó: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Közútkezelő)

36. Cigánd, II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd (1994-)

A Bodrog és a Tisza közti Bodrogköz közlekedési kapcsolatai szerények voltak. Az 1931-ben Balsa és Kenéz közt megépült híd gazdasági fellendülést hozott, ám **1944-ben történt felrobbantását nem követte újjáépítés. Ezért is volt a rendszerváltáskor határozott igény Dombrád-Cigánd térségében híd építésére,** mivel az itt szolgált pontonhíd nem biztosított folyamatos átkelést.

Jó lehetőséget adott új Tisza-híd építésére az, hogy az 1989-ben megépült (szeptember 30-án átadott) a polgári, ma tiszaujvárosinak nevezett híd 1941-ben épült, két 103 m nyílású, rácsos hídszerkezete feleslegessé vált. A 40 t teherbírású hidat kisebb forgalmú helyre lehetett alkalmazni, ilyen volt Cigánd térsége.



A cigándi híd egyik felének úsztatása a Tiszán.
(fotó: Szomolányi Antal)



Cigánd, a II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd elkészülte idején (fotó: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Közútkezelő)

A **410 t tömegű hídszerkezetet két részletben** erre a célra átalakított bárkákra helyezték és **bravúrosan felvontatták új helyére.** Az erre a célra kialakított úszó-emelő mű továbbfejlesztett változata, máig acélhidépítésünk fontos eszköze. Az átszállított hídszerkezeten 6,5 szélesség áll rendelkezésre, a mederhídhöz csatlakozó vasbeton szerkezetű hídrészen ennél nagyobb (8,5 m) szélességet biztosítottak, így a távoli jövőben elég lesz a ma már több mint 70 éves rácsos acélszerkezetet kiszélesíteni. Az új híd átadása 1994. október 20-án volt. Hazánkban a II. világháború óta sok példája volt egyes hidak áttelepítésének, átúsztatás azonban ismereteim szerint csak egy volt: Győrben, 1908-ban egy 40 m hosszú rácsos hidat úsztattak át új helyére.

37. Lágymányosi, Rákóczi Duna-híd (1995–)

A II. világháború óta ez az első Budapesten, új helyen épült Duna-híd. A **hatnyílású (49+4x98+49 m)**, **közel 500 m hosszú, trapéz keresztmetszetű, szekrénytartós híd különlegessége**, hogy a pillérek felett, a **pillonokra van felfüggesztve**.

Építésénél, **esztétikai szempontból nehézség volt**, hogy közvetlenül mellette áll hazánk legnagyobb forgalmú, robusztus rácsos vasúti hídja. A Hungária körút forgalmát átvezető híd tervezésére már 1972-ben pályázatot írtak ki, ám csak 1991-ben sikerült az Úvatervnek olyan tervet készíteni, amely az igényeknek megfelelő volt. A **híd a villamos pálya és a 2x2 közúti forgalmi sáv, a kerékpáros és gyalogos sáv átvezetése érdekében 30 m széles**. Ma már villamos (2015) halad a hídon. A hegesztett hídszerkezet helyszíni illesztései NF csavarosak. A monumentális híd külön **érdekessége a 35 m magasságban elhelyezett megvilágító tükörrendszer volt**.

38. Körhíd az M1–M7 autópálya felett (2000–)

Budaörsön a Tesco áruház építésével nőtt a gépkocsiforgalom, ezért az elbontott felüljáró helyett, **hazánkban eddig még nem tervezett, kör alakú hidat** építettek. A kissugarú (24 m-es belső sugár) körforgalom miatt kétsoros korlát és szálerősítéses plexiüveg fal épült, a burkolat állapotát beépített érzékelők figyelik. A **híd autópálya fölötti szakasza 1,2 m magas, vasbeton lemezzel együtdolgozó szerkezet**, melyet teljes forgalomzár mellett öt éjjel emeltek be. A 3700 m²-nyi hídhoz 250 t acélt használtak fel. A **híd alig több mint 5 hónap alatt épült**.



A különleges szerkezetű és világítású Duna-hidunk. 2015 óta jár rajta villamos. Jobbra: a híd 2007 nyarán. (fotó: Gyukics Péter)

Körhíd Budaörsnél az M1–M7 autópálya felett. (fotó: Gyukics Péter)



39. Tiszaug közúti Tisza-hídja a 44. számú főúton (2001–)

Ezt a hidat is felrobbantották 1944 októberében, s 1947-re tudták csak heroikus munkával kiemelni és kijavítani a roncsokat. A vasúti forgalom csak 1952-ben indult meg, ám a 44 sz. főút forgalmában, főleg a híd keskenysége (5,3 m) egyre nagyobb problémát jelentett. A híd átépítése 1999-ben kezdődött, a régi pillér mellett önálló, 310 m hosszú közúti híd építésével. A könnyű, kétfőtartós acél gerendahidat úszómű segítségével, betolással juttatták a helyére. Az ötletes szerelési módot követően 2001. június 25-én, határidő előtt a híd elkészült, ezzel megszűnt az „érszűkület” a 44 sz. úton.



Balra a már épülő új híd részlete, jobbra a közös hidra felkanyarodó vasúti sín.

(fotó: dr. Domanovszky Sándor)



Tiszaug kész közúti gerenda Tisza-hídja.
A régi rácsoson csak a vasút közlekedik.

40. Szekszárd, Szent László Duna-híd az M9 autóúton (2003–)

Budapest alatt az első közúti Duna-híd 1930-ban Dunaföldváron épült. közúti (vasúti) Duna-híd..A **bajai közös üzemű Duna-híd** közúti szempontból a folyamatos torlódás miatt rendkívül kedvezőtlen volt. Már 1976-ban keresték egy új Duna-híd helyét, de alkalmasat nem találtak. A **Közlekedési Minisztérium 1987-ben már pályázatot irt ki új Duna-híd tervezésére**, 1991-ben pedig már a koncessziós versenytárgyaláshoz szükséges dokumentumok készítésére. 1993-ban a szerződést is megkötötték a nyertes konzorciummal, 1998 februárjában azonban a Minisztérium felmondta a koncessziós szerződést. Végül 2000. október 26-án aláírtak – nem koncessziós konstrukcióban – új, szerződést acélszerkezetű híd építésére. A **11 nyílású, 920 m** hosszú, 14 m széles híd medernyílásai 120 m-esek, a mederhíd acél pályalemezes szekrénytartó, az ártéri hidak acél-tartóval együtt dolgozó vasbeton szerkezetek.

A felszerkezetet öt részletben úsztatták le Budapest-ről (140 km), a már Esztergomnál is említett úszó-emelő művel és emelték be a pillérekre. Az ünnepélyes forgalomba helyezés 2003. július 4-én volt.



A Szent László Duna-híd (fotó: Gyukics Péter)



A Szent László Duna-híd egyik pillére.

(fotó: Gyukics Péter)

41. Oszlári Tisza-híd az M3 autópályán (2002–)

Az M3 autópálya Tisza-hídja két, vasbeton pályalemezzel együtt dolgozó, 72+112+72 m támaszközü, változó magasságú, kétfőtartós, teljesen hegesztett acélszerkezet. Több újdonsága van ennek a hídnak: a szerkezet gyártása során 100 mm vastag övlemez kellett hegesztéssel illeszteni, ez pedig különleges acélszerkezetet (S 355 N) és kiváló technológiát igényelt. A 257 m hosszú (1050 t tömegű) hidakat pedig egyben beúsztatva helyezték el a pillérekre, majd elkészítették segédjárom nélkül a vasbeton pályalemezt. Korábban egy Tisza-híd építése legalább két évig tartott, itt a felszerkezet pedig fél év alatt készült el.



A több újdonság alkalmazásával épített Oszlári Tisza-híd. (fotó: Gyukics Péter)

42. Sárvár, Nádasy Ferenc Rába-híd a 84 sz. főúton (2004-)

A 84 sz. főút Sárvárt elkerülő szakaszának építése 2003-ban kezdődött, a Rábán építendő híd tervezésénél különös gondot fordítottak újszerű, esztétikus megjelenésére. A tervezett **acél ívhíd 78 m támaszközü**, melyhez 21-27 m-es nyílások csatlakoznak. A függőlegeshez képest 10°-kal befelé dőlő **acél íveket hosszirányú behúzással juttatták a helyére**. A hazai közúti vasbeton ívhidak után, az **acél ívhidak első szép példája** ez a híd.



A Nádasy Ferenc Rába-híd. (fotó: Gyukics Péter)

43. Az M8 autópálya Pentele Duna-hídja (2007-)

Budapest alatt egy új Duna-híd helyét már régen keresték. Mérföldkő volt ennek a hídnek a megépülte, hisz először épült 2x2 sávos autópálya-átvezetés a Duna-fölött, és azért is, mert az **Erzsébet híd 290 m-es nyílásának hazai csúcspontját megdöntötte**, s hazai rekord a híd teljes szélessége is. Az **1684 m hosszú híd medernyílása** – az egymásnak döntött: kosárfüles hidak között – **építéskor világszűcs volt**, a hatalmas ív a híd közepén 48 m magas. A S460 ML kiváló minőségű acélból gyártott mederhíd segédberendezéssel együtt 10500 tonnányi szerkezetét 2006. december 6-án egyben úsztatták be.

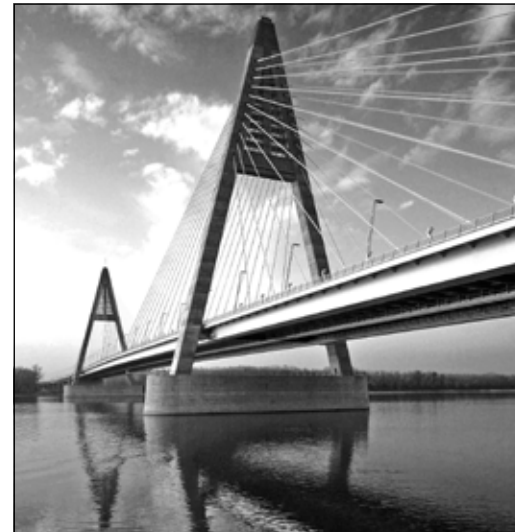
A **jobb parti ártéri hídrész (75-82 m nyílású) 1068 m hosszú szerkezetet a víz felől szerelték és tolták, ívben és emelkedőben**. A hidat 2007. július 23-án adták át a forgalomnak.



A Pentele Duna-híd az első hazai autópálya műtárgy volt a Duna fölött. (fotó: Gyukics Péter)

44. Az M0 autópálya Megyeri Duna-hídja (2008-)

A **Megyeri Duna-híd hosszú előkészítés (1974-től) és viták után** (építési engedély 2000-ben) épült **1861 m hosszban, öt hídszerkezetből**, melyek közül a **Duna főága feletti háromnyílású, 145+300+145 m ferdekábeles híd**, amely néhány gyaloghídat nem számítva az első ilyen híd hazánkban. A ferdekábeles híd **100 m magas pilonjai feszített vasbetonból készültek**. A hidat 2008. szeptember 30-án adták át a forgalomnak. A hatalmas hídról sok publikáció jelent meg, külön könyvek is, ezek kellő információt adnak erről a hatalmas műről.



A Megyeri Duna-híd ferdekábeles szakasza. (fotó: Gyukics Péter)

45. Gyoma–Endrőd, Hármaskörös-híd a 46. sz. főúton (2010–)

1914-ben épült Endrődön az első állandó híd egy 41 m-es rácsos acélszerkezettel és kilenc vasbeton nyílással. 1944-ben a medernyílást bombatalálat érte, 1946-ban félállandó rácsos szerkezetet, majd **1967-68-ban újszerű, zártszerkenyes, az Erzsébet híd maradék kábelével erősített, feszített hídszerkezetet építettek.** 1970-ben az ártéri vasbeton hídrészt erősítették. **2005-ben** engedélyezési tervet készítettek a híd korszerűsítésére, ennek alapján a **teljes felszerkezet átépítését határozták el, a medernyílásban 48 m nyílású acélív építésével.** Az építés idején a forgalmat bárkahunon (TS uszályon) tartották fenn. A vasbeton ártéri hídrész átépítése után, az ívhídat ezen szerelték össze és behúzták, beúszatták a helyére. A nagyon vázlatos ismertetés célja csak az, hogy acél ívhíd a hídkorszerűsítések során alkalmas lehet az eredeti (20. század. elején épített) hidakhoz hasonló műtárgy építésére. Erről a hídról alapos ismertető füzet készült.



A festés előtt az elkészült Hármaskörös-híd

46. Halászi „Network arch” acél ívhídja a Mosoni–Dunán (2010–)

Az első állandó, 44 m nyílású vashíd Halászinál 1906-ban épült, ezt a II. világháborúban felrobbantották. 1947. óta már eredeti formájában állt, míg egy felelőtlen, túlméretes rönkszállító jármű **1992. március 12-én a híd felső keresztkötésének ütközve, azt leszakította.**



Az esztétikus acél ív a Halászi Mosoni-Duna felett.
(fotó: Széchenyi Kft.)

Ideiglenes hídszerkezet épült ekkor, de főleg elégtelen szélessége (3,4 m) miatt új híd építése sürgető volt. A tervezésre kiírt pályázat alapján egy, **hazánkban eddig nem alkalmazott kialakítású, ún. „Network” függesztő hálós acél ívhíd épült.** Ennek a hídszerkezetnek különlegessége, hogy az acél ívre **55-65 fok ferdeségű, többszörös felfüggesztést alkalmaztak,** ezáltal karcsú, gazdaságos a szerkezet. Beúsztatással – betolással került a helyére, 2010. május 28-án adták át a forgalomnak.

47. Szebényi völgyhíd az M6 autópályán (2010–)

Az autópálya Szekszárd-Bóly közötti szakaszán rekordméretű; **kilencnyílású, 866 m hosszú híd** kellett építeni egy mély völgy felett: a legmagasabb pillér **29 méteres** (10 emelet magas). A **híd nyílásai is szokatlan nagyságúak,** ugyanis a régészeti feltárás egy római kori villagazdaságot talált, s ezt épségben kellett hagyni. Ezért **98 m nyílásokkal** épült a híd; acél pályalemez (ortotrop) szerkenyes keresztmetszettel, 12-12 m szélességgel. Az M6 autópályán több nagy völgyhíd is épült pl. a Gyűrűs árkon 620 m hosszban.

A híd építése természetesen nem állványon történt, hanem **betolással juttatták a helyére 18 fázisban egy 220 m hosszú szerelőtérről.** A toláshoz **52 m hosszú szerelőcsőrt** használtak és a konzolos rész lehajlásának csökkentésére a betolás idejére **22 m magas árbocra kötötték fel** a szerkezetet. Hazánkban először alkalmazták ezt a technikát. A tolási rendszer **hungarikum,** először a Pentele hídnál alkalmazták.



A Szebényi völgyhíd építés közben

48. Szolnok gyalogos – kerékpáros Tiszavirág hídja (2011–)

Szolnok látványosságává vált a Pont-TERV tervei alapján készült, a **186 m** hosszú, két kifelé dőlő **120 m** nyílású, **60°-os** szögben dőlő ívszerkezet, mely a

repülő tiszavirágra emlékeztet. A híd teljes hossza **450 m**. Az **1300 m** átmérőjű csőszerkezet gyártása, szerelése különleges feladat volt. Az **5,0 m** széles, különleges kialakítású és megvilágítású hídpálya **10** ezer gyalogos átbocsátását teszi lehetővé óránként. A tervezés fontos része volt a híd **dinamikai viselke-**

désének vizsgálata. Hazánkban egyedülálló az itt kialakított **monitoring rendszer**, mely folyamatosan vizsgálja a híd mozgását. Ez az ilyen gyaloghíd az **első és egyedülálló** hazánkban. A város életének részévé vált, példát ad a városnak és a tervezőknek is.



A Tiszavirág szárnyaira emlékeztető két főtartó. (fotó: Gyukics Péter)

4.4. VASBETON, FESZÍTETT BETON HIDAK

Talán meglepő, hogy **már 1889-ben épült Solton** egy kétnyílású vasbeton híd és ez szépen felújítva ma is áll.

Elbontottak persze sok vasbetonhidat elégtelen szélességük, vagy korrodált állapotuk, teherbírásuk miatt; és előfordult, hogy egy **hétnyílású vasbeton ívhíd**at a bányászat problémái miatt **eltemettek**. Érdeemes lenne valamennyire megtekinthetővé tenni. Kutatásra buzdítom olvasóimat, mert sok-sok hídérték van felhagyva pl. a Balsa-Kenézli Tisza-hídjának hídfői ma is láthatók.

Ma hídállományunk **80 %-a vasbeton anyagú**, alakjuk jellemzően egy vagy több nyílású **gerenda**, de **emlékezetes ívhíd Veszprém** jelképe, a 6 sz. főút ívhídja **Mecseknádasdnál** és az útpálya fölé emelkedő robosztus **Keleti-főcsatorna** hidak, **Kecskéd légiés** ívhídja és vannak **kerethidak is**, talán a legismertebb az M7 autópálya fölött Kápolnásnyéknél „szökellő” ferdelábú gyaloghíd.

Autópályáinkon sok látnivaló akad: elsősorban az M7 autópálya vasbeton hidjai körében.

A hazai vasbeton hídállományban nagy arányt

képviselnek az **előregyártott tartós hidak**, húsz évvel ezelőtt 1400 ilyen híd volt, ma mintegy 4000. Esztétikailag általában unalmasak ezek a műtárgyak, ezért csak néhányat találunk e fejezet példatárában.

A **monolit**, tehát **állványon** vagy más technológiával a helyszínen épült (szabadbetonozásos, szakaszos előretolású) hidak között vannak **kifejezetten szépek**, például a tihanyi hajóállomásnál levő. Ezt és az utóbbi években épült nagy vasbeton hidakat is talál a következő oldalakon az érdeklődő olvasó. Jó ismerkedést, önálló felfedezést kívánok.



Vasbeton gyalogos híd az M7 autópálya velencei pihenőjénél. (fotó: Gyukics Péter)

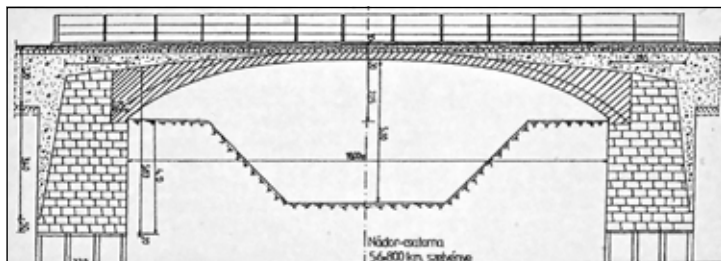
4.4.1. ELBONTOTT, ELPUSZTULT VASBETON, FESZÍTETT BETON HIDAK

1. Örspuszta Monier-hídja (1890–1944)

Másodikként épült vasbeton hidunk. Több reklámanyagban és szakirodalmi műben szerepel a 18 m nyílású, Sárbogárdnál épített Nádor-csatorna-híd fotója. Sikerült kideríteni, hogy Örspusztánál állt ez a híd és 1944-ben felrobbantották. A szakirodalomban megtalálható kutatási beszámolók és a rekonstruált terv alapján remélem, érdemes emlékezetünkben és a szakirodalomban is ezt a hidat megőrizni.



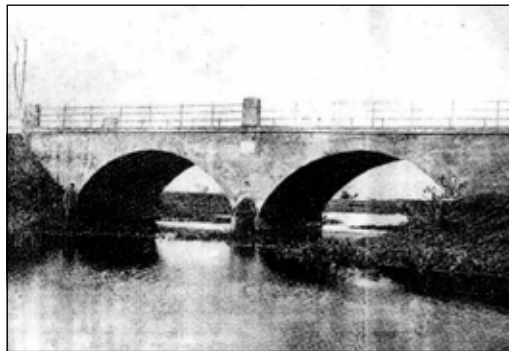
Ilyen látványt nyújthatott a Nádorcsatorna híd



A Monier-rendszerű híd rekonstrukciója Molnár István szakszerű rajzán

2. Wünsch-híd Miske mellett (1893–1982)

A városligetben álló merevbetétes Wünsch-hídról rövid ismertetés olvasható a ma is forgalmat viselő vasbeton hidak között. Számos közúti forgalomra épített ilyen vasalási rendszerű híd közül kiemelkedő volt a 2x9 m nyílású híd, kár, hogy 1982-ben a hidon látható repedések miatt átépítették.



Fénykép az 1896-os ismertető katalógusból

3. Békéscsaba vasútállomásnál épült felüljáró (1907–1963)

Eredetileg vas felszerkezettű híd építését tervezték, Zielinski Szilárd javaslatára azonban a 11 nyílású, 110 m hosszú, folytatólagos (megszakítás nélküli), 6 m széles híd gyorsan megépült.

A gőzvontatás füstgázai a karcsú négyfőtartós híd-szerkezetet megrongálták, ezért 1963-ban átépítették. Példamutatóan a hídból próbatesteket vágtak ki és megvizsgálták.



A híd 20. század eleji képeslapon

4. Bakonszeg, Kossuth Ferenc Berettyó-híd (1909–1959)

Bakonszegnél az első állandó híd 1909-ben épült, Melocco Péter tervei szerint. Az ötnyílású híd (10+10+12+12+25 m) szokatlanul keskeny (3,8 m) volt. A cölöpalapozású, 84 m hosszú híd felszerkezete kétfőtartós volt. A 30 cm vastagságú főtartó „halhas alakú”, a pillérenél 2,0 m a hídnívólás közepén 1,6 m magas volt.

1919-ben a híd főnyílását felrobbantották, az újjáépítés során egyenes vonalú főtartót építettek. A II. világháborút átvészelte ez a híd. A híd keskenysége és elégtelen teherbírása miatt az 1980-as évektől több terv készült a híd szélesítésére, ehelyett 1999-ben új, kétnyílású (2x40 m), acéltartóval együttműködő vasbeton pályaszerkezetű híd épült, neve ekkor változott, a mérnök miniszter helyett a helyi költő, Nadányi Zoltán nevét kapta.

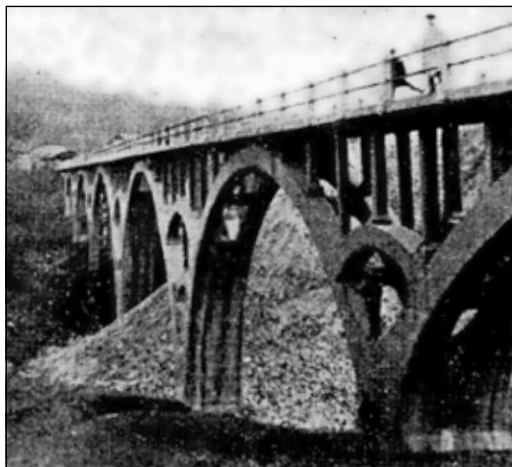


A Kossuth Ferenc Berettyó-híd.
(fotó: Hajdú-Bihar Megyei Közútkezelő)

5. Salgótarján külterületén eltemetett hétnyílású ívhíd (1912–1950)

Hazánk egyedülálló hétnyílású, 200 m hosszú vasbeton ívhídja elfeledve, betemetve áll a föld alatt, pedig képeplapokról nemcsak az ott lakók ismerhették ezt a csodát, mely feltárára vár. Nógrád megye hídtörténetének kutatása során sikerült feltárni a tervezők: Grünwald Gyula és Mitis István, és a kivitelező cég nevét: Nicholson.

A hidat a bányaművelés során adódó meddővel, majd a II. világháború pusztításának törmelékével töltötték fel. A természet „benőtte” a völgy feltöltését, azonban sikerült kis kutató ásással megtalálni a hidat. Remény van, hogy összefogással legalább egy kis része kibontva a turisták részére látható lesz.



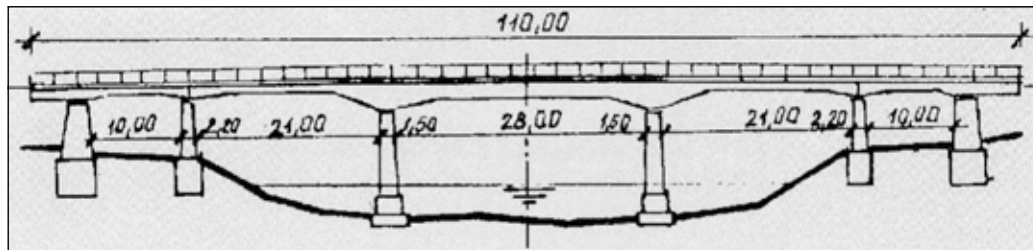
Már látszik a hidat később betemető törmelék.
(fotó: Dzsida József)



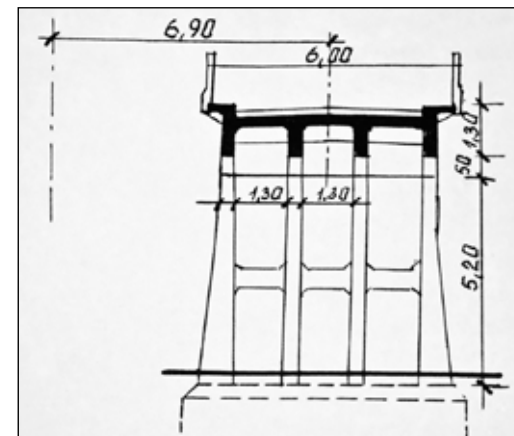
A jobsorsra érdemes szép ívhíd fotója képeplapon.
(illusztráció: Vízügyi Múzeum)

6. Alsóberecki Bodrog híd (1924–1944)

Az I. világháború után a Bodrogközt Csehszlovákiához csatolták a Ladmócnál álló Bodrog-híddal együtt, ezért fontos volt Alsóbereckinél hidat építeni. A Folly Róbert tervei szerint megépült híd ötnyílású (10+21+28+21+10 m), szélessége 4,8 m volt. A híd cölöpalapozású, négyfőtartós vasbeton gerendahíd volt. A híd „nevezetessége” az volt, hogy 1932-ben árvíz után partsúszás következtében az egyik pillér elmozdult, pedig három sorban elhelyezett cölöpökön állt. A hidat szakszerűen helyreállították, az igen alapos szakértői vizsgálat eredménye a szakirodalomban olvasható; melyből az is kiderül, hogy az ilyen hosszú hídnál a hőtágulásból eredő mozgások lehetőségét, a hazánkban addig alkalmazottnál korszerűbb módon kellett megoldani.



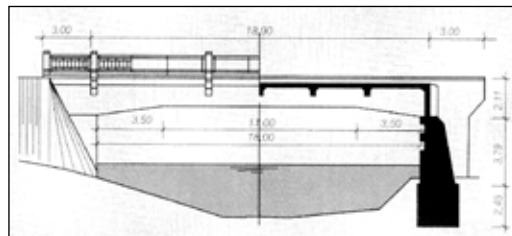
Az Alsóberecki Bodrog-híd Hargitai Jenő rajzán



Az Eger-patak-híd keresztmetszete. (Hargitai Jenő rajza)

7. Kurdi Kapos-híd (1926–1944)

A Kaposon Kurdnál a széles ártér leszűkül, faszerkezetű hidak álltak itt évszázadokig. Az első állandó híd, a Trianon okozta sokk utáni jelentős útfejlesztési program keretében épült Székely Illés tervei szerint. A **18 m nyílású**, facölöpökön álló hídfőkre támaszkodó, **karcslú négyfőtartós gerenda szerkezet** korának típusszerkezete volt, kár hogy ezt is felrobbantották 1944-ben.



A Kurdi Kapos-híd Hargitai Jenő rajzán

8. Poroszló Eger-patak-hídja a 33. számú főúton (1929–1978)

Építésekor hazánkban a leghosszabb vasbeton szerkezet volt a 18 nyílású (16 m) négyfőtartós Eger-patak-híd. A 4,8 m szélességű, jelentős forgalmú hidat **1976-78 között átépítették**, ezért csak rajza és fotója emlékeztethet erre a jellegzetes hídra. Az **átépítés a forgalom fenntartásával történt**, ezt szematikus rajz mutatja be.

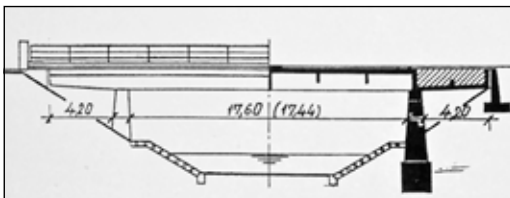


Az Eger-patak-híd fényképe. (fotó: Heves Megyei Közútkezelő)

9. Cece Sárvíz-hídja a 61. számú főúton (1930–1981)

Az első állandó Sárvíz-híd Cecén 1930-ban épült, 1944-ben a háborús pusztítás áldozata lett. **Jellegzetes karcsú, kéttámaszú (4+17+4 m), konzolos, három főtartós híd épült 1947-ben** a neves hídtervező, **dr. Székely Hugó** tervei szerint. A két szélső nyílás ellensúlyként működött. A híd tervén jól látszik, hogy a hídvégek alátámasztás nélküliek, ilyen megoldást ma már a megnövekedett járműterhek miatt nem alkalmaznak.

A híd szélessége 6,0 m, teherbírása 20 t volt, ez a 61 sz. főút forgalmának már nem felelt meg, ezért **1981-ben: 10+18+10 m nyílásbeosztású, 11 m széles és 80 t teherbírású hidat építettek.**

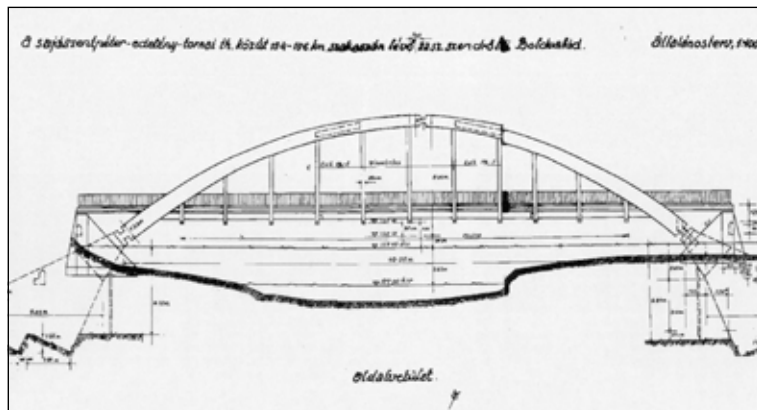


A híd oldalnézete és metszete. (Hargitai Jenő rajza)

10. Szendrőlád Bódva fölötti ívhídja (1931–1944)

Egyedülálló hidat tervezett az ívhidak specialista, **Folly Róbert** 1931-ben Szendrőládra, egy **40 m nyílású, háromcsuklós ívhidat** az akkori Sajószentpéter-Torna közötti útra.

Hazánkban ma is sok helyen találkozunk az utazó az útpálya fölé magasodó vasbeton ívekkel



Első vasbeton ívhidunk rajza. (Folly Róbert terve)

(Rábahídvégén, Sárváron, Simontornyan, Hajdúszoboszlón és máshol a Keleti Főcsatorna felett). Több ilyen ívhíd elpusztult, vagy elbontották.

Szendrőlád ívhídja első volt a vasbeton ívhidak között és kialakítása is egyedülálló volt: **két nagy hídfőre támaszkodott** az ívszerkezet és három helyen csuklója volt. A többi ívhíd hídfői kisebbek, mert más igénybevételt kapnak, nincsenek csuklói az ívek és vonóvas, kábel vagy feszített pálya veszi fel a vízszintes erőket. Érdeemes tudni, hogy volt ilyen hidunk is.

11. Jánoshida Zagyva-hídja (1935–1944)

Jánoshida régi hídjáról nyerte a nevet (1426-ban vámhely volt).

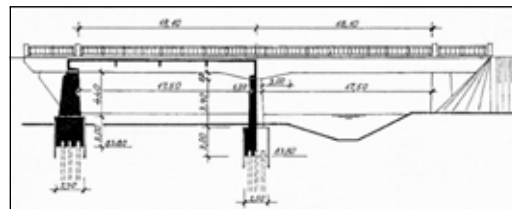
Fahídjának fenntartása sok gondot okozott, ezért a motorizáció növekedésekor **1934-ben Szarvas Fe-**

renc és Waldemann okleveles mérnök tervei alapján **cölöpalapozású, kétnyílású (2x17 m), négyfőtartós, 4,8 méter széles vasbeton hidat** építettek.

A **híd típus szerkezet volt**, ezért is érdemes a bemutatásra.

Szokatlan, hogy nem háromnyílású híd épült, hamarosan kiderült, hogy jobb lett volna nagyobb átfolyási szelvényű hidat építeni.

A bemutatott híd 1944-ben történt felrobbantása után **14+22+14 m nyílású, acéltartóval együtt dolgozó híd** épült amelynél csak kevés állványozásra volt szükség.



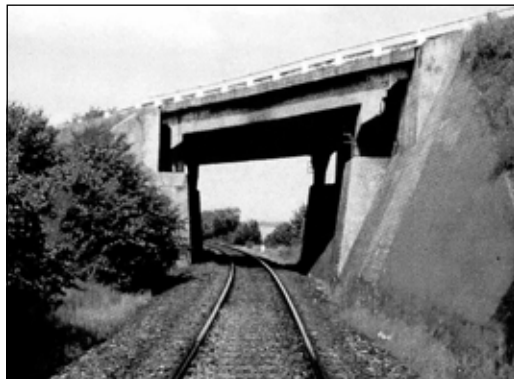
Az 1944-ben felrobbantott Jánoshidai Zagyva-híd műszaki rajza. (Hargitai Jenő rajza)

12. A 8. sz. főút különleges hídja Öskүнél (1936–1999)

1936-ban a Grác felé vezető út teljes átépítése-korszerűsítése során a **vasút felett Öskүнél olyan helyen kellett hidat tervezni, ahol a ferdeség rendkívüli: 28° volt.**

Korábban ilyen híd nem épült hazánkban, az eddigi csúcs 45° volt a Dinnyésnél, 1935-ben, ugyancsak vasútvonal felett épített hídnál.

Az ok, amiért a főutak korszerűsítésénél ily nagy ferdeségű hidakat terveztek az, hogy ekkor már a motorizáció fejlődése érződött és nem tartották megengedhetőnek, hogy a vasútvonalak keresztesésénél



A különleges keretszerkezet az 1980-as években. (fotó: Veszprém Megyei Közútkezelő)

az út vonalvezetését megtörjék. **Öskü hídja egészen különleges volt,** Veszprém megye hídtörténetében a híd terve is megtalálható, azonban még szakembereknek sem könnyű értelmezni a **négy ponton alá-**

támasztott keretszerkezetet. 1945 márciusában ezt a hidat is felrobbantották, 1948-ban újjáépítették ám a híd elégtelen szélessége és teherbírása miatt átépítése később indokolt volt. Az új híd 1999-ben épült kétszer akkora nyílással és szélességgel, új nyomvonalon, egyszerű keretszerkezettel.

13. A 8. sz. főút ívhídja Városlódnél (1938–1973)

1938-ban készült el a 8 sz. főúton Folly Róbert tervei szerint, a **30+30 m nyílású szép ívhíd. Kisebb volt, mint a Veszprémben ma is álló,** ám előnyös volt, hogy a Pápa felé vezető útról jól látszott. A II. világháborúban megsérült a híd, azonban 1947-ben már kijavították. A megnövekedett forgalom igénye miatt a **hidat 1972-ben átépítették.** Az állványozásnál a régi hidat is felhasználták.



A városlódi völgyhid átépítés közben. (fotó: UVATERV)

4. Városlódi tárcsahíd a 8. sz. úton (1938–1970)

Városlódnél **Sabathiel Richárd különleges, egyedi, ún. tárcsahíd** tervezett. **Nem pillérek**en nyugszik az áthidaló szerkezet, hanem **boltozathoz hasonló, de a fényképen látszik, hogy csuklókon támaszkodik.** Az **1945-ben felrobbantott hidat 1946-ban újjáépítették, 1970-ben pedig elbontották,** mivel teherbírása, szélessége elégtelen, állapota korrózió miatt rossz volt. Tárcsahíd azóta sem épült hazánkban.



A tárcsahíd 1963-ban. (fotó: Tóth Ernő)

15. Balatonakarattya 71. sz. főút vasút feletti hídja (1939–1990)

1939-ben a motorizáció növekedése miatt új hidat építettek a vasútvonal felett.

A karcsú hidat 1945-ben felrobbantották, ám 1949-ben már újra eredeti formájában szolgálta a forgalmat. Teherbírása azonban 1983-ban a részletes vizsgálatok szerint nem volt elegendő, ezért 1990-ben új híd épült a régi mellett. Különös módon most mindkettőt megnézhetik az érdeklődő üdülők, egyedülálló lehetőség hidépítésünk tanulmányozására. →



A felhagyott és a forgalmat viselő híd.
(fotó: Mátyus Károly)

16. Szolnok, Kolozsvári úti felüljáró (1940–1973)

Építéskor Európában a legnagyobb volt ez a 49 m nyílású, merevítőtartós szép ívhíd, melyhez még 30 nyílású vasbeton szerkezet csatlakozott, így a híd hossza 400 m volt! Az igen karcsú híd tervezője a híd típus specialistája, **Mistéth Endre** volt. Szép hídja nem pusztult el a II. világháborúban, a megnövekedett terhelés miatt azonban erősítésre szorult, ám a

nagy forgalmú vasútállomást nem lehetett veszélyeztetni a híd esetleges tönkremenetelével, ezért **1973-ban átépítették**, az eredetnél nagyobb szélességgel. Hasonló híd épült **Berettyóújfaluban** 1942-ben 70 m-es nyílással. Ezeket a hidakat a II. világháborúban felrobbantották, így csúcsméretű ívhídjaink sajnos nem tekinthetők meg.



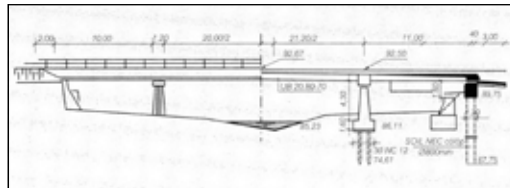
Európa legnagyobb nyílású alsópályás ívhídja volt.
(fotó: Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Közútkezelő)

17. Az 55. sz. főút Fás–Duna-hídja (1941–1990)

1941-ben épült a háromnyílású, 39 m hosszú, háromfőtartós vasbeton gerendahíd. 1944-ben súlyosan sérült, helyreállítása négy hónap alatt megtörtént.

A Baja Duna-hídjához vezető út hídjainak korszerűsítése 1988 után aktuálissá vált. A statikai számítások szerint a 20 tonnás gőzekére méretezett hidak már nem feleltek meg az igényeknek, ezért a négy ártéri hidat (Simon-Duna-, Fás-Duna-, Holt-Duna- és Pörbölyi-Holt-Duna-hidak) átépítették, korszerűsítették. Egyedülálló vizsgálat történt ennél a híd nál: **törésig való próbaterheléssel igyekeztek megállapítani a híd tényleges teherbírását**. Jelentős teherbírasi több-

let mutatkozott, helyi robbantás után is állva maradt a szerkezet.



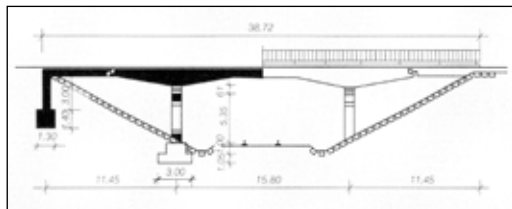
A híd rajza és oldalnézete. (Hargitai Jenő rajza)



A felrobbantott bordás szerkezet közelről.
(fotó: Széchenyi István Műszaki Főiskola)

18. Előszállási közúti felüljáró a 61. sz. főúton (1945–1981)

Előszálláson érdekes, 45° ferdeségű Gerber-csuklós híd állt (11+15+11 m). A vázlatos rajz elég jól érzékelteti a híd kialakítását. Elsősorban a híd 6,0 m-es szélessége és 20 tonnás gőzekére való teherbírása miatt elbontották, új híd épült helyette. Említést érdemel, hogy a vasútvonalak feletti hidak közül többet



Hargitai Jenő rajza és fotója Előszállás hídjáról

a korrózió (füst, majd só) miatt is el kellett bontani (Füzesabony, Tolna, Polgárdi stb.). Érdemes legalább rajzzal és **fotóval** emlékezni erre a hídra is.

19. Dinnyési közúti híd a vasútvonal felett (1946–1987)

A 7. sz. főút korszerűsítésekor 1935-ben Sávoly Pál tervei szerint különleges, 45° ferdeségű, 10 m nyílású híd épült. Ezt sajnos 1944-ben felrobbantották, ezért sürgősen új híd kellett építeni. A híd „lábai” úgy épültek, hogy a ferde híd szerkezetileg merőleges. Sajnos a szép híd csak 6,0 m szélességű volt, ezért 1966-ban szélesíteni kellett, ám teherbí-

rása és állapota is kedvezőtlen volt, ezért 1987-ben átépült. A híd elbontása a nagy forgalmú vasútvonal felett nem volt egyszerű feladat. Az elbontott híd „boncolása”, anyagvizsgálata elsőként ennél a hídnál történt meg.



A vasút feletti híd 1963-ban.
(fotó: Fejér Megyei Közútkezelő)

20. Polgárdi vasútvonal feletti hídja a 7 sz. főúton (1951–1984)

A 7 sz. főút Polgárdinál keresztezi a Szabadbattyántapolcai vasútvonalat. Az út jelentősége, forgalma miatt 1950-ben a KPM (Közlekedés és Postaügyi Minisztérium) külön szintű keresztezés kialakítását



Az 1951-ben épült híd a 70-es években.
(fotó: UVATERV)

határozta el. A Mélyépítési Tervező Vállalat kéttámaszú, konzolos, vasbeton keretszerkezetet tervezett 7+23+7 m nyílásbeosztással, 7,0 méter széles kocsi pályával. Ez a hídszerkezet kedvelt volt, több helyen is alkalmazták; mai szemmel nézve hiba volt, hogy szigetelés nélkül, kopóbeton burkolattal készült és a konzolos végződést sem tartjuk ma jónak.

Az építés, útkorrekcióval együtt igen rövid idő alatt, 1951. május 26.-augusztus 31. között készült el. Az út nagy forgalma, a téli üzemeltetés során alkalmazott sósórázás miatt a híd állapota fokozatosan romlott, 1984-ben új hidat építettek.



1983-as bontásakor.
(fotó: Fejér Megyei Közútkezelő)

4. 4. 2. MA IS FORGALMAT VISELŐ VASBETON HÍDJAINK

1. Solt, első vasbeton hidunk (1889–)

Az 51 sz. úton áll, már 125 éve.

A két, 5-5 m nyílású vasbeton ív gyorsan és jól épült meg 14-20 cm-es ív-vastagsággal, az út szélesítésekor vasbeton lemezzel szélesítették a hidat, **2002-ben pedig eredeti formájú új hídrész épült** s az eredetihez hasonló korlát készült.

Jó megoldásként az egyik feleslegessé vált hídnnyílást a gyalogosok használhatják



A solti híd a 2004-ben. (fotó: Gyukics Péter)

2. Wünsch-rendszerű híd a Városligetben (1896–)

A millenniumi földalatti feletti átjárást biztosító, **11 m nyílású gyalogos hidat Wünsch Róbert „cementtechnikus” építette** Az igényes kivitelű híd mára elvesztette funkcióját, dicséretes módon 2006-

ban szépen felújították. A merevbetétes, nem hagyományos vasbeton hidak specialistája sok jelentős hidat épített Magyarországon.

Legnagyobb az Érsekújvárnál épített, 6x17m nyílású Nyitra-híd (1893) volt.



Wünsch Róbert „cementtechnikus” hídja a Városligetben, 2007-ben. (fotó: Gyukics Péter)

3. Balatonföldvár, a Zielinski tervezte gyalogos híd (1905–)

A hazai vasbeton hídépítés megteremtőjének ép-ségben álló remeke ez a **hatnyílású, 102 m hosszú, műemléki védettségű híd**. Az ötletes, remek hídszerkezetet és szép korlátját élmény személyesen is megnézni!



A Zielinski-gyaloghíd a Balaton egyik rejtett értéke. (fotó: Varga Ferenc)

4. Rábakecöl, Répce-árapasztó csatorna hídja (1908–)

A Rábaszabályozási Társulat megbízásából épült **típushidak egyike**, mely több mint 100 éve bizonyítja, hogy lehet karcsú és egyben tartós vasbeton hidat építeni. Az egész 27 m hosszú hídszerkezet 150 m³ beton felhasználásával készült. Ez a híd a tervező **Kovács Sebestyén Aladár** és a kivitelező társulat kiválóságát bizonyítja.



Gondos kivitelű, egyszerűségében esztétikus az Árapasztó csatorna hídja. (fotó: Gyukics Péter)

5. Kehidakustány Zielinski tervezte Zala-hídja (1913–)

Kehida 1232-ben a mocsárvidék fontos hídjától kapta nevét, évszázadokig fahidak álltak a Zala felett, míg **1913-ban Zielinski Szilárd**, a hazai vasbetonépítés megteremtője **tervei szerint megépült a négynyílású** (15+20+20+15 m), háromfőtartós szép vasbeton híd. Csodával határos módon **elkerülte a II. világháború pusztítása, szélességét és teherbírását azonban növelni kellett. A teherbírásat külsőkábeles feszítéssel**, Zala megyében már több alkalommal kipróbált módszerrel, **2002-ben 40 t-ra növelték.** A századik életévét betöltő híd szép példája vasbeton hidépítésünk korai kiváló alkotásainak.



Kehidakustány Zala-hídja a 2002-es felújítás után. (fotó: Mészáros T. László)

6. Körösszakál, gróf Tisza István Sebes-Körös-híd (1928–)

1928-ban épült a **négynyílású (20+2x25+20 méter), négyfőtartós gerendahíd.** Elgondolkoztató, hogy a két világháború között nagy számban épültek ilyen

hidak és ma is jó állapotban viselik a megnövekedett járműterhelést. Szinte hihetetlen, hogy a tragikus véget ért miniszterelnök nevét viselő szerény tábla már 86 éve a helyén van.



86 éve viseli a forgalmat a gróf Tisza István Sebes-Körös-híd (fotó: Gyukics Péter)

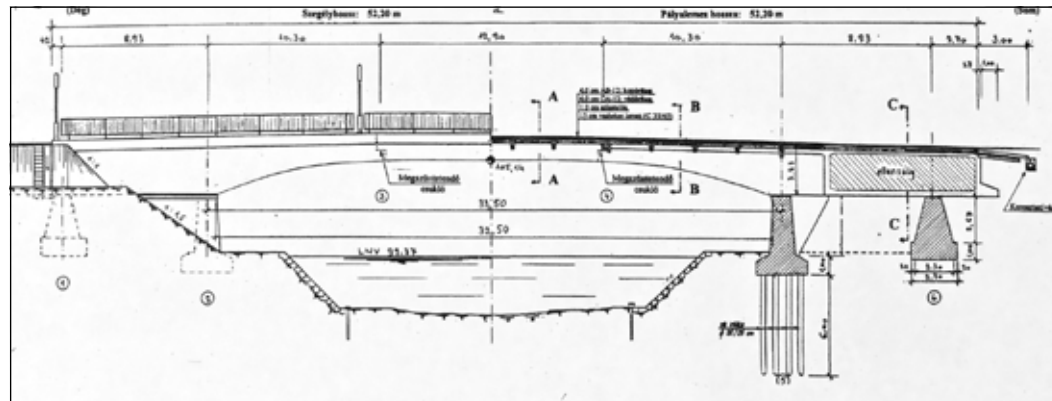
7. Mezőkomárom Sió-hídja (1929–)

Az ősi átkelőhelyen (Hydweg 1344) 1914-ben terveztek hidat építeni.

Fennmaradt Zielinski Szilárd terve, azonban akkor még nem épült meg a híd, csak az 1920-as évek végén típus hídként társaival: Siójutnál, Ozoránál, Pálfánál. A befüggesztett középső nyílásrész a konzolos hídrésszel (nem könnyű észrevenni) tette lehetővé, hogy **a 32 m-es megkövetelt nyílást pillér nélkül lehessen áthidalni.**

Az ilyen szerkezetű hidak terén ebben az időben, Európában Magyarország az első volt.

Ezeket a hidakat is felrobbantották, szerencsére nem mentek teljesen tönkre, **s korszerűsítésük is lehetséges**, ennél a hídnál ez még nem történt meg.



A mezőkomáromi Sió-hídja terve. (rajz: Hidak Fejér Megyében)

8. Szent István völgyhíd Veszprémben (1937–)

A 8 számú főút építése a hazai útépités nem eléggé ismert és elismert alkotása. A mintegy 200 km hosszú úton 22 nagy és értékes híd épült.

Köztük is kiemelkedő a Veszprémben megálmodott **új nyomvonalon épített nagy (45 méter) és kis (2x26 méter) ívhíd**. A megálmodó **Proder (Börzsönyi) Ferenc**, a híd tervezője pedig a zseniális **Folly Róbert** volt.

A híd építésének egyik vezetője **Gáspár Ernő**, aki 100. születésnapját is megérte, érdekesen emlékezett vissza erre a munkájára.

Külön is említést tesztek még azokról a bátor veszprémiokről, akik megmentették a nagy ívet.

A műemléki védettségű híd Veszprém ékessége, folyamatos fenntartást igényel.



A völgyhíd Veszprém szimbóluma lett. (fotó: Gyukics Péter)

9. Tüskevár vasútvonal feletti hídja (1937–)

A 8 sz. főút építésénél **három hasonló kialakítású, trapéz alakú, ún. kétcsuklós kerethíd** épült. A Szentgálnál és Városlódnál állót elbontották, Tüskevárnál ma is áll, eredeti formájában, de 1948-ben átépítve, mert ezt is szükségesnek tartották felrobbantani. A híd 56°-os ferdeségű, 6,5 m nyílású.



Tüskevár 1948-ban újjáépített hídja

10. Székesfehérvár, a Gaja-patak hídja a volt 8., utána 63. sz. főúton; jelenleg önkormányzati kezelésben (1940, 1964–)

A 8. sz. főút korszerűsítése során, 1935-ben a mai híd elődje 6,0 m nyílással épült, **1940-ben** egy ár-
víz olyan súlyosan megrongálta, hogy **új hidat kellett építeni**. A Sávolgy Pál tervei szerint épült karc-
sú kéttámaszú, konzolos (4+13+4 m) híd napjainkban is viseli a forgalmat, **szélessége** azonban, a korábbi főúti forgalmi igénynek megfelelően **11,8 m-re nőtt**. **A szélesítés és a híd teherbírásának növelése korábban nem alkalmazott megoldással történt**: két új, a régieknél magasabb főtartó épült úgy, hogy ezek együtdolgozását Dywidag-rudas feszítés biztosítja.



A Gaja-patak híd 1935-ben.
(fotó: Kiskörösi Közüti Szakgyűjtemény)



Fénykép 1958-ból. (fotó: Fejér Megyei Közútkezelő)

11. Sárvár, a régi 84. számú főút merev-betétes Rába-hídja (1948–)

Az ősi átkelőhelyen 1908-ban épült az első, 60 m nyílású, acél anyagú, rácsos híd. 1945 márciusában ezt is felrobbantották, az újjáépítés sürgős volt, ám megfelelő acélananyag hiányzott, ezért **kényszerből az eredetileg a Margit hídhoz tervezett csőanyag felhasználása mellett döntöttek.**

Vasbeton ívhidak építésében 1935-től volt már hazai tapasztalat (8. számú út, a szolnoki vasút feletti híd), itt különleges ívhidat építettek, csövekből összehegesztett rácsos vasbetéttel. Az anyaggal való takarékoságért ellentételeként a híd építése igen munkaiigényes volt.

A híd életében **1976-ban rendkívüli esemény történt: a hídpályát az ívre függesztő csőbetétes vasbeton elemek közül kettő korrózió miatt elszakadt.** Biztosító elemekkel ezt a hibát kijavították és 1996-ban a már bevált, külsőkábeles erősítéssel a híd pályaszerkezetét megerősítették.

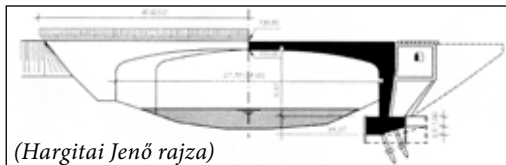
Hazánkban ezen kívül Rábahidvégnél és kisebb forgalmi utakon is vannak még ilyen hídszerkezetek.



Sárvár merevbetétes Rába-hídja megerősítés és felújítás után

12. Pincehely Kapos-hídja a 61. számú főúton (1949–)

A 18. századtól több híradást ismerünk az egykor ezen a fontos helyen lévő hidakról. Állandó, gerenda-hidat —vasbeton— 1941-ben építettek, ezt azonban 1944-ben felrobbantották, **újjáépítése 1949-ben készült el Ecker Viktor és Veres Endre tervei szerint.** Ez a híd **elég ritkán alkalmazott lemezkeret.** A ferdén **28 m nyílású híd ferde cölöp alapoza** és a rajzon jól látható „ellensúly szekrénye” ritkaság. A híd karcsúságát jelzi, hogy a hídníylás közepén mindössze 80 cm a szerkezet vastagsága.



(Hargitai Jenő rajza)

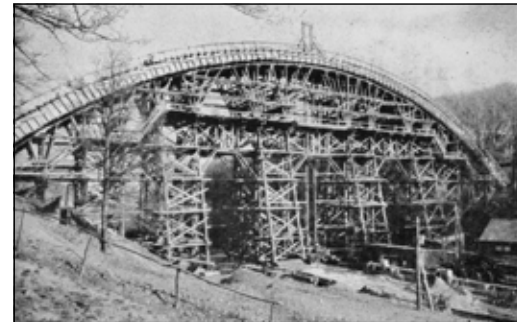


Pincehely Kapos-hídja rajzon és 2001-ben készült fényképen. (fotó:Bakó Jenő)

13. Varasdi völgyhíd a 6. számú főúton (1953–)

A főút korszerűsítése során, új nyomvonalon több nagy híd épült, közülük is kiemelkedik a **170 m hosszú, a völgy felett 32 m magasan épült, 98 m nyílá-**

sú ívhíd. Ez az ívhíd nemcsak méretében, hanem **kialakításában is jelentősen eltér a veszprémi hídtól.** Ezt és a 6-os számú főút többi völgyhídját Bölcskei Elemér tervezte. Az építéshez különleges állványt kellett építeni, a betonozást kábeldaru segítette. Sajnálatos, hogy az építés óta eltelt 60 év alatt a növényzet annyira benőtte a völgyet, hogy az utazó még a korábbi útról sem látja igazán a hidat.



Az ív állványzata különlegesen nagyméretű ácsmunka volt.



Már a 70-es években is csak ennyi látszott a fáktól a Varasdi völgyhídből. (fotók: UVATERV)

14. Bolond úti völgyhíd a 6. főúton (1954–)

A már említett útkorszerűsítés során épült a völgy felett 27 m magasan átívelő ötnyílású, 140 m hosszú, előregyártott gerenda szerkezetű híd. Az embermagasságú gerendákat a völgy alján készítették, a 60 tonnás gerendák a beemelésnél azonban több kedvezőtlen körülmény hatására lezuhantak. A részletes vizsgálat alapján átterveztek a tartókat, s így már sikeresen fejeződött be az építés, a baleset azonban visszavetette az előregyártás mindenáron való szorgalmazását.



Bolond úti völgyhíd hídgerendáit a helyszínen készítették el. (fotó: Gyukics Péter)

15. A Keleti Főcsatorna (KFCS) hídjai (1954–)

Alsópályás vonóvasas vasbeton ívhidak már a 8 sz. főúton épültek, a Keleti Főcsatornán épült 20 hídnál más megoldással, vonókábelrel oldották meg az ívvegek összekötését.

A 45-60 m nyílású hidak pályaszerkezete kezdetben hagyományos bordás lemez volt, majd célszerűségi okok miatt sík alsó lemezt alkalmaztak, mert ezzel csökkent a szerkezeti magasság (vastagság), ez a tervbe vett hajózás és az út hossz-szelvénye szempontjából fontos volt.

1957-től a vonókábelek helyett a pályalemez belsejében helyezték el a feszítő elemeket. A hazai hídállományban jellegzetes alsópályás ívhidak közül ez utóbbi típus a legkedvezőbb. Az ívhidaknál is egymáshoz kell támasztani a tartószerkezetet, ezek 4,5 m-nél magasabban vannak, a túlméretes járművek (4,0 m az előírt magasság) mégis gyakran megrongálták ezeket a vasbeton gerendákat. Sikeres megoldást találni erre a problémára a leginkább veszélyeztetett hidaknál. A megoldás a keresztmetszet nélküli ív, ilyen épült 1965-ben Kecskéden, az ív keresztmetszete szélesebb, kisebb magasságú.

A Tiszalökön álló, itt bemutatott Bocskai híd 58 m nyílású, pályaszerkezete hagyományos bordás. Az elrozsdásodott kábelek pótlására az utólag elhelyezett feszítő kábelek jól láthatók a fotón. A híd tervezője Reiner Endre, a kivitelezés irányítója Csendes Antal volt.



A Bocskai híd Tiszalökönél a Keleti Főcsatornán. (fotó: Hajós Bence)



Szabadon álló ívek az Által-ér hidján, Kecskédenél. (fotó: Gyukics Péter)

16. Tihany, a hajóállomás hídjá (1961–)

A mesterséges akadály feletti hidat a köznyelv felüljárónak nevezi. Gyalogos forgalom esetén, mint itt Tihanyban nem közömbös, hogy milyen látványt nyújt a híd alulról. Útkorszerűsítés során pályázatot írtak ki, az üdülők közlekedését nem zavaró külön szintű út kialakítására. **Lipták László** egyedi, sajnos nem utánczott megoldást javasolt a **kilencpílléres, 80 m hosszú lemezhid** kialakítására. A hidat felfelé vastagodó **kör keresztmetszetű oszlopok tartják**, szinuszgörbe mentén elhelyezett pontokon, a lemez pedig a híd széle felé elvékonyodik. Ezt a hidat látni kell, izlelgetni kell szépségét.



A tűsarkokon álló, könnyed vasbeton híd Tihanyban. (fotók: Gyukics Péter)

17. A budapesti Erzsébet híd budai lejáró műtárgya (1964–)

Az új Duna-hídhöz olyan műtárgyat kellett tervezni, mely a **forgalmat három irányba vezeti le** úgy, hogy a hídról jövő forgalom ne keresztezze a villamos- és a hídra vezető közúti forgalmat. Hazánkban elsőként a feladatot jól megoldó, esztétikus hidat tervezett **Loykó Miklós**. **A 320 m összhosszúságú hídon 25 m sugarú ívek, esésben és lekerekítésben lévő szakaszok vannak**. A bonyolult feladatnak a híd jól megfelel, szerkezeti kialakításában a 2001-ben végzett rehabilitáció során kisebb javításokra volt szükség.



A budai lejáró műtárgy részlete felülnézetben. (fotó: Gyukics Péter)

18. Az M7 autópálya V-lábú gyalogos hídjá (1967–)

Az **M7 autópálya hídjai** kevés kivételtől eltekintve, **változatos, monolit hídszerkezetek**. Az utazó az autópálya feletti hidat látja, ezek között több látványos van, talán ez a gyaloghíd a legérdekesebb. **Ferde lábai valójában V-alakúak, csak a külső lábak földbe rejtettek**. A 80 m hosszú híd érdekessége, a terepviszonyok miatti 8 %-os esés. V-lábú kerethidat Bölskei Elemér tervezett először a 6. sz. úton, az M7 hídjának tervezője **Királyföldi Lajos**né.



Szép látvány az M7 autópálya karcsú kerethídja a 45. km-nél lévő pihenőnél. (fotó: Gyukics Péter)

19. Alsóberecki Bodrog-híd (1967–)

A híd helyén korábban állt vasbeton híd 1944-ben felrobbantották, a forgalmat 20 éven keresztül ideiglenes hídszerkezeten bonyolították le. Az új híd, elődjétől eltérően **háromnyílású (20+70+20 m) alsópályás vasbeton ív, háromnyílású feszített pályalemezzel**.

A cölöpalapozású híd pályaszerkezete építéskor a **leghosszabb (114 m) utófeszített hídszerkezet** volt és a híd **70 m-es hídnnyílása is hazánkban a legna-**

gyobb. A 10 m magas monumentális ívszerkezet építéséről részletes tanulmány olvasható. A hidat **1997-ben felújították**, s ekkor erős korróziós károkat észleltek. A rendkívül alapos, külföldi szakemberek bevonásával végzett vizsgálat szerint a híd teherbírása nem csökkent, így megerősítésre nem, gondos javításra azonban szükség volt.



Az Alsóberecki Bodrog-híd látványa a partról.
(fotó: Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Közútkezelő)

20. A 6. sz. főút vasút feletti hídja Szentlőrincnél (1969–)

A hazai hídállományban 1955-ben még 900 provizórikus híd volt, ezért égető szükség volt ezeket gyors ütemben korszerűsíteni. A megoldás a 10 m-nél kisebb nyílású hidak állományában az előregyártás volt: vert cölöp alap és előregyártott gerendás felszerkezet. Ez utóbbira dolgozta ki az Út- Vasúttervező Vállalat Mistéth Endre vezetésével a **fordított T alakú vasbeton elemeket**, kezdetben normál, később feszített kivitelben. **Ma is ez a legelterjedtebb hídszerkezet, több mint 1000 híd**

épült 1-3 nyílással, kivételes ez a 6 sz. úti műtárgy, melyet a Barcs Dráva-hídjához csatlakozó útkorszerűsítés keretében kellett megépíteni. Valószínűleg jobb lett volna nem 10, hanem 5-6 pillérrel megépíteni, de akkor még nem voltak 10 m-nél hosszabb (tinédzser) gerendák. Bemutatásra azért érdemes ez a híd mert szerkezetét alulról is jól meg lehet nézni.



A Szentlőrinci felüljáró 1969-ben, átadása előtt.
(fotó: Átadási propektus)

21. Algyő Tisza-hídjához készült hídgerendák (1974–)

A közös üzemű Tisza-híd helyett 1974-ben új közúti Tisza-híd épült. A 470 m hosszú híd tíz ártéri nyílása a **helyszínen gyártott**, ún. **szeletelt tartó** volt. A 25 m hosszú gerendákat a helyszínen **4-4,4 m-es darabokban gyártották** és feszítették össze. Megjegyzésre érdemes, hogy két Körös-hídnál is alkalmazták ezeket a tartókat. Ilyen tartókat alkalmaztak a vasútvonalak felett épített hidaknál, mert a feszített vasbetonszerkezeteket igen előnyösnek vélte a szakma. A többféle tartó gyártása azt a célt szolgálta, hogy a tapasztaltak alapján minden hídnál az ott célszerű megoldást alkalmazzák.



Az algyői típusú hídgerendák gyártása a helyszínen, 1973-ban. (fotó: Hídépítő Vállalat)

22. Kunszentmárton Hármaskörös-hídja (1975–)

Első szabadon szerelt feszített vasbeton hidunk.

Az előregyártás terén **igény volt az 50 m-nél nagyobb nyílásokban is az állvány nélküli hídépítésre**. A külföldön már alkalmazott technológia nemcsak egy hídon való kipróbálására jó alkalmat adott öt, 1890-1914 között épült Körös-híd átépítése (Kunszentmárton, Köröstarcsa, Körösladány, Békés és Doboz).

A 44 sz. főút Kunszentmártont elkerülő szakaszán történt először a helyszínen előregyártott, **22-26 tonnás elemekből a pillérektől kiindulva két irányba mérlegszerűen a szerelés**, az egyes elemeket utófezsztéssel rögzítve.

Érdekesége volt ennek a hídnak, hogy a három főnyíláshoz (36+72+36 m) csatlakozóan **három 24 m**

nyílású ártéri hídrész is épült az algyői hídnál részegységekben gyártott és a helyszínen feszítéssel összeépített gerendákból. A híd alakjának biztosítása rendkívül gondos – számítógépes – tervezést és gondos, folyamatos méréssel végrehajtott kivitelezést igényelt. Állami Díjjal tüntették ki a munkában résztvevőket, a későbbiekben a szabadszerelés újabb változatát a „szabadbetonozást” alkalmazták.



Ez volt az első szabadon szerelt feszített vasbeton hidunk. (fotók: Gyukics Péter)

23. Kápolnásnyéken a 7. sz. főút felett épült híd (1975–)

Az első teljes előregyártással épült hidunk. Az ötnyílású, közel 100 m hosszú híd az M7 autópályához csatlakozó forgalom levezetésére épült a 7. sz. főút és a Budapest-Murakeresztúri vasútvonal felett, ezért fontos volt, hogy az alkalmazott technológia ne zavarja se a közút, se a vasút forgalmát, s a munka lehetőleg rövid ideig tartson. A hídfők és pillérek cölöpalapozásúak, a pillérek oszlopai és szerkezeti gerendái is előregyártottak (13-20 t súlyúak), a felszerkezet 14-20 m hosszú előregyártott híderendákból (EHGE) épült, az elemek emelését 40 tonna teherbírású autódaru, a vasúti nyílásban pedig gőzdaru végezte. A tartók együttműködését 17-29 cm vastag vasbeton lemez biztosítja, a tartó jelében az utolsó E betűt ezt jelzi. A szerkezet jól vizsgázott, az 1100 m² felületű híd építése hat hónapig tartott. A 10-22 m nyílásban használható híderendákat 1971 óta alkalmazták hazánkban.



Az első teljes előregyártással készült hidunk építés közben. Gerenda beemelés vasúti gőzdaruval. (fotó: Rigler István)

24. A Bagi völgyhíd az M3 autópályán (1980–)

A hazai autópálya-építés első völgyhídja patakot, vasutat és közutat keresztez, meglehetősen hegyes – 34 fokban – szögben.

A 256 m hosszú híd 11 nyílású, közel 30 m széles, előregyártott (EHGT) gerendás felszerkezetű. A híd pillérei 1,7 m átmérőjű, kibetonozott, előregyártott vasbeton gyűrűkből készült.

A híd ferdesége miatt a pilléreket alaprajzilag úgy kellett elhelyezni, hogy az út és vasút „átbújhasson” közöttük.

A híd alapozása is különleges: 4000 fm Franki cölöp készült. Ennek a völgyhídnek egyedisége, hogy a két útpálya között – első ízben – 85 cm széles „légrés” készült, ennek szomorú következménye lett a későbbiekben: egy szabálytalanul közlekedő gyalogos lezuhant.



A Bagi völgyhíd 2012. őszén. (fotó: Autópályakezelő)

25. A Hungária körút–Kacsóh Pongrác úti csomóponti hídegyüttes (1983–)

Budapesten a motorizáció gyors növekedése, az autópályák bevezetése különleges feladatot jelentett és jelent. Részletekbe nem merülve: **1967-ben kezdődött ennek az összetett csomóponti műtárgynak az építése** a Róbert Károly körúti 302 m felüljáró építésével. A Kacsóh Pongrác úti felüljáró 1969-70-ben épült, a csomópont építése ezután szoros ütemben folytatódott.

A felszerkezet vasbeton szekrény, illetve feszített vasbeton lemez, e híd bemutatása a hídszerkezetek változatosságát kívánja érzékeltetni.



A csomópont légifotón. (fotó: Gyukics Péter)

26. A Flórián tér hídjai és gyalogos aluljárója (1984–)

Íves hidak római emlékek felett. Az Árpád híd kapacitásbővítése már 1970-ben sürgős volt, mivel 1950-ben csak félszélességen épült meg. A Flórián tér rendezése **egyedülálló feladatot jelentett mérete (7000 m²) és a régészeti emlékek miatt is.** A

Szentendrei útról a hídra vezető és az ellenirányú forgalmat előregyártott híderendás (EHGT) hidakkal oldották meg esztétikusan, pedig ez a geometriai adottságok miatt igen nehéz volt.

A gyalogos aluljáró építésekor világszínvonalú volt, kár hogy megkopott, gyalogosan mégis érdemes a hidat innen is megnézni.



Esztétikus látványt nyújt a két íves híd. (fotó: Gyukics Péter)

27. Soroksári–Duna-híd az M0 autópályán (1990–)

Szabad betonozással 34+74+34 m nyílású mederhíd épült, a bal parton két, a jobb parton 12 ártéri nyílás csatlakozik hozzá.

A szabadon betonozott hídszerkezet a Győrben 1979-ben épített Mosoni-Duna-híd és Csongrád Tisza-hídja után a harmadik, **gyorsforgalmi úton pedig az első ilyen technológiájú hidunk.**

A híd építése abban különbözik a szabad szereléstől, hogy az elemek nem a földön gyártva, hanem a már

elkészült hídrészekre függesztett zsaluzó kocsiban készülnek, általában 7 napos ciklusidővel. Az ártéri hídrészek nyílásonként 12 UB jelű, közel 25 m hosszú előregyártott tartóból készültek.

Az M0 autópályán a második pálya hídja azonos formában épült meg 2013-ban.



A légifotó az M0 autópályát szimpla, 2x2 sávú hidját mutatja. (fotó: Gyukics Péter)



Az M0 autópályára hídja. Két egyforma szerkezet egymás mellett. A hátrább lévő a később épített. (fotó: Gyukics Péter)

28. Berettyóújfalu szakaszosan betolt Berettyó-hídja (1990–)

A 42. sz. főúton 1942-ben hazánk akkor legnagyobb, 70 m nyílású vasbeton ívhídja épült, ezt 1944 őszén felrobbantották, 1949-ben nem vasbetonból, hanem Szeged Tisza-hídjának megmaradt vasanyagából ív-híd épült.

A főút forgalmát nehezen viselte ez a híd, ezért új híd építését határozták el, mégpedig hazánkban eddig nem alkalmazott, **szakaszos előretolási technológiával**.

Az új háromnyílású (31+49+31 m) híd éppen alkalmas volt egy új építési technológia kipróbálására. A tervező **Reviczky János**, a kivitelező a **Hídépítő Vállalat** volt.

A szakaszos előretolás ezzel a technológiával úgy történik, hogy a híd tengelyében a **szerelőtérre elkészítik a hídrészeket** (zömöket), az egyes részeket megfeszítik, majd **betoló szerkezettel előretolják**. A betolásnál a csúszó felületekre krómnikkel, illetve teflon bevonatú gumilemezeket helyeznek.

Ez a híd **12 ütemben készült el és került helyére** (10 méteres részenként) 1988-90 között.

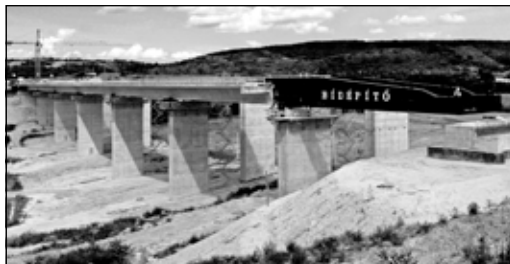
Ez az építési mód 25-60 m nyílású hidak építésére alkalmas. **Több szempontból előnyös: a pillérek szakaszosan készíthetőek**, nem kell nehéz elemeket emelni, utólag összekapcsolni és **alkalmas pl. vasútvonalak feletti hidak építésénél**, mert nem kell a vasúti forgalmat hosszan korlátozni.

Sok példát lehet említeni a szakaszos előretolással épült hidak köréből pl. Szolnok, Tisza-híd ártéri nyílásai (418 m), M1 autópálya Rába-hídja (1994), M7 autópálya több völgyhídja.



1990-ben új, szakaszos előretolási technológiával építették ezt a hidat.

(fotó:Hajdú-Bihar Megyei Közútkezelő)



Az M7 autópálya Ebhegyi völgyhídja 2005-ben, építése idején. Terv: Pont-TERV Rt. (fotó: Gyukics Péter)



29. Az M7 autópálya Korongi hídja Letenye mellett (2004–)

Hazánkban az első feszített-függesztett, felhúzott kábeles híd az M7 autópályán épült. A híd kétnyílású, szélessége 16 m, a hídstruktúrára jellemző pilon 11 m magas. A feszített vasbeton szerkezet újszerűsége, hogy csúszókábeleit a **főtartóból kiemelkedve, a pilonon keresztül vezetve fejtik ki** erőtani hatásukat. A szabadon futó kábelek a korrózióknak ellenálló „zsíros” kábelek. A Magyar Innovációs Szövetség nagydíját elnyert hidat 2004. szeptember 18-án adták át a forgalomnak.



Az M7 autópályán hazánk első feszített-függesztett hídja. (fotók: Gyukics Péter)

30. A Kőröshegyi völgyhíd az M7 autópályán (2007–)

Hosszú előkészítés, máig tartó vita után három év alatt épült fel ez a legek hídjá: **1875 m** hosszával, a völgy feletti **87 m** magasságával, **kétféle, szabadbetonozásos és szabadszereléses technológiával a hídszakma különlegessége** ez a hatalmas híd, melyet a Balaton túlsó partjáról is és a híd alatt átvezető útról is jól lehet látni.



A völgyhíd az építés utolsó szakaszában.
(fotó: Gyukics Péter)

A **17 nyílású** híd: tizenhárom **120 m-es**, és a hídvég felé egy-egy **95**, illetve **60 m-es** nyílásból áll. A híd 4000 m sugarú ívben és közel 3 %-os esésben fut. Az építési idő csak úgy volt tartható, hogy először szabadon betonozott, zsaluzókocsis technikával készítették **kéthetenként egy 11 m hosszú 23 m széles hídrészt**, majd áttértek a gyorsabb építést biztosító: terepszinten gyártott kb. **650 tonnás** elemek **80 m**

magasba való felemelésére, ezzel hetente **45 méternyi híd készült el**. A híd alépitménye is hatalmas: mintegy **19 kilométernyi nagytármérőjű cölöp tartja** a pilléreket, a hídhoz 140 ezer m³ vasbetont használtak fel.

Erre a különleges hídra is hídmester vigyáz, mint az autópályahidak többi óriására (Pentele, Megyeri híd).



Esti kivilágítás az avatás napján.
(fotó: Gyukics Péter)



31. Szeged Móra Ferenc Tisza-hídja az M43 autópályán (2011–)

Szeged közelében új rendkívüli, **nyolcnyílású** autópálya híd épült 2011-ben. Háromnyílású (370 m hosszú) mederhídja **első hazai hidállományban**, egyrészt azért, mert **mederpillér nélkül, 175 m-es nyílással hidálja át a Tiszát**, másrészt azért, mert nálunk bár épült feszített-függesztett (ferdekábeles) híd, ám itt a felszerkezetnek csak az alsó és felső öve feszített beton, a **gerinclemez azonban „hajtogatott”** acéllemezből készült. Ez a különleges megoldás az anyagtakarékosságot szolgálja. A híd **alapozása** is figyelemreméltó: **38-40 m hosszú, 1,2 m átmérőjű** cölöpök vannak, a mederhíd alatt összesen 6 km hosszúságban!

Sem adatokkal, sem szerkezeti részletekkel nem kívánom terhelni az olvasót, rengeteg ismertetés, fotóalbum is megjelent erről a különleges hídról, érdemes ezeket átnézni, de **legjobb a tízezer m² felületű hidat megnézni**.

Az M43 autópálya Móra Ferenc Tisza-hídja átadása előtt. (fotó: Pont-TERV Zrt.)

5. Fejezetek hídjaink életéből

5.1. HÍDNEVEK ÉS NÉVADÓK

A hidak, előtte a révek **fontos tájékoztatói pontok** voltak.

- **Ősidők óta a nép nevezte el** a hidakat, **a híd helye** szerint: Malom, Templom, Temető, a közelben lakóról stb. **az áthidalt akadályt** megnevezve: Séd-, Tisza- **a híd anyagával, jellemzőjével:** Fahíd, Kőhíd, Vashíd, Cement/Beton híd, Nagy-, Hosszú-, Hármás-, Cifra híd, és ezeknek ezernyi változatával.

Ezekről a megyei hídtörténetekben és a Közlekedéstudományi Szemle 2004. 7. számában jelent meg összefoglaló, ezért a rendkívül érdekes **népi hídnevekről** részletesen nem szólok.

- **„Hivatalos” nevet** az utak, hidak kezelői adtak: általában a **település** és az **áthidalt akadály** nevével (pl. Szolnok Tisza-hídja), s persze, amióta vasutak vannak: **közúti-, vasúti** jelzővel.

A **hídnilyvántartásokban** az **országos közutak út-száma** és a híd **szelvéyszám** szerepel. Szépség-hibája ennek, hogy csak a főutak (M1, 7. sz. főút stb.) száma található meg a térképeken, ezért is, **kísérletképpen**, a teljességre nem törekedve, **koordinátákat is megadok.**

Az **önkormányzati utakon** lévő hidak nyilván-tartása kissé eltér az országos közutakon lévő-kétől, azonban a számítógépes rendszer, remél-

- hetőleg továbbfejlesztve ebben is segíteni fog.
- A **hídnévadás** hivatalos rendje elsősorban jelentős hidak esetében a Földrajzi név bizottság jóváhagyásával történik. **2002-ben Dunaföld-vár Duna-hídjának** Beszédes Józsefről (a város szülöttéről) **elnevezése kapcsán vita merült fel**, így indokolt volt **támpontot** és javaslatot adni a gyakorlatra, ekkor készült egy összefoglaló a hidak elnevezéséről.

A **„Hídjaink” című**, 2007-es kiadványban 70 híd közül bemutattuk, hogy mely hidak, kiről kapták a nevüket.

Ebben a kis ismertetésben, eddig még meg nem jelent módon, időrendi sorrendben áttekintjük a hazai hídnévadást, remélem nem tanulság nélkül.

NÉHÁNY PÉLDA A KEZDETI IDŐSZAKBÓL

1770 Tatán **Szent János** nevet kapta a ma is álló híd Nepomuki Szent Jánosról. Az 1729-ben szentté avatott Szent János a hidak védőszentje. Hazánkban több hídnál, így Tatán is szobra áll. 1876 Budapest második hídjá Gyula Pál javaslatára a **Margit** nevet kapta.

FŐLEG AZ URALKODÓHÁZ TAGJAI VOLTAK A NÉVADÓK.



1892 Komáromban **Erzsébet** nevet adták a Budapesten kívüli első Duna-hídnak.

1893 Győrben Baross Gáborról, a város országgyűlési képviselőjéről neveztek el a vasút feletti szép hidat. **1895 Esztergom Duna-hídja** Szent István helyett **Mária Valériáról** neveztetett el. Esztergomban a Kis Dunán épült híd a hercegprímásról (Vaszary) a **Kolos** nevet kapta. 1896 A **világszép Duna-hidat** a Gellérthegynél **Ferencz Józsefről** neveztek el.



Ráckeven az **Árpád** nevet kapta a Dunaág-híd.



Wünsch Róbert neve került fel, talán reklámként az ő rendszere szerint épült **gyaloghídra**.

Tokajban Erzsébet királyné néven avatták a szép Tisza-hidat.

1909 Bakonszeg Kossuth, mérnök-miniszter fiáról kapta nevét a Berettyó-híd: (**Kossuth Ferenc**).

1911 Szolnokon a Tisza-híd is **Ferencz Józsefről** neveztetett (1945 óta névtelen) a legrégebb Tisza-híd.

VÁLTOZOTT A NÉVADÁSI GYAKORLAT

1915 A Lánchíd csak a híd átépítésekor kapta **Széchenyinek** a híd megálmodója és megteremtőjének nevét.



1926 Vásárosnaményban a Tisza-hídra **II. Rákóczi Ferenc** születése 250. évfordulójára került a fejedelem nevével márványtábla.



1928 Körösszakál Sebes-Körös hídján a **Gr. Tisza István** emléket megőrző tábla a mai napig emlékeztet a szerencsétlen sorsú miniszterelnökre.

1934 Horthy Miklós kormányzó nevét vette fel **Győr új Rába-hídja**. **1935 Szegeden** az 5 sz. főút **vasút feletti hídja** a kivitelező mennyasszonyáról az **Izabella** (Szemerédy) **nevet** kapta.



1938 Veszprém jelképe, a **völgyhíd Szent István** nevét vette fel. Átmenetileg **Rákosi** nevét kapta, de ezt nem használták.

1940 Balassagyarmaton az Ipoly-ér kis hídjára **Madách Imre** neve került és maradt ott máig. **Mikszáth Kálmánról** az Ipoly túlsó oldalán neveztek el egy kis vasbeton hidat. **Szolnokon** a hatalmas vasbeton ívhíd a **Kolozsvár** **nevet** kapta.

A II. VILÁGHÁBORÚ UTÁNI HÍDNÉVADÁS



1946 Budapesten **Kossuth** néven fél-állandó **új Duna-híd** épült, emlékoszlop emlékeztet rá. **Győrben** és országunkban **több helyen** avattak ebben és a következő években **Kossuth** hidat.

A **pesti humor** az ideiglenes **pontonhidakat Mancsi, Böske** néven emlegette. **Petőfi** nevét vette fel **Győr Rába-hídja**, **1947-ben Halászi Mosoni-Duna-hídja**, s a továbbiakban is több híd.



1948 Tahitótfalu Dunaág-hídját **Tildy Zoltánról** a község református lelkészéről, köztársasági elnökről neveztek el, majd neve átmenetileg elfelejtődött.

1950 Óbudai Duna-hidunk Árpád helyett Sztálin nevét kapta 1956-ig. **1951 Baross helyett Lenin** lett Győrben a vasút feletti híd, érdekes, hogy 1955-ben egy hídterven és a napi sajtóban mindkét név szerepelt, **Szegeden** az új Tisza-hídra **Rákosi** nevét festették fel, majd 1957-ben lefestették.



1952 A Boráros téri **Duna-híd** **Petőfi híd** lett.

A NÉVADÁSI GYAKORLAT 1956-TÓL ÉS A RENDSZERVÁLTÁS UTÁN

1969 Győrben az új ferdekábeles **gyaloghidat** **Vásárhelyi Pálról** neveztek el.



1972 A Városligetben **Zielinski Szilárd** nevét kapta az ő hídja.

1974 **Pécsett** a vasút feletti híd **Árpád vezér** nevét kapta; 1979 **Győrben** a Mosoni-Dunaág-hídját **Széchenyiről** nevezték el. 1988 **Veszprém jelképe** ismét a **Szent István völgyhíd**. 1989 A 35 sz. főút új Tisza-hídjára **Vásárhelyi Pál** neve került. 1990 **M0 Duna-hídja** helyjelölő nevét (Hárosi), hamarosan **Deák Ferencre** módosították. 1992 **Szolnok új Tisza-hídját Szent Istvánról** nevezték el. 1994 **Cigánd új Tisza-hídja II. Rákóczi Ferenc** nevét kapta. 1995 **Pécsett** egy vasút feletti hidat **Szent Borbálaként** avatták. 1998 **Szigethalom Taksony** vezére emlékezett Dunaág hídjának avatásakor. 1999 **Bakonszeg** 90 év után, helyi költőjéről **Nadányi Zoltánnak** nevezte el Berettyó-hídját. **Baján a Duna-híd** korszerűsítésekor **Türr Istvánnak**, a város szülőlténeke állítottak emléket. 2001 **Szegeden** az 1979-ben épült **Tisza-hidat Bertalan Lajosról** nevezték el, akinek emlékoszlopa a híd helyén állt.

EGYEZTETÉSEK UTÁN ADOTT NEVEK

2002 **Dunaföldvár** is a városhoz kötődő mérnöke-ről **Beszédes Józsefről** nevezte el a korszerűsített **Duna-hidat**. 2003 **Hosszúrév** Sajó-hídja, elsőként

hazánkban, **Mátyás király** nevét kapta. A **Szekszárd térségében** épült **Duna-hidat Szent László királyról** nevezték el.



2004 **Tiszalök** Keleti Főcsatorna hídja névadási pályázaton a **Bocskai** nevét kapta.

Sárvár a városhoz kötődő gr. **Nádasdy Ferenc**re emlékezett az új Rába-híd névadásakor.



2008 **Letenyén** az M7 Mura-határ-hídját **Zrínyi Miklósról** nevezték el.

2010 **Rákóczi** fejedelem nevét kapta az 1995-ben Lágymányosi néven épített Duna-híd.

2011, **Rárópuszta** új **Ipoly** hídját **Madách Imréről** nevezték el; **Pösténypuszta** **Ipoly-hídja** pedig **Katalin** nevével emlékeztet a hídért sokat tevő, fiatalon elhunyt **Molnár Katalinra**. **Móra Ferenc** nevét kapta az **M43 autópálya új Tisza-hídja**. Jó tudni, hogy **Szeged** híressége a mai nevén **Belvárosi Tisza-híddal**, annak igazi tervezőjével, **Feketeházy Jánossal** is foglalkozott írásaiban.

A kissé hosszúra nyúlt, ám nem teljes felsorolás remélem tanulságos. **Vannak városok pl. Győr, Esztergom, Siófok** ahol a hidak jó emléket állítanak a város és hazánk nagyjainak, illetve így különböztetik meg a Rábán, illetve Sión álló hidakat.



Erzsébet királyné szobra a róla elnevezett híd budai hídfőjénél. (fotó: Gyukics Péter)

5.2. HIDAK ÉPÍTÉSE: FÖLDÖN, ÁLLVÁNYON, LEVEGŐBEN

A **hídszerkezetek betolása, behúzása, beúsztatása lehetőség** ad az állvány nélküli, csak segédjármókat alkalmazó építésre. 1945 után, ahol lehetett, ezt az állvány nélküli megoldást alkalmazták, pl. Vásárosnaményban.

A beúsztatásban nagy újítás volt a Polgáron feleslegessé vált Tisza-híd felúsztatása Cigándra, erre a célra szerkesztett úszó emelőművel.



Úszó-emelőmű Polgárnál (fotó: Szomolányi Antal)



Esztergom Duna-hídjának újjáépítése 2001.
(fotó: Gyukics Péter)



A szekszárdi Duna-híd záróeleme úsztatása közben a Dunaföldvári híd alatt 2002 őszén.
(fotó: Gyukics Péter)



A szekszárdi Duna-híd záróelemének beemelése.
(fotó: Gyukics Péter)

A világcsúcs nyílású Pentele híd szerelése és beúsztatása rendkívüli teljesítmény volt 2006-ban:



A szerelés (Imre Lajos rajza)



A beúsztatás egyik pillanata.
(fotó: dr. Domanovszky Sándor)

A **vasbeton hidak építése** állványon helyszíni betonozással, **előregyártott elemekből** szabadszereléssel (pl. Kunszentmártonban), **szabadbetonozással** (M0 Soroksári Dunaág-híd), **szakaszos előretolással**, vagy **előregyártott tartók** beemelésével történhet. Az előregyártás lehet üzemi és helyszíni.

A **vas/acél és vasbetonhidak** kezdetben állványon épültek



A Boráros téri híd, 1937.



Dunaföldvár, újjáépítés, 1951.
(fotó: MÁVAG)



Az Erzsébet lánchíd 1900.



Az Erzsébet kábelhíd építése 1963-ban,
állvány nélkül

Forradalmi változást jelentett a szabadszerelés 1938 után és úszódaruk alkalmazása 1945-től



A Szabadság híd újjáépítése 1946



Baja, a Duna-híd újjáépítése 1949.

(az oldal fotóinak forrása: MÁVAG archivum)



Árpád híd 1981 (fotó: Közlekedési Múzeum)

A **ferdekábeles hidakat** a szabadszerelésre találták ki. Első ferdekábeles hidunk, az M0 Megyeri híd 2008-ban épült.



Az M0 Megyeri híd építés közben.
(fotók: Gyukics Péter)



Lágymányos, Duna-híd 1994.
(fotó: dr. Domanovszky Sándor)



5. 3. Hídesztétikáról dióhéjban

A hidaknak tájformáló, városképi jelentőségük van, illetve lehet. Neves mérnökök, **Folly Róbert**, **Széchy Károly**, **Korányi Imre**, **Palotás László**, **Gáll Imre**, **Medved Gábor** és sokan mások **megfogalmazták**, hogy a **biztonságot, erőt sugárzó hídnak milyennek kell lennie**, hogy szépnek tartsuk.

A megítélés **gyakran vitákra ad okot**, pl. neves építésszek kifogásolták a Ferencz József/Szabadság híd díszítését, míg sokan gyönyörűnek tartják. Az **új Erzsébet hídat** néhányan „egyszerűnek, dísztelennek” tartották.



A régi Erzsébet lánchíd korabeli képeslapon

Tanulmányos volt 1960-ban a **Tihanyban** épülő hídról tartott eszmecsere, vagy a Déli összekötő vasúti híd mellett épített **Lágymányosi híddal kapcsolatos** vita. Éles polémia volt **Makovecz Imre** népi motívumokkal javasolt **M0 (Megyeri) hídjával kapcsolatban**.



A mai, 1964-re megépült Erzsébet kábelhíd. (fotó: dr. Domanovszky Sándor)

Agócs Zoltán a „Mindentudás egyeteme” című ismeretterjesztő TV-műsorban a gyakran öncélú, megdöbbentő alakú „szoborhidakról” tartott előadást.

Az általam bemutatott hidakkal kapcsolatban az alakult ki bennem, hogy mind **az acél**, mind a **vasbeton hidak** építésének **kezdeti időszakában igényes, karcsú, szép hidak** születtek, melyek közül néhány már a százéves kort is elérte, meghaladta. Még ma is szolgálják a forgalmat Feketeházy János, Wunsch Róbert, Zielinski Szilárd, Mihailich Győző és mások alkotásai.



Városliget, Zielinski híd. (fotó: Gyukics Péter)



Balatonföldvár, Zielinski gyaloghídja. (fotó: Gyukics Péter)

A hídépítés ma a növekvő terhelések és a korrózió miatt robusztusabb szerkezeteket alkalmaz. Az előregyártás, főleg 1960-tól praktikus, de gyakran típus, „lego” hidakat hozott létre.

Hiányolom azt is, hogy míg a 20. század elején a híd korlátját és minden részét - gyakran építész bevonásával, vagy anélkül is - művesen készítették el, az igényesség, mintha háttérbe szorult volna.

A közelmúltban épített hidak között persze vannak esztétikailag is kiválóak: a **Pentele híd, Sárvár, Halászi, Endrőd ívhídjai**, a **Megyeri ferdekábeles híd**, az **M43 Tisza-hídja**, **Szolnok Tiszavirág gyalogos-hídja** és még sok kiváló alkotás.



Az M0 Megyeri Duna-hídja. (fotó: Gyukics Péter)



Szolnok, Tiszavirág gyaloghíd a Tiszán. (fotó: Pont-TERV Zrt.)



M 43 Móra Ferenc Tisza-híd. (fotó: Pont-TERV Zrt.)

Balra a dunaújvárosi Pentele Duna-híd (fotó: Gyukics Péter)

5.4. A hidak betegségeiről, baleseteiről, gyógyításukról

A fahidakat a tűz, folyókban a jég és a korhadás veszélyeztette, a fahidak történetében több példát találni (Szolnok, Doboz, Kunszentmárton).

A hajóhidakat hajók, rönkök ütközése is rongálta. A faanyag megválasztása, nagyobb rácsos szerkezetek lefedése (Torda) átmenetileg védelmet nyújtott, a háborús pusztítások ellen azonban nem volt védelem.

A kő- és téglaboltozatok meglepően tartósak, bár gyakran nem szigeteltek, ezért legalább az aszfaltos pályaburkolat mellvédekig való kivitele elengedhetetlen, vagy a pályaszerkezet alatti „ernyőző” szigetelés javíthatja boltozat tartósságát.



Leomlott jégtörő a taktaharkányi Harangod-patak kétnyílású kőboltozatán (2015).

A mellvédeknek történő járműütközés ellen optikai jelzésekkel vagy más módon kell védekezni. A nem fagyálló kőből, téglából készült boltozatoknál



Repedés a taktaharkányi kőhíd boltozatán. A sérülés egyik okozója túlterhelés lehet (2015).



A Gyomai Hármas-Körös-hídja a végzetes ütközés után (1971)

még fontosabb a jó vízelvezetés, a lokális javítás.

A felhagyott vagy részben feltöltődött boltozatok romlása, pusztulása rendszeres vizsgálat hiánya miatt is gyors.

A vas, acél hidakkal a rozsdásodás, a fáradás és különösen a függesztőrudaknak, felső keresztműveknek történő

ütközés végzetes lehet: 1971 óta leszakadt Gyoma (1971), Körmend (1978), az M1 autópályán gyaloghíd Herceghalomnál (1978) Békés Körös-hídja (1980) Gesztely Hernád-hídja (1988) Halászinál Mosoni-Duna rácsos acélszerkezete (1992). Több hídnál nem végzetes, de súlyos károk figyelmeztettek, hogy ezen hidak védelmét jelzésekkel, védőkapukkal, a keresztművek megemelésével vagy eltávolításával javítani kell.



Súlyos korróziós károsodás a Szabadsághídon, 1985-ben.

A korrózió szempontjából a rácsos hidak vasbeton pályalemezhez közeli részén végzetes kár következhet be, ha a résekbe por kerül, s azt sólé itatja át. A Szabadság híd 1985-ben kritikus mértékű kárt szenvedett, csak azonnali forgalmelterelés, a sérült rúd kiváltása mentette meg világszép hidunkat.

Az acélhidak tisztántartása, sűrű vizsgálata, a hibák azonnali javítása és lehetőleg 10 évente felújítása szükséges.

Az **alumínium híd** elbontásáról beszámoltam, ez nem azt jelenti, hogy a hídépítésben nincs helye az alumíniumnak.

A **vasbeton hidak** között szép számmal vannak **100 évnél idősebbek**, ugyanakkor **főleg vasútvonal feletti 30-40 éves hidakat** is bemutatok, melyeket **korrozíó miatt bontottak el**. A vasbeton **jó építőanyag**, de **csak gondos kivitel esetén homogén a minősége**, a víz, levegő, a fagy és a só a fő kártevői.



Vasbeton híd főtartójának korrozíója

Ütközések nem olyan drámaian, ám **súlyos károkat okoznak még az autópálya hidaknál is**, évente több nagyjavítást igénylő kár történik. Az engedély nélkül közlekedő túlméretes járművek ellen védekezni kell.

Ötven évvel ezelőtt még a **hidak szigetelését nem találta** a szakma alapvető fontosságúnak, ma már tudjuk, hogy az. **A jó vízelvezetés persze kulsckérdés**, ez pedig a tervezőasztalon és a kivitelezésnél dől el, hogy jó-e.



Járműütközés miatt eltört vasbeton hídgerenda

Azt tanították még 50-60 éve is, hogy a **feszített vasbeton** – repedésmentessége miatt – **rendkívül tartós**, ma már **tudjuk, hogy az utófeszített híd-szerkezetek** (kábelburkoló csőben elhelyezett pász-mák) **bizony károsodhatnak a só korrozíójától**, ezért különösen fontos ezeknél a monitoring rendszer és évente, kora tavasszal a híd alapos lemosása.

Talán **unottan lapoznak** olvasóim a **könyv ezen részében**, pedig **hűsbavagó tudni** a hidakat **károsító tényezőkről** és ellenük védekezni.

Megengedhetetlen, hogy **járműütközés miatt 40 év alatt hat közúti és több gyaloghíd szakadt le**



Korrozíó acél hidakon

és sérül meg évente több száz híd, a korrozíó miatt pedig előfordul, hogy **20 éves hídnál a hídérték 40 százalékát kitevő felújításra van szükség.**

Kell szólni a **hidak baleseteiről is**: **árvízkar** bizony gyakran van, ám hála annak, hogy hídjaink jelentős százaléka **cölöpalapozású**, ritka a víz okozta súlyos kár.

Elvéve építés közben is előfordulnak balesetek pl. tartók beemelésénél,

A **hidak fenntartásáról gondoskodni kell**. Évente a **hídérték legalább 1,5 százalékát** kell hídjainkra fordítani, ez pedig a **2500 milliárd Ft értékű közúti hídállományra számítva nem kis összeg!**

6. Hidak az irodalomban (Beszámoló bűvárkodásomról)

Érdekelt az irodalom, szerettem a verseket, ezért az első megyei hídtörténetbe (Borsod-Abaúj-Zemplén, 1994) fejezet mottókat írtam: „kis híd deszka híd / az ár téged hova vitt” (Weöres S.), „Súlyos kőhidak / át a platina fényű vízen” (Kafka M.). „Mély víznek két partja / Nagy erős vashíd döng rajta”, és vettem át **Gvadányitól** és **Illyés Gyulától** is, de **nem gondoltam, hogy kimeríthetetlen tárháza** a magyar irodalom a **híd** témakörében.

— Tovább bűvárkodtam és találtam ízes karcolatot **Mikszáthtól** a (híd) **korlátfáról** és **Illyés Gyula** verseskötetében sok híd érdekességet.

— Rájöttem, hogy **antológia hiányában a megoldás** csak a rendszeres könyvtárba járás lehet, mert **nemcsak azok a versek foglalkoznak hidakkal**, amelyek **címéből ezt véli** az olvasó.

2010-ben ráérezve a kutatás örömeire mintegy **600 verset, novellát találtam, mely hídról szól**, ezek között **hatvan híres külföldi** volt.

Inspirált az is, hogy 1999-ben megjelent egy szép könyv: **A Széchenyi Lánchíd és Clark Ádám**, s ebben a műben jó képzőművészeti alkotások mellett csak **Kondor Béla** „Boldogságtörödéket” verséből van két sor. Megnéztem íróink, költőink mit írtak a Lánchídról.

Gyűjtésem eredménye: 28 érdemleges mű pl. Arany János: Széchenyi emlékezete, **Illyés Gyula:** Széchenyi hídjá, **Keresztury Dezső:** Lánchíd, **Devecseri**

Gábor: Lánchíd, **Jókai Mór:** A kőszívű ember fiai, **Ottlik Géza:** Ceruza jegyzetek, **Krúdy Gyula:** Hídavatás (1915), **Kosztolányi Dezső:** Lánchíd (1915), **Szerb Antal:** A százéves Lánchíd, **Lengyel József:** Három hídepítő, **Százaz György:** Budapesti dekameron, **Tollas Tibor:** Lánchíd. Nekem gyönyörűséget okoztak ezek az írások, buzdítom olvasóimat, kutassanak.

— Persze **nemcsak a Lánchídról** találtam jó és szép irodalmi részleteket, hanem Hortobágy **kilenclyukú hídjáról: Jókai Mór:** Sárga rózsa, **Szép Ernő:** Hortobágy és Hídi vásár, **Illyés Gyula:** Hídi vásár és persze örökbecsű **népdal** is született: „Debrecennek van egy vize”. Nem folytatom a sort, csak megemlítem, hogy a **Margit hídról Arany János**, az **Erzsébet hídról** – az újjáépítésről – többek között **Vas István, Erdélyi József, Ágoston Julián** és **Weöres Sándor** is írt emlékező verseket.

Esztergom Mária Valéria hídjáról és nemcsak az újjáépítéskor, születtek prózák, **költemények** így **Prohászka Ottokár:** Az élet költészete (1898) **Illyés Gyula:** A Dunánál Esztergomban, **Weöres Sándor:** Magyarok, **Sebestyén Lajos:** Esztergomi pillanatfelvétel című versében emlékezett meg az új, a funkcióját betölteni nem képes és roncs hídról.

Tisza-hidakról is találni jó költeményeket és prózákat pl. **József Attila:** A szolnoki hídon, a Szegedi Tisza-hídról, **Móra Ferenc:** Kit ünnepelünk (1933), az „Eiffel híd” terezőjét Feketeházy Jánost ismertette

meg Szeged népével, **Juhász Gyula:** Alkony a Tisza-hídján, **Sík Sándor:** A Tisza-hídon, **Babits Mihály** Tisza-hídon és **Tömörkény István:** Katona a kötélén írásaiban a híd „Turuljairól” írt.

Garay János: IV. Béla (Sajó) című költeményében a Muhi csatának, **Zrínyi Miklós:** Szigeti veszelemben ősenek, **Kazinczy Ferenc:** Zrínyi versében pedig Eszék hídjának pusztítójának, a hős költőnek állított emléket.

Ipoly hidakról **Madách Imre** és **Szabó Lőrinc** írt. Nem is sorolom tovább, mert remélem, hogy olvasóim maguk is ismernek sok szép hídról szóló művet, és remélem azt is, hogy közkinccsé lesz az én gyűjtésem is.

— Néhány tapasztalatomat még hadd osszam meg olvasóimmal.

— Az **írók – költők** általában **nem a hidat írják – festik le**, hanem az azzal kapcsolatos eseményeket (avatás, pusztítás stb.).

— Sok mű születik, mely **hídról szól, de nem tudni melyikről**, ezeket; **Nevenincs**-nek neveztem. Ilyen költeményt: **Arany János, Áprily Lajos, Illyés Gyula, Erdélyi József, Nagy László, Sinka István, Tompa Mihály, Tóth Árpád, Weöres Sándor** és sokan mások írtak, gyűjteményemben közel nyolcvan található.

— A **költői művek legtöbbször** (190) azonban nem fizikai-valóságos híd, hanem **lelki-, szellemi-, emlék híd**.

Ez a nagyszámú mű azt jelzi, hogy az **íróknak, költőknek** fontos a **híd, mint kapcsolat, mint megálló-, találkozó-, kilátóhely**, szinte minden verseskötetben találni ilyen műveket.

— Vannak még **regények, kisregények**, mint Ivo Andrić Nobel díjas regénye, a **Híd a Drinán**, vagy **Híd a Kwai folyón, Messze volt a híd** (Arnheim hídja), melyek a hidat mint a közösségi élet terét, vagy az emberi helytállást örökítik meg. Magyar hidakról kevés művet találtam, újabban egy-egy nagy híd építéséről jelent meg riport-, emlékező könyv, ezek is értékesek.

— Végezetül: találtam sok verset melyben izgalmas **költői hídnevek** vannak pl. **Aranyhíd** (Petőfi Sándor), **Csodahíd** (Túrmezei Erzsébet), **Csöndnek kis hídja** (Babits Mihály), **Emlékezés hídja** (Tóth László), **Évszak hídja** (Tandori Dezső) **Fényből épült híd** (Somlyó György), **Habokkal küzdő híd** (Berzsenyi Dániel), **Habozások hídja** (Mécsek László), **Hajnali híd** (Sinka István), **Hajszálhíd** (Pintér Lajos), **Halál hídja** (Juhász Gyula), **Hídja a vallomásoknak** (Bényei József), **Hídösvény** (Kaffka Margit), **Káromlók hídja** (Dsidá Jenő), **Kötelesség hídja** (Reményik Sándor), **Megölt híd** (Thurzó Lajos), **Mennydörgő híd** (Kosztolányi Dezső), **Merész híd** (Csoóri Sándor), **Négykézláb híd** (Váci Mihály), **Nyakigláb híd** (Soós Zoltán), **Patalépte híd** (Bóka László) **Piros híd** (nem színre utal, Nadányi Zoltán), **Rengő híd** (Tóth Árpád), **Sejtelek híd** (Reményik Sándor), **Szálló híd** (Tornai József), **Szavak hídja** (Gulyás József), **Szemöldöknyi híd** (Ignotus), **Szerelem híd** (Lányi Sarolta), **Szívárványos híd** (Reményik Sándor), **Szökkenő híd** (Kaffka Margit), **Táncos híd** (Csóri Sándor),

Utolsó hidacska (Reményik Sándor), **Vont híd** (Áprily Lajos), **Zenéd szegecselt hídjai** (Vasadi Péter).

Ez csak töredéke annak, ami különösen is tetszett, érdemes sok verset olvasni, noteszt tartva készítenében.

— Kedvcsináló bevezetőmet hadd zárjam **Illyés Gyula három** rövid versrészletével, részben azért, mert sokszor írt a hidakról és sok témát érintett:

Széchenyi hídja:

„Hány könyvet írt! És valamennyinél többet ér ez a híd. Hogy él!”

„dehogy hal meg a gondolat! / míg ember él a nap alatt, / itt mindig híd lesz!”

A Dunánál Esztergomban: „Csupán a híd áll mozdulatlan, / két ország között idegen, / kitért karokkal ég és föld közt, / mint a holt Krisztus mereven.”

Hidak: „A legszomorúbb látvány / ez volt: a betörött / gerincű néma hidak / a két város között, / ahogy feküdtek sorban, / mint leölt állatok / a bűnben és mocsokban /ők, az ártatlanok. „

Remélem, hogy **felkeltettem az érdeklődést** a téma iránt. Nem interneten kerestem, mert jó köteteket lapozni.

Tanácsként **javaslom azokkal a költőkkel kezdeni**, akiknek sokszor volt ihletük hidakról mondani valamit: **Ady Endre, Arany János, Áprily Lajos, Babits Mihály, Dsidá Jenő, Dutka Ákos, Erdélyi József, Jókai Mór, Juhász Gyula, Kaffka Margit, Kosztolá-**

nyi Dezső, Krúdy Gyula, Reményik Sándor, Rónay György, Sinka István, Szabó Lőrinc, Tollas Tibor, Tóth Árpád, Vas István.

Ez a felsorolás **nem jelent értékítéletet**, hisz közel háromszáz írótól, költőtől válogattam, s vannak nem is kevesen, akikről csak egyetlen művet választottam, de az igazi érték.



Szabadság híd. Fotó: Gyukics Péter

7. Hidak a művészetekben

A hidak lehetnek a **tájnak**, egy **városnak** (Lánchíd, Veszprémi völgyhíd stb.) **meghatározó elemei**. Ahhoz, hogy értékesnek tartsák, a nem szakemberek és hidászok is, nemcsak a funkciójuknak kell megfelelniük, erről a **Hídesztétikáról dióhéjban című fejezetben** néhány gondolatot már vázoltam.

Grafikák, festmények

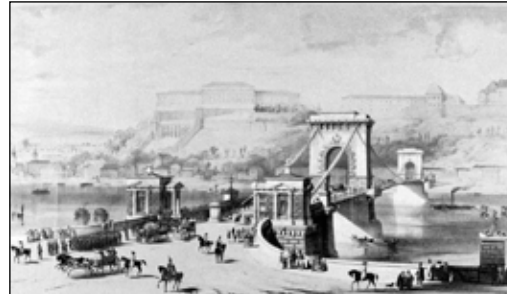


Barabás Miklós: A Lánchíd alapkövetétele

Kordokumentum, Barabás Miklós műve, fénykép-szerűen láttatja az építés állványát és az ünnepség résztvevőit. (1842)

Nézzük milyen képzőművészeti ágazatok érdeklődnek a hidak iránt? **Grafikák, festmények, domborművek, szobrok, bélyegek**, címerek és több más művészeti ágazat gazdagítja a hidakról való ismeretünket és felkelti az érdeklődést a hidak iránt.

Első állandó Duna-hidunk sok metszeten szerepelt.



Hawkins metszete

Életképszerű, szép ábrázolása Lánchidunknak.

Az általam szerkesztett **megeyi hídörténeti** sorozatban, a **Hídjaink** (2007) és a **Duna-hídjaink** (2009) könyvekben és dr. Gáll Imre: A **budapesti Duna-hidak** (2005) könyvében több példát gyűjtöttem össze hidak művészi ábrázolásáról, nézzünk néhányat.

Zichy Mihály, Arany János Híd-avatásához készített grafikája. A híd pontos ábrázolása mellett a feldíszített hidat is bemutatja. „Még rajta zászlók lengenek” (1876-77)



Zichy Mihály grafikája

Nagy Virgil: Az Erzsébet híd látványterve, 1897. A szép vízfestmény érdekessége, hogy az építész, az Erzsébet híd „díszítője” készítette ezt a remek képet.



Nagy Virgil vízfestménye

Csók István: Margit híd festménye. A híd szélesítését mutatja, széles ecsetvonásokkal, színekkal (mínium) érzékeltetve az új hídrészeket (1937)

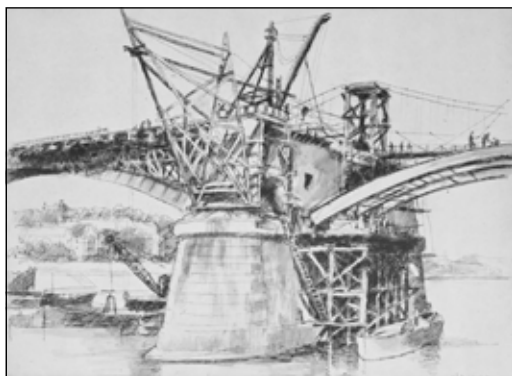


Csók István festménye

Zádor István: Az újjáépülő Margit híd albuma fotóriport szerűen, a művész szemével látatja a híd roncsait és a heroikus munkát (1947-48)



Zádor István: Ívfőtartó beemelése



Zádor István: A III. pillér újjáépítése

A Ferenc József, Szabadság híd újjáépítése.

A „*Festői Ferencváros*” című könyvben az egyik festmény jól mutatja az újjáépítés legizgalmasabb pillanatát, a befüggesztett tartórész úszódarús beemelését (1948)



A Ferenc József, Szabadság híd újjáépítése. Helbing Ferenc műve.

Zádor István: A kihalt Duna (1945)

Az Erzsébet híd pesti kapuzata 1960-ig figyelmeztetett a barbár pusztításra és arra, hogy ezt a hidat újra kell építeni.



Zádor István grafikája

Kass János: Erzsébet híd (1964)

A legkésőbb újjáépített budapesti Duna-híd rengeteg művészt meghihletett, hogy építés közben és a híd elkészültekor láttassa az új hidat



Kass János grafikája

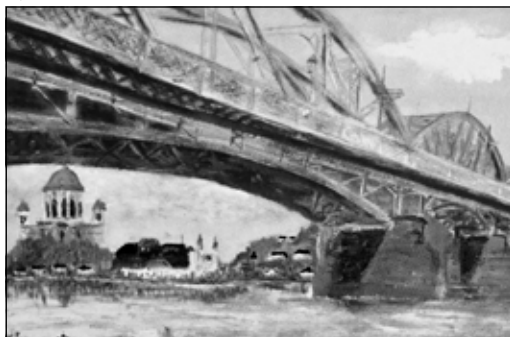
Imre Lajos (ecsetrajza) Az esztergomi Duna-híd újjáépítése (2001)

Az 57 évig roncsként álló és az újjáépült hidat is megrajzolta a mérnök-művész.



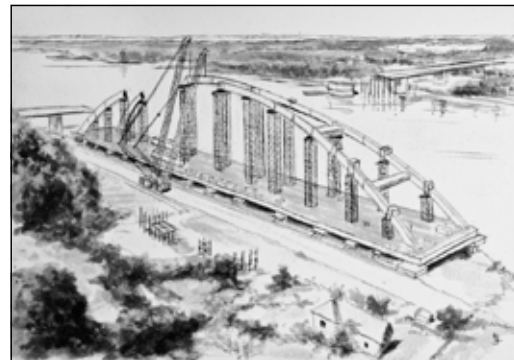
Imre Lajos grafikája

Gyerekrácz (1995) Esztergom Duna-hídjáról. Akkor készült amikor csak remélni lehetett, hogy ismét ilyen lesz a híd.

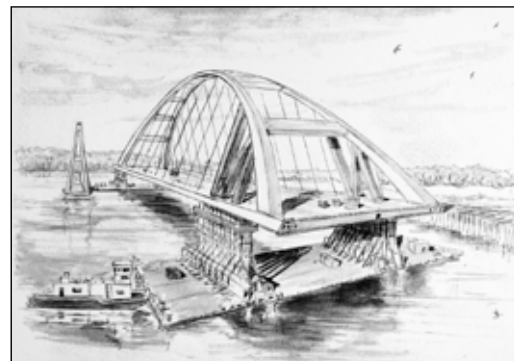


Imre Lajos (ecsetrajz) **Pentele Duna-hídjának** építése (2000)

A hatalmas hidat a hidász pontos ecsetvonásokkal elevenítette meg a papíron



Imre Lajos grafikája: a főtartó szerelése



Imre Lajos grafikája: a mederhíd helyére úsztatása

Szobrok

Vác kőszentes hídjának szobrai

Az 1757-ben elkészült kétnyílású Gombás-patak-híd szobrai (Bechert József művei) rendkívüli szabadtéri kiállításra invitálnak minden utazót.



Három, a váci híd szobrai közül. (fotó: Gyukics Péter)

Pápán áll Nepomuki Szent János szobra

Az 1753-ban készült, két főalakos emlékmű egyedülálló azért, mert emlékeztet a hidak védőjének mártírhalálára és bemutatja a kivégző katonát is.



Nepomuki Szent János különleges szobra Pápán.
fotó: Kovács Csilla

A hidak védőszentjének tisztelete Veszprém megyében kiterjedt és változatos:

Diszel, Hegyesd, Káptalanfa, Nagyvázsony, Kapolcs, Örvényes szobordíszei közül példaképpen három szobrot nézzünk meg.



Diszel, Káptalanfa, Hegyesd hidjának Nepomuki Szent János szobra. (fotók: Gyukics Péter)

A Margit híd szobrai (1876)

A rendkívül gazdagon díszített, második Duna-hidunk szobrai **Thabard** párizsi szobrászművész alkotta, sajnos egy szobor 1945 óta még hiányzott.

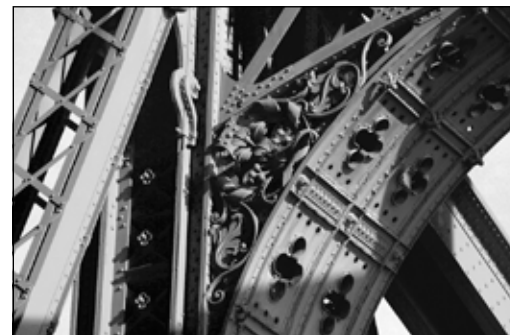
Jó, hogy a híd szélesítésekor és újjáépítésekor ennyire is megóvták szép hidunk szobrai, a műemléki felújítás során pedig pótolták a hiányzót.



Szobrok a Margit hídon: balra 2004-ben, jobbra 2013-ban. (fotó: Gyukics Péter)

A Szabadság híd turuljai

Nagy Virgil építészként a híd tervezésében aktívan részt vett: **korlát, vámházak, címerek, korona, turulok**. Kevésbé ismert, hogy eredetileg vitézek lettek volna a pilonok tetején. A II. világháborúban csodával határos módon maradtak meg a híd gyönyörű díszei és turuljai.



Az alkalmazott anyag tulajdonságaihoz illő díszítések (kovácsolt, hajlított, fűrt motívumok). A felvétel a híd 2009-es felújítása előtt készült.

A Szabadság híd címere, turuljai és díszei 2010-ben (fotó: Gyukics Péter).

Érmek, bélyegek

A Lánchíd újjáépítésére kiadott kisív, minden bélyegyűjtő féltett kincse, ezt 1949-ben a híd 100. születésnapjára, újjáépítésére adták ki.



A Lánchíd újjáépítési kisív

Budapest hídjai bélyegeken

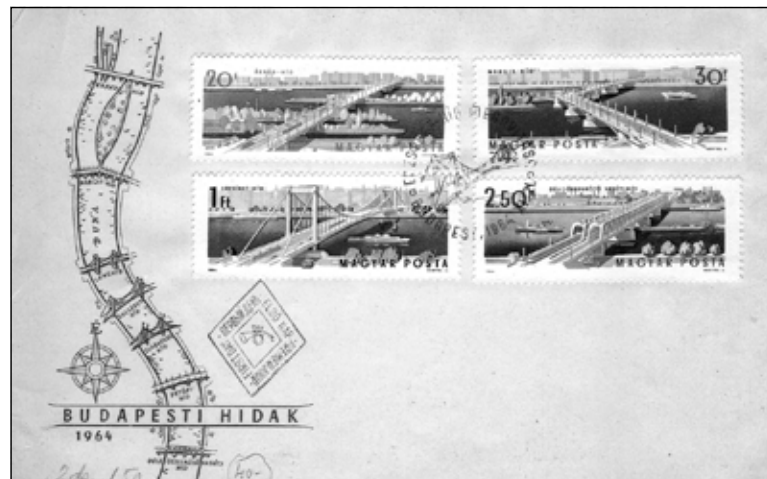
Sok szép alkotás közül tanulságos Vertel József sorozata és az alumínium Erzsébet híd bélyeg.



Az alumínium bélyeg.



Vertel József bélyegsorozatából



Hortobágy kilenclyukú hídja

Több művészt, így **Csontváry Kosztka Tivadart** is megihlette az 1833-ban épült, legismertebb boltozatunk. Érdekes **Baranyó Sándor** merőben más ecsetkezelésű képével összevetni.



Csontváry: Vihar a pusztán

A Kossuth híd emlékérem (1946)

Hídtörténeti kutatásaim során találtam utalást arra, hogy készült emlékérem, de nem ismert, hogy mit ábrázolt. **Mistéth Endrét a híd tervezőjét** jól ismertem, s ő íróasztalából egyből kivette (1990-ben) nyilván emlékezetes volt neki.



A kilenclyukú híd Baranyó festményén



A Kossuth híd átadása alkalmára vert emlékérem



Az **Esztergom Mária Valéria híd emlékplakett** (2001) személyes emlékem, a híd átadása utáni napon kaptam, volt öröm, jó visszaemlékezni a híd 57 év utáni újjáépítésére.

Rendkívül kevés a bemutatott festmény, szobor, bélyeg, mégis remélem, hogy **nem felesleges felhívni a figyelmet** arra, hogy a képzőművészetben, sőt a zeneirodalomban is fontos helye van a hidaknak. **A művészi alkotások tanítások, gyönyörködtetnek.** →

8. Hidászokról és azokról, akik sokat tettek a hidakért (időrendben)

Verancsics Faustus (1551-1617) várkapitány, Európában elsőként rajzolt függő hidat.

Jurisics Lajos (16. sz.) komáromi hídmaster hajóhidat épített a Dunán.

Fortunato di Prati (1680-1738) első kamarai mérnökünk, 1715-ben Szolnok Tisza-hídjának tervét készítette.

Oracsek Ignác (1720-1767) építész: Az Esztergomi Bazilika építője, Vácon, a Gombás patakon, több mint 250 éve látványos, hat szoborral díszes boltozott hidat épített.

Fellner Jakab (1722-1780) építész, **Tatán**, Pápán, **Egerben boltozatokat** épített.

Rábl Károly (1748-1828): A gyöngyösi építőmester első boltozata ismeretlen okból összedőlt, ő nem vesztette építőkedvét, sorra építette a ma is álló szép boltozatokat Gyöngyöspatán, Tarnamérán és más-hol, az utolsót 76 éves korában.

Vedres István (1765-1830): Szeged főmérnöke, Széchenyi előfutárja: Duna-Tisza csatorna építését javasolta, Tisza-ártéri hidat épített, melyet versben is megörökített.

Czigler Antal (1767-1862), építőmester, több boltozatot épített **Gyulán** (pl. **Bárdos híd**)

Litsman József (1776-1833 után) építész. A Debreceeni Nagytemplom egyik építője, hazánk legismertebb kilencnyílású boltozott hidját építette 1827-33-ban a Hortobágy fölött.



W. T. Clark (1783-1852) mérnök tervezte a **Lánchidat**

Bodor Pál (1788-1849): Székely ezermester, a napjainkban a Margitszigeten álló zenélőkút alkotója. 1818-ban 63 m hosszú Maros-hidat épített Marosvásárhelyen csak fából. Benedek Elek megemlékezett kalandos életéről.

Gramling Ignác (1791-1844): Neves építész és hídtervező, Esztergomban az ő tervei szerint épült 1842-ben a hajóhid. Munkássága elismeréseként az Esztergomi Bazilikában van eltemetve.



Maderspach Károly (1791-1849) mérnök, vállalkozó, Európában is az elsők között épített alsópályás öntöttvas ívhidat. Újszerű öntöttvas ívhidakat tervezett és épített, a Pest-Buda között építendő Lánchíd megépítésére is pályázott.

A szabadságharcban feleségét nyilvánosan megszégyenítették, ezért az általa gyártott ágyúval öngyilkos lett.

Tenczer Károly (1803-1860), az első útnyilvántartás készítője és **Tokaj Tisza-hídjának** tervezője



Clark Ádám (1811-1866): Skót születésű, magyarrá lett technikus, a Lánchíd és az Alagút építője, Széchenyi munkatársa az általa szervezett Közlekedési Minisztériumban is. Szépunokája folytatja a nagy előd hivatását.

Fest Vilmos (1815-1870), Szegednek **lánchídtervet** készített

Gregersen Guilbrand (1824-1910): Norvég ács, 23 éves korában Pestre jött, magyarrá lett: részt vett a szabadságharcban, vasutakat és hidakat épített (szolnoki vasúti Tisza-, komáromi közúti Duna-híd). 18 gyermeke közül több folytatta mérnöki munkásságát.

Prokopp János (1825-1894), Esztergom mérnöke, ő tervezte a **Hajógyár tolóhidját**

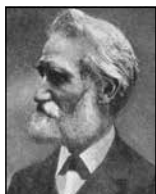
Eiffel, Gustave (1832-1923) **Szeged közúti Tisza-hídjának** építője

Cathry Szaléz (1834-1901): Svájci származású mérnök, ő építette többek között Budán a fogaskerekű vasutat, Pozsonyban és Esztergomban a Duna-hidat.

Deák Mihály (1838-1906), Deák Ferenc rokona, a **Margit híd építésének** műszaki ellenőre



Wunsch Róbert (1840-1910 körül), merevbetétes hidak építője, **szép hídja ma is áll a Városligetben**



Kherndl Antal (1842-1919): Zürichben Culmann professzornál tanult, majd munkatársa lett. A grafosztatika (méretezési módszer) kiváló fejlesztője, oktatója volt.

45 éven át egyetemi tanár, hídtervezési pályázatok elbírálója. A függőhidak – Erzsébet és Lánchíd – tervezésének megalapozója.



Feketeházy János (1842-1927): Zürichben szerezte mérnöki diplomáját, Bécsben fontos hídtervezéseket végzett, mégis hazajött, s a MÁV sok-sok hídját tervezte. Kiemelkedő alkotásai: Szeged közúti Tisza-hídjának terve, melyet az Eiffel-cég pályázatához készített, a Fővám téri (ma Szabadság) híd, mely a világ leg szebbnek tartott Gerber-csuklós hídja, az Operaház tetőszerkezete és sok más terve.

Czekelius Aurél (1844-1927): Diplomája megszerzése után a MÁV-nál, majd a Közmunka- és Közlekedésügyi Minisztériumban hatalmas hídosztályt szervezett, irányításával nagy folyami hidak épültek, többek között a világcsúcs nyílásméretű Erzsébet lánchíd.

Seefehlner Gyula (1847-1906): Zürichben szerezte diplomáját. 1871-től a Magyar Államvasutak Gépgyárában (MÁVAG) irányította a hídépítést: Déli összekötő vasúti, Fővám téri, Erzsébet Duna-híd. Számos más jelentős híd is az ő nevéhez fűződik, szakirodalmi tevékenysége igen értékes volt.

Zsigmondy Béla (1848-1916): Zürichben szerezte diplomáját, nagybátyjától, Zsigmondy Vilmostól vette át a neves cég vezetését, mintegy 40 éven ke-

resztül nagy folyami hidak (Fővám téri, Erzsébet, Lánchíd átépítése és más hidak) alapozását készítette.

Totth Róbert (1856-1913): Zürichben szerezte diplomáját, Resicán a vasmű hídosztályának vezetője volt. Kiváló munkái: tokaji Tisza-híd, temesvári Bega-híd, aradi Maros-híd tervei és kivitelezése. Nemzetközi pályázaton Néva-híd tervével nyert.

Kovács Sebestyén Aladár (1858-1921) főleg vízépítési műtárgyak, hidak, így **Rábakecöl árapasztó hídjának** tervezője.

Gottlieb Ferenc (1859-1919), a MÁVAG Hídigyárának vezetője, az **Erzsébet híd építője**.

Nagy Virgil (1859-1921) építész, egyetemi tanár, a **Ferenc József és Erzsébet híd** díszjeinek tervezője.



Zielinski Szilárd (1860-1924): Oklevelének megszerzése után az Eiffel-irodában is dolgozott, a Műszaki Egyetemen oktatott, s kezdetben vashidakat tervezett, majd a francia vasbeton hídépítési rendszert honosította meg hazánkban, nagy sikerrel. Közéleti tevékenysége is kiterjedt volt, ő alapította a Mérnöki Kamarát.



Gállik István (1866-1945): Hétgyermekes családban született, módos rokonok örökbe fogadta, hálaból vette fel a Gállik nevet. A minisztérium Dunahídépítési osztályán a Fővám téri és az Erzsébet híd építésének, a Lánchíd átépítésének és számos folyami hídnak a

főtervezője. Nyugdíjazása után haláláig az acélanyagok vizsgálatával, fejlesztésével foglalkozott.



Beke József (1867-1940) a Főváros Duna-hídjain kívül Tisza-hidat, nyugdíjazása után magánmérnökként **Győr szép** acél ívhídját, és több fontos folyami hidat tervezett.



Kossalka János (1871-1944): Kherndl Antal tanársegéde, majd utóda a Műszaki Egyetemen. Duna-hidakat tervezett (Dunaföldvár, Óbudai, Medve), pályázatok nyertese, széleskörű volt közéleti tevékenysége. Hatvan bombázásakor családjával együtt halt meg úgy, hogy csontjait sem találták meg.



Lipták Pál (1874-1928): A korán árvaságra jutott fiú nem tudta folytatni gimnáziumi tanulmányait, az Al-Duna szabályozásánál

művezető lett, építésvezetője felismerte tehetségét, taníttatta. Két év alatt 8 osztályt végzett, mérnöki oklevelet, doktori címet szerzett, majd gyárat alapított, sikeres vállalkozó lett, Tisza-hidat épített Szolnokon.



Szikszay Gerő (1876-1954): Ősi reformátor családban született, mérnökinasztiát alapított. A MÁV szolgálatában több vasúti Duna-hidat és magánmérnökként közúti hidat is tervezett.



Mihailich Győző (1877-1966) egyetemi tanár, akadémikus, vasbeton (Temesvár) és acélhidak (**szolnoki Tisza-híd, Margit híd szélesítése, szegedi Tisza-híd** és más jeles hidak) tervezője.

Tantó Pál (1883-1963) hídosztályvezető, **Győr hegesztett Rába-hídjának** és **Vásárosnamény Tisza-hídjának** tervezője, a hegesztés úttörője.

Folly Róbert (1889-1965): Kiváló hídtervező és sikeres építész volt. Legismertebb művei: Veszprém és Városlőd vasbeton ívhídjai. Napjainkban is Veszprém jelképe az általa tervezett völgyhíd.

Sávoly Pál (1893-1968): Közúti és vasúti hidak termékeny és elismert tervezője. Munkáját külföldön (Németország, Hollandia, Belgium) kezdte, 1925-től



ittthon magánmérnökként pályázatokon ért el sikereket és számos nagy híd tervezését végezte. 1945 után előbb magánmérnökként, majd az ÁMTI-ban (az Uvaterve elődje) a legjelentősebb folyami hidak újjáépítési terveit készítette. Legnagyobb munkája az Erzsébet híd újjáépítése volt. Évtizedeken keresztül neve összefonódott a hazai hídtervezéssel.



Álgay Hubert Pál (1894-1945) hídosztályvezető, egyetemi tanár, a **Boráros téri Horthy Miklós híd** tervezője.

Hilvert Elek (1895-1977) a faszervezetek specialistája, több acélhíd a **Kossuth híd** és **Vásárosnamény Tisza-hídjának** részlettervezője.



Korányi Imre (1896-1989): Mérnöki pályafutása a Műszaki Egyetemen kezdődött. 1926-tól a MÁV szolgálatába lépett és folyami hidak erősítését tervezte: pl. Északi vasúti összekötő híd. Az egyetemi oktatásban nyugdíjazásáig generációkat nevelt. 1945 után a hidak újjáépítésében fontos munkát végzett. Szakirodalmi munkássága alapvető jelentőségű.



Feimer László (1896-1954): A korán árvaságra jutott fiút Feimer Anna fogadta örökbe. Katonai iskolát végzett, az I. világháborúban hadnagyként szolgált, mérnöki oklevelének megszerzése (1928) után kidolgozta a katonai szükséghid (a „K hid”) máig szolgáló

típusát: az Északi vasúti híd 53 évig volt üzemben. 1945 után részt vett a roncskiemelésben, az acélhidak újjáépítésében.

Korda István (1897-1966) kiváló hídépítő, többek között a **Kossuth hídé**.



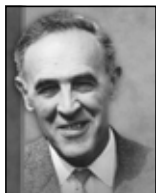
Massányi Károly (1901-1982): Mérnöki oklevelének megszerzése után a MÁVAG-ban kezdte munkáját és 47 éven át hidak és más acélszerkezetek tervezését, építését végezte, majd e munkákat főmérnökként irányította. Folyami hidak mellett tornyok (Lakihegy),

csarnokok építését vezette, emellett a Műszaki Egyetemen oktatott. Munkássága meghatározó volt.



Menyhárd István (1902-1969): Pályakezde után előbb kivitelező, majd tervezői munkát végzett. Már 1934-ben kitűnt újszerű híd-szerkezeteivel, elsősorban vasbeton ív- és tárcsahídjaival, kiválólt alkotott a héjszerkezetek tervezé-

sében, a vasbetonszabályzat kidolgozásában és több mint 30 éven át az egyetemi oktatásban.



Széchy Károly (1903-1972): Magánmérnöki munkával telt néhány év után a Közlekedési Minisztérium hídosztályán a budapesti Duna-hidak fejlesztésével foglalkozott: Margit híd szélesítése, Árpád híd építése. 1945 után a minisztérium hídosztálya vezetőjeként

1400 felrobbantott közúti híd újjáépítését intézte, hatalmas energiával, saját merész ötletekkel. 1950 után a földalatti építésének vezetésével bízták meg, majd a munkák leállítása után egyetemi tanárként az alapozást és az alagútépítést oktatta. Könyvei világszerte nagy elismerést kaptak.



Palotás László (1905-1993): Mérnöki tevékenységét a Műszaki Egyetemen kezdte, s közben pl. a Boráros téri, az Óbudai híd építésének és a Margit híd szélesítésének tervezésében vett részt. Oktatói munkája mellett 1945 után a budapesti Duna-hidak újjáépítésében

volt fontos szerepe, 1950-től pedig a Földalatti Vasútnál, majd az Uvatervnél volt vezető, 1954-68 között egyetemi tanárként oktatott, s szerkesztette – két kiadásban – az ötkötetes „Palotás” Mérnöki kézikönyvet. Munkásságát idős korában akadémikus címmel ismerték el.



Gáll Imre (1909-2006): Pályafutása kezdetén a Fővárosnál közlekedési kérdésekkel (Földalatti is) foglalkozott, 1945 után néhány évig hidak újjáépítését végezte, majd tervező és kutatóintézetekben tevékenykedett. 1955-től haláláig hídtörténeti kutatásokat folytatott. Könyvei (Régi magyar hidak, Budapesti Duna-hidak) alapvető művek. Vitorlázásban többszörös magyar bajnok volt, és 97 éves korában is kitűnően zongorázott.



Apáthy Árpád (1912-1995) hídosztályvezető a KPM-ben, munkássága alapvető volt a **kishidak korszerűsítésében**, a számítógépes hídnilyvántartás kidolgozásában, a Hídmérnöki Konferenciák szervezésében.



Mistéth Endre (1912-2006): Mérnöki oklevele megszerzése után tervező irodában és a Közlekedési Minisztériumban tevékenykedett, s bekapcsolódott az egyetemi oktatásba. 1938-tól önálló tervező irodájában több száz hídtervet

készített, újszerű vasbeton műtárgyai jelentősek voltak (pl. az általa tervezett ívhidak, pl. Szolnok, Ferihegy, Rábahídvég). 1945-ben ő tervezte az első, (félállandó) Duna-hídat, a Kossuth hídat, rövid ideig újjáépítési miniszter volt, majd koholt vádak alapján

nyolc évet töltött börtönben, a tervezést azért engedélyezték számára. Kiszabadulása után hét évig az Uvatervnél, majd a Vízügy területén még 16 évig végzett magas szintű elméleti, tervezői, irányító, egyetemi oktatói munkát.

Hargitai Jenő (1912-2000), a Vámoszabadi Duna-híd műszaki ellenőre, a hidak újjáépítésének résztvevője, mintegy **1500 híd történet megírója**.



Petúr Alajos (1916-2006): Pályafutása kezdetén a HM alkalmazásába került, egyidejűleg a Műszaki Egyetemen tanársegéd volt. 1945 után magánmérnök, majd az ÁMTI – Uvatervben vezető tervező, szakági főmérnök. legfontosabb munkái az Erzsébet híd tartóköteleinek, előregyártott gerendás hidaknak és az Árpád híd szélesítésének tervezése volt.



Bölcskei Elemér (1917-1977): Mérnöki tevékenységét Menyhárd István tervező irodájában kezdte, 1945-től a hidak újjáépítésének tervezésében vett részt, 1948-tól az ÁMTI-ban, majd az Uvatervben jelentős, újszerű vasbeton hidakat tervezett (feszített, előregyártott),

a 6. sz. úton tervezett völgyhídja, a Keleti Főcsatorna ívhídjai és a Szabadszálláson épített alumínium híd volt különösen fontos alkotása. 1955-től egyetemi docens, majd egyetemi tanár volt.



Huszár Gyula (1921-) mérnök, építészmérnök, vasbetonhidak tervezője (**Alsóberecki** Bodrog-híd, Csongrád Tisza-, Szolnok vasút feletti hídját tervezte).



Kozma Károly (1922-) Sávolgy Pál irodájában, később az Uvatervnél hídtervező, az Erzsébet híd irányító tervezője, és a budapesti **Duna-hidak felújításának szakértője**. Hídtörténeti, életrajzi gyűjtő és feldolgozó munkája is jelentős



Darvas Endre (1925-2003) a **hegesztett acélhidak** tervezésének specialistája (**Tahitótfalu, Győr, Makó**)



Reviczky János (1925-2014), a **feszített vasbeton** hidtervezés kiválósága (**Kunszentmárton, Berettyóújfalú**)



Lipták László (1927-), vasbeton hidak (**kecskédi ívhíd, Tihany hajóállomási híd**) kiváló tervezője



Knebel Jenő (1927-) kiváló acélhídtervező (**Tokaj, Kisar, Szolnok, Esztergom**)



Träger Herbert (1927-) a KPM-ben **hidosztályvezető**, hídjainak legfőbb ismerője, a Központi **hídtervtár kezelője**



Dalmy Tibor (1930-2008), hídtervező, a **budapesti Duna-hidak felújításának irányítója**

Loykó Miklós (1931-), kiváló tervező (**Erzsébet híd** lejáró hídja) és hídépítések irányítója



Sigrai Tibor (1931-2014), a hazai hídépítés meghatározó egyénisége, az **algyői Tisza-híd**, a **Hárosi** és **Lágymányosi Duna-híd** tervezője

Királyföldi Lajosné (1932-) kiváló autópályahíd-tervező, (M7 **Kápolnásnyék**)



Domanovszky Sándor (1933-) a hegesztett acélhídépítés kiválósága (**Szolnok, Erzsébet híd**)



Wellner Péter (1933-), a vasbeton-híd tervezés kiválósága, a **Körös-hegyi völgyhíd főtervezője**



Hunyadi Mátyás (1933-) kiváló hídtervező, főműve az M0 autópályát **Megyeri Duna-hídja**

Imre Lajos (1936-) hidász-mérnök, kutató, grafikus, **hidak ecsetrajzának mestere**



Vörös József (1946-) a **vasbeton-hídépítés** jeles alakja (például **Kunszentmárton, Körös-híd**)



Mátyássy László (1949-) az acélhíd tervezés kiválósága (**a cigándi Tisza-híd**, az **esztergomi Duna-híd**, a **szekszárdi Duna-mederhíd**)



Horváth Adrián (1954-) az acélhídtervezés kiemelkedő alakja, főműve a **Pentele Duna-híd**



Restaurált barokk Nepomuki Szent János szobor, az Óbudai Szent Péter és Pál templom előtt. Felújította a Hídépítők Egyesülete. (fotó: Gyukics Péter)

Egy-egy híderért sokat tett:

Széchenyi István (1791-1860) miniszter, a Lánchíd megteremtője

Baross Gábor (1848-1892) miniszter, Duna-hidak, Győr hídjaiért

Chiolich Herman várkapitány Komárom Duna-hídjáért (1887-92 között)

Proder (Börzsönyi) Ferenc (1901-1942), a Veszprémi völgyhíd megálmodója

Homor Kálmán (1925-1999) mérnök, az esztergomi Duna-híd újjáépítéséért

Medved Gábor (1935-2005) mérnök, autópálya- és folyami hidakért

Molnár Katalin (1962-2012) a pösténypusztai Ipoly híder

Megjegyzés: mérnök életrajzi lexikon hiányában, 2004 óta életrajzi adattárakat gyűjtök és publikálok.

A „**Hídjaink**” (2007) és a „**Duna-hídjaink**” (2009) című könyvek, továbbá a Balázs György professzor úr vezetésével megjelent „**Építőmérnökök és munkásságuk**” (2007-2010) négykötetes mű életrajzai **interneten is** hozzáférhetőek.

Ez a kis gyűjtemény nem abc-rendben, hanem időrendi sorrendben, a bemutatott mérnökök legfőbb

munkáit vázolja, annak érdekében, hogy a **kortársi kapcsolatokat** is lássuk.

Ez a mini-lexikon – nem teljes körűen – tartalmaz **fotókat**, egy-egy híd és az alkotó ember összekapcsolása érdekében.

Társadalmunk nem ismeri eléggé hidászainkat, bízom benne, hogy összefogással, minél előbb gazdag életrajzi adattárunk lesz.

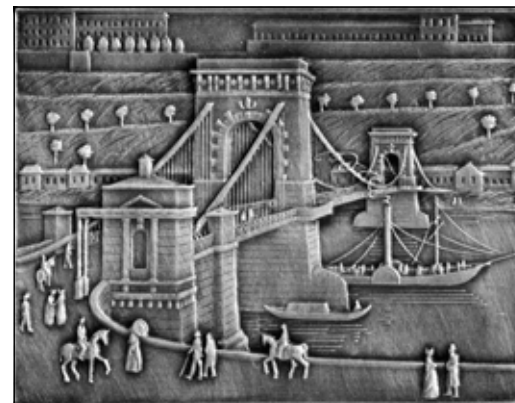
Hidak megmentői

Végvári János a Hidasnémeti Hernád-hídat,

Takács József (főgépész) és **Márföldy Aladár** (városi főmérnök) Veszprém völgyhídját,

Németh János és **Czapp József** Győr (81 sz. úti) Pálffy hídját mentette meg a II. világháborúban.

Jóval több hídat megmentő személyről is maradtak feljegyzések ám ezek bizonytalanok tűnnek, például Békés megyei hidak esetében, az azonban tény, hogy több nagy acélhíd épségben vésztele át a II. világháborút.



A gróf Széchenyi István halálának 150. évfordulójára készült emléklapok elő- és hátlapja.
(rephotó: Gyukics Péter)

9. Közúti hídjaink a számok tükrében

9.1. HÍDNYILVÁNTARTÁSOK

Nem teljes körűen a 18. századtól maradtak fenn, előtte várleltárakban, oklevelekben lehet adatokat találni a hidak számáról, anyagáról, méretéről.

Szemezzünk országos összesített statisztikákból

Év	Darab	Hossz, km	Felület, ezer m ²
1919	25 719	203	1 210
1920	8 349	65	390
1935	8 377	69	410
1944	8 373	67	400
1945	6 949	40	240
1954	5 325	51	450
1965	5 706	68	610
1988	5 728	80	810
1999	6 034	100	1 077
2010	7 159	165	2 000
2012	7 449	190	2 364

Az adatok **kerékített** értékek. 1965 előtt csak kézzel írt és feldolgozott adatok voltak, ezért csak nagyvonalú értékelésre alkalmasak.

1920-ban Trianon hatása, **1945-ben** 1420 hídnak (27 ezer m) a felrobbantása mutatkozik a számokban.

Tanulságos az **átlagos hídhosszat**, hídfelületet és hídszélességet megnézni. A **hídhossz** kb. 8 m-ről 25 m-re, a hídszélesség kevésbé: kb. 6 m-ről 12 m-re, ezzel az **átlagos hídfelület több, mint hatszorosára nőtt**.

A **szélesség** növekedését főleg a forgalom igényelte, az autópálya építéseknel pedig a hídhossz is erősen nőtt.

A **legnagyobb hídníylás** hídjaink adatai között fontos jellemző, ilyen található, a „**Hídjaink**” (2007) összefoglaló kötetben.

Az adatokat nézzük most kicsit másként:

1420 Sopronban az Ikva-hídja **6,0 m**-es nyílással épült

1562 Szolnokon Tisza-híd épült kb. **10,0 m**-es nyílásokkal

1782 Fogarason **50 m** nyílású rácsos, fedett fahíd épült

Erdélyben sorozatban épültek ilyen nagy (Mammut) hidak

1842 Karánsebesen **Maderspach** megépítette az általa kifejlesztett, vonóláncos, 55 m nyílású szerkezetet

1849 Buda és Pest összekötésére Széchenyi műveként **202 m** – **világsúcs** – nyílású függőhíd épült, a **Lánchíd**.

E nagynyílású híd az egész magyar hídépítésben óriási fejlődést hozott.

1889 Órpusztánál (Sárbogárd) **18 m** nyílású **vasbeton** híd épült, az új anyagú hidak között kiemelkedő méretű volt

1896 A Millenniumra **175 m** nyílású rácsos, világszép Gerber-csuklós híd épült, a Ferenc József, a mai Szabadság híd.

1903 A Belvárosi templomnál elkészült a Dunát egyetlen **290 m, világsúcs méretű nyílással áthidaló** Erzsébet lánchíd. Ez a gyönyörű híd negyedszázadig **világsúcstartó volt**.

1908 Temesváron Mihailich Győző tervei alapján elkészült a **38 m** nyílású Liget úti híd, ez építésekor a **világ legnagyobb nyílású vasbetongerenda hídja** volt. Magyarország az ilyen nagy nyílású hídszerkezetek terén Európában az első volt.

1934 Győrben megépült az **54 m** nyílású **hegesztett Rába-híd**, építésekor **Európában** ez volt a **legnagyobb**.

1939 elkezdődött a **103 m** nyílású gerinclemezes Árpád híd építése, építésekor Európában ez lett volna a legnagyobb ilyen híd, ha a világháború nem akadályozta volna meg építését.

1940 Szolnokon **49 m** nyílású **merevítő tartós vasbeton ívhíd** épült, ez Európában a legnagyobb ilyen híd volt., Tervezője, Mistéth Endre 1942-ben már 70 m nyílású ívhídat tervezett.

1953 Mecseknádasdnál **98 m** nyílású ívhíd épült, ez közel 40 évig a legnagyobb nyílású vasbeton hidunk volt.

2007 Megépült **Dunaújvárosnál** a **304 m** nyílású kosárfüles acél ívhíd, az M8 Pentele Duna-hídja.

Ebben a rövid felsorolásban elsősorban az Európa- és világsúcsméretű hídjaink szerepelnek, ám az első abszolút rekordunk **Lánchíd** (202 m) és **Erzsébet híd** (290 m) a legnagyobb nyílások áthidalására alkalmas **acél függő hidak voltak**, ezért példászerűen néhány kiemelkedő nyílásméretű híd is szerepel a felsorolásban. Az adattárban olvasóim sok jelentős nyílásméretű híddal találkozhatnak.

9.2. A HAZAI HÍDÁLLOMÁNYRÓL

Hidak az **országos**, az önkormányzati (fővárosi is) és egyéb utakon vannak.

Az **országos közúti hidak** nyilvántartása 1965 óta működik, napjainkban már internetes eléréssel: mintegy **7500 híd**, közel 190 km összhosszúsággal és 2,4 millió m² felülettel.

Ez a hídállomány azonban korban, méretben, megfeleléségben, lényegesen eltérő az **autópályákon** és a többi országos közúton.

Az **autópályák** 1550 hídja 93 km összhosszúságú és 1,3 millió m² felületű, átlagos hosszúságuk **60 m**, átlagos **felületük** 840 m², átlagos **koruk** **17 év**, szélességük, teherbírásuk mindenben megfelelő (1960-tól épültek).

Az **országos közutak** 5900 hídja 96 km összhosszúságú, felületük 1,0 millió m², így átlagos hosszúságuk **16 m**, átlagos felületük **180 m²**, átlagos koruk **51 év**, teherbírásuk és szélességük az állomány 40 %-án nem megfelelő.

Az **önkormányzati hidakról** 1989 óta vannak adatok, a legutóbbi felmérés 2008-ban történt, ekkor **4250 hidat** mértek fel.

A tervbe vett egységes hídgazdálkodást megalapozó nyilvántartási rendszer még nem készült el, ezért megbízható adatok beszerzése ma még nem egyszerű.

– Az e fejezet elején bemutatott hídadatsorból úgy tűnik, hogy az állomány 1945 óta nem sokat változott, pedig **évente 90 híd épült, gyakran egy korábbi helyett** és változott az országos közúti hidak állománya úgy is, hogy **önkormányzati kezelésbe kerültek hidak**.

A hidak darabszáma az országos közutakon **1945 óta** csak keveset, a **hídhossz és a hídfelület** azonban nagymértékben nőtt. Ez igen lényeges, mert a hidak értéke, ezzel bruttó értékük és fenntartási igényük nagymértékben nőtt. A teljes hídállomány **életkora 1970-ben** az újjáépítések és az 1955-70 között folyt nyagarányú kishíd-korszerűsítés hatására **28 évre csökkent**, azóta azonban a nem autópálya hidak átlag kora **51 évre** nőtt.

– A **hídstatistikában** a hídkezelőknek szükséges elmerülni, olvasóimat azonban untatná sok adat, ezért csak néhányat említek:

- vasbeton** anyagú
a hídállomány felületének 75 %-a,
- acél** anyagú
a hídállomány felületének 23 %-a,
- kő-, tégl**a anyagú
a hídállomány felületének 2 %-a.

A **felület szerinti arányt** azért célszerű figyelembe venni, mert a **boltozatok átlagos felülete 50 m², a vasbeton hidaké 300 m², az acélszerkezetűeké pedig 600m²**, a pusztá darabszám nem célszerű mutatószám.

Az átlagos hídfelület Budapest hídállományában nagyobb, a többi önkormányzat hídállományában pedig jóval kisebb, mint az országos közúthálózaton.

– Az országos hídállományban a **20 m-nél nagyobb nyílású hidak kiemelt** figyelmet kapnak, ezek száma mintegy **1000** (kb. 13 %), felületük viszont 60 %, tehát meghatározó ez az állomány.

Hídjaink **nyílásmérete 2,1-304 m** között változik, nyilvánvaló, hogy egy néhány méter nyílású híd jelentősége, fenntartási költsége össze sem hasonlítható egy folyami hídéval.

– Érdemes **az autópályák nélküli, megyénkenti hídállományt** megnézni:

- a **legtöbb híd Borsod-Abaúj-Zemplénben** van:
761,
- a **legkevesebb pedig Csongrádban**:
77.

A hídszám helyett is a hídfelületet célszerű figyelembe venni:

- Borsod-Abaúj-Zemplén megyében 95 ezer m²,
- Csongrád megyében 47 ezer m².

A viszonszám így már 1:10 helyett csak 1:2,2!

A **kevés hidat gonдозó megyékben** (Bács-Kiskun, Békés, Csongrád, Hajdú-Bihar és Jász-Nagykun-Szolnok) az **átlagos hídfelület nagyobb**, mint a 400-nál is több hídval foglalkozóknál (Baranya, Pest, Vas, Veszprém, Zala).

A hídállomány **műszaki megfelelése** szélesség,

teherbírás, állapot mutató számai rendkívüli fontosságúak, ezek ismertetésére mégsem térek ki. Ami a közlekedőket érinti, **súlykorlátozó** tábla **347, magasságkorlátozó** tábla pedig **66** helyen van, ezek figyelembevételét nyomatékosan kérem.

– A hazai közúti hídállományról még igen sok és érdekes „csúcslistát” lenne érdemes készíteni, ez akkor lesz egyszerű, ha az említett egységes hídnyilvántartás elkészül, akkor már csak arra kell figyelni, hogy sorra dőlnek meg a csúcscok.

Összeállításom valószínűleg túl hosszú és talán unalmas is, mégis remélem, arra mégis jó, hogy érzékelhessék, hogy **milyen hatalmas az a hídállomány, melyet alig veszünk észre**.

9.3. NÉHÁNY CSÚCS A HÍDÁLLOMÁNYBAN

Hídjaink nyílásszáma

Az áthidalt nyílásméret igen fontos főleg a folyami hídépítésben, mivel a nyílások száma az építés költségében igen jelentős. Egy-egy hídpillér 16-20 m mély alapozása és a 30-40 m magas pillérek az építést nehezítik és drágítják. Nézzünk körül hídjaink nyílásszáma körül.

1726-ban **Dombóváron** 612 öl hosszú fahíd épült, 10 m-es nyílásokkal és **100** pillérral

1889-ben **Kisköre** faszerkezetű vasúti hídja 65 nyílású volt.

1911-ben **Szolnokon** 25 nyílással épült meg a vastartós Százlábú Tisza-ártéri- híd.

1927-ben **Poroszlónál** 18 nyílású vasbeton híd épült a mai 33 sz. főúton, építéskor ez volt a leghosszabb vasbeton hidunk.

1940-ban **Szolnokon**, az állomási vágányokat áthidaló **Kolozsvár híd 31** nyílású volt (1976-ban épült át).

1958-ben **Kiskörénél** a közúti forgalom is átmehetett az akkor **39 nyílású** acélszerkezetű vasúti hídon, ez ma is a legtöbb nyílású hidunk.

Napjainkban a csak közúti forgalmú hidak között:

- 27 nyílású a Megyeri Duna-híd (acél és vasbeton)
- 25 nyílású a Csongrádnál álló pontonhíd
- 19 nyílású Szeged Bertalan Lajos hídja (acél és vasbeton)
- 18 nyílású a Pentele (acél), a győri Mosoni Duna- és a poroszói Tisza-ártéri vasbeton híd.
- 17 nyílású a Kőröshegyi völgyhíd (feszített vasbeton).

A legtöbb nyílású boltzat

- 11 nyílású: Sárvár várbejáró (1810-)
- 9 nyílású: Hortobágy (1833-)
- 6 nyílású: Vámosújfalú, Tolcsva híd (1796-)
- 5 nyílású: Karcag, Zádor híd (eredetileg 9 nyílású volt) (1809-)
- Jászdózsa Tarna-hídja (1813-)
- Mosonmagyaróvár, várbejáró (1770 körül)
- Diszel, Eger-patak-híd (1793-)
- Siklós várbejáró hídja (1750 körül)
- 4 nyílású: Gyula Bárdos-ér-hídja (1808-)
- Hajmáskéri híd (1783-)
- Zalaszentgrót Zala-hídja (1846-)
- Tata várbejáró hídja (1755-)

Legnagyobb nyílású hídjaink (abszolút csúcscok)

Pentele (M8)	304 m	(2007)
Megyeri (M0)	292 m	(2008)
Erzsébet (Bp.)	290 m	(1903, 1964)
Lánchíd (Bp.)	202 m	(1849, 1949)
Móra Ferenc (M43)	176 m	(2011)
Szabadság híd (Bp.)	175 m	(1896)
Petőfi híd (Bp.)	154 m	(1937, 1952)
Szeged Belvárosi	147 m	(1948)
Szeged Bertalan Lajos	141 m	(1979)
Dunaföldvár Beszédes József	133 m	(1930, 1952)

Leghosszabb hídjaink

M7 Kőröshegyi völgyhíd	1875 m	(2007)
M0 Megyeri Duna-híd	1861 m	(2008)
M8 Pentele Duna-híd	1683 m	(2007)
Bp. Árpád Duna-híd	928 m	(1950)
M9 Szent László Duna-híd	920 m	(2003)
M6 Szabényi völgyhíd	866 m	(2010)
M0 Deák Ferenc Duna-híd	770 m	(1990)
Szeged Bertalan LajosTisza-híd	758 m	(1979)
M43 Móra Ferenc Tisza-híd	661 m	(2011)
M6 Gyűrűsárok völgyhíd	630 m	(2010)

Legnagyobb felületű hídjaink (m²)

M0 Megyeri Duna-híd	64 400	(2008)
M8 Pentele Duna-híd	57 800	(2007)
M7 Kőröshegyi völgyhíd	47 800	(2007)
M0 Deák Ferenc Duna-híd	33 900	(1990, 2013)
Bp. Árpád Duna-híd	32 800	(1950, 1984)

M0 Szabényi völgyhíd	20 900	(2010)
M43 Móra Ferenc Tisza-híd	19 700	(2011)
Bp. Margit Duna-híd	18 200	(1937, 2013)
Szeged Bertalan Lajos Tisza-híd	15 500	(1979)
Bp. Rákóczi Duna-híd	15 100	(1995)

Legnagyobb tömegű acélhídjaink

M8 Pentele Duna-híd	24 500 t	(2007)
Bp. Árpád Duna-híd	13 800 t	(1984)
M0 Megyeri Duna-híd	12 800 t	(2008)
Bp. Margit híd	9 800 t	(1948, 2011)
M0 Deák Ferenc-híd	9 100 t	(1995)
Bp. Petőfi híd	7 900 t	(1937, 1952)
Bp. Erzsébet Duna-híd	6 300 t	(1964)
Bp. Rákóczi Duna-híd	6 300 t	(1995)
Baja Türr István Duna-híd	6 100 t	(1950, 1999)
Bp. Szabadság Duna-híd	6 100 t	(1896)

Százéves és idősebb, 25-m-nél nagyobb nyílású acél hidak az országos közutakon

Komárom, Duna-híd	(1892)
Medina, Sió-híd	(1893)
Sióagárd, Sió-híd	(1894)
Szekszárd-Palánk, Sió-híd	(1900)
Gyoma, Hármaskörös-híd	(1909)
Horvátnádalya, Pinka-híd	(1909)
Gyulavári, Fehér Körös-híd	(1912)
Remetei Fekete Körös-híd	(1912)
Gyulai FehérKörös-híd	(1914)

Százévesnél idősebb vasbeton hidak

Összesen 28 ilyen, 9 m-nél nagyobb nyílású híd van, közülük a legfontosabbak a következők:

Beled Kis-Rába-híd	(1904)
Rábakecöl Rába-híd	(1908)
Gyóró Répce-csatorna-híd	(1909)
Pinnye Ikva-híd	(1909)
Horvátnádajla Pinka-ártéri-híd	(1909)
Horvátnádajla 2. Pinka-ártéri híd	(1909)
Debrecen Vágóhid utcai vasút feletti híd	(1910)

9.4. JUBILEUMOK (2014–BEN)

220 éve épült Káptalanfa szép boltozata.

175 éve kezdődött a Lánchíd átépítése.

125 éve épült meg Solton az első vasbeton hidunk.

100 éve épült Tahitófalu Szentendrei-Duna-hídja és befejezéshez közel volt a Lánchíd átépítése.

70 éve kezdődött hídjaink tömeges elpusztítása, ekkor robbant fel a Margit híd, legalább 400 áldozattal, illő lenne emléktáblán megörökíteni.

50 éve készült el első kábelhidunk, az új Erzsébet híd.

9.5. HIDAKBAN GAZDAG VÁROSOK, BEJÁRÁSRA JAVASOLT UTAK

Felfedező útra induláshoz **érdemes tervet készíteni.**

A fa-, kő-, acél (vas)-, vasbeton hidak című fejezetekben mintegy 110 megismerésre javasolt híd van, ezek felkereséséhez segítséget ad a Függelékben található térkép és a hidak koordinátái

A bemutatottakon kívül is – több ezer hídból – ér-

demes minél többet felkeresni. Folyóinkon, a **Duna, Tisza, Körösök, Rába, Zala, Sió** és a **kisebb vízfolyások** felett is több értékes, szép acél és vasbeton híd van. Ezeket vízitúrán, országjáró kiránduláson, előzetes tervekészítés alapján célszerű felkeresni. A felkészüléshez kívánok segítséget adni.

A bemutatott hidak több mint 1/10-e **Budapest**en található, ezért nem kétséges, hogy a főváros hídjait – nemcsak a Duna-hidakat – érdemes testközelből is megismerni.

A **boltozott hidakról** szóló fejezetben jeleztem, hogy **Borsod-Abaúj-Zemplén**, **Heves**, **Nógrád** és **Veszprém megyét** érdemes alaposan bejárni. Néhány várost pl. **Gyulát**, **Tatát** több boltozott hídja miatt (is) érdemes felkeresni, a várbejáró hidak is figyelemreméltóak: **Mosonmagyaróvár**, **Sárvár**, **Siklós**.

Vannak utak, melyek őrzik a 19. századi boltozatépítések emlékeit. Borsod-Abaúj-Zemplénben az **Onga-Gesztely** közötti úton tíz, az ősi galíciai úton **Bodrogkisfalud-Sárospatak** között 14 található, több közülük különlegesség.

Heves és **Veszprém megyében** több úton találhatóak különleges boltozatok. Veszprém megyében pl. a 8 sz. főút régi szakaszát érdemes bejárni: Öskü, Hajmáskér, Városlód környékén.

Vasbeton hidakban gazdag a **6 sz. főút** több szakasza, pl. Fejér és Baranya megyében, a **8 sz. főút** pedig Veszprém és Vas megyében. Az autópályák korai építésű szakasza közül az M7 autópálya változatos,

autópálya feletti monolit vasbeton hídjai érdemelnek figyelmet.

Acél (vas) hidak elsősorban folyókon találhatóak, figyelemreméltó **Békés** és **Tolna** megye, ahol több idős acélhíd eredeti formájában áll. **Szolnok**, **Szeged** Tisza-hídjai mellett a többi tiszai átkelőhely is felkeresésre érdemes. **Acélszerkezetű Dunaág-hidak Pest megyében** külön is figyelemreméltóak: **Tahitófalu**, **Ráckeve**, **Taksony**.

A **városok** közül **Győrben** van a legtöbb érdekes acél híd a Rábán és a Mosoni Dunán, és persze fontos vasbeton hidak is találhatóak. **Szombathely** a római örökség miatt is megismerésre javasolt. **Sárvár** szinte szabadtéri híd-skanzen: régi felhagyott és idős boltozatok és vasbeton hidak találhatóak itt, és **Körmendről** is hasonló mondható.

A megyeszékhelyek és nagyobb városaink mindegyike az említetteken kívül is hidakban gazdag, pl. **Veszprém**, **Kaposvár**, **Zalaegerszeg**, **Esztergom** és a többi is.

Ez a kis felsorolás semmiképpen **nem azt jelenti**, hogy **csak az említett megyékbe, városokba, utakra érdemes menni**, inkább azt kívántam érzékeltetni, hogy minden megyében vannak felkeresésre érdemes hidak.

A hídnilyántartás (**hídadatok**, **km-szelvény**) elérhető, településenként minden hídról vannak információk, remélem, a további választáshoz némi támogatást tudtam adni

9.6. ELSŐK, LEGEK A HAZAI HIDAK KÖRÉBŐL – IDŐRENDEN

1055 Fok (Siófok) említése a Tihanyi alapítólevélben

1420 Sopronban az Ikván boltozott híd épült, ez az utca házait is hordja

1562 Szolnoknál fahíd épült a Tiszán, s közel 350 évig fahídon lehetett ott átkelni

1757 Vác Gombás-patak hídja, hat szoborral díszített műemlékünk

1810 Kisgaramnál vashíd épült, csak három ország előzött meg minket ebben

1810 Sárvár várbejáró hídja megépült, ma is legtöbb nyílású hidunk

1833 Maderspach Károly vonóláncos hidat épített a világon elsőként

1833 Hortobágy kilenclyukú hídja ma is leghosszabb boltozatunk

1849 Széchenyi Lánchídja építésekor a világ legnagyobb nyílású lánchídja volt

1872 Komáromnál felépült az első Budapesten kívüli Duna-hidunk

1883 Szegeden elkészült az első vidéki közúti acél hidunk

1889 Solton elkészült első vasbeton hidunk, mely ma is áll ...

1896 A Szabadság (avatásakor Ferenc József) híd teljesen magyar alkotás, amelyet a világ legszebb Gerber-csulós hídjának tartanak

1903 Az Erzsébet lánchíd nyílása 23 évig világcsúcs volt (1926-ig)

1908 Temesváron a Begán világcsúcs nyílású vasbeton híd épült

1934 Győrben rácsos Rába-híd épült, Európa legnagyobb nyílású hegesztett hídja volt

1937 Veszprémben elkészült a város jelképévé vált Szent István völgyhíd

1944- 1400 közúti hidunk, hídállományunk darabszámának 40, értékének 60%-a elpusztult a II. világháborúban

1946 Budapesten a Parlamentnél hét hónap alatt Duna-híd épült

1950 Szabadszálláson megépült a világ 5. alumínium hídja

1950 Elkészült a budapesti Árpád-híd, amely évtizedekig leghosszabb hidunk volt

1964 Elkészült az Erzsébet kábelhíd, az utolsóként újjáépített Duna-híd

1980 Bagnál megépült az M3 autópálya viaduktja, a hazai autópálya-építés első völgyhídja

1990 Hárosnál elkészült az első gyorsforgalmi Duna-híd

1994 Cigándra úsztatták Polgárról a nyugdíjas Tisza-hidat

2000 Budaörsnél az M1-M7 autópálya közös szakasza fölött teljes körhíd épült
2001 Esztergomnál 57 év után újjáépült a Mária-Valéria magyar-szlovák határhíd a Duna felett

2007 Köröshegynél elkészült a leghosszabb és legmagasabb hidunk

2007 Pentele Duna-hidunk a világ legnagyobb nyílású kosárfüles ívhídja

2008 A Megyeri híd első ferdekábeles, egyben leghosszabb folyami hidunk



A Pentle Duna-híd kosárfüles mederhídja, Dunaújvárosnál. (fotó: Gyukics Péter)

10. Különbéle hidak

10.1. ACÉLPÁLYALEMEZES, ORTOTROP HÍDSZERKEZETEK

A közúti hidak pályaszerkezetében már a **Margit híd építésénél** (1876) megjelent a **donga formájú vaslemez**, kedvelt megoldás volt 1896-tól az Omega (Ω) betűhöz hasonlító ún. **zorésvas**.

A **Lánchídnál** (1849), **Komárom** (1892), **Esztergom** Duna-hídjainál (1895) és máshol is egyszerű **fagerendás, fapallós** pályaszerkezet épült, ez a



Ortotróp pályalemez Laskó-patak híd

megoldás azonban nem volt tartós és **1914-től** ezeket **vasbeton szerkezetűvé építették át**. A vasbeton pályaszerkezet azonban nehéz, ezért az **Árpád híd** tervezésénél **Széchy Károly** széleskörű kísérleteket **végzett könnyebb: vasszerkezetű megoldásokkal**, a műszaki doktori címet 1944-ben ezzel a munkájával szerezte.

Alapos **előtanulmányokkal** és **fárasztó körpálya építésével** készültek az **Erzsébet híd acélpálya** lemezzel való építésére. Kezdetben (1979-ig) egyes, illetve „L” alakú hosszirányú bordákkal merevítették a 12-24 mm pályalemezt, s ezzel a lemez hosszirányban merevebb lett, mint keresztirányban. Innen a rejtélyes **ortotrop** elnevezés: **ortogónálisan anizotrop**. Már kezdetben tudták, hogy jobb lenne **trapéz alakú bordákat** hegeszteni, ám az nem volt könnyű, az **Árpád híd szélesítésénél** (1984) már **ilyen pályaszerkezet** épült, s azóta szinte mindenhol (50 év alatt közel 40 ilyen épült).

Fontos újdonság volt **1993-ban Máriakálnok** közepes nyílású (55 m) hídjának **pályalemez cseréje** acél pályalemezre, ugyanis a vasbeton pályalemezű hidaknál, főleg szigetelési hiányosságok miatt súlyos korróziós károk jelentkeztek. Kedvezőtlen a nagy tömegű vasbeton lemez a híd hasznos teherbírása miatt is. Jelentős újítás volt hídkorszerűsítéseknél a hidtengelyre merőleges bordázatok alkalmazása is, például **2001-ben Dunaföldvárnál**, ahol forgalom mellett kellett 7 ezer m²-nyi acél pályalemezt beépíteni.



Egy pályalemez egység beemelése Dunaföldváron. (fotó: Rigler István)

Figyelemre méltó, hogy 1993 óta (Máriakálnok) 14 hídnál történt pályalemez csere, **sok híd lehet így megmenteni és egyben teherbírását is növelni**.

10.2. ALUMÍNIUM HIDAK

Az **alumínium könnyűsége** és **korrózióállósága** miatt kiváló hídépítő anyagnak tűnt és hazánkban volt is belőle. Persze tulajdonságai eltérnek az acéltól, ezért az első, **Szabadszálláson** épült alumínium hidunkat nagyszilárdságú anyagból építették. Ezzel nem is volt baj, a rendszeres harckocsi terhelést is bírta, ám a **korrózióra érzékeny volt**, mint ahogy erről a vas- és acélszerkezetek fejezetben olvashatunk. Az kevésbé ismert, hogy a **Kossuth hídhöz**, különös



Az alumínium híd „üzemben”



A híd Kiskőrösi Közúti Szakgyűjteményben

tekintettel arra, hogy a hegesztések folyamatos ellenőrzésre és javításra szorultak, **alumínium vizsgálohidat készítettek.**

Folyami hídjainknál különösen fontos, hogy a tartószerkezet minden részét bármikor meg lehessen vizsgálni, éppen ezért meglepő, **hogy a budapesti Duna-hidak vizsgálo járdái nem alumíniumból, hanem rozsdásodó acélból készültek,** nyilván az alumínium magas ára miatt.

Az alumínium érdekes alkalmazása volt a Tápén 1956-83 között állt pontonhíd és a Seregi György **tervezte kikötőhíd.**

Napjainkban reneszánsza van **gyaloghidaknál** az alumíniumnak, például az M0 felett **Csömör térségében** 57 m nyílású rácsos kerékpáros híd épült 2008-ban.

10.3. GERBER–CSUKLÓS HIDAK

A **többszárú, folytatólagos hidak** statikai számítása a 19. században még **nehézkés volt,** ezért is **találta ki Heinrich Gerber** 1867-ben a róla elnevezett **Gerber-csuklót** a vashidak szerkezetéhez.

Nemcsak a számítás egyszerűsítését, hanem a híd építését is megkönnyítette, hogy **konzolok végére** kellett a hídnyílásnál jóval kisebb hídreszt **befüggeszteni.**

Hazánkban Vásárosnaménynál épült az első Gerber-csuklós híd. Az erről a hírről írt kis ismertetőben



Az úszódaruk a befüggesztett rész beemelését kezdi meg, a Szabadság híd II. világháború utáni újjáépítése során, 1946-ban. (fotó: Közlekedési Múzeum)

szerepel egy kép a híd 1919 utáni újjáépítéséről, ezen világosan látszik ennek a hídszerkezetnek a lényege. A befüggesztett hídrész markánsan látszik a Gerber-csuklós hidaknál, pl. **Sárospatak Bodrog** hídjánál. A világszép **Szabadság híd** azonban a főtartó vonalazásában nem látszik törés, ezért ismert világszerte ez a híd. Átsétálva a hídon, nagy csavaranya látszik, ez a csukló egy eleme.



A Szabadság híd Gerber csukló eleme.
(fotó: FÖMTERV)

Érdekes, hogy az **acélhidak építésénél száz éve már nem alkalmaznak Gerber-csuklókat, annál inkább a vasbeton hidaknál.** Mihailich Győző Temesváron 1908-ban épült világszucsnyílású, Liget úti hídja, **Sió-hidak** (1927-ben), **vasút feletti hidak:** Alsóórs (71 sz. főút) Szajol (4 sz. főút) stb. is így épültek. Ezek vizsgálhatatlanok, korrodálódnak, ezért ilyenek ma már nem épülnek és a régebbi építésűeknél ezek általakítása szükséges.

10.4. GYALOGOS ÉS KERÉKPÁROS HIDAK

Gyalogoshidak valószínűleg a **legkorábbi időkben épültek hazánkban** is. Helytörténeti írásokban gyakran olvashattunk esetenként **bűrűnek, pallónak** nevezett egyszerű alkalmatosságról. **Magyar-palány** gyalogos hídjáról a boltozatok fejezetben van szó

Napjainkban szerencsére divatja van a kerékpározásnak és részükre épültek hidak jelentősebb vízfolyásokon, így horgásztavaknál, Szarvason a Holt-Körös fölött, és akár a Tiszán, Szolnokon.

A megyei hídtörténeti kötetekben is előfordulnak gyaloghidakról fotók, nagy örömünkre **Lorászó Balázs** Magyarországot körbejárva mintegy **120**, kis-, és nagynyílású gyaloghídról készített fényképes ismertetőt; ezért azt javaslom, hogy az interneten is elérhető **Lánchíd Füzetek 18.** kötetét nézzék át, gyönyörködjenek a változatos fa, acél és vasbeton szerkezetekben.

Andau (1956) határhídjáról még lesz szó.

A **kerékpározás terjedésével** folyók felett is szükség lehet önálló hidak építésére. Költséges, de fontos hidak ezek is. Ez a témakör önálló kifejtést érdemel. A **kastélykertek**, pl. **Martonvásár** szép gyaloghídja is említésre méltó.



Gyalogoshíd az Ipolyon, 2009. (fotó: Gyukics Péter)



A fa gyaloghíd a martonvásári kastélykertben. (fotó: Gyukics Péter)

10.5. HADIHIDAK BÉKEIDŐBEN

Háborúban ideiglenes hidakat alkalmaztak, mint:

- **Kohn-típusút** vasúti hidak provizóriumaként 30-57 m,
- **Roth-Wagner** rendszerűt 51-102 m nyílásoknál — és a „**K**” hidat, amelynek kifejlesztése **Feimer László** nevéhez fűződik.
- **Herbert-híd** pedig 2,5 m-es lépcsőkkel 30 m-ig volt építhető.

Mindezeket a szerkezeteket hídjaink újjáépítésénél 1945-től használtuk.

Közúti hidaknál elsősorban a könnyen szerelhető **Herbert-hidat használták** építések során és önálló félállandó hídként, mint **Túrkeve Hortobágy-Berettyó-hídjánál** (1947-1996).

Az úgynevezett **K-híd** háromemeletes rácsos szer-



Balra az ideiglenes Roth-Wagner hadihíd, jobbra a Magyarcsanádi hídból való szerkezet a Csongrád-Szentes Tisza-híd 1946-os helyreállításán

kezetként az Északi vasúti hídban 50 évig szolgált, a **Hajógyári-szigetre vezető** háromemeletes, **105 m hosszú híd pedig 1957 óta viseli** a forgalmat. A Sziget fesztivál vendégei megcsodálhatják a rengeteg csavarral illesztett, 12 m magas hadihidat, amely talán egyik utolsó példánya ennek a szerkezetnek.



Az Óbudai Hajógyári-sziget K-hídja. (fotó: Gyukics Péter)

Hadihidak nemcsak ilyen célra voltak alkalmasak, hanem akár végleges közúti hidakként, mint ezt Sajóecseg Sajó-hídja bizonyítja. Az ESB-16 jelű szerkezet egy forgalmi sávós, 16 m-es nyílások áthidalására alkalmas. Ez és a REM 500-as jelű, 8,0 m széles és 12,5 m nyílás áthidalására alkalmas (volt NDK-s hídkészlet). Az országos közúthálózaton és különösen önkormányzati utakon akár 50 év élettartamú hidak építésére alkalmas. Jelenleg több, mint 100 ilyen híd van az országban.



A rácalmási Kis-Duna híd ESB-16 elemekből.
(fotó: Gyukics Péter)

Figyelemfelhívást szolgálnak ezek az ismertetések, érdemes alaposan megismerni ezeket a már 20 éve alkalmazott újabb hadihíd elemeket is.

10.6. HAJÓ- ÉS PONTONHIDAK

A réveken való átkelés lassú, veszélyes volt, ezért már korán „hidast”, azaz kompot, majd főleg háborúk alatt hajóhidakat használtak.

A Buda és Pest között állott török-, majd magyar hajóhíd története ismert és korábban már röviden írtam róla. Esztergom hajóhídjáról (1585, 1842) jó tudni, hogy nemcsak a török ismerte az úszóhidak építését. Dózsa György is 1514-ben hordóhídon kelt

át egy folyón és 1589-ben Jurisich Lajos komáromi hídmester hajóhidat állított a Dunán.

Esztergom 1842-ben felállított és az állandó híd elkészültéig szolgált hajóhídja (Gramling Ignác műve) Csongrádra került 1896-ban, és utóda azóta is kapocs az ott lakók számára.



A csongrádi pontonhíd Nepomuki Szent János szoborral. Imre Lajos grafikája.



A csongrádiak „Fahíd”-ja fotón, estefelé.
(fotó: Gyukics Péter)

Szegeden 1686-tól közel 200 éven át, az állandó híd megépítéséig, 1883-ig szolgált a hajóhíd, melyről sok adat, ábrázolás maradt fenn. Hajóhíd volt Vácánál, Tokajnál, Kalocsánál is, helytörténeti írások is adnak ezekről ismertetést. A Rákóczi szabadságharcban Dunaföldvárnál épült Bottyán hídja.

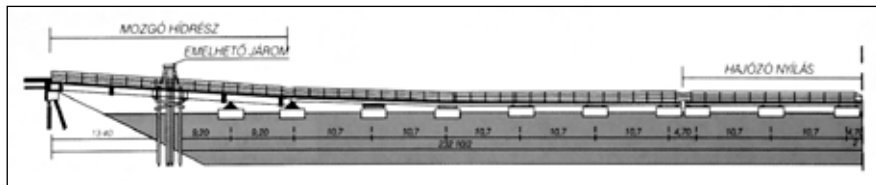
1919-ben újból fontossá váltak az pontonhidak, hisz hat Tisza-híd sérült, Tokajnál pl. csak ilyen eszközzel lehetett a forgalmat fenntartani 1920-22 között. A híd újjáépítése után a pontonhidat Dombrádra helyezték át, így lett ott új tiszai átkelőhely. Tudjuk, hogy megszakítással, a Cigándnál épített új híd átadásáig (1994) ez a pontonhíd fontos szerepet töltött be.

A motorizáció 1930-ban megélnéült, ezért Polgárnál a tervbe vett hídhelynél 1938-ban 200 m hosszú, 3,5 m széles, 12 t teherbírású pontonhidat állítottak be az átkelő forgalom segítésére. Az új Tisza-híd elkészültekor 1942-ben Tiszadobra helyezték, ennek utóda üzemel ma is.

A pontonhidak télen nem használhatóak, teherbírásuk korlátozott, üzemeltetésük nagyon munkaerő igényes, egyelőre mégis szükség van rájuk.

A pontonhidak különleges fontosságúak voltak a II. világháború hídpusztítása után (1400 közúti híd pusztult el). Budapesten volt a szerepük a legnagyobb, a Manci és Petőfi híd a Margit, ill. az Erzsébet híd mellett állt.

Alig ismert, hogy Budapesttől délre 1947-ben Gerjennél pontonhidat kellett állítani, mert Baja és Dunaföldvár Duna-hídjainak újjáépítése évekig eltartott. A mintegy 260 m hosszú híd korábban (1946



A Gerjen községi pontonhíd rajza. (Hargitai Jenő)



Pontonhíd Dávodnál. (fotó: Bács-Kiskun Megyei Közútkezelő)

májusától) **Manci hídként szolgálta** a Margit híd mellett az átkelést. A 20 pontonon állt úszóhid története Tolna megye hidtörténetében olvasható.

Bács-Kiskun megyében 1946 és 1980 között több kis pontonhíd állt a Ferenc csatornán.

Tápénál Szeged szempontjából is fontos átkelőhely volt, főleg 1719 óta. **Pontonhíd** mégpedig 1956-tól **honvédségi készletből épített alumínium úszótesztű** működött, a nagy forgalom és az üzemeltetés költségei miatt 1983 óta 115 t vízkiszorítású motoros komp szállítja az átkelőket.

Pontonhidak a **hidépítésben** napjainkban is **igen fontosak,** persze egészen más, hatalmas, **hazai gyártású TS uszályokkal** (740-1600 tonna hordképességgel). Már 1976-ban **Tahitótfalunál** a Szentendrei-



1956-ban honvédségi pontonhíd készült Tápénál



Komp szállítja a nehéz járműveket is. (fotó: Jójárt János)

Duna-híd átépítésekor, majd az **M0 Duna-híd** munkáinál és azóta minden nagyobb híd-építésnél használják ezeket. Szinte elképzelhetetlen nélkülük egy folyami hidépítés, így a Deák Ferenc Duna-híd közelmúltban befejezett építése is.

10.7. HATÁRHIDAK

Trianon után több hidunk határhíd lett, a közös kezelés nehézségeivel (közös tisztántartás, karbantartás, vizsgálat és döntés a végzendő felújítási, korszerűsítési munkákban).

Határhídjaink zöme folyami híd: Duna-hidak **Vámosszabadinál** (Medve), **Komáromban**, **Esztergomnál**, Tisza-híd **Záhonynál**, Mura-híd **Letenyénél**, Dráva-hidak **Barcsnál** és **Drávaszabolcsnál**. Kisebb határhidak vannak az Ipolyon és a Ronyván. **Nemzetközi megállapodások** alapján folyik e hidak közös karbantartása. Vannak kisebb hidak, amelyeket csak az egyik fél gondoz. A **tulajdonjog** általában 50-50 %, de van ettől eltérés is.

A nagy felújítási munkákat — pl. acélszerkezet mázolása — a rendszerváltás előtt általában időnként felváltva végezték. A **költségvállalás is közös kell legyen**, ezért ma már ezeket is versenyeztetni kell és úgy kell általában Európában elszámolni.

Nem volt egyszerű feladat a műszaki **tervek készítésénél** megállapodni, hogy mikor, **melyik ország előírását kell figyelembe venni**, általában mindig a szigorúbbat fogadták el.

Személyes élményeim **Barcs** Dráva-hidépítéséhez (1969), **Vámosszabadi** Duna-hidjának korszerűsítéséhez, **Záhony** Tisza-hídja kapacitásbővítéséhez (1997) és **Esztergom** Duna-hidjának újjáépítéséhez



A Városszabadi-Medve (Medvedov) magyar-szlovák határhíd a Dunán. (fotó: Gyukics Péter)

(1990-99) fűződnek. Ez utóbbi egy évtizedig tartott, de felejtethetetlen volt. Szótértés, következetesség, türelem volt a legfontosabb, Záhony Tisza-hídjának új híd szerkezettel való bővítése rendkívüli feladat volt. Jó, hogy ma már nincs mindenhol az átlépéssel is



A Katalin Ipoly-híd. Pösténypusztá-Petov magyar-szlovák határhíd átadása után. (fotó: Gyukics Péter)

gond. Sajnos még **több Ipoly-híd** és egy **Maros-híd** is újjáépítésre vár.

Öröm számomra, hogy **Hajós Bence** kutató munkája nyomán, esztergomi Duna-hidunk újjáépítése után elkezdődött az együttgondolkodás az Ipoly-hidak újjáépítésében, és két új hidat már áll.

10.8. HULLÁMOSÍTOTT ACÉLLEMEZ HIDAK

Hazánkban **1968-ban** jelent meg először cikk a külföldön (pl. Ausztriában) alkalmazott, kis átmérőjű (2,2-3,8 m), úgynevezett **Armco-típusú hullámosított acéllemez**ből egyszerűen szerelhető és építhető műtárgyakról.

A hazai gyártás a Viziterv tervei szerint megindult, személyesen (1972-ben) kipróbáltam és célszerűnek tartottam alkalmazását, mert **különösebb képzettség nélkül összeszerelhető volt**, kis tömege miatt a beemelése sem okozott nehézséget. Az acélanyag **korrózióvédelmét** persze gondosan kellett elkészíteni és különösen fontos volt a „tojáshéj” vékonysága, körkeresztmetszetű csövek mellett a **háttöltés alapos**, a két oldalon azonos ütemben történő **tömörítése**.

Új gyártmány került a hazai gyakorlatba (Tubosider). Az M3 autópályán 1978-ban készült az első ilyen híd, részletek a „Hidak Heves megyében” című könyvben olvashatóak.

Rendkívüli **mértékben nőtt az ilyen műtárgyak mérete**, pl. a 61. sz. főút Kaposvárt elkerülő szakaszán 2003-ban **6,5 m átmérőjűek** épültek. Kedvezőtlen tapasztalat is volt, ezért kellő odafigyelés, gondosság kell az ilyen hidak építésénél.



A velence-csákvári úton 1972-ben épített 2x2,4 m nyílású hullámosított acéllemez hídja. (fotó: dr. Tóth Ernő)



Nagy átmérőjű hullámosított híd szerelése. (fotó: Közútkezelő)

10.9. JÉGHIDAK

A magyar történelemben főleg a 13-19. században a folyók befagyása jelentős szerepet játszott. A **tatárjárás során** ezért tudtak gyorsan átkelni a kisebb vizeken és tudták bevenni a fallal nem védett városokat. **Hunyadi Mátyás királlyá választása** (1458) a

Duna-jegén történt. A **Lánchíd megépülte** annak is köszönhető, hogy **József nádor** 1800-ban, **Széchenyi István** pedig **1820. december 29-én** (édesapja temetésére sietve) **nem tudott átkelni a Duna jegén.**

A hajóhidakat a jegesedés miatt kellett szétszedni és ennek pótlására hízlalták (szalmával, locsolással) a jeget, hogy teherhordó legyen. Bizony **évszázadokig** a rendkívül veszélyes **jéghidak szolgálták** nagyobb folyókon a **téli közlekedést**, sokan pedig így **spórolták meg** télen a **hídpénzt.**

10.10. KÖZÚTI-VASÚTI: KÖZÖS ÜZEMŰ HIDAK

Hazai hídtörténetünkben **1883-ban ment át** először **Makón**, a faszervezetű **közúti hídon** **vasúti szerelvény** és **napjainkba is van még egy híd: Kiskörénél** a Tiszán, **ahol közúti jármű csak akkor mehet át**, amikor **vasúti szerelvény nem közlekedik.**

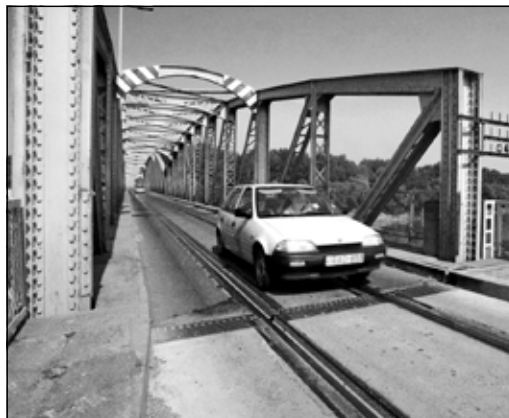
Bizony sem a vasútnak, sem a közútnak nem volt jó és ma sem ez a „társbérlet”.

Lássunk rövid áttekintést 11 jelentős **közös üzemű hidunkról:**

Az természetes, hogy a **vasútvonalak kiépítése óta jogos gondolat** volt, hogy nagyobb vízfolyások fölött **közös hídpilléreken és hídpályán haladjon** a közúti és vasúti forgalom.

Az első közös üzem megindulásakor persze **nem látták előre**, hogy mekkora és **milyen közúti forgalommal kell számolni**, hisz az első **személygépkocsi 1895-ben jelent meg** Budapesten, s kamionokkal sem találkoztunk 50-60 évvel ezelőtt.

A közúthálózat kiépítése kezdetben csekély volt, így



Kisköre, közúti forgalom a közös üzemű Tisza-hídon. (fotó: Gyukics Péter)

Makó példájától eltérően inkább a vasúti híd igénybevétele jelentkezett a közút részéről.

Az **acélhidak fejezetben**, a **11 közös üzemű híd** közül csak három: **Algyő** Tisza-, **Tunyogmatolcs** Szamos-, és **Taksony** Ráckevei-Duna-hídja **nem szerepel**, ezért hidanként ismertetés nem adok, csak néhány megjegyzést teszek a táblázatban szereplő hidak közös üzemeltetésével kapcsolatban.

Három vasúti híd építésekor (**Algyő, Kisköre, Baja**) építésekor valószínűleg komolyan **fel sem merült**, hogy a **közúti forgalom igénybe vegye** a vasúti igényeknek megfelelően épült hidat. Csak **jóval később engedték meg a közúti járművek áthaladását.** **Algyő** és **Baja** esetében a motorizáció miatti úthálózat-fejlesztés keretében került sor

útépítéssel is járó fejlesztésre, külön e célra kapott hitelből.

Makó faszervezetű közúti Maros-hídját kényszerűségből vette igénybe a vasút, az azonban meglepő, hogy több, mint 40 évig tartott, míg önálló vasúti híd épült. Öt esetben (**Tiszafüred, Sajóecseg, Tiszaug, Tunyogmatolcs, és Taksony**) már a híd forgalomba helyezésekor közös üzem indult, az ok valószínűleg mindenhol más és más volt.

Csongrádnál és Dunaföldvárnál számítottak arra, hogy vasúti forgalom is igénybe fogja venni a hidat. A közös üzemből **sok nehézséget okozott a vasúti hidak keskenysége és hosszúsága, a közös hídpálya jól szinte megoldhatatlan kialakítása** és nem kis mértékben a közúti és/vagy vasúti **forgalom növekedése miatt.**

Tiszaug esetében az 5,3 m széles kocsi pályája, a 44 sz. főút nagy forgalma — a 300 m hosszú hídon — **önmagában is súlyos gondot okozott. Baján pedig a jelentős közúti nehézforgalom az előregyártott vasbeton hídpályát annyira tönkretette**, hogy napirinden voltak a súlyos lemeztörések.

Számomra és talán olvasóim számára is **meglepő, hogy a nehézségek ellenére a 11 hídon 39-76 évig (átlag 58 év) megmaradt a kényszerű társbérlet.** Csak remélni lehet, hogy Kiskörén belátható időn belül nemcsak a vasúti híd korszerűsítése történik meg, hanem új közúti híd épül!

Remélem, nem érdektelen, unalmas ez a rövid fejezet, azoknak sem, akik még nem utaztak át egy közúti-vasúti hídon.

Közúti–vasúti: közös üzemű hidak listája

	Építési év	Közúti/vasúti	Közös üzem	Év	Megjegyzés
Makó, Maros-híd	1878	K	1883-1925	42	1925-ben új vasúti híd épült
Tiszafüred, Tisza-híd	1891	V/K	1891-1967	76	1967-ben új közúti híd épült
Csongrád, Tisza-híd	1903	K/(V)	1906-1981	75	1981-ben új közúti híd épült
Sajóecseg, Sajó-híd	1913	V/K	1913-1960	47	1960-tól csak vasúti forgalom volt
Tunyogmatolcs, Szamos-híd	1925	V/K	1925-1982	57	Új közúti híd épült
Tiszaug, Tisza-híd	1929	K/V	1929-2001	72	2001-ben új közúti híd épült
Algyő, Tisza-híd	1870	V	1935-1974	39	1974-ben új közúti híd épült
Baja, Duna-híd	1908	V	1935-1999	64	1990-99 közt a közúti forgalom konzolra került
Dunaföldvár, Duna-híd	1930	K (V)	1939-1999	60	1999 megszűnt a vasúti forgalom
Taksony, Dunaág-híd	1943	V/K	1943-1992	49	1992 megszűnt a vasúti forgalom
Kisköre, Tisza-híd	1889	V	1958-	56	Jelenleg is közös üzem van

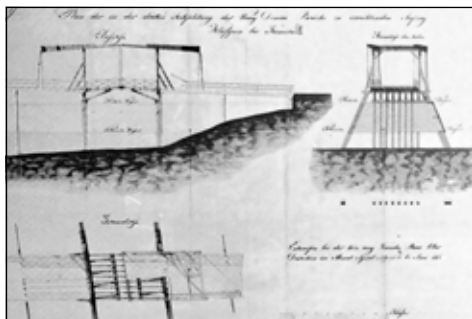
Megjegyzés: A V/K jel a közös üzemre épült,
a K(V) a közös üzem figyelembevételével épült hidat jelent.

10.11. NYITHATÓ, EMELHETŐ, FORGÓHIDAK

A **hajóhidaknál** a hajók számára **nyitható hídrészt** kellett kialakítani, így van ez napjaink ponton-hídjainál is. A felügyelet és a nyitás-zárás miatt kell 15-20 fős személyzet ezekhez a hidakhoz.

Emelhető fahidakra nemcsak Hollandiában, hanem hazánkban is szükség volt, ennek szép példája a **Győrben 1869-ben épített Sétatéri híd.**

A **fahidak** egy részének **emelését a váraknál** egyszerűbben, **billenőszerkezettel** oldották meg, ezeknek nyomai fellelhetőek.



Csapóhíd Komáromban, 1835-ös terv

Komáromban a holland „**csapóhidakhoz**” hasonló hídterv maradt fenn. Baján is volt ilyen híd a Sugovicán (1903).

Emelhető vashíd Budán a **Hajógyárnál épült** (1884-ben). Bács-Kiskun megyében csatornákon több billenőhíd épült 1929-ben.

Forgóhidak is épültek vasúti célra, így **Fiumében** több is, Feketeházy János tervei szerint.

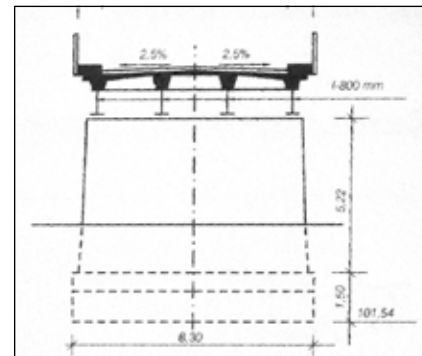
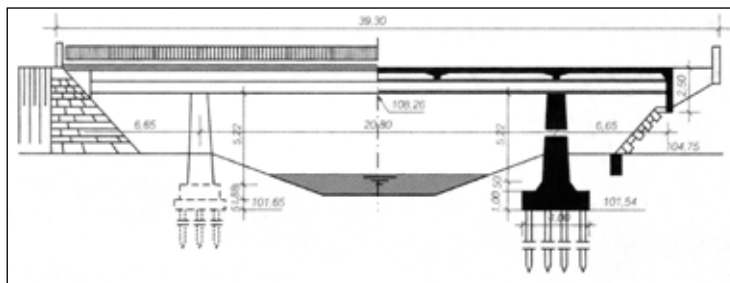


A Sükösd - korpádi nyitható híd, 1929. (Sági Jenő gyűjteményéből)

10.12. ÖSZVÉR HIDAK

A szakzsargon így nevezi az **acél** és **vasbeton anyagú, együttdolgozó** hídszerkezeteket.

Az 1920-as évek végén a forgalmat viselő acélszerkezetű hidak pályaszerkezetét a korábbi **fapallós** vagy **zórésvasas** kialakítás helyett **vasbeton** pályalemezű alakították át, s egyben a kedvezőbb teherbírás érdekében az **acél hossz- és keresztartókat** valami-



A szakályi Kapos-híd Hargitai Jenő által készített részletrajza.

lyen kapcsoló elemmel a vasbeton lemezzel együtt dolgoztatták.

Ezt a vegyes anyagú hídszerkezetet különösen a **II. világháború után széles körben alkalmazták.** A híd teljes beállványozását el lehetett kerülni: acéltartók (gyakran roncsból nyerték) egy-két helyen való alátámasztása, zsaluzat készítése után a vasbeton lemez máris elkészíthető volt, ráadásul kevesebb acélananyagot kellett felhasználni.

Szakály Kapos-hídja jó példa erre az öszvér szerkezetre. Ez azért szerepel az acélhidak között, mert a **18,0 m-nél nagyobb nyílású, ilyen hídszerkezeteket acélhídként tartjuk nyilván.**

Az országos közutakon ma **230** öszvér szerkezet van és **ezek**

között **50 hídnak nagyobb** a nyílása **18 m-nél**. Híd-jaink **újjaépítése során** 1950-ig **150 ilyen** hídszerkezet épült.

A nagyobb együttműködő, azaz öszvérszerkezetek közül a „Vas- és acélhidak” fejezetben bemutatott **barcsi Dráva-híd 67, a Móra Ferenc Tisza-híd pedig 176 m nyílású**. További szakmai részletkérdésekkel olvasóimat nem terhelem, bár izgalmasak.

10.13. REPÜLŐHIDAK

Ezen a néven a hídtörténeti írásokban **háromféle szerkezetet** említünk

Leggyakrabban a **hajózást akadályozó hajóhidak helyett** alkalmaztak **repülőhidat**, pl. Esztergomban (1762), Buda és Pest között (1728). A **hidast** (dereglye) hosszú kötéllel, mely a meder közepén a folyó fenekébe van horgonyozva, úgy kell beállítani, hogy víz sodrása a kívánt part irányába mozgassa azt. A Dunán 8-10 perc alatt lehetett átkelni.



*Ez a járóhid Szarvasnál jön-megy a Körösön.
(fotó: Gyukics Péter)*

Járóhid esetében – ma is használnak ilyen **komponkat** – a folyásirányra merőleges **kötelet feszítenek ki, melyen kötélcsiga** fut. Az úszótestet úgy kell beállítani, hogy a víz sodra vigye a túlpartra. A kötél akadályozza a hajóforgalmat, ezért napjainkban lehetőleg más megoldást alkalmaznak.

Hadtörténeti írásokban a könnyen **áthelyezhető úszóhidakat** említik repülőhídként.

Meglepő, hogy a népnyelv a **vasútállomásoknál épített gyalogosfelüljárókat** nevezi repülőhídnak.

10.14. SZEGECELT, CSAVAROZOTT, HEGESZTETT HIDAK

Az acélszerkezetek **gyári és helyszíni** illesztései **1934-ig csak szegeccsel** történtek, de az akkor nagy sikert hozó **győri híd** már hegesztett volt. Az 1937-ben épített **Boráros téri Duna-híd szerkezetét 2 millió szegecs** tartotta össze.



*Szegecs a Dunaföldvári Duna-híd szerkezetén.
(fotó: Gyukics Péter)*

A II. világháborúban felrobbantott **hidak újjaépítésénél** széles körben **alkalmazták a hegesztést**, nemcsak javítási munkáknál, hanem provizórikus vagy véglegesnek szánt építésekben is, például **Balatonhidvég Zala-hídjánál, Vásárosnamény Tisza-hídjánál. Száznál több hegesztett híd** állt egy 1950-ben készült kimutatásban, az állandónak tervezett hidaknál azonban akkor még csak szegeccselést alkalmaztak.



*Balra a szegecselt, jobbra az NF csavaros szerkezet a Mária-Valéria hídon, Esztergomban.
(fotó: dr. Domanovszky Sándor)*

A szegeccselésnél korszerűbb, **nagyszilárdságú, feszített csavarokkal (NF)** épült 1961-ben **Taktaharkány Takta-hídja** és **1966-ban Tiszafüreden** az új Tisza-híd. A **csavarok anyagbiztosítása, az új technológia bevezetése**, a felület-előkészítés, nyomatékmerő kulcsok alkalmazása nem volt könnyű, de megérté.

Az új **Erzsébet hídnál**, pedig ez már acélpályalemez hegesztett híd volt, a kapuzatokba és a helyszíni illesztésekbe **430 ezer szegeccset vertek be** a MÁVAG munkásai.

A szegecselés azonban nem szorult ki minden építésnél: **Szegeden** (1979) az **új Tisza-híd**ba **140 ezer**, az alsó övekbe 125 mm hosszú szegecseket kellett verni. **Barcs Dráva-hídján** (1969) vizsgáló kalapáccsal ellenőriztem a helyszíni illesztésekben a szegecsek fix voltát.

A **nagyszilárdságú feszített csavar** egy ideig kizárólagos kötőeleme lett a hegesztett hídszerkezeteknek. A **hegesztés** a hazai hídszerkezetekben 1931-ben kezdődött Balatonszemesen, a vasútvonal feletti gyalogoshíd építésével. Általánosan használt 1960-tól lett, ekkor épült **Újlőrincfalván** a **Laskó-patak acélpályalemez**es hídja, mely előtanulmánya volt **Szolnok Tisza-hídjának** (1962), ez pedig az **Erzsébet hídnak** (1964).

A hegesztés az acélananyag tekintetében és a hegesztés technológiájában **új igényeket hozott**, elsősorban a ridegtörés elkerülésében, amiket nem volt könnyű kielégíteni.

E témakör szakembereknek sem könnyű, olvasóimat **dr. Domanovszky Sándor** áttekintő írásainak olvasására buzdítom.

10.15. UTCAHIDAK

Ezek házak, templomtornyok között az utcaszintnél magasabban épített **„átjáró hidak”**, épületrészek. Nagy számban vannak hazánkban is, leglátványosabb a Szegeden, Ferencz József látogatására épült „Sóhajok hídja”.

A Velencében épült Sóhajok hídjához hasonló műtárgy az építészetben **elég gyakori**, a Lánchíd Füzetek 18. kötete Debrecen, Kalocsa, Budapest néhány



A „Sóhajok hídja” Szegeden a városháza két épülete között. (fotó: Gyukics Péter)

hídját mutatja, javasolom városainkban az ilyen hidak utáni vadászatot, bőven van nemcsak áruházak, éttermek között, hanem kórházaknál, lakótelepen és máshol.

A boltozatok fejezetben **Sopron Ikva-hídja** szerepel, ez egészen különleges, mert **egy utcát vezet át az Ikván, házastól.**

Nemcsak itt, hanem máshol is kereshetünk ehhez hasonlókat, pl. Grábócon is. Jó felfedezést →

10.16. VASÚTVONAL FELETTI KÖZÚTI HIDAK

A vasútvonalak hazai megépülése után hamarosan épültek a közúti forgalmat külön szinten átvezető hidak, ilyen például a **Kaposváron 1889-ben** épített

Donneri felüljáró, melynek **elbontott szerkezete ma is jól tanulmányozható.** („Elbontott vas és acélhíd” fejezet). Nem csak vasúti mintaterv szerinti vasszerkezetek épültek, hanem pl. **Zielinski Szilárd kezdeményezésére Békéscsabán** 1907-ben egy 110 m hosszú vasbeton felüljáró, ezt a füstgáz-korrózió miatt 1963-ban elbontották.

A motorizáció fejlődésével az 1930-as években épült a 7. és 8., sz. főúton sok érdekes vasút feletti híd, **melyek zömét elbontották** (Dinnyés, Öskü, Városlód stb.) ám **Tüskevárnál** és Vas megyében, **Rátótnál még áll két érdekes, vasút feletti híd** és persze az országban más helyeken is.

A közúti járművek számának növekedése főleg **1970 után újból, több és nagy, zömében vasbeton** műtárgy építését hozta (csak Tatabányán és Komáromban épült acélszerkezet).

A **gőzvonatás okozta korrózió** már az **1960-as években ismert volt** és ekkor a vasútvonalak feletti hidak tartósságát feszített vasbeton szerkezetek alkalmazásával vélték megoldani. **Helyszínen előregyártott tartók** (Vác, Szajol stb.) gyártása és beemelése nehéz feladatot jelentett. Előrelépést jelentett az EHGE, EHGT tartók bevezetése (1973-75) és a teljes előregyártással épülő műtárgy **Kápolnásnyéknél** (lásd a „Vasbeton” fejezetben).

A **szakaszos előretolás új** építési módszer. Előnyös a vasútvonalak feletti hidaknál, többnyire — ha nem is mindenhol — célszerűnek látom ezt a technológiát alkalmazni.

Sokféle hídszerkezet épült és épül a vasútvonalak felett, ám ezek tartósságát biztosítani nem egy-

szerű, mert — főleg villamosított vonalak felett — a hidak lemosása, vizsgálata, fenntartása, felújítása is sokkal nehezebb, mint egy közönséges akadály feletti hídnál.

A két közlekedési ágazatnak közösen kell megtalálni a ma már 260 ilyen híd tervezésének, építésének, fenntartásának és üzemeltetésének legjobb megoldását.

A vasútvonalak felett épített hidak történetében nagy újdonság a **Békéscsabán** 2015-ben megépült **ferdekábeles híd** (Lásd: a „Színes melléklet”-ben).

10.17. VÁNDORHIDAK, ÁTTELEPÍTETT HIDAK VAGY HÍDRÉSZEK

A hazai hidépítés történetében több példa van arra, hogy acélhidak **egy-egy nyílását más helyre viszik** és építik be.

Az Acélhidak fejezetben **Marcaltő** Rába-hídjának ismertetésénél szóltam arról, hogy az 1883-ban épített **szegedi Tisza-híd** felsőpályás ártéri **nyílásaiból**



A ráckevei Árpád-híd. (fotó: Gyukics Péter)

építették ezt az alsópályás ívhídat és még három hasonló hidat (Berettyóújfalu, Ráckeve, Szeghalom). Kevésbé bravúros, mégis figyelemreméltó, hogy **Magyarcsanád Maros-hídjából 1956 után** (az acélhidak fejezetben megismerhettük ezt a hidat) **Szolnok és Zagyvarékason Zagyva-híd épült.**



A Zagyva-híd Zagyvarékason, Imre Lajos rajza

Az 1946-ban épült **Kossuth híd** két szélső nyílása faszervezetű volt, ezeket a faanyag romlása miatt **1953-ban rácsos acélszerkezetre cserélték.** A **Kossuth híd elbontásakor** (1961) az így feleslegessé vált acélszerkezeteket a **Szigetközbe vitték, ahol a Feketeerdőnél, ill. Kimlénél, a Mosoni-Dunán állnak 1963 óta,** egy vasbeton hídníllás társaságában.

Apavára Hortobágy-Berettyó hídjá 1894-ben épült, a híd szélessége és teherbírása az 1960-as években már elégtelen volt, ezért átvitték **Szeghalom Gőzmalmi Berettyó-hídjához,** ahol kisebb volt a forgalmi terhelés. Sok-sok hasonló példát lehetne még sorolni. →

Nógrád megyében, a Pösténypusztánál állt Ipoly-hídat felrobbantották, a magyar oldali nyílás azonban állva maradt, ezt **1963-ban elszállították Dráva-szabolcs határába,** mert ott szükség volt rá.

A hidak vándorlására, áttelepítésére a legszebb példa a **Polgár-Tiszaújváros közötti Tisza-híd, melynek két 100 m-es nyílását 1994-ben Cigándra vitték,** mégpedig a Tiszán.



Cigánd, Tisza-híd. (fotó: Gyukics Péter)

Voltak tervek más híd áttelepítésekre is: az **Expóra tervezett gyalogos Duna-híd** eleve, az Expó után **Mohácsra szánták,** ám az Expó elmaradt.

Taksonyban a Ráckevei Duna-híd átépítéskor felmerült a vasúti híd céljára épített szerkezet áttelepítése, ám a híd adottságai miatt ez gazdaságtalannak minősült.

A **vándorhidak** a magyar hídtörténetben érdekes és értékes színfoltot jelentenek.

11. Kislexikon

Megjegyzés a • – jelölt szócikkekről a különféle hidak fejezetben további információk találhatóak

Acél: a **vas ötvözésével előállított**, kedvező tulajdonságú **fém**.

Acél pályalemez: Közvetlenül az aszfaltburkolat alatt elhelyezkedő, **bordákkal merevített sík acéllemez** (ortotrop)

Alap, alapozás: a **hidak terheit a talajra átadó építményrész** (sík, cölöp stb.), illetve ennek építése

Alépitmény: a híd teherhordó **felszerkezetét alátámasztó építményrész:** hídfő, pillér

Alsópályás híd: olyan híd, melynél a **pályaszint felett teherviselő elemek** találhatóak (Lánchíd; Dunaföldvár, Duna-híd)

Alumínium •: az acélnál **kisebb fajsúlyú fém**, elsősorban **gyalogos hidaknál** alkalmazzák (Szabadszálláson volt)

Betolás, behúzás: hidak állvány nélküli építéséhez alkalmazott építési módszerek (acél hidaknál **beúsztatás is**), vasbeton hidaknál: **szakaszos előretolás** (kolbásztöltés)

Cölöp: a **híd terheit mélyebben fekvő talajrétegre átadó építményrész:** régen fából, napjainkban főként vasbetonból készül (előregyártott vert, fúrt vagy különleges technológiával)

Cölöpjárom: egy vagy több sor, **egymáshoz merevített cölöpből álló alépitmény** (Szolnok faszerkezetű Tisza-hídja)

Csuklós: a hídszerkezetben kialakított olyan elem, mely a **főtartó egyes részeinek** egymáshoz viszonyított **elfordulását teszi lehetővé**

EHG (Előregyártott Híd Gerenda): 10-30 m nyílások áthidalásánál alkalmazott, többféle **előregyártott, feszített beton hídgerenda**, melyeket rábetonozott **vasbetonlemezzel dolgoztatnak együtt**

Előfeszített: olyan vasbeton hídszerkezet, melyben a **nagyszilárdságú feszítőelemeket a betonozás előtt megfeszítik**, majd a feszítőerőt a beton megszilárdulása után engedik a hídszerkezetre.

Ékelt fatartó: a fahídépítésben (19. sz.) **több gerenda együttdolgozásához alkalmazott kapcsolat**, melyet csavarozással is erősítettek.

Előregyártás: a hídépítésben az állvány nélküli és gyors építéshez alkalmazott módszer; **előregyártott hídgerendákon** kívül **előregyártott pályalemezeket** is alkalmaznak. (Tahitótfalu, Szentendrei-Duna-híd)

Együttdolgozó • — szakzsargonban **öszvér** — hídszerkezet: **acél főtartó és vasbeton pályalemez együttes teherviselése**. Az együttdolgozást korábban kengyelek, napjainkban ponthegesztéssel rögzített fejecscsapok biztosítják (M0 hárosi Duna-hídnál alkalmazták először)

Falkötővas: **boltozatok mellvédfalának összekötését szolgáló**, az épületeknél gyakori vas elem (Nemesbük boltozata)

Felsőpályás: az a híd, melynél a (teherviselő) **felszerkezet a pályaszint alatt van**. A hidak zöme ilyen pl. Árpád híd, Margit híd

Fedett híd: főleg Erdélyben épített, viszonylag nagynyílású fahídszerkezet, melynél az **oldalsó és felső lefedés** elsősorban a **faanyag védelmét szolgálta**, napjainkban gyalogos és kerékpáros hidaknál előforduló megoldás.

Ferde: az a híd, melynél a **hídtengely és az áthidalt akadály tengelye egymásra nem merőleges**, vasútvonal feletti hidaknál igen nagy ferdeség is előfordul.

Ferdekábeles: függőhidak építésének napjainkban kedvelt módszere, mivel a pillérektől induló, a **szerelességnél alkalmazott függesztő kábelek** egyben a függőhíd végleges tartó elemei is (M0 Megyeri híd)

Ferde rúddal merevített: korábban a **fahidaknál** a hídpálya fölé emelkedő **függesztőművet készítették, az acélhidaknál** viszonylag ritkán alkalmazták az ilyen főtartó kialakítást (Makó, Maros-híd, Lágymányos, Rákóczi Duna-híd)

Feszített: a vasbeton hídszerkezet teherbírását **nagy szilárdságú acélhuzalok megfeszítésével** növelik (elő-, illetve utófeszítés)

Felszerkezet: a híd alépítményére támaszkodó **főtartó és pályaszerkezet**

Főtartó: a **híd teherviselő tartószerkezete, lehet gerenda, ív, keret és függőtartó:** Kialakítása tömör és rácsos pl. Árpád híd tömör, Szabadság és Petőfi híd rácsos.

Feszített – függesztett: Különleges **feszített vasbeton hídszerkezet**, melynél a **kábelek egy része a szerkezetből kilép és szabadon vezetve a pilonon támaszkodik** (M7 Korongi híd, M43 Móra Ferenc Tisza-híd)

Feszítőmű: fahidaknál a 18-19. században a pillérektől **ferdén kialakított megtámasztással növelték az áthidaló gerendák teherbírását** (Titel, hadihíd; Poroszló, Tisza-híd)

Folytatólagos: olyan **töbignyílású hídszerkezet**, melynél a **pillérek felett nincs megszakítás.** Acélhidat a várható süllyedéskülönbségek miatt. 1930 előtt hazánkban nem építettek így, pedig több szempontból ez a kedvező. (Dunaföldvár Duna-híd, 1930.)

Felüljáró: utat, esetleg vasutat valamely akadály felett átvezető híd.

Hegesztett kapcsolat: az **acélszerkezetek** elemeinek **korszerű kapcsolási módja, ívhegesztéssel előállított** varratokkal (Győr, Petőfi híd, Szolnok, Tisza-híd, M3 Oszlári Tisza-híd)

Gerber-csukló •: hídszerkezetbe beépített – első alkalmazójáról elnevezett – szerkezet, mely **lehetővé teszi a szerkezeti részek egymáshoz képest történő elfordulását** (Szabadság híd). Napjainkban ilyen szerkezetek nem épülnek, vasbeton hidaknál kedvezőtlen a csukló.

Gerinclemezes: olyan **acéltartó, melynek alsó és felső övét** megfelelően merevített, viszonylag vékony **gerinclemez köti össze.**

Hajóhíd: **vízen úszó hídszerkezet**, amelyek pályaszerkezetét régen hajók, napjainkban pontonok

támasztják alá. Ezeknél a hidaknál a vízszintváltozás, uszadék, hajóforgalom miatt különleges kialakítás és üzemeltetési gyakorlat szükséges.

Hídfő: a **hidak szélső alátámasztása, az alépítmények elengedhetetlen része, fontos feladata a háttöltés megtámasztása is.**

Homlokkal vagy mellvéd: boltozatoknál a **műtárgy két szélén levő fal, amely a korlát szerepét is betölti.** Magas homlokkfalat támbordával merevítettek (Olaszliszka csúcsíves boltozata)

Howe-tartó: Kidolgozójáról elnevezett **rácsos, párhuzamos övű fatartó** (Makó, Maros-híd; Kisköre, Tisza-híd)

Hadihíd •: békeidőben **ideiglenes, vagy fél-állandó hídként** használt különféle acélszerkezetek (Sajóecseg, Sajó-híd)

Ívhíd: olyan híd, melynek **főtartója ív alakú.** **Acél felsőpályás ívhíd** a Margit híd, alsópályás Szeged Tisza-hídja. **Vasbeton felsőpályás híd** pl. Veszprém völgyhídja, alsópályás ívhidunk pl. a Keleti Főcsatorna hídja. **Az alsópályás ívhidaknál többféle kialakítás fordul elő: vonóvasas, merevítőtartós** (Langer).

Kapuzat: függőhidaknál és alsópályás töbignyílású rácsos hidaknál a **pályaszerkezet fölé emelkedő kapujellegű szerkezet.** (Szabadság híd, Erzsébet kábelhíd)

Keszonalap: a folyami hidak túlnyomóan munkatérben készített alapozási módja volt (Duna-, Tisza-hidak). Több mint négy évtizede a nagytérőjű fúrt cölöpös alapozás kiszorította ezt az egészségre veszélyes alapozási módszert.

Keresztkötés: a közúti pálya felett elhelyezkedő, stabilitást szolgáló szerkezeti elem, ezekben a szabálytalanul közlekedő magas járművek súlyos kárt, akár a híd leszakadását okozhatják (Gyoma, Hármaskörös-híd; Halászi, Mosoni-Duna-híd stb.)

Kerethíd: monolit, sarokmerv, lemez vagy gerenda elemekből álló hídszerkezet (Túrkeve, Dinnyés vasút feletti és M7 ferdelábú hídja)

Kétszeres rácsoszású: a vashídépítés korai időszakában a rácsos hídszerkezetekben egymást keresztező rácsrudak voltak (Döbrököz, Kapos-híd)

Komp hídpótló evezős átkelési eszköz volt (a korai időben hidasnak nevezték), a 20. században motoros kompok jelentek meg.

Konzolos: az alátámasztáson túlnyúló, szabadvégű tartó (Polgárdi vasút feletti vasbeton híd).

Kosárfüles: olyan ívhíd, amelynél a főtartók erősen egymás felé dőlnek (Pentele Duna-híd).

Közös üzemű • Közúti és vasúti forgalmat viselő híd (napjainkban csak Kisköre Tisza-hídján halad közös pályán a kétféle forgalom).

Lánchíd: a függőhidak korai, láncclemezekre függesztett szerkezetei (Széchenyi Lánchíd, régi Erzsébet Duna-híd)

Langer-tartó: alsópályás ívhidaknál az olyan merevítőtartó, mely részt vesz a teherviselésben (Szolnok, Kolozsvári úti felüljáró)

Légrés: széles hidak — elsősorban gyorsforgalmú utakon — két különálló részből álló kialakítása esetén a leesés veszélye ellen védekezni kell (M3 autópálya völgyhídja Bagnál)

Mellvédfal: a boltozatoknál alkalmazott jellegzetes homlokfal

Merevbetétes: olyan vasbeton hídszerkezet, amelyben teherviselő elemként merev acélbetét, vagy cső van (Wünsch-híd a Városligetben; Sárvár, Rába-híd)

Merevítőtartó: függőhidaknál a lehajlás csökkentése és a híd stabilitása érdekében alkalmazott tömör vagy rácsos tartó (az Erzsébet hídnál eredetileg rácsos, ma tömör tartó) Ívhidaknál: Langer-tartó

Monier-híd: a vasbeton francia feltalálójáról elnevezett első hídjának neve (Solt és Órpuszta). Zielinski Szilárd a hazai vasbetonépítés megteremtője a ma is használt Hennebique vasalási rendszer vezette be.

Monolit: a helyszínen, állványon készített vasbeton szerkezet, hazánkban 1950 óta az előregyártott építési mód előtérbe került.

Műtárgy: a 2 m-nél kisebb nyílású, ún. átereszes és az ennél nagyobb nyílású hidak átfogó elnevezése

Nagyszilárdságú feszített csavar (NF) a szegccselés helyett alkalmazott, az összeszorított érintkező felületek kedvezőbb erőátadása révén is kedvezőbb kapcsolóelem (Kisar, Tisza-híd; Lágymányosi Rákóczi Duna-híd)

Öntöttvas: a vasgyártás korai időszakában gyártott, kis húzószilárdságú anyag (Kisgaram, Maderspach ívhídjai)

Poroszüveg boltozat: vastartók közötti lapos boltozat, általában téglából (Siklós várbejáró híd)

Pályaszerkezet: a forgalmat viselő pályalemez és pályatartók, kis hidaknál a pályalemez a főtartó szerepét is betölti

Pillér: többnyílású hidak hídfők közti alátámasztó eleme

Pilon: kábelhidaknál a **függőtartót alátámasztó kapuszerű tartóoszlop** (Erzsébet Duna-híd, Megyeri Duna-híd)

Provizórium: ideiglenes vagy félállandó híd-szerkezet, hidak újjáépítése, átépítése idején alkalmazzák (Túrkeve, Hortobágy-Berettyó-híd)

Rácsos főtartó: olyan acélszerkezet, amelynek elemei csak húzás, illetve nyomás felvételére alkalmasak. Alakja: párhuzamos, íves, szegmens, oszlopos vagy szimmetrikus rácsoszerű (Esztergom, Duna-híd; Vámoszabadi Duna-híd)

Repülőhíd •: Kettős hajótestű komp, amelynek a folyó közepén lehorgonyzott kötele, egy erre a célra kialakított szerkezet segítségével a hajótestet ferde helyzetben tartja, így a **víz áramlása a hajót átsodorja a túlsó partra** (Buda és Pest közötti repülőhíd)

Szegecselt kapcsolat: az acélszerkezetek korábban **illesztő elemekkel és szegecsekkel kialakított kapcsolati módja.** Hídelemek helyszíni kapcsolatait napjainkban nagyszilárdságú feszített csavarokkal vagy hegesztéssel készítik.

Szekerlyvtartó: olyan acél vagy vasbeton **főtartó, melyek keresztmetszete zárt téglalap vagy trapéz** (M0 Deák Ferenc Duna-híd, Hungária körúti és Kacsóh Pongrác úti vasbeton híd)

Szakaszos előretolás: előnyös hidépítési mód, melynél a **szerelőtéren elkészített hídrészt folytatólagos előretolással építik.** Különösen pl. vasútvonal feletti építésnél előnyös, ahol a híd építése nem zavarja vasúti forgalmat. (Berettyó-újfalú, Berettyó-híd)

Szabad szerelés: előregyártott vasbeton elemekből állvány nélkül épülő 50-80 m nyílású hidak építési módszere. A **pillérektől mérlegszerűen történő építésnél** az újabb hídelemet feszítéssel kapcsolják az előzőkhöz (Kunszentmárton, Hármaskörös-híd)

Szabad betonozás: az állványozás nélküli vasbeton hidépítés szabad szereléshez hasonló módszere; ennél a **pillér feletti első hídrészhez (zöm) zsaluzókocsiban készítik az elemeket és feszítéssel rögzítik** (M0 Soroksári Dunaág-híd)

Szárnyfal: a hídfőhöz csatlakozó, a **töltés megtámasztását szolgáló fal,** a boltzatok jellegzetes eleme

Tárcsahíd: falszerű főtartójú híd, különlegesség (Városlőd vasút feletti hídja volt)

Utcahíd: két épületrészt vagy épületet összekötő, általában zárt híd, Sopronban az Ikván az **utca házait vezették át a hídon**

Utófeszített: olyan teherbírást növelő eljárás, melynél a kábelburkoló csőben vezetett **feszítő-elemet a beton megszilárdulása után feszítik meg.**

Várbejáró híd: a várakat védő **vizes- vagy szárazárok felett vezetó,** a 18. század előtt általában **emelhető, billenő híd.** A várak funkciójának változása után **boltozott hidak épültek** (Tata, Sárvár, Siklós várbejárói)

Vándorhíd •: részben vagy egészében **áthelyezett híd** (Cigánd Tisza-híd)

Vonóvasas ívhíd: alsópályás ívhidaknál az **ívek két végének összekötésére szolgáló hídelem,** előnyösebb megoldás a **feszített vonókábel** vagy feszített pályaszerkezet (Keleti Főcsatorna híd Bocsikai hídja)

Zöm: egy hídrész, például szabad betonozásnál, szakaszos előretolásnál



Zöm az egyik pillér tetején, a Kőröshegyi völgyhíd építése során. (fotó: Gyukics Péter)

12. Függelék

12.1 ÖSSZEFOGLALÓ TÉNYEK, GONDOLATOK

1. A hazai fahídépítés több, mint 900 éves: **Úrhida** (997) helynév és a **tihanyi alapítólevél** (1055) erre a bizonyíték.

1241-ben a Muhi puszta mellett, a **Sajó hídjának birtoklásáért folytatott** sorsdöntő küzdelem jelzi, hogy nem volt úttalan az ország és fontos, nagy hidak álltak már ekkor.

A 13-15. században Andráshidától – Zágorhidáig sorolható településnevek bizonyítják a hidak létezését.

2. **Boltozott hidak** római örökségként is maradtak Savaria, Aquincum, Öskü és más helyen, a 13. században Ipolyság Ipoly hídja, a 15. században pedig Sopron Ikva hídja bizonyítja, hogy már ekkor is épültek kőhidak.

3. **Mohács után 1526-tól:** 150 évig állandó hidat hadászati okból hazánkban csak kivételesen épített a török. A Szolnokon 1562-ben és a Szekszárd-Palánknál álló cölöphíd, továbbá a hajóhidak (Buda, Esztergom, Vác stb.) magyar ácsok, hídmesterek munkáját is dicsérik. Városokban (Esztergom, Eger) épültek boltozatok is.

4. A **török kiűzése után** az újjáépítés időszakában, vízrendezési munkák mellett, állandó hidak is épül-

tek. Boltozott hídjaink szép példája, az **1757-ben épített Kőszentes híd Vácott.**

A fahídépítés azonban a 18. században is uralkodó volt. Dombóváron épített 1200 m hosszú fahídról tudunk, Erdélyben pedig hatalmas fedett (rácsos) fahidak épültek (Fogaras, Torda stb.). Hazánk mai területén is volt még a 20. században néhány fedett fahíd. **A hajóhidak** Budán, Komáromban, Esztergomban a 19. században fontosak voltak, úszó pontonhidak még napjainkban is hídhelyettesítő szerepet töltenek be.

5. A 19. században a **boltozatépítés tömegessé vált**, Veszprém megyében ekkor fahidat már nem építettek.

Leghíresebb „kőhidunk” a **Hortobágyon** a boltozatépítés késői korának szép emléke.

1810-ben **már öntöttvas hidak** épültek a Felvidéken, Erdélyben pedig **Maderspach Károly vonóláncos ívhídjai** Európában is korai, nemzetközi elismerést szerzett alkotások voltak.

1849-ben a Lánchíd korszakos jelentőségű volt. **Regensburg alatt** ez volt az **első állandó híd a Dunán**, nyílásmérete **világcsúcs volt**, a hazai vas-, acélhidépítés rendkívül sikeres élesztője: **1883-ban Szege-den** már Feketeházy tervei szerint, részben magyar kivitelezésben épült a Tisza-híd.

6. **1889-ben Solton** vasbeton híd épült, ez ma is bizonyítja, hogy a magyar mérnökök az új hídépítő anya-

got a kezdetektől jól alkalmazták. Wunsch Róbert, majd **Zielinski Szilárd** megteremtette a magyar vasbeton hídépítést, amit máig a forgalmat viselő hidak dícsérnek.

A tervezésben pedig 1908-ban Mihailich Győző Liget úti Bega-hídja világcsúcs tartó volt, s Magyarország az I. világháború után is élen járt a gerendahidak építésében.

7. Az **acélhidépítés diadalútjának** fényes állomásai voltak: 1892 Komárom, 1895-ben Esztergom, **1896-ban a Ferenc József** (Szabadság) híd, **1903-ban** az **Erzsébet lánchíd**. Ez utóbbi **23 évig** világcsúcs nyílású volt.

Az **I. világháború súlyos károkat okozott** (hat Tisza-híd), az 1920-ban bekövetkezett **országcsönkítés** pedig **hídállományunkat 25 ezerről 8000-re** csökkentette.

8. 1920 után konszolidációs erőfeszítéseknek köszönhetően az **úthálózat** és ezzel a **hidak korszerűsítése** jó ütemben haladt, a motorizáció fejlődését jelentős út-, hídépítés követte pl. a 7. és 8. sz. főút (3 év alatt 200 km) korszerűsítése nagy, modern vasbeton hidakkal.

A **hegesztett hidak területén** 1934-ben Győrben Európa legnagyobb nyílású rácsos hídja épült.

9. A **II. világháború** már 1941-től károkat okozott a hídállományban, a **viSSzacsatolt területeken** pedig a

hidállomány 20 %-át érintő építésekre volt szükség. Az értelmetlen **háborús pusztítás** több mint **1400 hidat** érintett, hídfelületben a **teljes állomány 40 %-át, 30 év** teljes hidépítési értékét pusztította el.

10. A **hidak újjáépítése** Széchy Károly vezetésével rendkívüli teljesítmény volt: **5 év alatt** lényegében megtörtént legalább az **ideiglenes helyreállítás**, ez a Duna-, Tisza-hidak esetében volt különösen nehéz a roncskiszedés, az anyagihiány, az infláció miatt. Háborús károk még napjainkban is emlékeztetnek a II. világháborúra. Magyarcsanak Maros-, Balsa Tisza-hídja és több Ipoly-híd még újjáépítésre vár. Biztató, hogy a közelmúltban két Ipoly-híd újjáépült.

11. **Hidállományunk korszerűsítésében az 1955-70 közötti kishíd-korszerűsítés** rendkívül fontos volt, mintegy 1200 híd (900 provizórium) épült át, hálózati szemlélettel, egy-egy úton teljes körűen. **1960-tól a gyorsforgalmi utak, hidak építése** is megindult (M7, M1, M3) s mára már **hidállományunk 20 %, felületben 50 %-a** autópályákon, autóutakon van. Mai állományunk 7550 hídból áll. A hidállomány felülete 2,4 millió m² amely nagyobb hídfelület, mint Nagy Magyarország 1919. évi teljes hidállományáé.

12. E rendkívül **vázlatos áttekintés** további gondolkodásra buzdít: ismerjük, értékeljük hidállományunkat, óvjuk, védjük ezt a **hatalmas értéket**: legalább **2500 milliárd forint**, mert egészséges gazdaság nélkül nem lehet, az időjárás, a járműterhelés, a téli útüzemeltetés (sózás) pedig súlyosan károsítja hidjainkat.

A **rendszeres felügyelet**: gondos vizsgálat és fenntartás elengedhetetlen, **meg kell állítani a hidállomány folyamatlan öregedését** és korszerűsítéssel ki kell küszöbölni a forgalmat korlátozó szélességi, teherbírási hiányokat

12.2. KÜLÖNÖS, EMLÉKEZETES ESEMÉNYEK A HIDAK ÉLETÉBEN

Szinte **minden nagyobb híd élete regénybeillő**, sokuké tragikus, ám alig ismert még a szakemberek körében is.

Azt terveztem, hogy a Duna-hídjaink (2009) kötethez hasonlóan más hidak történetéből is közreadok „színes” vagy „sötét” történeteket.

A hídtörténeti írás már így is túl terjedelmes és a válogatás is nehéz, hogy miről írjak, ezért csak a **legismertebb** és egy **alig ismert hídról** emlétek meg olyan eseményeket, melyek talán arra buzdítják olvasóimat, hogy kutassanak, gyűjtsenek hasonlókat, mert ilyeneket bőven lehet találni.

A Lánchíd

Építésének **gondolata akkor merült fel Széchenyi-ben**, amikor (1821) a zajló Dunán nem tudott átkelni, hogy édesapja temetésén ott legyen.

Az **alapkötletétel** (1842) fényes körülmények között a Duna fenekén, a jászolgáttal körülvett munkatérben volt Ezt **Barabás Miklós** gyönyörű festményen örökítette meg, **Kerényi Frigyes** verset írt az alkalomból, **Kossuth Hírlapja** pedig írt az ünnepségről. Az **ezüst**

kőműveskanál és mives kalapács ezüst tálcán volt. A kőműveskanál **Nagyecsen** van, és érdemes Duna-hídjainkban az ünnepségről írtakat elolvasni, első állandó Duna-hidunkat akkor így becsülték meg.

A **felhúzott láncon** 1848-ben **végigment** a már **beteg 57 éves Széchenyi**, pedig nem volt állvány alatta, és tessék megnézni, milyen keskeny egy láncköteg (az utolsó láncköteg tragikus lezuhanását drámairók megírták).

A még nem teljesen kész hídon Kossuth Lajos megbízásából 1849. január 1-jén Bónis Sámuel országbiztos kocsija tizenkét gránátos kíséretében **Debrecenbe vitte a Szent koronát**

A híd **„próbatelhelését”** a még nem kész hídon 1849. január 5-6-án 70 ezer osztrák katona, egy lovas regiment és 270 ágyú végezte,

1849 Pünkösdjén Hajnik Pál rendőrfőnök rendeletben megengedte a hídon való átjárást mindaddig, míg a hajóhidat újból beállították

1849. november 29-én a **híd átadásán Haynau ment** elől és sokan mások, csak Széchenyi nem lehetett ott, ő már Döblingben volt.

Clark Ádám beszámolójában nem lehet olvasni szalagvágásról, zászlódíszről, pedig milyen szép volt az alapkötletétel.

A Lánchíd történetében izgalmat okozott, hogy 1872-ben a Magyarországon gyártott **öntöttvas keresztartók közül** néhány eltörtött, újabb Duna-

híd építéséig azonban szóba sem jöhetett, hogy a hidat a forgalom elől elzárják. Többször vizsgálták szakemberek a híd állapotát és azt nem tartották súlyosnak.

1913-ban alapos előkészítés után **megkezdték a Lánchíd átépítését**, mert a világcsúcs méretű híd korszerűsítésre szorult. Ám kitért az I. világháború, továbbá az építést akadályozta, hogy a szerelő-állványt egy elszabadult csónakház felborította, **75 láncszem** a vízbe esett.

1915. november 27-én, a pilléreken kívül **teljesen átépített hidat** a világháborúra való tekintettel **minden ünnepség nélkül** átadták a forgalomnak, melyet **csak** ekkor neveztek el megálmodójáról, megépítőjéről **gr. Széchenyi Istvánról**.

1945. január 18-án, minden megmentési kísérlet lenére az Erzsébet híddal együtt **felrobbantották**, a pusztítás drámai volt, a lánckötegek összecsavarodva, a kapuzatokban is kárt okozva zuhantak a Dunába.

A kárt fokozta, hogy a budai oldali lánckamrában a robbanás nem következett be.

Emlékezetes, hogy **1848-ban Clark Ádám akadályozta** meg, hogy a lánckamrákba robbanóanyagot helyezzenek el.

Az újjáépítés a híd 100. születésnapjára világméretű adománygyűjtéssel, rendkívüli erőfeszítéssel, szeniális újításokkal történt. Például acélananyag hiányában a **kiszedett láncok közül**, amelyeket lehetett, **hidegen hengerléssel kiegyengették** és újra beépítették. Ma a **láncok háromnegyede** az 1914-ben gyár-

tott és **kiegyengetett lánc**, Széchy Károly hídosztályvezető ötlete alapján.

A budai nyílásban a **láncok szerelésére nem készítették állványt**, hanem a **roncsként álló tartót megerősítették és arról szerelték** 1947-ben a **láncokat**. Szakmailag teljesen szokatlan, de sikeres megoldás volt. Ám nem terhelem olvasóimat további részletekkel.

Az **1949. november 20-án**, vasárnap átadott híd emlékünnepeinek részleteit sikerült nagyjából összegyűjteni, bár kérdőjelek maradtak, az mindenesetre örvendetes, hogy világszép Lánchidunk ma is hirdeti háromszori (1849, 1915, 1949) építőinek és fenntartóinak munkáját. Bízom benne, hogy az esedékes felújítása minél előbb megtörténik.

Andau roncs hídjá 1956-ban

Erről a hídról a rendszerváltás után egy könyv jelent meg, (J.A. Michener: Az andai híd). Nagy érdeklődéssel olvastam el, ám megfeledkeztem róla, míg azután 1996-ban Kapuvárra hívtak megbeszélésre a híd „újjáépítése” ügyében.

Meg kellett keresni a híd helyét a Hansági főcsatornán. **Kolozsi Gyula** kollégámmal sikerült megtalálni a területet kiválóan ismerő gátórt, a hely megvolt, csak gyorsan kellett építeni egy **emlékhidat**. **Kollégám terve alapján** egy egyszerű, mégis jelképes, fedeles, kapus híd épült, osztrák katonai közreműködéssel.

Érdemes megkeresni, de nem a gyaloghíd és az oszt-

rak emléktábla miatt, hanem azért, mert a felrobbantott kis híd roncsa alkalmas volt arra, hogy **húszezer vagy még több ember** valahogy átküzdje magát a vízben.

Ennek a hídnak a „jelentéktelensége” tette igazán alkalmassá a menekülést a szabad világba. Magyar területen volt és van, ezért nem őrizték. A **hídroncsok** 1945-ben is országszerte az **átkelést szolgálták**. A Lánchíd Füzetek 18. számában rövid ismertetés olvasható a Remény, az Együttérés és az Élet hídjáról, és persze Michener könyvében 1956 itteni eseményeiről. Az 58 évvel ezelőtt oly fontos kis híd **Kapuvártól csak 17 km-re van**.



Az andai emlékhíd

A forgalmat ma is viselő hidak koordinátái

Megjegyzés: Budapest hídjainál koordináták helyett szélességi és hosszúsági fokok szerepelnek.
Az önkormányzati hidak koordinátáit sajnos nem sikerült beszerezni.

Boltozatok	EOV koordináták (m)	
	X	Y
1. Öskü, Kikeri-tói gáti műtárgy a 8 sz. főúton (a római korból)	578 147	203 484
2. Sopron Ikva-hídja (1420-	465 793	263 243
3. Zirc, Arborétum kis boltozata (1759-		
4. Tata várbejáró hídja (1755-	592 224	256 412
5. Siklós különleges várbejáró hídja (1750 körül)		
6. Vasszécseny, Ebergényi-kastély bejáró hídja (1750 körül)		
7. Vác, Gombás-patak kőszobros hídja (1757-	656 908	269 489
8. Fertőd, kastélykert műemlék hídja (1760-		
9. Pásztó, Malom szobordíszes hídja (1763 körül)		
10. Tata, Szent János híd (1770-	595 269	256 529
11. Martonvásár, a kastélykert hídja (1775 körül)		
12. Bonyhád Nepomuki Szent János hídja (1783-	610 583	105 964
13. Hajmáskér önkormányzati hídja (1783-		
14. Romhány Lókos-patak hídja (1790 körül)	666 186	286 685

Boltozatok	EOV koordináták (m)	
	X	Y
15. Nagyvázsony, Eger-patak stációs hídja (1791-	546 411	181 905
16. Örvényes, Pécsely-patak szobordízes hídja (1791-	556 297	175 408
17. Hegyesd Eger-patak-hídja, műemlék (1791-	533 978	175 588
18. Diszel szobordízes Eger-patak-hídja (1793-	531 555	172 270
19. Káptalanfa Sáros-patak-hídja (1794-	521 191	192 931
20. Vámosújfalú, műemlék Tolcsva-híd (1796-	829 045	326 886
21. Olaszliszka csúcsíves Olasz-árok-hídja (1796-	827 588	325 403
22. Jászberény Zagyva-hídja (1806-		
23. Gyula Bárdos-ér hídja (1808-	819 747	146 501
24. Karcag Zádor-hídja a régi Sóúton (1809-		
25. Sárvár várbejáró hídja (1810-	490 262	214 263
26. Tarnaméra szobordízes Öreg Tarna-hídja (1813-	733 727	256 510
27. Jászdózsa Holt-Tarna-hídja (1813-	722 880	247 379
28. Gyula Kapus-hídja (1816-	820 373	146 897
29. Gyöngyöspata Danká-patak-hídja (1823-	705 749	274 714
30. Nemesbük, határ híd (1825-	506 730	163 841
31. Hortobágy kilenclyükú „kőhídja” (1833-	807 964	250 776

Acél (vas) hidak	EOV koordináták (m)	
	X	Y
1. Széchenyi Lánchíd (1849–	47–29–56	19–02–37
2. Margit híd (1876–	47–30–53	19–02–29
3. Komárom Erzsébet Duna–hídja (1892–	508 521	267 905
4. Ferenc József, mai nevén Szabadság híd (1896–)	47–29–09	19–03–17
5. Esztergom, Mária Valéria híd (1895/2001–	626 251	272 423
6. Zielinski hídja a városligetben (1896–)		
7. Szekszárd Palánki Sió–híd (1900–	624 867	115 038
8. Gyoma Hármaskörös–hídja (1909–	786 805	179 457
9. Gyulavári Fehér–Körös–hídja (1913–	823 793	146 259
10. Kisköre, vasúti–közúti Tisza–híd (1923–, 1958–		
11. Győr, Révfa, Kossuth Rába–híd (1928–	544 093	261 287
12. Győr, hegesztett Petőfi Rába–híd (1934–	543 297	261 220
13. Boráros téri Horthy Miklós, ma Petőfi Duna–híd (1937–	47–28–43	19–03–48
14. Vámoszabadi Duna–híd a 14. sz. főúton (1942–	544 825	272 233
15. Szeged belvárosi Tisza–híd (1948–		
16. Szakályi Kapos–híd (1949–	599 264	131 377
17. Balatonhídvég, Zala–híd (1949–	507 077	143 894
18. Marcaltó, Rába–híd (1949–	521 603	234 143
19. Árpád híd (1950–	47–32–16	19–03–08
20. Dunaföldvár, Beszédes József Duna–híd (1952–	641 270	162 919

Acél (vas) hidak	EOV koordináták (m)	
	X	Y
21. Baja, Türr István Duna-híd az 55. sz. főúton (1950-	640 707	94 286
22. Tokaj, Erzsébet Tisza-híd (1959-)	826 186	311 354
23. Szolnok városi Tisza-hídja (1962-	737 506	203 700
24. Feketeerdei Mosoni-Duna-híd (1963-)	518 124	288 080
25. Záhony, Tisza-határhíd (1962, 1997-	881 248	345 789
26. Erzsébet híd (1964-	47-29-27	19-02-56
27. Tiszafüred Tisza-hídja a 33. sz. főúton (1966-	776 227	256 524
28. Kisar Tisza-hídja (1969-	908 448	307 605
29. Barcs, Dráva-határhíd a 6. sz. főúton (1969-	527 046	68 133
30. Makó, Maros-híd a 43. sz. főúton (1974-	758 512	96 319
31. Tahitótfalu, Tildy Zoltán Szentendrei-Duna-híd (1978-	652 532	267 764
32. Szeged, Bertalan Lajos Tisza-híd a 43. sz. főúton (1979-	736 161	101 928
33. Győr, feszített Rába-híd az 1. sz. főúton (1979-	541 907	260 129
34. Az M0 autóút Hárosi, Deák Ferenc Duna-hídja (1990, 2013-	647 442	227 246
35. Sajóecseg Sajó-hídja ESB-16 hadihídból (1993-	778 448	318 665
36. Cigánd, II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd (1994-)	866 180	328 789
37. Lágymányosi, Rákóczi Duna-híd (1995-	47-28-08	19-04-11
38. Körhíd az M1-M7 autópálya felett (2000-	643 569	234 299
39. Tiszaug közúti Tisza-hídja a 44. sz. főúton (2001-	726 244	169 680
40. Szekszárd, Szent László Duna-híd az M9 autópályán (2003-	638 312	111 980
41. Oszlári Tisza-híd az M3 autópályán (2002-	800 141	281 040

Acél (vas) hidak	EOV koordináták (m)	
	X	Y
42. Sárvár, Nádasdy Ferenc Rába-híd a 84. sz. főúton (2004-	492 199	214 817
43. Az M8 autópálya Pentele Duna-hídja (2007-)	643 194	173 239
44. Az M0 autópálya Északi, Megyeri Duna-hídja (2008-	653 383	251 507
45. Gyoma-Endrőd Hármaskörös-híd a 4. sz. főúton (2010-	781 311	178 448
46. Halászi, „Network arch” acél Mosoni-Duna-híd (2010-	520 524	284 019
47. Szebényi völgyhíd az M6 autópályán (2010-	615 290	86 062
48. Szolnok, Tiszavirág gyalogos-kerékpáros híd (2011-		

Vasbeton hidak	EOV koordináták (m)	
	X	Y
1. Solt, első vasbeton hidunk (1889-	646 652	161 626
2. Wünsch rendszerű híd a Városligetben (1896-		
3. Balatonföldvár, Zielinski tervezte gyaloghíd (1905-		
4. Rábakecöl Répce Árapasztó csatorna-hídja (1908-	502 549	232 103
5. Kehidakustány Zielinski tervezte Zala-hídja (1913-	502 022	167 551
6. Körösszakál, gróf Tisza István Sebes-Körös-híd (1928-	844 528	188 454
7. Mezőkomárom Sió-hídja (1929-	591 860	164 881
8. Szent István völgyhíd Veszprémben (1937-	562 583	195 490
9. Tüskevár vasútvonal feletti hídja (1937-	520 224	199 638
10. Székesfehérvár Gaja-patak hídja a volt 8. sz. főúton (1940, 1964-	600 125	205 853
11. Sárvár, régi 84. sz. főút merevbetétes Rába-hídja (1948-	491 528	213 491

Vasbeton hidak	EOV koordináták (m)	
	X	Y
12. Pincehely Kapos-hídja a 61. sz. főúton (1949-	603 686	148 991
13. Varasdi völgyhíd a 6. sz. főúton (1953-	604 242	95 421
14. Bolond úti völgyhíd a 6. sz. főúton (1954-	603 964	94 156
15. Keleti főcsatorna (Kfcs) Bocskai hídja (1956-	819 944	299 713
16. Tihany hajóállomás hídja (1961-	561 986	175 312
17. Szolnok, Tisza-ártéri utófesztített híd (1963-	737 577	203 118
18. A budapesti Erzsébet híd budai lejáró műtárgya (1964-	47-29-28	19-02-41
19. Az M7 autópálya V lábú kerethídja (1967-	618 752	211 026
20. Alsóberecki Bodrog-híd (1967-	845 160	337 273
21. A 6 sz. főút szentlőrinci felüljárója (1969-	567 282	78 276
22. Algyő Tisza-hídjához készült hídgerendák (1974-	739 215	112 556
23. Kunszentmárton Hármaskörös-hídja (1975-	743 455	167 847
24. Kápolnásnyéken a 7 sz. főút felett épült híd (1975-)	621 647	209 804
25. A Bagi völgyhíd az M3 autópályán (1980-	677 445	253 212
26. Hungária körút és Kacsóh Pongrác úti együttes (1983-	47-31-07	19-05-19
27. A Flórián tér hídjai és gyalogos aluljárója (1984-)	47-32-26	19-02-30
28. Soroksári-Duna-híd az M0 autópályán (1990-)	653 383	251 507
29. Berettyóújfalú szakaszosan betolt Berettyó-hídja (1990-	840 660	210 277
30. Az M7 autópálya Korongi hídja Letenye mellett (2004-	475 239	122 329
31. Kőröshegyi völgyhíd az M7 autópályán (2007-	562 545	164 269
32. Szeged Móra Ferenc Tisza-hídja az M43 autópályán (2011-		

Az M0 autópálya Megyeri Duna-hídja. (fotó: Gyukics Péter)



13. Irodalom

A hazai híd történet rövid összefoglalását – az egy kivételével – általam szerkesztett megyei híd történetek alapján állítottam össze.

Az eddig megjelent 17 kötet a Digitális Hidász Könyvtárban (www.elsolanchid.hu-ban) hozzáférhető.

Hidak Bács-Kiskun megyében (1999)
Hidak Békés megyében (1995)
Hidak Borsod-Abaúj-Zemplén megyében (1994)
Hidak Csongrád megyében (2003)
Hidak Fejér megyében (2006)
Hidak Győr-Moson-Sopron megyében
(Sz.: T. Kiss László) (1993)
Hidak Hajdú-Bihar megyében (1996)
Hidak Jász-Nagykun megyében (2000)
Hidak Komárom-Esztergom megyében (2001)
Hidak Nógrád megyében (2007)
Pest megyei és Budapesti hidak (1997)
Hidak Somogy megyében (2005)
Hidak Tolna megyében
(Sz.: dr. Tóth Ernő – Hajós Bence) 2002.
Hidak Vas megyében (2015)
Hidak Veszprém megyében (2008)
Hidak Zala megyében (2004)

Ezekben a kötetekben a forrásokat: helytörténeti, levéltári, szakirodalmi stb. tétélesen megadtam.

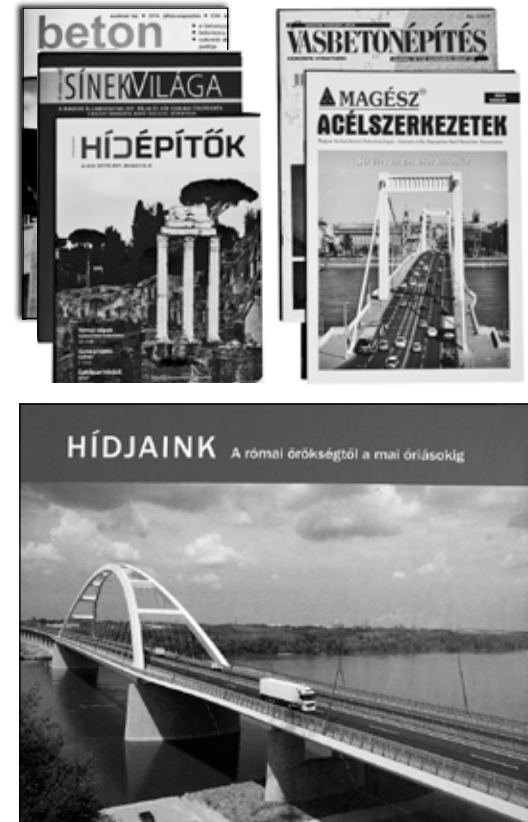
Két összefoglaló kötet további forrásként szolgál:
Hídjaink (Sz.: Kara Katalin – dr. Tóth Ernő), 2007 és
Duna-hídjaink (Sz.: dr. Tóth Ernő) 2007.

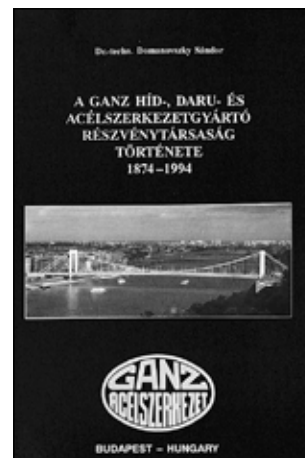
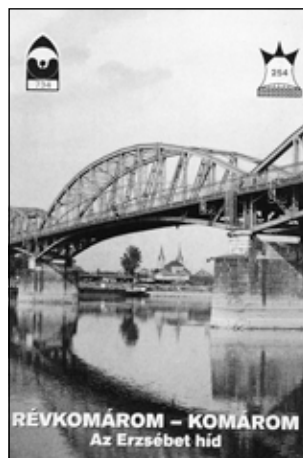
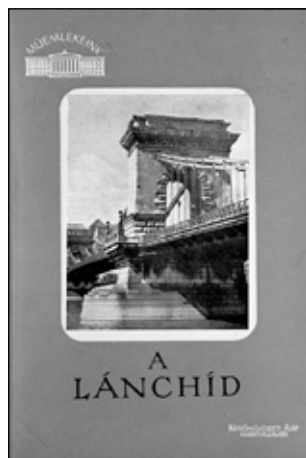
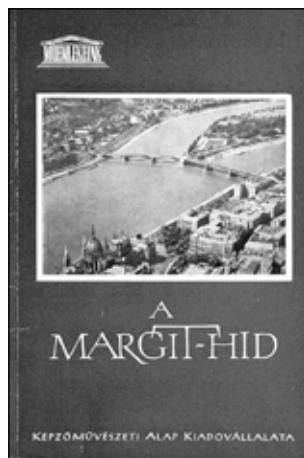
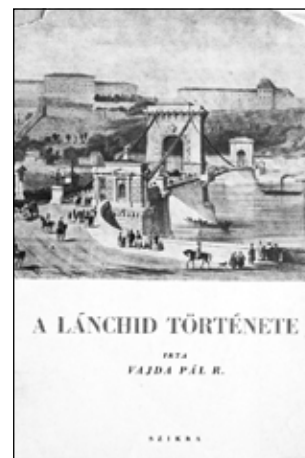
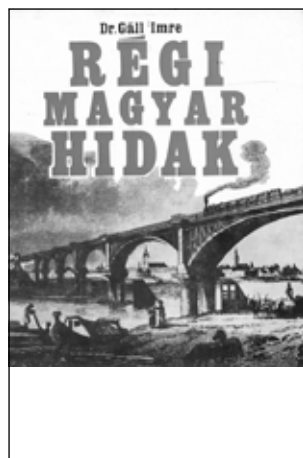
Néhány forrásmunka, mely könyvtárakban általában megtalálható:

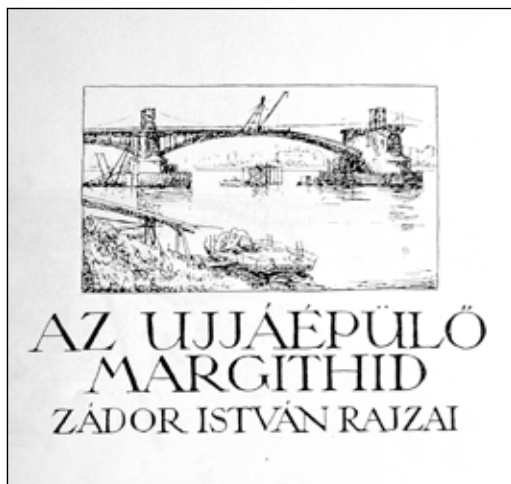
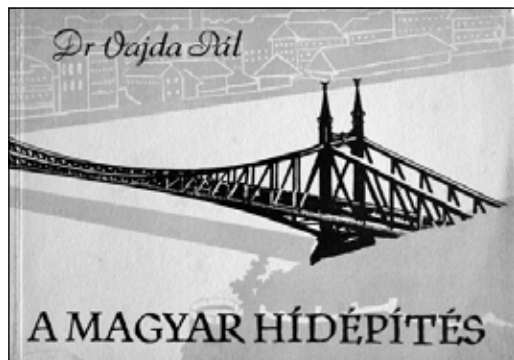
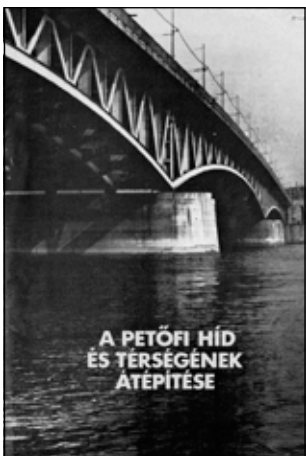
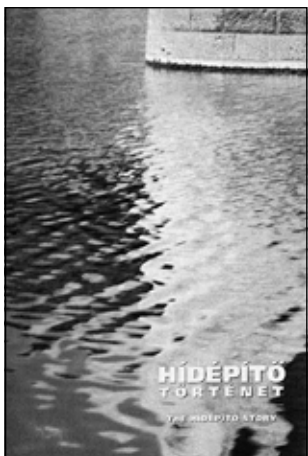
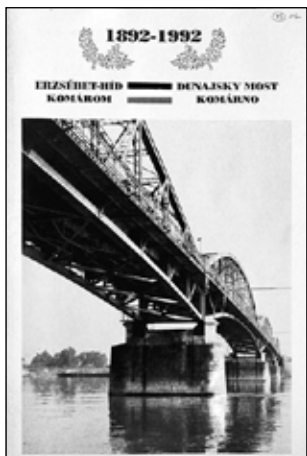
Mihailich Győző: A XIX. és XX. századbeli magyar hídépítés története, Akadémiai Kiadó, 1960.
Mihailich Győző – Haviár Győző: A vasbetonépítés kezdete és első létesítményei Magyarországon, Akadémiai Kiadó, 1966.
Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, 1970.
Gáll Imre: A budapesti Duna-hidak, Műszaki Könyvkiadó, 1984.
Gáll Imre: A budapesti Duna-hidak, Hídépítők Rt. 2005.

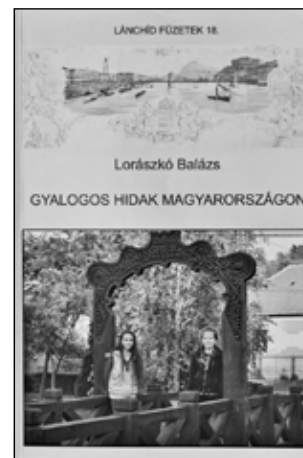
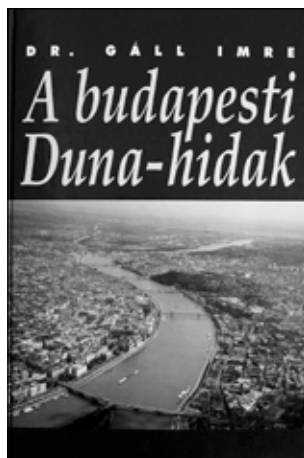
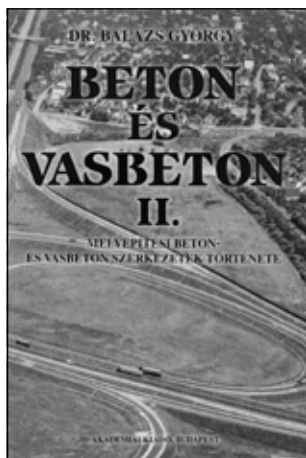
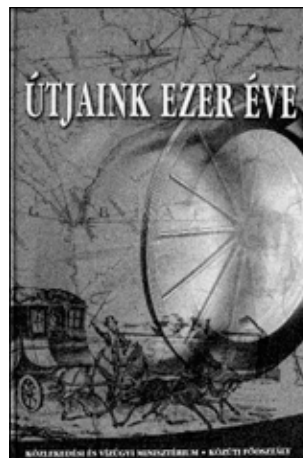
Digitálisan elérhető néhány folyóirat, melyben a közelmúlt jelentős hídjairól van beszámoló:

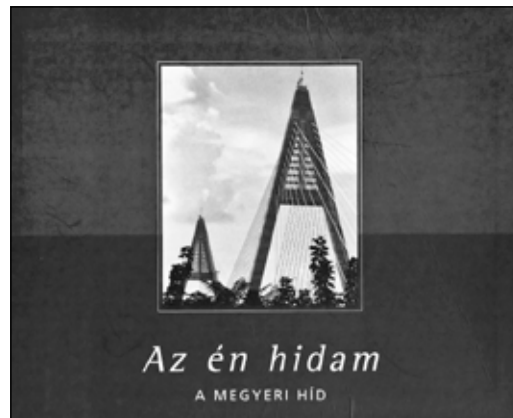
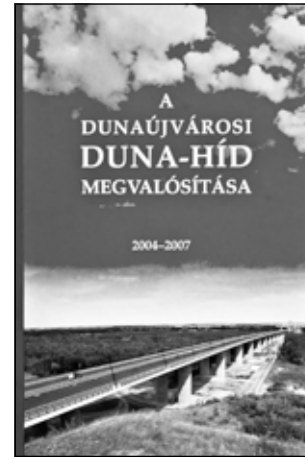
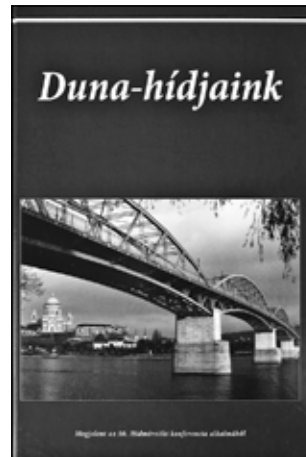
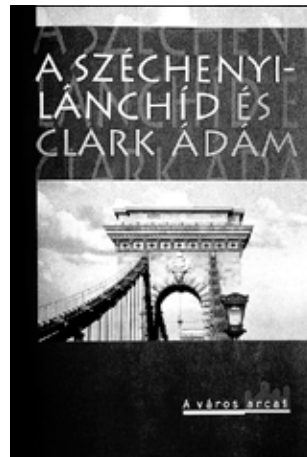
MAGÉSZ: www.magesz.hu
Vasbetonépítés: www.fib.bme.hu
Hídépítők: www.hidepito.hu
Sínek Világa: www.sinekvilaga.hu













Körmendi látkép a Rába-híddal és Nepomuki Szent János szobrával. (Imre Lajos ecsetrajza)

Színes melléklet

Gyukics Péter felvételei



Cigánd, II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd (2007).



1. Tapolca-Diszel, szoborfülkés ötnyílású kőboltozat (2005).



2. Visznek, Eger-patak-híd (2005).



3. Káptalanfa, kétnyílású kőboltozat, Nepomuki Szent János szoborral (2007).



4. Békéssámszon, kétnyílású téglaboltozat a Száraz-ér felett (2005).



5. Jászdózsa, Holt-Tarna-híd, részlet (2005).



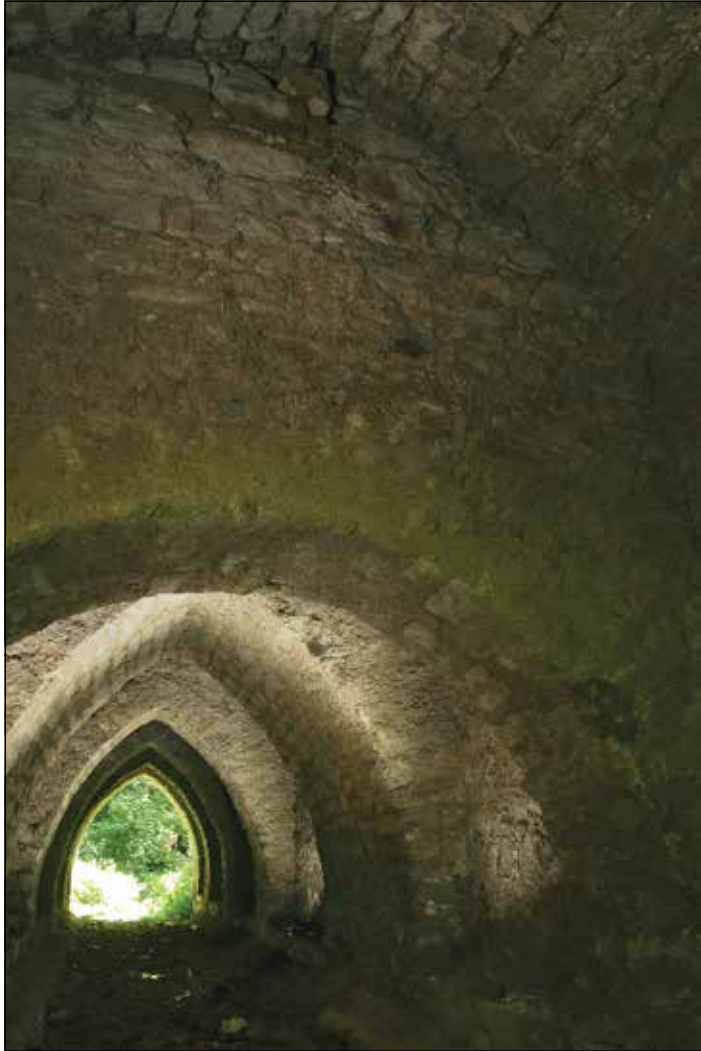
6. Taktaharkány, a Harangod-patak kétnyílású kőboltozata (2010).



7. Dunatetőlen, kétnyílású téglaboltozat (2005).



8. Nemesbükk, kétnyílású boltozat, árokhíd (2005).



9. Olaszliszka, az árokhíd boltozata (2011).



10. Vác, kőszentes boltozat a Gombás-patak felett (2005).



A Hortobágyi kilenclyukú híd (2005).



Városlőd, kétnyílású kőboltozat (2005).



Csongrád, pontonhíd a Tiszán, a helybéliek „Fahíd”-ja (2007).



Budapest, Széchenyi Lánchíd (2010).



Budapest, Margit híd (2009).



Budapest, Szabadság híd (2010).



Budapest, Árpád híd (2009).



Szeghalom, Foki Sebes-Körös-híd (2004).



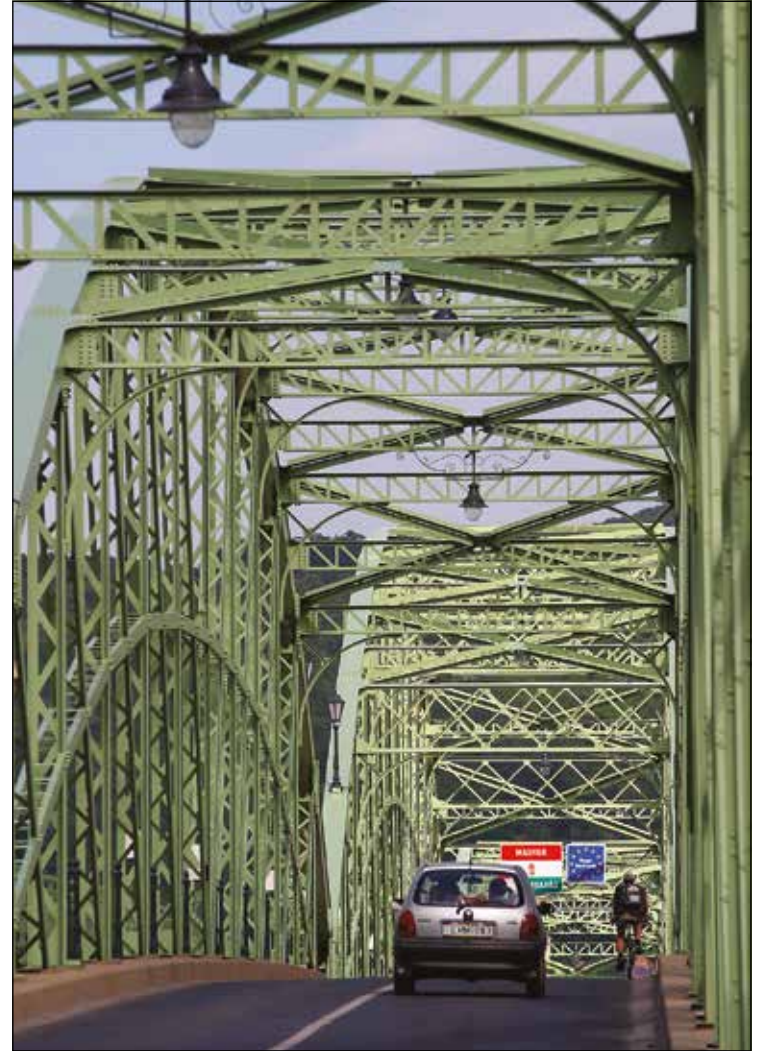
Gyomai Hármas-Körös-híd (2011).



Gyula-Remete, Fekete-Körös-híd. Tipikus korai rácsos szerkezet, 1912-ben adták át a forgalomnak. (2004).



Komárom-Komarno magyar-szlovák határhíd (2005).



Az Esztergom-Párkány/Stúrovo magyar-szlovák határhíd (2004).



Baja, a Türr István Duna-híd még közös vasúti-közúti használatban (1987).



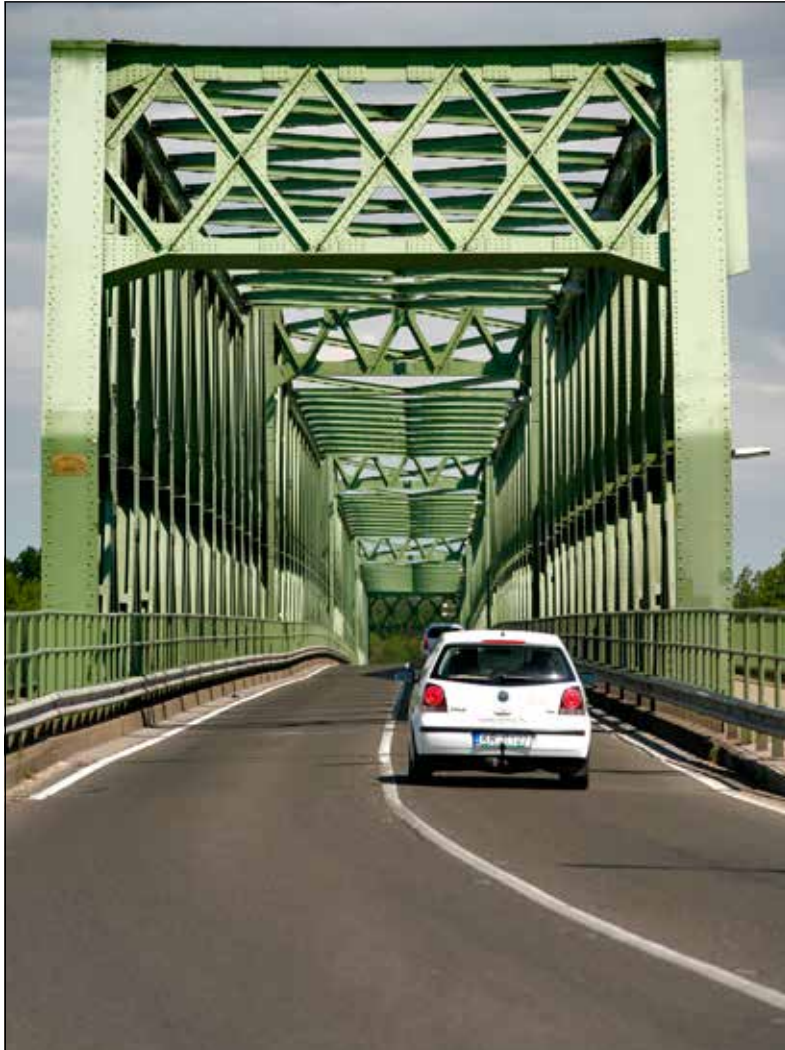
Tiszaug, 1999. A közúti híd acélszerkezete betolás közben a pilléren. Az 1929-ben átadott Tisza-híd még vasúti-közúti közös használatban.



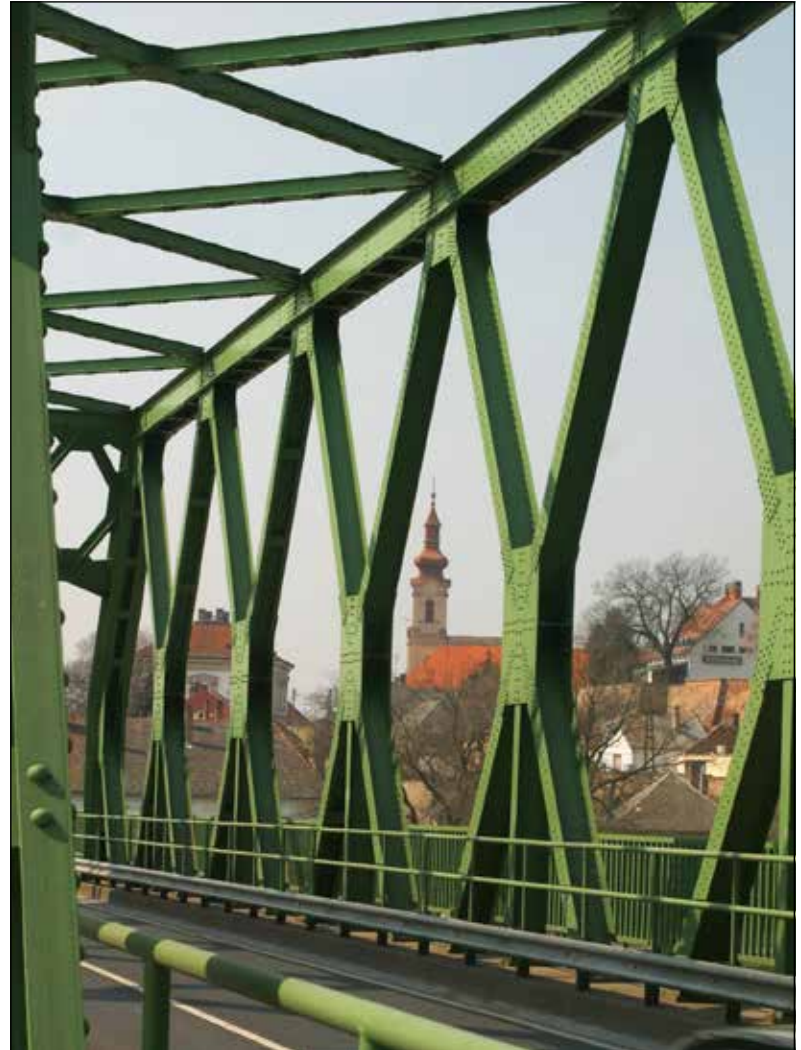
Baja, a Türr István Duna-híd közepén a vasúti, két oldalán a közúti forgalom halad (2007).



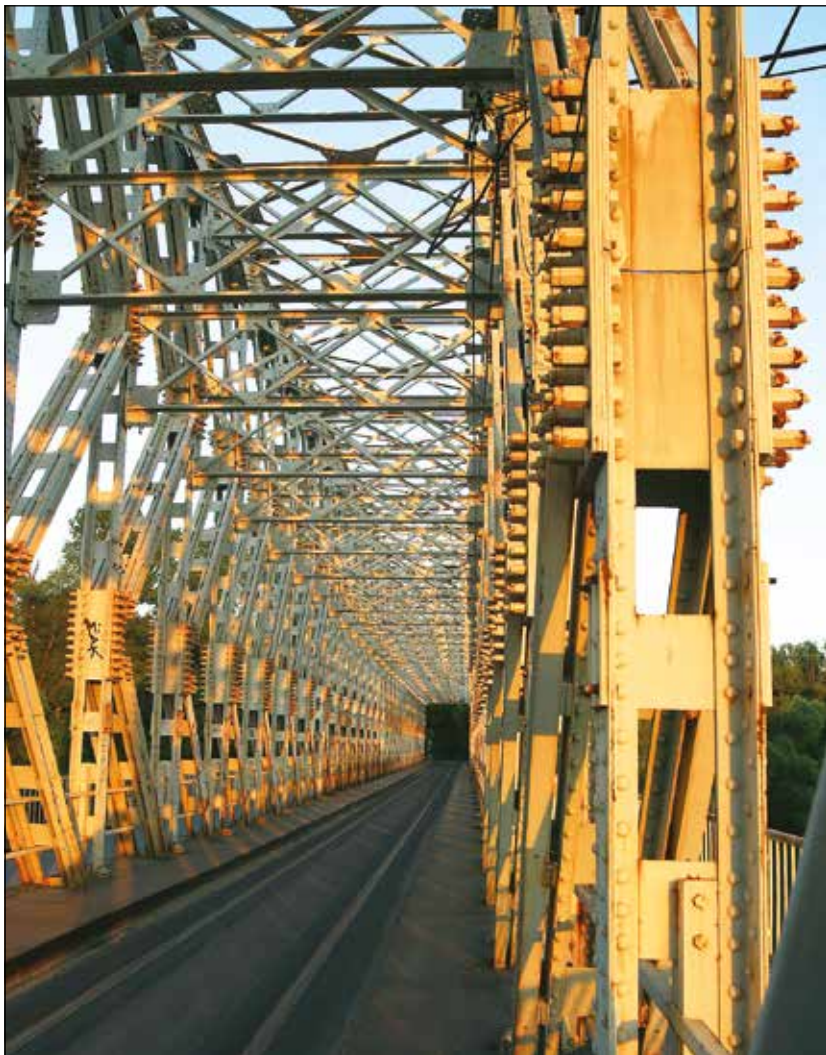
Tiszaug, előtérben a közúti, a háttérben a már kizárólag vasúti Tisza-híd (2007).



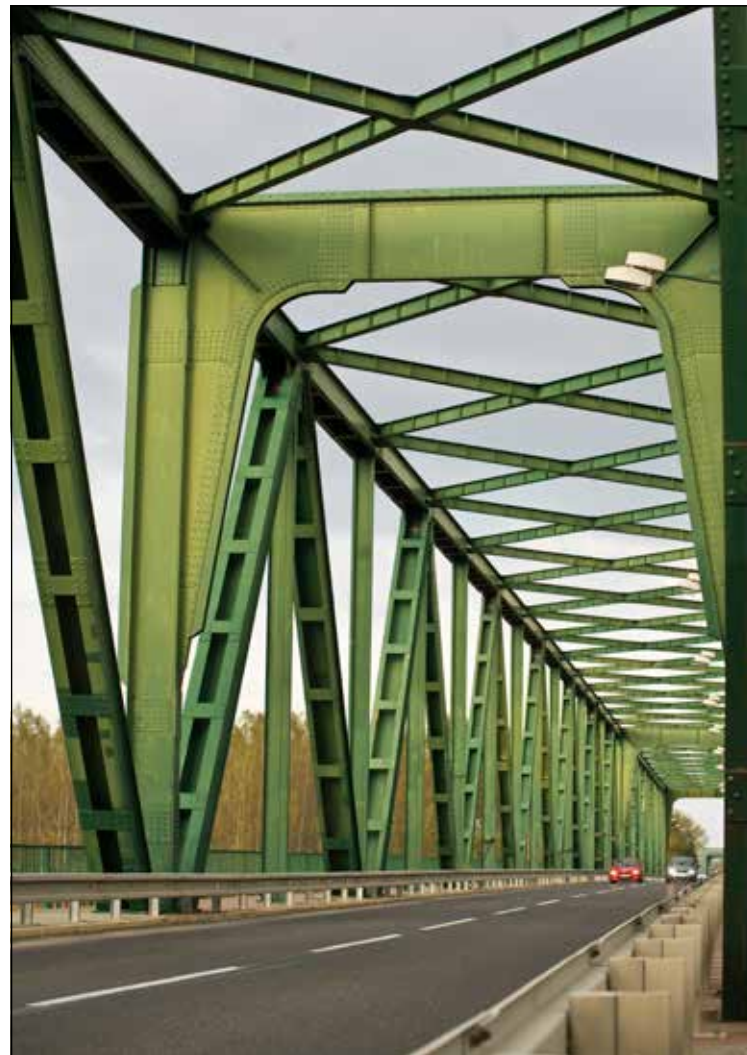
Dunaföldvár, a Beszédes József Duna-híd kapuzata (2008).



... a hídszerkezet és a város részlete (2005).



Budapest, Hajógyári sziget, K-híd (2005.)



A dunai Városszabadi-Medvedov/Medve magyar-szlovák határhíd szerkezete bentről (2010).



Budapest, a Városligeti tó feletti közúti híd. *(Kétnyílású, alul bordás vasbeton műemlék. 2015)*



A Sió torkolati műtárgya emelhető hídjával (2004).



A Milleniumi földalatti vasút gyalogos hídja volt a Wünsch híd a Városligetben, Budapesten (2007).



Sárvár, alsópályás vasbeton ívhíd (2004).



V lábú híd a 6 sz. főúton Dunaújváros közelében (2004).



Az M3 autópálya Mocsárréti hídjának tartó pillérei (2008).



Az M0 autótűt Megyeri Duna-hídja (2010).



A Hévízi Gyógytű hídja (2005).



A budapesti Erzsébet kábelhíd a Duna felett (2005).



Esztergom, a Mária-Valéria Duna-híd 2005-ben. A kép fűsű részén a szlovákiai Párkány/Stűrovo.



Százhalombatta, a Benta-patak hídjá. A helyiek által „Római”-nak hívott boltozat (2008).



Az algyői vasúti és közúti Tisza-híd a 2006-os árvíz idején.



A Köröshegyi völgyhíd építése befejezése idején (2007).



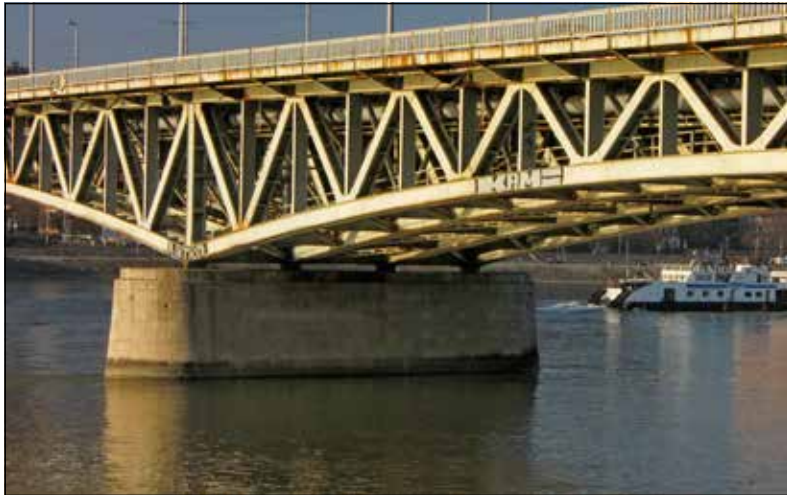
Gyulafrátót, vasúti völgyhíd – kedves kakukkfőka a közúti hidak között (2005).



Tokaj, Erzsébet királyné Tisza-híd (2004).



Ozora, a Cinca patak fa gyalogos hídja (2007).



Budapest, a Petőfi híd egyik mederpillére a sarokkal és az acélszerkezet részletével (2011).



Székesfehérvár, gyalogoshíd a Piac térnél (2004).



Rábahídvég, alsópályás vasbeton ívhíd a Rába felett (2005).



Balatonhídvégi Zala-híd (2007).



Szeghalom, Berettyó-híd (2005).



Tokaj, Erzsébet királyné Tisza-híd (2007).



Gyoma, Hármaskörös-híd (2007).



Veszprém, Szent István völgyhíd (2007).



Dobozy, Kettőskörös-híd (2011).



Szekszárd, Szent László Duna-híd (2010).



A Vásárosnaményi II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd 2004 telén.



Salgótarján, gyalogos-, kerékpáros híd (2005).



Esztergom, az Árok utcai Kis-Duna híd (2008).



Az Európa ponton híd a Dunán, 2003. március 15-n. (PMP típusú ponton hadihíd.)



Szekszárd, az M9-es autótűt Szent László Duna-hídja (2012).



Budapest, a Margit híd a 2011-es nagy felújítás után.



Rárópuszta-Rárós/Rároš magyar-szlovák határ híd az Ipolyon. Jobbra a szlovák oldal. Három nyílású kőborítású vasbeton boltozat (2012).



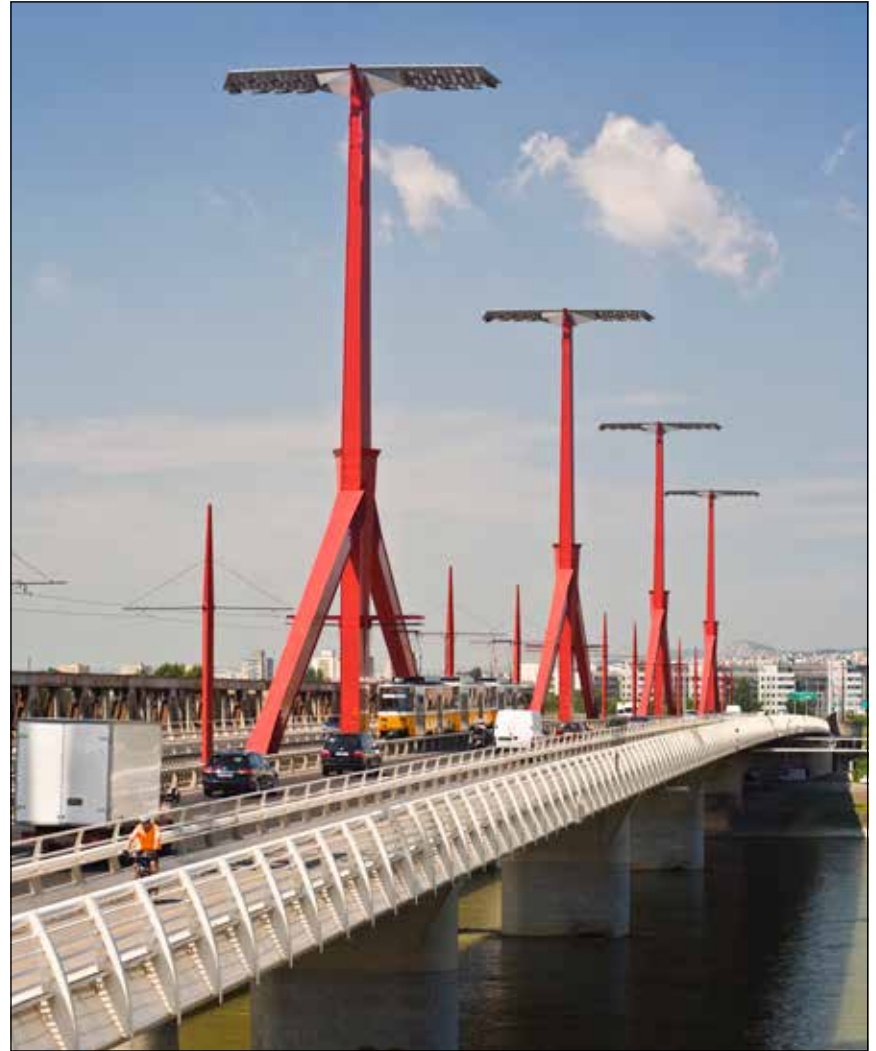
Beemelik a záróelemet az M0 Megyeri híd acél mederhídjába (2008).



Budapest, Városligeti Zielinski híd (2015).



Budapest: a Lágymányosi / Rákóczi Duna-híd 2005-ben villamosközlekedés nélkül.



2015. februárjától már villamossal is át lehet kelni rajta.

A hadihidakat bemutató négy kép forrása:
Görög István-Padányi József: Az IFOR-SFOR Magyar Műszaki Kontingens
1996-2002. (Zrínyi Kiadó Budapest, 2005. ISBN 963 327 392 7)



PMP típusú úszó aljazatú híd a Száván. Építette a Magyar Műszaki Kontingens.



Négy hadihíd típus

Fahíd Bosznia-Hercegovinában. Építette a Magyar Műszaki Kontingens.



Mabey&Johnson típusú fémhíd Dobojnál (Bosznia-Hercegovina).
Építette a Magyar Műszaki Kontingens.



TMM-3 típusú híd Bosznia-Hercegovinában. Építette a Magyar Műszaki Kontingens.



Hatvan, Gyalog- és kerékpárhíd a Zagyva-folyó, Heréd-patak és Szúnyog-sziget felett
Tervező: *Speciálterv Kft.* Kivitelező: *Hídtechnika Kft.*



Négy a 2015-ben átadott hidak közül

Hatvan, 3. főút - 21. sz. főút csomópont átépítése.
Tervező: *Speciálterv Kft.* Kivitelező: *K-H Konzorcium (Közgép Zrt. – A-Híd Építő Zrt.)*

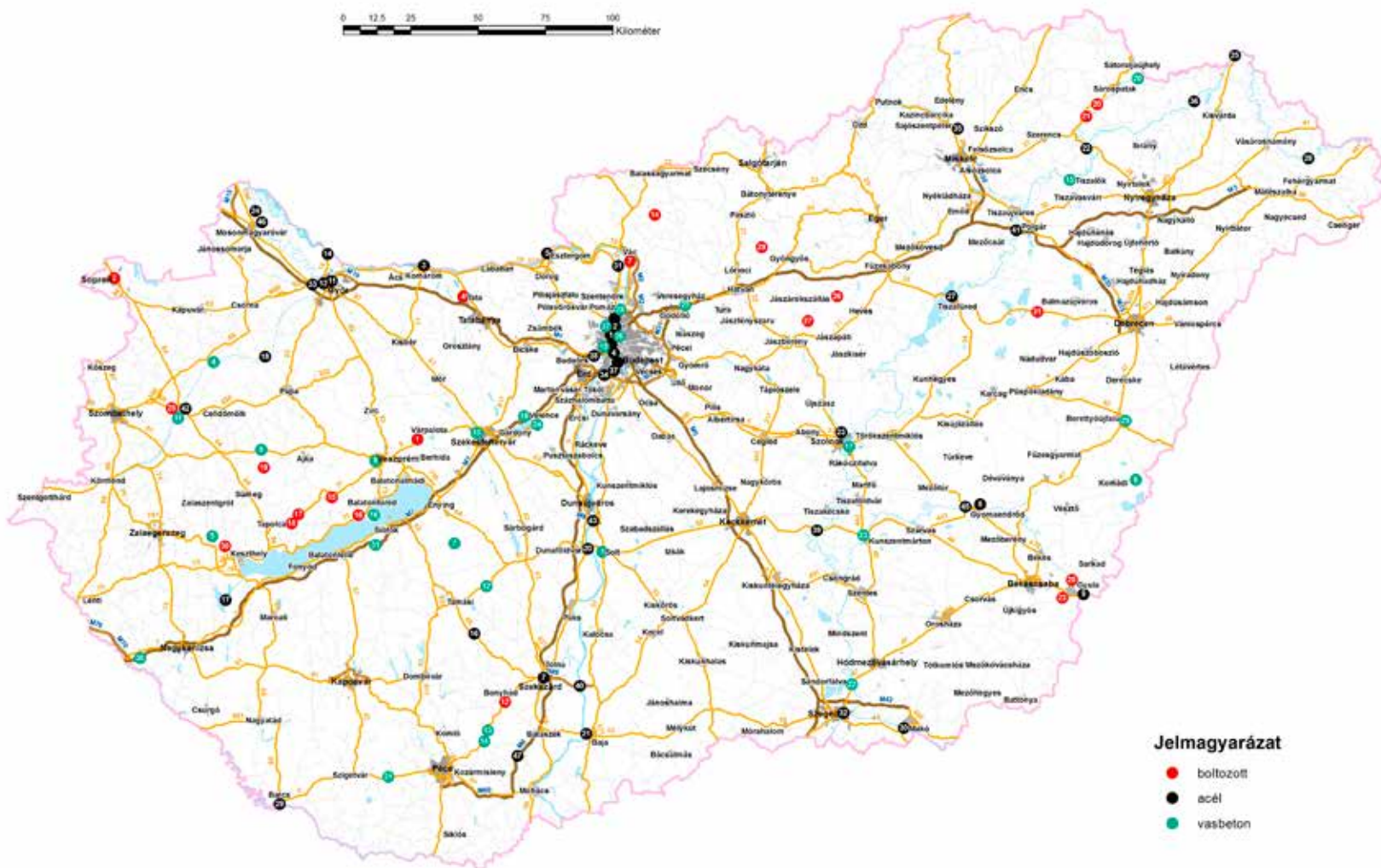


Bajai Petőfi-sziget és Pandúr-sziget között gyalogos- és kerékpáros híd.
Tervező: *Speciálterv Kft.* Kivitelező: *Közgép – Strabag Konzorcium*



Békéscsaba, Orosházi úti felüljáró. – Tervező: *Speciálterv Kft.* Kivitelező: *CSABA-2013 Konzorcium (Strabag Zrt. – Közgép Zrt. – Swietelsky Vasúttechnika Kft.)*

A forgalmat ma is viselő boltozott-, acél-, és vasbeton hidak



FŐMTERV

A FŐMTERV a komplex mérnöki létesítmények tervezésén belül a híd műtárgy tervezés teljes spektrumát lefedi. Gyalogos hidak, folyami hidak, egyedi acélszerkezeti hidak **3D-s TERVEZÉSÉBEN** a szakterület **MEGHATÁROZÓ** szereplője.

A tevékenység négy fő területet ölel át: **vasúti hidak, közúti hidak, valamint egyéb tartószerkezetek tervezése,**

továbbá lebonyolítást, műszaki ellenőrzést. A híd szakágon belül a legjelentősebb terület az **acélszerkezetű vasúti hidak tervezése.**



Színvonalas, **magas minőséget képviselő,** ugyanakkor a kiviteli költségek tekintetében **megtakarítást eredményező**

tervek csak lelkiismeretes, alapos munkával készíthetők. A cég vezetése ezt tartja a legfontosabbnak, **ezt kínálja tisztelt partnereinek.**

— www.mschu.hu —

HUVÉP

HÍD-, ÚT-, VASÚT- és ÉPÜLETKIVITELEZŐ KFT.
H-2141, Csömör, Petőfi u. 5. huvepkft@gmail.com

A HUVÉP Kft. önállóan, és nagy generálkivitelezők alvállalkozójaként foglalkozik hídépítéssel, szerkezetépítéssel, szigeteléssel, bevonatok készítésével, Gabion támfalak, Reno-matracok, hullámosított acélcsövek építésével, szegélyépítéssel, árok- és rézsűburkolásokkal, hidfelújítások teljes vertikumával.

SAJÁT ESZKÖZÖK, SZAKMAISÁG, ÖNÁLLÓSÁG

SPECIÁLTERV

www.specialterv.hu

A SPECIÁLTERV Építőmérnöki Kft. fő tevékenysége híd, út- és vasút tervezés. Az elmúlt 15 évben több száz új hidat terveztek. A híd tervezésében **az újszerű, egyedi szerkezetek konstruálása a mottó,** de egyedi mélyépítési és ipari szerkezetek, erőművek, alagutak és mélyépítési műtárgyak tervezése is a profil része.



Sika® - A láthatatlan erő

Napjainkra a Sika piacvezető szerepet tölt be azoknak az anyagoknak a gyártásában és forgalmazásában, amelyet a betontechnológia, a tömítés, a ragasztás, a szigetelés, az ipari padlók és bevonatok, a tűz- és korrózióvédelem, a tető- és vízszigetelés, valamint a teherhordó szerkezetek megerősítése, javítása és védelme területén alkalmaznak.

Sika Hungária Kft.
H-1117 Budapest, Prielle Kornélia u. 6.
Tel. (+36 1) 371 2020 Fax: (+36 1) 371 2022
E-mail: info@hu.sika.com Honlap: www.sika.hu



Az 1994-ben alapított Pont-TERV Zrt. olyan szellemi műhely, ahol a **több mint százéves múltú, hazai folyami-**

Pont-TERV
MÉRNÖKI TERVEZŐ ÉS TANÁCSADÓ ZRT.

híd tervezési hagyomány tovább él és fejlődik. A cégben a nagy tapasztalattal rendelkező szakemberek mellett egyenlő arányban találhatók meg a **fiatalabb nemzedékek** mérnökei is. Szinte **az összes nagyobb** Duna- és Tisza híd tervezésében részt vett az iroda.

A Hídtechnika Kft.
1991-ben alakult.



Tevékenysége napjainkban:

szigetelések (mély-, magasépítés) * korrózióvédelem \approx sóvédelem * közlekedési, mély- és magasépítés komplett építési munkái * hidak és egyéb mérnöki létesítmények rehabilitációs munkái * környezetvédelmi létesítmények készítése * injektálások, betonlövési munkák \approx zajvédő falak építése és felújítása \approx ipari padlóburkolatok kialakítása \approx szennyvízkezelési rendszerek építése \approx

www.hidtechnika.hu ✉ hidtechnika@chello.hu



VIA-PONTIS MÉRNÖKI TANÁCSADÓ KFT.

1115 BUDAPEST, CSÓKA UTCA 9.

TEL: 06-1-205-3644

viapontis@viapontis.hu

Infrastrukturális beruházások tervezése, lebonyolítása, műszaki ellenőrzése, szakértői tevékenység.

Munkánk alapja a bizalom, magas fokú szakmai ismeret és elhivatottság.

Híd Mérnöki kft.

9022 Győr, Liszt F. u. 24.

új közúti és vasúti hidak tervezése * **meglevő közúti és vasúti hidak** vizsgálata, felújítása, korszerűsítése, statikai ellenőrzése, próbaterhelése * hídgazdálkodás * helyszíni és laboratóriumi anyagvizsgálatok



TÉGED IS VÁR A MŰEGYETEM ÉPÍTŐMÉRNÖKI KARA!



A hat építőmérnöki képzési hely közül a legnagyobb, és egyetlen, ahol a teljes képzési paletta választható.

Bővebb információk a www.felvi.hu és a www.epito.bme.hu oldalakon olvashatók.

A Kar életéről naprakész információk találhatóak a www.facebook.com/epito.bme oldalon.



JELENTKEZZ A BME ÉPÍTŐMÉRNÖKI KARÁN INDULÓ KÉPZÉSEKRE!



1115 BUDAPEST CSÓKA UTCA 7-13.

Tel: 203-0555 / Fax: 203-7607

Honlap: www.utiber.hu

Az UTIBER több, mint 40 éve vesz részt a közlekedési infrastruktúra fejlesztésben. Tervezőként vagy teljes körű mérnöki felügyelet ellátójaként több száz híd megvalósításában és felújításában vállalt jelentős szerepet

„ A GONDOLATTÓL A MEGVALÓSULÁSIG ”



1136. Budapest, Balzac utca 39.

Tel.: 1-353-4075, 30/24-22-051, 9547-905

gyukics.p@yukistudio.hu * www.yukistudio.hu

FOTÓZÁS:

Műszaki felvételek: híd, épület

Esemény: konferencia

Tárgyfotó: érme, bélyeg, szobor

GRAFIKAI, NYOMDAI

tervezés és kivitelezés

KIÁLLÍTÁS

tervezés, kivitelezés

ON-LINE MARKETING

KISKÖRÖSI KÖZÚTI SZAKGYŰJTEMÉNY

Nálunk található **Közép-Európa legnagyobb úthenger gyűjteménye**, de nem csak a látogatás élményére helyezzük a hangsúlyt!

Rengeteg érdekes, interaktív programmal várjuk a hozzánk látogatókat:

Kiállításunkban megtalálhatóak: **HÍDELEMEK**, *útépítő gépek*

Gépparkunkban megcsodálható: „**Józi**” *gőzúthengere*,
és Magyarország első diesel hómarója „Péter”

Múzeumpedagógiai foglalkozások színes skálája:

útépítés, úthenger-vezetés, hengerészdiploma,

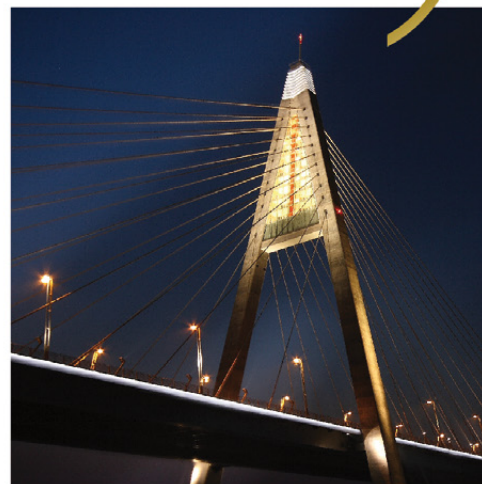
KRESZ- Park különleges járművekkel!

Gyertek el hozzánk, töltsetek el velünk egy tartalmas napot, éreztétek jól magatokat!
Nálunk mindez lehetséges!

6200 Kiskőrös, Dózsa György út 38. Telefonszám: 78/511-935

Facebook oldal: <https://hu-hu.facebook.com/Kiskorosi.Kozuti.Szakgyujtemeny>





1989-2014

25

CÉH+

VALUE SYSTEM

WWW.CEH.HU

GENERÁLTERVEZÉS / PROJEKT MANAGEMENT / HÍDTERVEZÉS / SZAKTANÁCSADÁS + TÖBB MINT MÉRNÖK

Salgótarján

• Somlyósi vasbeton-híd

