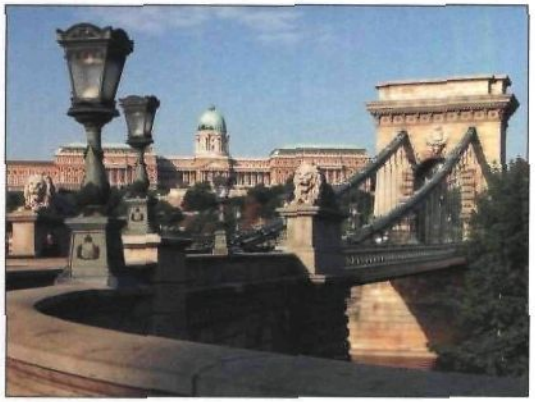
HÍDJAINK

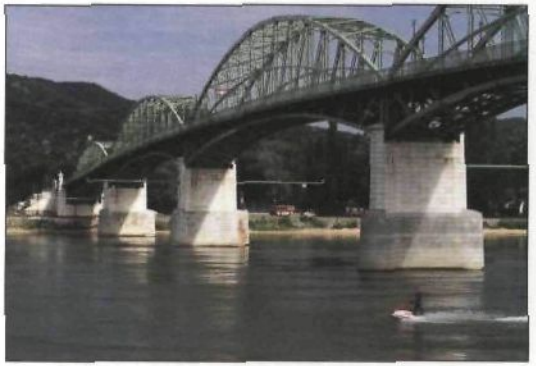
A római örökségtől a mai óriásokig

1. A Hortobágy ősi átkelőhelyén 1833-ban épült hazánk leghosszabb, legismertebb boltozott hídja.

4. A II. világháborúban elpusztított 1400 híd közül Szeghalomnál az 1883-ban épült Tisza-hídból készítették a Berettyó hidat.



2. Széchenyi Lánchídja 1849-ben lett kész, építésekor 202 m-es nyílása világcsúcs volt. Első állandó Duna-hidunk Budapest jelképe.



5. Esztergomnál az 1895-ben épült Duna-híd 57 évvel felrobbantása után EU támogatással eredeti formában épült újjá.

3. Solton 1889-ben épült első vasbeton hidunk.

6. Az M0 Megyeri, 1860 m hosszú Duna-híd az első ferdekábeles folyami hidunk lesz.

A külső borítón a Dunaújvárosnál ez évben elkészült Pentelei Duna-híd látható, medernyílása a kosárfüles ívhidak között a legnagyobb (304 m) a világon.

Hajós Bence
Kara Katalin
Rasztik Róbert
dr. Tóth Ernő

Halász Lajos
Magyari László
Sitku László
dr. Träger Herbert

HÍDJAINK

A római örökségtől a mai óriásokig

Budapest, 2007

9 Köszöntő

10 Bevezetés

12-13
1. Öskü Kikeri-tói gát boltozata
Legionáriusok építették, halastó része volt
TE

14-15
2. Sopron Ikva-hídja
Rejtőzködő utcahíd
KK

16-17
3. Váci Gombás-patak-híd
250 éves, szobordíszes hidunk
RR

18-19
4. Káptalanfa kétnyílású boltozata
Egyike legszebb hídjainknak
KK

20-21
5. Olaszliszka Olasz-árok-hídja
Hídkápolna: egyedülálló csúcsíves boltozat
HL

22-23
6. Karcagi Zádor-híd
Csonka híd a pusztában
HL

24-25
7. Sárvár várbejáró hídja
Kávéscsészén megörökített, legtöbb nyílású boltozatunk
TE

26-27
8. Jászdózsa Holt-Tarna-hídja
Kivitelezői gondok 200 évvel ezelőtt
HL

28-29
9. Tarnaméra Öregtarna-hídja
A kőhidakban gazdag Heves megye szép műemléke
TE

30-31
10. Hortobágyi Kilenclyukú híd
Magyarország leghosszabb és leghíresebb „kőhídja”.
HL

32-33
11. Héhalmi háromnyílású boltozat
Hortobágyi Kilenclyukú híddal egyidős
TE

34-35
12. Zalaszentgróti Zala-híd
Rabok építették a ma már árva boltozatot
RR

36-37
13. Széchenyi Lánchíd
Angol és skót láncszem Buda és Pest között
HB

38-39
14. Margit híd
Szobrokkal díszített, szélesített, majd átépített hidunk
TH

40-41

15. Solti vasbeton boltozatú csatorna híd
Magyarország első Monier-rendszerű vasbeton hídja
SL

42-43

16. Komáromi Erzsébet Duna-híd
Első sarló alakú közúti hidunk, 115 éves
ML

44-45

17. Városligeti Wünsch híd
Egyik korai merev betétes vasbeton hidunk
KK

46-47

18. Szabadság híd
A világ legszebb Gerber-csuklós, rácsos hídja
TH

48-49

19. Zielinski híd a Városligetben
A Városliget kapuja
SL

50-51

20. Szekszárd-palánki Sió-híd
Az ősi átkelőhely eredeti formában álló vashídja
KK

52-53

21. Balatonföldvári Zielinski gyaloghíd
Egyike hazánk kevés műemlék vasbeton hídjának
KK

54-55

22. Répce árapasztócsatorna hídja
Egy vízrendezési munka 100 éves emléke
TE

56-57

23. Gyomai Hármas-Körös-híd
Középső nyílása 117 éves
TE

58-59

24. Foki Sebes-Körös-híd
Az acél és a vasbeton korai együttes alkalmazása
TE

60-61

25. Kiskörei vegyes forgalmú Tisza-híd
Egyetlen vasúti-közúti forgalmú hidunk
HL

62-63

26. Győri Kossuth híd
Építése idején nemzetközi érdeklődést váltott ki
ML

64-65

27. Gróf Tisza István Sebes-Körös-híd
Korai vasbeton gerenda hídjaink szép példája
TE

66-67

28. Győri Petőfi Rába-híd
Első hegesztett közúti hidunk, építésekor Európa-csúcs volt
TE

68-69

29. Petőfi híd
A nyertes pályaművektől eltérő, felsőpályás rácsos híd
TH

70-71

30. Veszprémi Szent István völgyhíd
Veszprém jelképe, Folly Róbert remeke
ML

72-73

31. Vásárosnaményi II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd
A Bereg kapuja
HB

74-75

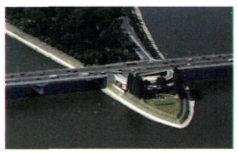
32. Szegedi Belvárosi Tisza-híd
A Feketeházy-Eiffel–féle híd méltó utóda
RR

76-77

33. Balatonhídvégi Zala-híd
Karcsú acélhíd, a „hídcsata” szép alkotása
RR

78-79

34. Szeghalmi Berettyó-híd
A Feketeházy-Eiffel–féle Tisza-híd anyagából készült
TH

80-81 

35. Árpád híd
57 évig Magyarország leghosszabb hídja volt
TH

82-83

36. Dunaföldvári Beszédes József Duna-híd
A leghosszabb összefüggő rácsos acélszerkezet
TH

84-85

37. Győri sétatéri Rába-híd
Különös karcsúságával tűnt ki ez a Gerber-rendszerű híd
ML

86-87

38. Varasdi völgyhíd
Legnagyobb vasbeton ívhidunk
TH

88-89

39. Bolond úti völgyhíd a 6. sz. főúton
Az első nagyobb, helyszínen előregyártott hídgerendák
TH

90-91

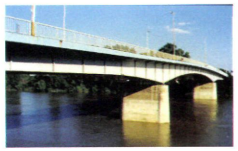
40. Tiszalöki Bocskai híd a Keleti főcsatornán
Hasonlóak, de mégis mások
TH

92-93

41. Tokaji Erzsébet királyné Tisza-híd
Királyok bora – Királyné hídja
HB

94-95

42. Tihanyi hajóállomási híd
Tűsarkon és szinusz görbén
ML

96-97 

43. Szolnoki városi Tisza-híd
Az Erzsébet híd pályalemezének előtanulmánya
TH

98-99

44. Erzsébet híd
A világcsúcs régi Erzsébet lánchíd méltó utóda
TH

100-101

45. Erzsébet híd budai lejáró műtárgya
Az első nagyvonalú, többágú vasbeton hidunk
KK

102-103

46. Az M7 autópálya V-lábú kerethídja
Szökellő gyaloghíd
TH

104-105

47. Győri Vásárhelyi Pál gyalogoshíd
Első ferdekábeles hidunk
ML

106-107

48. Makói Maros-híd
Monogram acélból
RR

108-109

49. Kápolnásnyéki vasút feletti híd
Első teljes előregyártással készült hidunk
KK

110-111

50. Kunszentmártoni Hármas-Körös-híd
Szabadon szerelt, feszített vasbeton hidak a Körösökön
TH

112-113

51. A Hungária körút és a Kacsóh Pongrác út csomópontjának műtárgyai
Hímzésminta vasbetonból
KK

114-115

52. Hidak és gyalogos aluljáró a Flórián téren
Íves hidak a római romok felett
KK

116-117

53. Hídvégardói Bódva-híd
Egyetlen fahíd az országos közutakon
TE

118-119

54. Az M0 autóút Hárosi Duna-hídja
Az első új helyen épített új Duna-híd a II. világháború után
SL

102-121

55. Az M0 autóút hídja a Soroksári-Duna felett
A szabad betonozás autóúti alkalmazása
TH

122-123

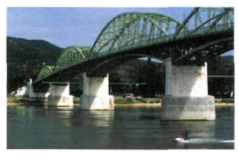
56. Cigándi II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd
Zsonglőrmutatvány 410 tonnával
SL

124-125
57. Lágymányosi Duna-híd
Az első új Duna-híd Budapesten a háború óta
SL

126-127
58. Záhonyi Tisza-híd
Három híd egymás mellett Magyarország és Ukrajna között
HB

128-129
59. Tiszaugi közúti Tisza-híd
A társbérlet megszüntetetése korszerű acélhíddal
HL

130-131
60. Körhíd az M1–M7 autópálya felett
Egyetlen teljes kör alaprajzú hidunk
RR

132-133 
61. Esztergomi Mária Valéria Duna-híd
57 év után újra él a viharos sorsú Duna-híd
TH

134-135
62. Esztergomi, Árok utcai Kis-Duna-híd
Híven a hagyományokhoz, karcsú öszvérszerkezet
SL

136-137
63. Szekszárdi Szent László Duna-híd
M9, az új kapcsolat első eleme
SL

138-139
64. Sárvári Nádasdy Ferenc Rába-híd
A Pentelei Duna-híd modellje
ML

140-141
65. M7 autópálya Korongi hídja Letenye mellett
Az első feszített-függesztett szerkezet Magyarországon
SL

142-143
66. Oszlári Tisza-híd az M3 autópályán
Ezer tonna egy darabban úszott a helyére
HL

144-145
67. Az M7 autópálya Ebhegyi völgyhídja
Betolt híd a völgyben
TE

146-147
68. Az M8 autópálya Pentelei Duna-hídja
Világcsúcs kosárfülből
SL

148-149
69. Az M7 autópálya Kőröshegyi völgyhídja
Templomtornyoknál magasabban
SL

150-151
70 Az M0 autópálya Megyeri Duna-hídja
Hárfa a Duna fölött
RR

152 Hidaink nevéről
155 Életrajzok
164 Hídtörténet
165 Legnagyobb hídnyílások
166 Legnagyobb hídjaink
167 Irodalomjegyzék
172 Kislexikon
173 Névmutató

Köszöntő

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

Széchenyi István

A hidak ősi, fontos valóságos és jelképes kapcsok, nélkülük társas élet lehetetlen. Többek egyszerű „áthidaló szerkezetnél", műszaki kultúránk kevéssé ismert, becses részei. A magyarországi hídépítésben az elmúlt 10 évben és különösen napjainkban rendkívül sok, fontos és hatalmas híd épül. Ez évben Dunaújvárosnál már áthaladhatnak a közlekedők a világcsúcs Pentelei Duna-hídon, s az M7 autópálya Kőröshegynél a völgy felett 88 m magasan ívelő 1870 m hosszú, vasbetonhídján, jó ütemben halad az M0 északi, Megyeri nevet kapott Duna-hídjának építése, mely első ferdekábeles közúti hidunk, egyben hazánk legnagyobb felületű hídja lesz.

A három óriás szinte egyidejű építése egyedülálló a hazai hídépítésben, már csak ezért is érdemes rövid áttekintést adni hazai közúti hídjainkról.

Bizony, alig ismerjük hídjainkat, mert pillanatok alatt átrobogunk rajtuk, eszünkbe sem jut, hogy utazásaink során megálljunk egy-egy idős, értékes, érdekes szép hídnál, pedig amit nem ismerünk, azt nem is értékeljük, nem is óvjuk. Hídjaink megismerése meggyőződésünk szerint szükséges és érdemes, bár nincsenek olyan ősi és hatalmas hídjaink, mint az olaszoknak, a spanyoloknak, az angoloknak vagy az amerikaiaknak, nem kell szégyenkeznünk a múlt és napjaink hídtervezői-építői munkáink miatt. Csak néhány példát említve, a hajóhidak (Buda, Esztergom, Vác), hatalmas fahídjaink (a Rábán, 1562-től a Tiszán), a Lánchíd és az Erzsébet híd is (1903-ban) világcsúcs volt, a Ferenc József/Szabadság híd pedig a világ legszebbnek tartott csuklós-konzolos hídja. A vasbeton hídépítésben Zielinski Szilárd és Mihailich Győző (1908) világcsúcsot jelentő, még álló alkotásokkal írta be nevét a hídépítés történetébe. A hegesztett hidak között a Győrött épített Rába-híd (1934) Európa-csúcs volt, a Szabadszálláson 1950-ben épített alumínium híd a világ ötödik ilyen műtárgya volt, a napjainkban elkészült Pentelei Duna-híd pedig kosárfüles ívhídjának nyílásával világrekorder; s hosszasan lehetne sorolni még hídépítésünk kimagasló alkotásait.

2006 májusában, Koppenhágában egy Santiago Calatrava kiállításon került kezembe Bernhard Grafnak a világ legismertebb hídcsodáit bemutató könyve, ez annyira megtetszett, hogy a könyv fordítási jogát megszerezve, nem bolti forgalmazásra, hanem a hídszakág számára, magyar nyelven megjelentettük „Hidak, melyek összekötik a világot" címmel.

Ez a könyv inspirált arra, hogy ehhez hasonlót készítsünk hídjainkról. Kiválasztottunk tehát a közel 13000 magyar közúti hídból hetvenet, amelyek anyaguk, szerkezetük, építési körülményeik, technológiájuk miatt különlegesek. Könyvünk reményeink szerint nemcsak szakembereknek szól, hanem a hidakat szerető laikusok számára is élvezhető. Egyfajta folytatása Gyukics Péter (Tóth Ernő) mintegy 160 hídról készült remek fotóalbumának (2005).

Lapozgassák, olvassák oly érdeklődéssel, szeretettel, mint ahogyan mi készítettük.

Sitku László
2007 szeptember

Bevezető

Ez a könyv 70 jeles híd bemutatásával kíván átfogó képet adni a hazánk mai területén lévő közúti hidakról, a római kortól napjainkig, olyan hidakról, melyek három kivételtől eltekintve ma is viselik a forgalmat. Nem kívántuk utánozni Bernhard Graf könyvét, csupán annyiban, hogy egy oldalnyi kép mellett egy oldalnyi illusztrált szöveg szól a bemutatott hídról, néhány esetben megemlítve korban, szerkezetben hasonló hidakat is.

A mintegy 13 ezres közúti hídállományból nemcsak a legnagyobbakat mutatja be, hanem időrendi sorrendben lehetőleg a jellegzetes hídtípusok mindegyikét, egy vagy néhány példán keresztül.

A római korban épült hidak és a honfoglalás után a középkorban épültek zöme is fából épült és elpusztult, ezért a 19. század előtti hidak közül csak öt boltozatot (Öskü, Sopron, Vác, Káptalanfa, Olaszliszka) mutatunk be, ennél persze több van hazánkban.

A 19. században nagy ütemben épültek „állandó" hidak, boltozatok és 1810-től a mai országhatáron kívüli területen vashidak, majd a Lánchíd 1849-ben történt elkészülte után előbb külföldi vállalkozók közreműködésével, majd fokozatosan hazai tervezők és kivitelezők munkájával kisebb vízfolyásokon, folyamokon is; 1889-ben pedig vasbeton híd is épült. A hídépítés ezen hőskorából 14 hidat ismerhet meg az olvasó, hét boltozatot, öt acél és két vasbeton hidat, közülük vannak jól ismertek pl. a Hortobágyi kőhíd, a Margit híd, ám kevéssé ismert pl. Jászdózsa ötnyílású boltozata, Solt kétnyílású vasbeton boltozata.

A 20. században a II. világháború óriási kárt okozott a hazai közúti hídállományban: 1404 híd pusztult el. Az 1945 előtt épült hidakat 11 híd képviseli, hét acél és négy vasbeton híd, a bemutatott műtárgyak néhány kivételtől (Budapesti Petőfi híd és Veszprémi völgyhíd) eltekintve kevéssé ismertek, pedig közülük több, pl. a győri ívhíd és ugyanitt a hegesztett Rába-híd építésükkor nemzetközileg is kiemelkedő alkotások voltak.

Az 1945–90 között épült hidak száma e könyvben 23, meglehetősen magas, ekkor ugyanis nagy folyami hídjaink újjáépítése és az új hídépítési technológiák és technikák alkalmazásával jelentős alkotások sora született, közülük a legismertebb a budapesti Erzsébet híd, ám sok a fontos, jelentős, szép alkotás, melyek kevésbé ismertek, pl. a Szeghalmi Berettyó-híd, a Varasdi völgyhíd, Győr ferdekábeles gyaloghídja.

1990-et korszakhatárnak azért vettük, mert a Duna-, Tisza- és autópálya-hidak építésében számos jelentős alkotás született: Budapesten két, ezen kívül pedig három Duna-híd (Esztergom, Szekszárd, Dunaújváros) és az épülő M0 Megyeri hídja. A Tiszán épült hidak közül négy szerepel e könyvben, s az óriások közül végül, de nem utolsósorban a Kőröshegyi völgyhidat is bemutatjuk. 17 évet 17 híd képvisel.

A hidak képi bemutatása mellett viszonylag röviden történetüket is megismerheti az olvasó. Némelyik műtárgy története viharos–mozgalmas volt: elemi vagy háborús kár, átépítés; a gyakran könyvtárnyi irodalomból csak néhány tényre, érdekességre tudtunk kitérni, s ajánlani a válogatott irodalmat.

A hidak egy részénél – főleg persze az időseknél – az építéstörténet feltáratlan, valószínűleg források hiánya miatt nem is lehet kideríteni. Igyekeztünk a bemutatott hidak mindegyikénél a forrásokat, lehetőleg az újakat is feltüntetni.

A bemutatott hidak több ok miatt nem reprezentálhatják a magyar hídépítés egészét részben azért, mert 1920 júniusában Magyarország területének nagyobb része a szomszédos országokhoz került az ott lévő érdekes, értékes hidakkal, másrészt az időjárás, a jég és tűz pusztítása mellett a II. világháború különösen súlyos károkat okozott. Az elpusztított és eredeti formájukban fel nem épült hidak közül csak néhányat említve: az ötnyílású zalalövői Zala-híd (1829) és rengeteg más boltozott híd is a háborús pusztításoknak esett áldozatul 1944-ben.

A szegedi Tisza-híd, melyet az Eiffel cég Feketeházy János terve alapján épített (1882), Tokaj Totth Róbert tervezte Tisza-hídja az acélhidak között különleges vonalozásával kiemelkedő alkotás volt.

A budapesti Erzsébet híd (1903) 290 m-es középső nyílásával 25 éven keresztül világrekorder volt, s nem mellesleg a lánchidak szépségversenyében is élenjárt.

A Dunaföldvári Duna-híd 1930-ban Kossalka János professzor tervei szerint épült, első folytatólagos rácsos folyami hidunk volt, építésekor

ebben a kategóriában az elsők között volt, 1944-ben ezt is felrobbantották. A könyvből hiányzó sok híd közül említést érdemel a Kossuth híd, mely tudatosan, ideiglenes jelleggel épült 1946-ban, s a sok Ipoly-híd, mely éppen napjainkban remélhetőleg újjáépül.

Terjedelmi okok miatt is kimaradt jó néhány bemutatásra érdemes híd, remélhetőleg e könyv folytatásában a most kimaradtakon kívül újonnan épültek is bekerülnek.

Feltett szándékunk volt, hogy a bemutatott műtárgyak tervezőit, kivitelezőit, építtetőit megnevezzük, s ha lehet, életükről legalább röviden írunk. Talán ez volt a legnehezebb feladat, mert egy jelentős híd általában sok ember műve, s gyakran nem egyértelmű, kit, kiket lehet alkotóként megjelölni. Az életrajzi adatok beszerzése talán még nehezebb volt, a lexikonok mostohán bánnak még az ismert mérnökökkel is. Mindezen nehézségek ellenére egy kis életrajzi adattárat állítottunk össze, s ebben nemcsak tervezőket és kivitelezőket, hanem elméleti megalapozó tudósokat, egyetemi tanárokat, hídtörténet kutatókat is bemutatunk.

Ez az újszerű, a szakirodalom és a fotóalbum között lévő könyv elsősorban szakembereknek szól, reméljük, hogy minden érdeklődő – a kislexikon segítségével – megérti a leírtakat, jobban megismeri, s ezzel jobban megbecsüli sok fontos, érdekes és szép hidunkat.

A könyv írói hídmérnökök, fiatalok és idősek, mind a Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ Hídosztályának munkatársai, egy kivétel Hajós Bence (Clark Ádám szépunokája), ő korábban szintén ennek az osztálynak volt a munkatársa.

A könyv rendkívül fontos részét képező fotók döntő többségét Gyukics Péter fotóművész készítette, a további képek készítőit az impresszumban tételesen felsoroljuk.

dr. Tóth Ernő

Tokaj és Szolnok Tisza-hídjai, a budapesti Erzsébet híd és Dunaföldvár Duna-hídja a II. világháborúban elpusztult, így csak ezekkel a képekkel emlékezhetünk rájuk

1. Öskü Kikeri-tói gát boltozata

Legionáriusok építették, halastó része volt

Épült: *Római*
Tervező: *Ismeretlen*
Kivitelező: *Ismeretlen*

Pannóniában a rómaiak kiterjedt úthálózatot építettek, közülük legismertebb a Limes út a Duna mentén és a Borostyánkőút, ám ezen kívül pl. a Savaria-Aquincum, a Savaria-Sopianae út is fontos volt, jelentős hidakkal.

Mai országhatárainkon belül kőhíd folyókon valószínűleg nem állt; a Dunán hajóhidak voltak a Dunakanyarban, illetve cölöphíd Aquincumnál. Zalalövőnél a Zalán, a Rábán pedig több helyen (Körmendnél, Árpásnál, Győrnél), a Sión Mezőkomáromnál és Szekszárdnál, a Sárvízen Gorsiumnál (Tác) egy vagy több fahíd szolgálta a közlekedést.

Kisebb vízfolyásokon biztosan boltozott hidak álltak, így a mai Budapest területén, az Ördögárkon (Szarvas tér), az Aranyhegyi árkon (Mozaik utca) és több helyen. Rómainak tartja az emlékezés a ráckeresztúrit, ezt azonban 1937-ben elbontották, s a százhalombattait, ez teljes biztonsággal nem bizonyított. Több helyen a régészek feltárást javasolnak.

Akvaduktok is több helyen épültek Savaria, Brigetio (Szőny) környékén és természetesen Aquincumnál. Ennek ismerjük leginkább a történetét, méreteit: 4,5–5 km hosszban vezetett, 1923-ban még 23 pillére állt, s összesen 116 pillérét tárták fel, 1976-ban pedig a 11. sz. főút korszerűsítése során két szakaszát helyreállították. A 4,5 m-es nyílású műtárgy valamikor, a terepszint feltöltődése előtt jobban kiemelkedett, impozánsabb volt.

Az említett hidak helyett mégis az Öskünél, a mai 8. számú főút alatt átvezető boltozatot mutatjuk be, mert a Kikeri-tói gát római korát általában a szakirodalom elfogadja, ennek pedig része az a boltozat, melyet a főút 1937-ben történt építésekor megszélesítettek, ám a műtárgy eredeti formájában áll.

Ez a híd nem műemlék, megközelítése nehézkes, bemutatása mégis indokolt, mert a gazdag római örökségből sajnos kevés maradt.

A hatalmas, 40–50 cm vastag kváderkőrétegek és a boltozat építői római légiósok voltak.

2. Sopron Ikva-hídja

Rejtőzködő utcahíd

Épült: *1420*
Tervező: *Ismeretlen*
Kivitelező: *Ismeretlen*

Sopron Várkerületénél, a Mária szoborral szemben áll az Ikva hídja – első okleveles említése 1420-ból való –, mely Magyarországon egyedülálló építészeti alkotás: házak települtek rá. A fekvő kosárívű boltozat híd valójában három különálló, de összeépített részre oszlik: a középső vezeti át az utcát, a két szélső pedig az azt szegélyező házakat hordozza úgy, hogy aki nem tudja, hogy hídon megy át, valószínűleg nem is veszi észre.

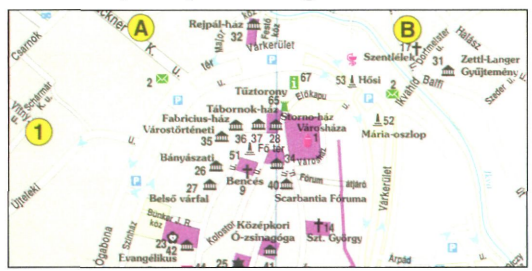
A középső, utcát átvezető rész épülhetett először, boltozata nagyméretű faragott kövekből áll, melyeken több helyen találhatunk kőfaragójeleket. A másodjára épült nyugati rész anyaga szintén kő, de a kövek mérete sokkal kisebb. Az utoljára épült keleti részben már nagy mennyiségben találunk téglát.

A három rész nyílásméretei kissé eltérnek egymástól: a középsőé 5,75 m, a nyugatié 5,95 m, a keletié 7,30 m. A híd teljes szélessége 24,20 m, melyből 8,53 m a középső részre, 8,87 m a nyugati részre, 6,80 m a keleti részre jut. A híd teljes hossza 8,00 m, az átvezetett utcáé 50 m.

A híd nyugati részén két ház áll. A régebbi ház homlokzata északon a Szentlélek utcáig ér, és közben törése van. Itt a legkeskenyebb az Ikva-híd útteste: 7 m. A másik ház elődje (1828-ban lebontották) a jelenleginél valamivel szélesebb volt. Az új ház a keskeny, ún. patikaház, mely ugyanabban az évben Hild Vencel tervei alapján épült.

Az Ikva-hidat egykor Ispotály-hídnak is hívták, mivel keleti oldalán, a jelenlegi 2-es számú ház helyén állt a középkori Johannita Ispotály (városi kórház volt). Az Ispotályt a mellette állt Szent Erzsébet templommal együtt 1798-ban lebontották. A híd keleti felének beépítése a nyugati oldali 8,87 m-rel szemben csak 6,80 m, tehát csak egy helyiségsor kialakítását tette lehetővé.

A híd helyzete miatt gyakorlatilag egyetlen pontról látható, mely a Várkerület 25. sz. ház udvarán átvezető keskeny átjárón, majd fahídon keresztül érhető el, ám egyedülálló jellege miatt idegenforgalmi látványosságot jelenthetne a városnak, ha a közelében a vízpartot jobban megközelíthetővé tennék.



A soproni Ikva-hídhoz hasonló, ám jóval fiatalabb a Tolna megyében, Grábócon álló boltozat, melyen régebben egy épület, talán malom állhatott.

A középkor folyamán ritkán építettek állandó hidakat. Kő- és téglaboltozatokat csak kisebb vízfolyások felett építettek, a nagyobbakon fahidat vagy révátkelést létesítettek. Sok esetben állandó hidat olyan helyen építettek, ahol az védhető volt, a soproni Ikva-híd is ilyen. Ennek következtében a régi hidakból – a sok írásos emléken kívül – gyakran csak a pillérek cölöpjei maradtak fenn, illetve néhány viszonylag kis nyílású boltozat maradt épen napjainkig. Sok írásos emlékünk van fahidakról (Úrhida, Fövenypuszta, Fehérvár, Sajó-híd Muhinál, Rába-hidak stb.). Boltozatos hidakat kevesebb forrás említ. Váraknál és városokban különleges szereppel is épültek boltozatok: utca felett épületeket kötöttek össze ezek az „utcahidak", melyekből a budai várban több is volt, közülük a Balta közben épült máig áll.

3. Váci Gombás-patak-híd

250 éves, szobordíszes hidunk

Épült: *1757*
Tervező: *Oracsek Ignác*
Kivitelező: *Oracsek Ignác*

A Budapestről Vácra vezető 2. sz. főúton, Vác területén áll 250 éve a Gombás-patak hídja. Ez a kőhíd egyike legértékesebb műemlék hídjainknak. A mederpillérre helyezett posztamenseken, továbbá a mellvédfalak parti végződéseinél összesen hat szobor áll.

A meder közepén álló pilléren, a vízfolyás felőli oldalon áll Nepomuki Szent János szobra, vele szemben Szent Péter és Pál szobra. A szárnyfalak végződéseit a Budapest felőli oldalon Szent Venentius és Szent Taddeus Júdás szobrai, a Vác felőli szárnyfalvégeket Szent Kamillus és Szent Borbála szobrai díszítik. A neves művész, Bechart József művei impozáns együttest képeznek.

A híd homlokfalai faragott kőből készültek. Az ívek félkör alakú dongaboltozatok. A mellvédfal felső szintje vízszintes. A szárnyfalvégek helyszínrajzilag nincsenek a mellvédfal egyenes folytatásában, hanem enyhe ívvel kifelé hajlanak, megszélesítve ezzel a hídpályát és megkönnyítve a hídra való ráhajtást. Az építtető váci püspök, Althann Mihály Károly az udvari kamarai főépítészt, Oracsek Ignácot 1753-ban megbízta a híd tervezésével és építésével. A híd alapkövét 1753. augusztus 1-jén tették le, 1757-ben készült el.

A hidat díszítő első szobrot 1752-ben ugyancsak a hidat építtető Althann püspök rendelte meg, a híd építését már Forgács püspöksége idejében fejezték be. Nepomuki Szent János szobrát leszámítva, a többi öt szobrot a híd elkészülte utáni időben, 1758-ban és 1759-ben rendelték meg. Valószínűnek látszik, hogy a szoboregyüttes létesítésének gondolata Forgács püspöktől vagy Würth Ferenc kanonoktól származik.

A híd 250 éves történetéhez hozzátartozik, hogy a Duna 1775. évi jeges árvize elárasztotta a hidat és környékét, s a hidat, valamint a szobrokat is megrongálta. Az árvíz rongálásait rövidesen helyreállították. Ugyancsak megrongálta a hidat és a szobrokat a Duna 1834. évi árvize is.

Az 1849. évi szabadságharc idején a híd fontos ütközet színtere volt. Április 10-én Damjanich seregei itt érték utol a visszavonuló osztrák sereget, heves tűzharc keletkezett, amelynek során a szobrok is megsérültek.

A második világháború hídrongálásai között különleges szerencsének kell minősíteni, hogy a főúton álló híd épségben megmaradhatott.

Már a harmincas évek végén szóba került a híd lebontásának kérdése, az országhatár módosulása miatt megnőtt az út jelentősége, de szerencsére a terv megvalósítására már nem került sor, sikerült a hivatalos körökben is gyökeret vernie a műemlékvédelem gondolatának.

A híd kiszélesítését és megerősítését 1948 végén hajtották végre. Az eredeti hídpálya 3 öl mérete (5,7 m) az új elrendezés szerint 12,10 m-re bővült. A hidat díszítő szobrokat, úgy ahogy azok voltak, sérüléseikkel együtt, a további rongálások elkerülése érdekében konzerválták. A híd szélesítése egyedülálló a műemlékvédelem gyakorlatában.

Az 1965. évi tavaszi-nyári árvíz alkalmával a patak a régi kőboltozatot erősen megrongálta.

A híd javítása fél szélességben, két építési ütemben történt.

4. Káptalanfa kétnyílású boltozata

Egyike legszebb hídjainknak

Épült: *1794*
Tervező: *Hartner Ignác*
Kivitelező: *Hartner Ignác*

A Devecserről Sümegre vezető út a Veszprém megyei Káptalanfa északi határán keresztezi a Sárospatakot. Az itt álló kétnyílású kőhidat Hartner Ignác sümegi kőművesmester építette 1794-ben 256 forintért. Ekkor egy négyszögölnyi falazat 2, ill. boltozat 3 forintba került.

Veszprém megye élen járt a kőhidak építésében. 1791-ben közgyűlési határozatot hoztak, hogy a jövőben a hidakat nem fából, hanem kőből fogják építeni. A terv megvalósult: 1820-ban a közgyűlés megállapíthatta, hogy „a hidak, melyek eddig fából készűlve voltak, legnagyobbrészt kőből felépítettek", amit a korabeli nyilvántartások is igazolnak, pl. az utak és hidak 1837-ből származó összeírása, mely úgy említi, hogy „Nagy kőhíd folyón, a hanyi és káptalani határnál".

1794-ben kelt a rendelet arról, hogy Oszterhueber főszolgabíró intézkedjék a káptalanfai – és több más – híd megépíttetése ügyében. Az intézkedés megtörtént, és rendkívül gyorsan, még abban az évben már állt a 4,1 + 4,1 m nyílású, mellvédfalak közt 6,3 m széles és közel 38 m hosszú, vagdalt kőből álló, közép felé emelkedő mellvédfalú híd, melyet szobor is díszített. Dr. Gáll Imre kéziratban maradt feljegyzése szerint 1970-ben a korábban a hídon lévő szobor a templomkertben állt, ma szépen felújítva a hidat díszíti.

Napjainkban a nemes vonalú, jó állapotú híd nem élvez műemléki védelmet, azonban a közútkezelő műszaki emlékként visel róla gondot. Megjegyzendő, hogy a híd teherbírása megfelelő, és szélessége épp elég volt ahhoz, hogy korszerűsítés címén el ne bontsák.

Veszprém megyében még több értékes műemlék híd van, így a Hegyesdnél álló kétnyílású boltozat, az Eger patak fölött. A hídnyílások 4,4 m-esek, szélessége mellvédfalakkal együtt 5,7 m, teljes hossza 22 m. A híd mellvédjén máig megmaradt szoborfülke található, melyben vasrács mögött Nepomuki Szent János szobra áll. Az Eger-patak még száraz időben is jelentékeny vízfolyás, a híd mindkét nyílása alatt keresztülfolyik. A hegyesdi híd építésének története feltáratlan, elképzelhető, hogy a közeli Diszelen 1791–93-ban, illetve Örvényesen épült, teljesen hasonló hidak mintául szolgáltak egymásnak.

A diszeli, szoborral díszített, műemlék híd az Eger-patak főágán és annak malomárkán épült, itt öt nyílással (valamennyi 3,8 m-es). Szélessége mellvédekkel együtt 7,6 m, teljes hossza csaknem 45 m. A hidat szintén Oszterhueber főszolgabíró intézkedésére építette Schracz Károly sümegi kőművesmester.

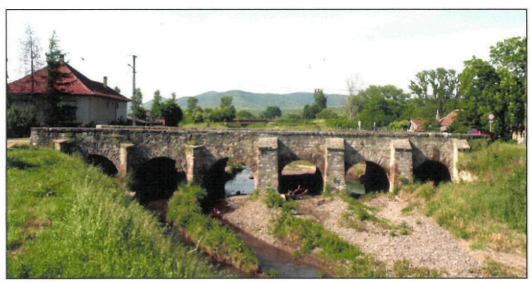
Az örvényesi kétnyílású vagdaltkő híd a régi 71. sz. főúton – ma már bekötőút – valószínűleg 1791-ben épült. Nyílásai 1–1 öl nagyságúak, tengelyük nem párhuzamos egymással, és a középpillér a vízfolyás felőli oldalon 3 m-t is meghaladó méretű. E fölött található a téglából épült szobortartó fülke Nepomuki Szent János szobrával. Egyik nyílása a Pécsely-patakot, a másik a közeli vízimalom vizét vezeti át. A híd szintén műemlék.

5. Olaszliszka Olasz-árok-hídja

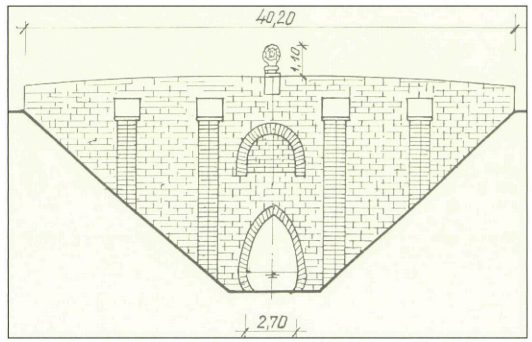
Hídkápolna: egyedülálló csúcsíves boltozat

Épült: *1796*
Tervező: *Ismeretlen*
Kivitelező: *Ismeretlen*

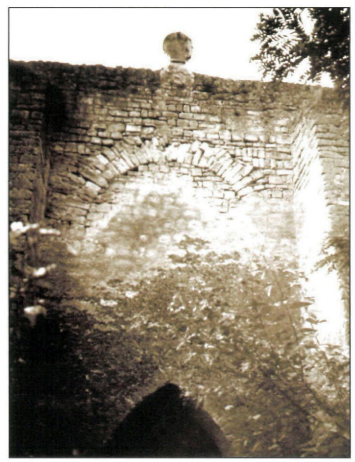
Borsod-Abaúj-Zemplén megye legérdekesebb hídja, amely Bodrogkeresztúr és Sárospatak között található. Ez az út az Osztrák-Magyar Monarchia egyik legfontosabb útja volt, amely – hazánkban egyedülállóan – megőrizte régi hídjait. Része volt a Pestről Gyöngyösön át Miskolcra, majd onnan Szerencsen és Sátoraljaújhelyen át Galíciába vezető útnak. Bodrogkeresztúrtól Sárospatakig tartó szakaszán az út több községen vezet át, amelyek a híres Tokaj-Hegyaljához tartoznak. Az úton még ma is több szép és érdekes boltozott híd áll, három egynyílású, két kétnyílású, egy háromnyílású és egy hatnyílású. Fontosságát az út egészen 1950–51-ig megőrizte, akkor építették a 37. sz. utat Miskolctól Sátoraljaújhelyig a közbeeső települések kikerülésével.



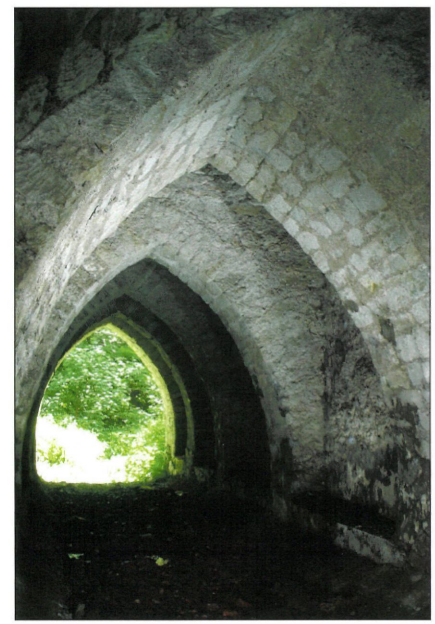
A híd méreteiből és kialakításából arra lehet következtetni, hogy mai alakját a 18. században nyerte el, egy régebbi híd átalakításával. A híd építésére vonatkozó adataink nincsenek, építésének évét 1796-ra teszik. A híd teljes hossza 40,2 m, a nyílása viszont csak 2,7 m. Ez a nagy különbség azzal magyarázható, hogy a híd egy nagy szakadékot hidal át. Az eredeti boltozat a kifolyási oldalon kb. 8 m magasan záródik és félköríves. Ezt a magas boltozatot a homlokfalaknál és még három közbeeső helyen csúcsíves támbordák támasztják alá. Így a magas félköríves boltozat el van falazva, de a körvonala kivehető.



A völgy felőli oldalon kb. 11 m magas, négy bordával erősített szárnyfala van, a hegy felőli oldalon a nagy szintkülönbség miatt, csak kisebb szárnyfal és rézsű található. A kifolyási oldalon a hídhoz építettek még egy boltozatos részt, amelyet két félkörív nyílású borda támaszt alá. A mellvédfal középen a legmagasabb, a hídpálya fölött 1 m, a két széle felé enyhén lejt. A mellvédfalak közepét 1,1 m magas kőrózsák díszítették, sajnos előbb az egyik, majd a másik is eltűnt.



Az egynyílású, csúcsíves boltozott kőhíd szerkezeti kialakítása egészen különleges, egyedülálló. Csak négy csúcsíves hidat ismerünk az országban: egyet a dunántúli Kisdörgicsén, hármat a régi galíciai országúton találunk. Olyan hidat azonban, mely belső támbordákkal épült, tudomásunk szerint külföldön sem találni.



6. Karcagi Zádor-híd

Csonka híd a pusztában

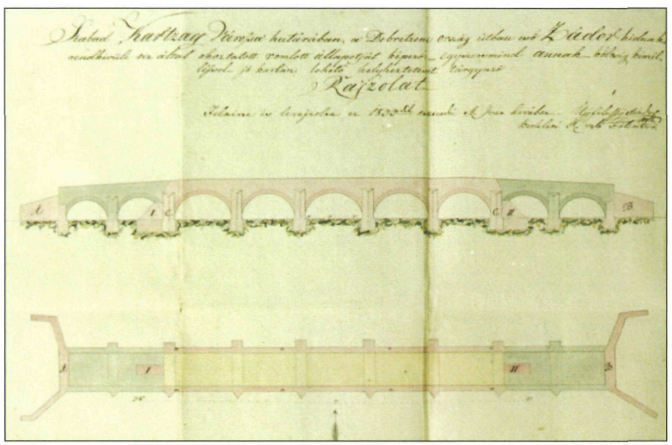
Épült: *1809*
Tervező: *Bedekovics Lőrinc*
Kivitelező: *Magurányi József*

Aki a Zádor-hidat látni akarja, elég fáradságos útra vállalkozik. A Karcagról Nádudvarra vezető út – a hajdani Szolnok-Debrecen útvonal része –, melyen az ötnyílású kőhíd áll, a híddal együtt megőrizte száz év előtti arculatát: ma sincs rajta burkolat, sáros-poros földút.

Ezen a földúton haladtak valaha a sószállítmányok és a postakocsik.

A híd már messziről felismerhető csupasz szárnyfalairól és magasan a terep fölé emelkedő mellvédfalairól. A Zádoron átvezető hidat először 1783-ban említik. Ekkor épített Góc (Gőz) István molnár fia fahidat a vízfolyás felett.

A fontos útvonal közlekedésének biztosítására és a fahidak állandó romlása miatt 1806–1809 között épült meg a 40 öl hosszú, 9 nyílású kőhíd, amely építésekor az ország legtöbb nyílású és leghosszabb boltozott kőhídja volt. A kivitelezési munkálatokat Magurányi József egri kőműves mester és Laczka Ferenc districtus comissarius (ma: műszaki ellenőr) irányította, Bedekovics Lőrinc megyei földmérő tervei alapján. A téglákat helyben égették, a köveket a Bükkből hozták.



Több mint 20 esztendeig eredményesen teljesítette feladatát, egészen az 1830. évi nagy tiszai árvíz okozta összeomlásig. A magas vízállás miatt olyan nagy víztömeg zúdult ki a Tiszadob és Polgár közötti nyílt ártérre, hogy a híd 2–2 kisebb szélső nyílását elsodorta. A híd pusztulása révén az országúti közlekedés is megszűnt. Amíg az árvíz nem vonult el, gondolni sem lehetett a kőhíd helyreállítására, ezért olyan megoldást kellett keresni, mely a legkisebb költséggel, a leggyorsabban helyreállítja az országút közlekedését.

1833-ban Bozóky András nádori táblabíró vette kezébe a híd ügyeit. Az eredeti kilencnyílású hídnak a középső öt egyforma – 3 öl 3 láb méretű – nyílását megtartották, a két-két szélső beomlott nyílást lebontották, s a szárnyfalakat a megmaradó hídrészt határoló mederpillérhez áthelyezték. A híd költségvetését Dobrovai Fábián abonyi kőműves mester készítette, vélhetően ő végezte a helyreállítási munkákat is.

Újabb változásokat a vízrendezési munkák hoztak. A Széchenyi-Vásárhelyi-féle nagyszabású Tiszaszabályozás keretében elsőként 1846-ra a Tiszadob-Polgár közötti 11 km-es töltésszakaszt építették meg, s ezzel a Hortobágy mentesült a tiszai árvizektől. Az eddigi vízfolyások kiapadtak vagy lecsökkentek, helyettük csatornák épültek.

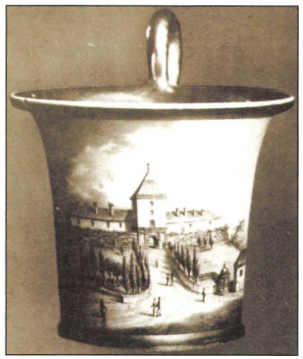
7. Sárvár várbejáró hídja

Kávéscsészén megörökített, legtöbb nyílású boltozatunk

Épült: *1810*
Tervező: *Ismeretlen*
Kivitelező: *Ismeretlen*

Sárváron már a 12. században királyi vár állt, egyetlen várunk, melyet a török sosem vett be. Nádasdy Tamás igazgatása alatt Sárvár kulturális központ is volt: 1541-ben itt jelent meg az Újszövetség magyar nyelven. Az ötszögű várhoz az általános gyakorlatnak megfelelően, még a 16 században is fahíd vezetett, felnyitható résszel.

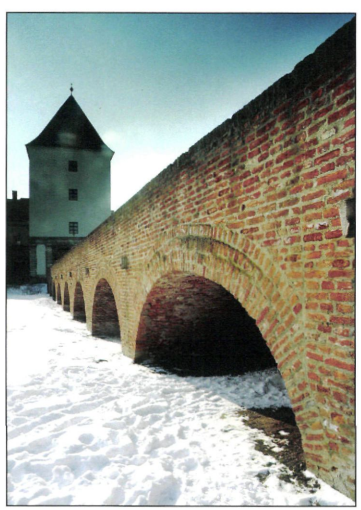
A ma álló 11 nyílású híd 4,4 m-es nyílásokkal épült, szélessége a mellvédekkel együtt 5,8 m, hossza 61 m. Az építés idejéről egy szép festett kávéscsésze ad felvilágosítást. Az 1822-ben készült csésze a bejáró híd mellett 8–10 éves fákat mutat, így korai boltozataink közé tartozik ez a híd.



Váraink védelmi jelentőségének változásával a 18. századtól több helyen téglaboltozatok épültek: a legkorábbi Tatán 1755-ben négy nyílással. Ezt a különleges, különböző falazású hidat neves építészünk Fellner Jakab tervezte, ehhez hasonló Mosonmagyaróvár ötnyílású, 44 m hosszú boltozott várbejárója, ez a becses emlék 1800 körül épült.

A legérdekesebb, várba vezető, ötnyílású boltozatunk Siklóson épült 1750 körül, 2,4–2,5 m-es nyílásokkal és felnyitható hídrésszel. A téglaboltozat egyedül ennél a várnál csehsüveg falazású.

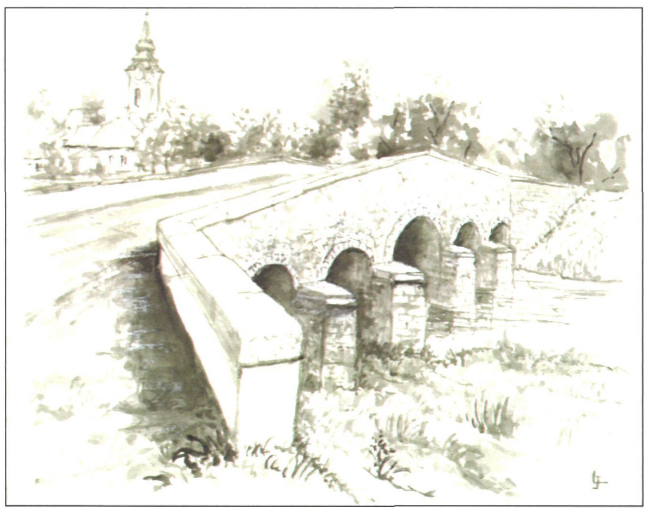
Sárvár várbejáró boltozott hídja, bár jó minőségű kőalapra épült, a szigeteletlen, gyenge minőségű tégla romlása miatt 1968-ban részleges átépítésre szorult. Három nyílása eredeti, a többit újra kellett falazni, a felújítás során átmenő vasbeton lemez épült, melyet szigeteltek, a híd mellől kivágták a látványként szép, ám a híd szempontjából káros fákat, így még sokáig hirdetheti építési kultúránk színvonalát ez a híd.



8. Jászdózsa Holt-Tarna-hídja

Kivitelezői gondok 200 évvel ezelőtt

Épült: *1813*
Tervező: *Magurányi József*
Kivitelező: *Rábl Károly*



A vasútállomástól Jászdózsa község felé vezető úton, közvetlenül a község piactere mellett áll a Tarna-híd. A kőhíd létesítésének gondolata először 1807-ben vetődött fel. A mai kőhíd helyén álló fahíddal sok probléma lehetett, ezért kérték, hogy új hidat építsenek kőből. A hídépítés ügyét Dósa József kapitányra és Bedekovics Lőrinc megyei mérnökre bízták. A híd költségvetése még ebben az évben elkészült Magurányi József egri kőművesmester tervei alapján. Az eredeti terven egy hídnyílással több volt, mint ahány később megépült. A kerületi gyűlés a híd egy nyílását törölte a tervről, a tervet és költségvetést pedig a nádorhoz terjesztette fel.

A hídépítési szakkérdésében a nádor önállóan nem döntött, hanem átadta hivatalos eljárás végett az Építési Főigazgatóságnak. A főigazgatóság a hídra új tervet és költségvetést készített, a kerület figyelmét pedig felhívták, kezdjen tárgyalásokat Magurányival, vállalja-e a híd építését. Az első tárgyalás nem hozott eredményt, utána pedig a sértődött Magurányi visszautasította a hídépítés elvégzését. A gyöngyösi Rábl Károly viszont vállalkozott a feladatra. A hídépítés anyagának biztosítására Jászdózsa község megegyezett a solymosi kőbányában dolgozó Huterlerner András kőfaragó mesterrel a hídhoz szükséges faragott kövekről.

1811-ben kezdődött az ötnyílású, 40 m teljes hosszúságú kőhíd építése. A Solymoson faragott kövek már júniusban elfogytak, így a deméndi bányában készített köveket kérték kölcsön. 1813-ban a fedkövek elhelyezésével elkészült a Tarna-híd Jászdózsán. A híd ötnyílású, magas, közepe felé emelkedő mellvédfalakkal, lapos kosárívű boltozatokkal. A mellvédfalak kb. 45 fok alatt hajló szárnyfalakban folytatódnak, azonos lejtéssel és kialakítással.

Egyedülálló, hogy a lassan 200 éves híd eredeti formában áll, jelentős javításairól nincs feljegyzés. Az 1960-as években a nagy árvíz miatt felvetődött a híd lebontása, szerencsére megmaradt, ez annak is köszönhető, hogy 1979-ben megépült a községet elkerülő új Tarna folyó feletti új vasbeton gerendahíd.

A hidat az Országos Műemléki Felügyelőség műemlékké nyilvánította.

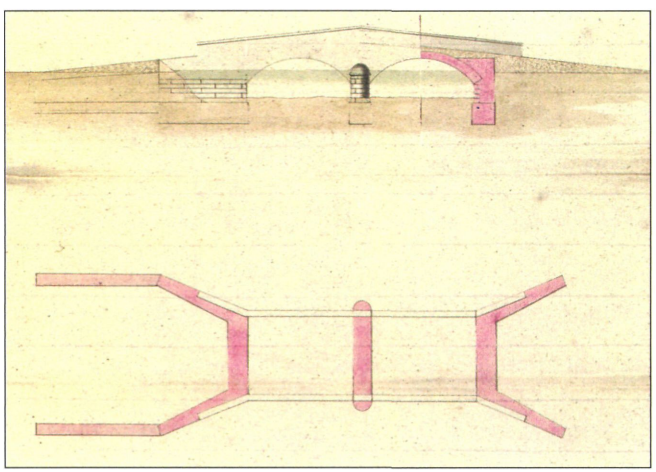
9. Tarnaméra Öregtarna-hídja

A kőhidakban gazdag Heves megye szép műemléke

Épült: *1813*
Tervező: *Rábl Károly*
Kivitelező: *Rábl Károly*

Tarnamérán, a vízfolyás szabályozás előtti ágán épült a 7,6 + 7,6 m nyílású, szép vonalú híd, mely a mai út vonalvezetéséhez nem illeszkedik tökéletesen, szélessége is kissé kevés (5,7 m), ám műemlékvédelmi szempontok miatt szélesítésére nem volt lehetőség. A híd hossza több mint 26 m. Mellvédfalában fülke van, itt áll Nepomuki Szent János művészi szobra, amely 1802-ben készült.

A hidat Rábl Károly tervezte és építette, különleges, hogy egyidejűleg Detken is épített, azonos tervek szerint egy kétnyílású boltozatot, annak története azonban más. A hídterv fennmaradt.



A gyöngyössolymosi riolittufából épült híd állapota az 1990-es években leromlott (180 éves volt ekkor). Zsámboki Gábor, majd Németh István készítette a felújítási tervet több variációban, ebből a műemlékvédelem a boltozatokra épített vasbeton erősítést fogadta el. A mellvédfalat annak rossz állapota miatt el kellett bontani, majd újraépíteni. A híd erősítése és felújítása 1995-ben elkészült.

Dr. Gáll Imre a hazai híd-történetkutatás meghatározó, úttörő alakja 1970-ben azt írta „Régi magyar hidak" című könyvében: „A rideg pénzügyi számítások a híd elbontását és az úttengellyel összhangban lévő áteresz építését indokolják. A pénzügyi indokok nyomását a híd szépsége és történeti értéke eddig szerencsésen kiállotta." 1995-ben is sikerült megmenteni.

A híres gyöngyösi kőműves mester alkotása, társaival együtt, reménylhetőleg még sokáig Heves megye dísze marad. Figyelemreméltó, hogy Hevesben az országos közutakon még 47 boltozat van, országosan a legtöbb (a hídállomány 13%-a).

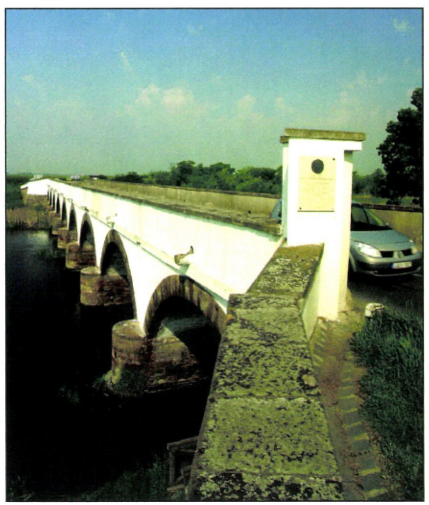
Gyöngyöspata műemlék boltozata

Visznek műemlék boltozata

10. Hortobágyi Kilenclyukú híd

Magyarország leghosszabb és leghíresebb „kőhídja”.

Épült: *1833*
Tervező: *Povolni Ferenc*
Kivitelező: *Litsmann József*



Ahol a Tiszafüred-Debrecen országút a Hortobágy folyót keresztezi, ott áll a Kilenclyukú híd a pusztaság kellős közepén. A híd helyén, az ősi marhahajtó úton már 1346-ban létezett valamiféle híd, ezt a török megszállás ideje alatt elbontották. Az 1697–1699 között épült fahíd egészen a kőhíd építéséig fennállott. A hídon jelentős volt a forgalom, mivel a debreceni marhakereskedelem csordahajtásai, a Tisza árvizei alkalmával a csegei rév helyett a Hortobágy hídján át vonultak Szolnok, s onnan Bécs felé.

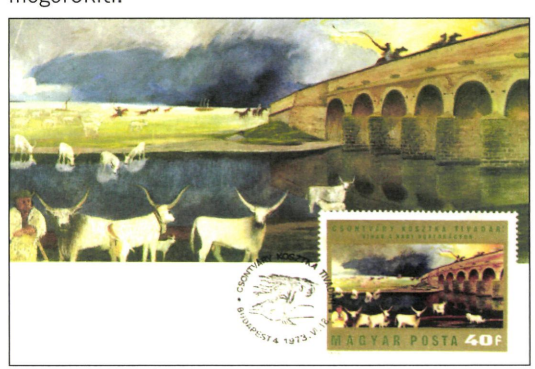
A 19. század elején az elöregedett fahíd jó karban tartása a városnak egyre növekvő anyagi terhet jelentett, új hidat kell építeni a mátai vendégfogadónál. Az építendő híd méretét a Tisza itt lefolyó árvizei határozták meg.

A közgyűlési határozat alapján három terv és költségvetés született meg. Povolni Ferenc építőmester pályázata kilencnyílású boltozott kőhíd, kötőanyaga „puzzolán-föld” és mészhabarcs keveréke. Litsmann József pályázatában a kötőanyag „olajkittes habarcs”, a tervezett híd pedig ötnyílású. Köhler György szintén „olajkittes habarccsal” tervezett kilencnyílású, boltozott kőhidat.

A tervpályázatot Povolni Ferenc nyerte, az építésre a megbízást mégis Litsmann József kapta 1827-ben. Ezzel egyidőben a városi szenátus a hortobágy-ohati erdőben kijelölte a vágásra való fát, amire a 400 ezer db tégla kiégetéséhez volt szükség. A híd téglából épült, a pilléreknél van kőburkolat. A híd építését sok akadály nehezítette.

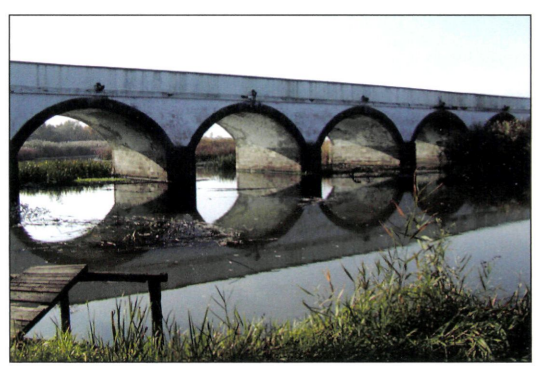
Az elkészült híd 92,0 m, szárnyfalakkal együtt pedig 167,0 m hosszú. A hosszú szárnyfalakat az állatok felhajtása miatt kellett építeni.

A hidat Jókai „Sárga rózsa” c. regénye, Csontváry „Vihar a Hortobágyon” c. festménye is megörökíti.



A híd az építése óta eltelt több mint másfél száz év alatt rendkívüli károsodást nem szenvedett, ám az egyre szaporodó felületi hibák a híd esztétikai megjelenését erősen lerontották. 1981-ben a híd felújítási terveit az Uvaterv Rt. készítette, kivitelező pedig a Debreceni Közúti Építő Vállalat volt. Az első teendő a kb. 250,0 m hosszú terelőút és 2 x 15,0 m hosszú Herbert híd-provizórium megépítése volt. A felújítás során a pillérek és a boltívek megerősítésére, teherviselő vasbeton lemez építésére került sor. 1997-ben a Hídtechnika Kft. a híd alépítményeinek és kőszerkezeteinek műemléki felújítását végezte el.

Napjainkra a 33. sz. főúton a forgalom nagysága és összetétele megváltozott. Nem kis gondot okoz a híd keskenysége – kétoldali folyókák és a kőből faragott kerékvetők között 5,73 m –, szélesítése szóba sem jöhet. Felújítása éppen esedékes, ennek kapcsán megint több műemlékvédelmi és forgalomtechnikai kérdés merült fel.



11. Héhalmi háromnyílású boltozat

Hortobágyi Kilenclyukú híddal egyidős

Ⓜ

Épült: *1833*
Tervező: *Ismeretlen*
Kivitelező: *Ismeretlen*

A híd tervezője, építője név szerint nem ismert, csak a híd építését intéző személyeké, így Fehér László esküdté, aki szorgalmazta 1826-ban a régi fahíd átépítését.

A háromnyílású híd (7,4 + 9,2 + 7,4 m) nagyméretű, szürke faragott kövekből épült. A fedkövek a mellvédeken igen nagyok (63 x 31 cm). A híd 6,3 m széles, teljes hossza pedig 38 m. A patakmeder a két szélső nyílásban erősen feltöltődött, ez is az oka, hogy a közúton haladó, ha észreveszi a mai hídhoz közellévő régi hidat, azt nem érzékeli monumentálisnak.

A Versegről Héhalom felé vezető út a Bér-patakkal való kereszteződésében, éles kanyarral fut, ezért 1975-ben új vasbeton hidat építettek.

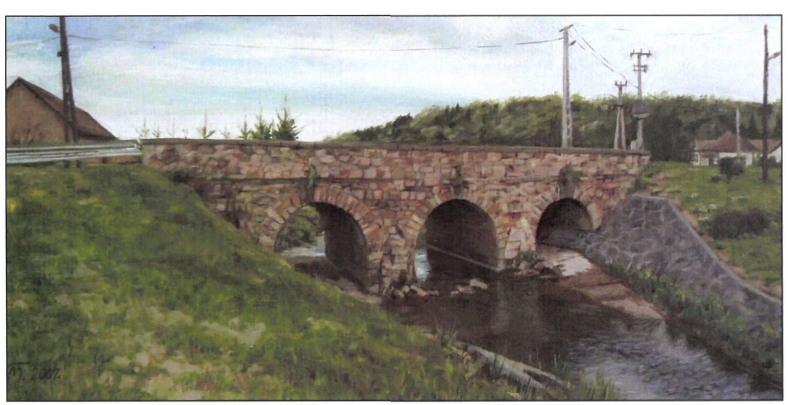
A híd állapota, annak ellenére, hogy forgalma több mint 30 éve nincs, eléggé leromlott. (1988-ban felújítási terv készült, kisebb javításokat elvégeztek ekkor.)

Ennek a hídnak is valamilyen funkciót kellene adni és rendszeres javításáról gondoskodni, ezért átfogó terv készült 2003-ban, ez sajnos egyelőre nem valósult meg.

Az enyhén lejtő mellvédek és a híd anyagától eltérő színű jégtörők egyedi jelleget kölcsönöznek a jövőre 175 éves hídnak. A kőanyag színe miatt Fehér hídnak nevezik.

A híd építésének dokumentumai ismeretlenek, így csak valószínűsíteni lehet, hogy a nádor 1829-ben erre való utazásakor már folytak munkák, a híd építésének befejezése azonban a fedkövön lévő vésés szerint csak 1833-ban történt meg.

A híd műemléki védettségű. Nógrád megye e hídon kívül még két szép, háromnyílású műemlék híddal büszkélkedhet.



Patak 200 éves boltozata, Tőzsérné Balázs Mária festménye

Romhány szobordíszes műemléke

12. Zalaszentgróti Zala-híd

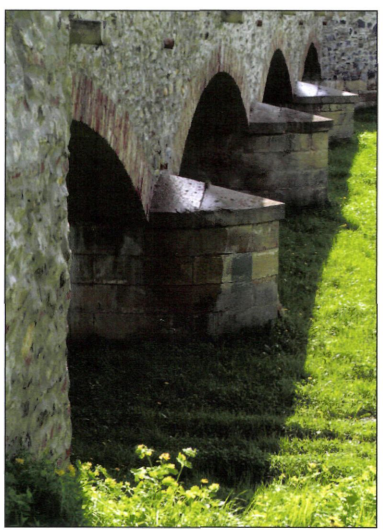
Rabok építették a ma már árva boltozatot

Épült: *1846*
Tervező: *Csepely József*
Kivitelező: *Kugler Mihály*

Szentgrót már 1247-ben vámos hely volt, várának említéséről 1299-ből rendelkezünk adattal. Tudjuk, hogy vára szigeten állt, tehát hídon lehetett megközelíteni.

Állandó híd építésének igénye 1795-ben merült fel, tervét – meglepően fahidat – csak 1834-ben terjesztették be engedélyezésre. Igazi előrelépést Tolnay Károly főszolgabíró tett 1844-ben, amikor a zalalövőihez hasonlóan, rabokkal javasolt boltozott hidat építeni. A híd 1846-ban már készen állt. A híd nyílásai 8,8 méteresek, teljes hossza 43,0 m, szélessége 6,7 m.

Jól látszik, hogy a helyszíni adottságok miatt (ártéri hidak is voltak) rövidebb és kisebb nyílású hidat építettek, valamint szélesebb kocsipályával, s a korábbi félkörív helyett a „helytakarékos" szegmens ívet alkalmazták, melyet faragott kőből és téglából építettek.



A Kugler Mihály építette, igényes kialakítású híd jól állta az idők viharát. 1945 márciusában Hatamov törzsőrmester mentette meg a pusztulástól a hidat, erre emlékeztető táblát 1965-ben helyeztek el a hídon. Dr. Gáll Imre sokat tett azért, hogy 1963 után műemléki védettség alá helyezzék.

A közútkezelő hídmérnöke szakvéleményében új híd építését javasolta, mivel azt forgalmi és vízügyi szempontból előnyösebbnek találta az 1846-ban elkészült híd megerősítésénél.

1970-ben elkezdődött az új Zala-híd tervezése, 1974-ben pedig építése.

Az új híd átadása után egyértelműen nem rendeződött a régi híd kezelésének ügye. Azt később a Kincstári Vagyonügynökség vette át. Felújításáról már gondoskodni kellett, így felújításának engedélyezési terveit 1997-ben elkészítették (Unionplan Kft.), és a Közlekedési Főfelügyelet az építést engedélyezte.

1998-ban azonban a Zala-meder felőli nyílás boltozata ledőlt, 1999-ben további két nyílás boltozata is leomlott. A megváltozott körülmények miatt módosított terv készült: tisztán tégla ív a méretezett vasbeton ívhéj helyett. A híd három nyílása kényszerűségből lényegében újjáépült. Sajnálatos, hogy a nagy örömmel felavatott híd ma súlyosan átázik, számítani kell arra, hogy néhány éven belül, ha addig nem oldják meg a szigetelését, ismét rossz állapotba kerül.

13. Széchenyi Lánchíd

Angol és skót láncszem Buda és Pest között

Ⓜ

Épült: *eredeti: 1849; újjáépítés: 1949*
Tervező: *eredeti: William Tierney Clark; újjáépítés: Sávoly Pál, Méhes György, Faber Gusztáv*
Kivitelező: *eredeti: Clark Ádám; újjáépítés: Zimányi István, Bors Ernő, Bújdosó Géza, Dunahídépítő Munkaközösség*

Első állandó Duna-hidunk építését Széchenyi István heroikus küzdelmének eredményeként az 1836. évi XXVI. törvénycikk rendelte el. William Tierney Clark háromnyílású lánchidat tervezett. A tervező és kivitelező W. T. Clark, az angol királyi kamara tagja, elküldte magyarországi helyettesének a skót Clark Ádámot.

Clark Ádám kiváló választás volt névrokona számára, hiszen a korábban a Duna kotrását irányító Clark Ádám alaposan ismerte a Dunát, és a magyarországi viszonyokat. Emellett már ismerték nevét, s örömmel fogadták ismét Magyarországon. Ekkor, a még mindig igen fiatal, 28 esztendős mérnök, hatalmas lendülettel fogott a nagy feladathoz. Főnöke, Tierney Clark csak ritkán és akkor is rövid időre tűnt fel az építkezés helyszínén, így a tervező hosszú távollétei alatt Clark Ádámra maradt a teljes helyszíni irányítás és felelősség.

Az építés irányítása sok utazással is járt. Clark Ádám személyesen felkereste a bányákat és az erdőket. A munkások szervezése sem volt kisebb fáradtság. A kőfaragók Olaszországból, a szaktudással rendelkező munkások Angliából és Skóciából érkeztek. Clark részletes makettet készített az egyes építési fázisokról. Utasításait aztán ezek alapján adta a munkásoknak.

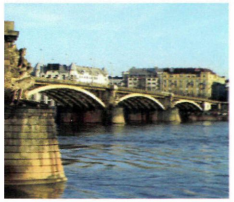
A legkritikusabb munkafázis, a pillérek építésekor a legnagyobb gondot a zajló jég okozta. A gát védelmére külön jégtörőt készítettek. Háromévnyi munka után, 1842. augusztus 24-én a Duna medrében volt az ünnepélyes alapkőletétel. Az ünnepi alkalomnak a nádoron kívül kétezer meghívott résztvevője volt. Barabás Miklós „A Lánchíd alapkő-letétele" című festményén örökítette meg az eseményt. Olykor 800–1400 fő is dolgozott egyszerre a hídon.

A Lánchíd építése alatt volt az 1848–49. évi szabadságharc, jelentősen hátráltatva a munkálatokat. A sok viharos hónap elmúltával 1849. november 20-án kerülhetett sor a híd felavatására. Átadták a forgalomnak, és másnaptól megkezdődhetett a hídvám szedése is. A híd 202 m-es középső nyílása az Erzsébet híd megépültéig, 1903-ig a legnagyobb volt hazánkban.

A századforduló után a Lánchíd káros lengései igen megnövekedtek, és a híd megerősítése halaszthatatlanná vált. A szükséges erősítések miatt a teljes vasszerkezetet átépítették. Az átalakítás 1913-ban kezdődött, s csak az 1915. év végén fejeződött be. Az átépítés terveit Kherndl Antal számításai alapján a kor legkiválóbb mérnökei, Beke József és Gállik István készítették. Nagyszerű munkájuknak köszönhetjük, hogy a szerkezetileg jelentősen átalakított és megerősített híd az eredeti formáját megőrizhette.

A II. világháború végén a többi budapesti híddal együtt a Lánchidat is felrobbantották.

Újjáépítése az első Lánchíd átadásának centenáriumára fejeződött be, 1949. november 20-án adták át a forgalomnak. Az újjáépítési terveket Sávoly Pál és dr. Méhes György készítették.



14. Margit híd

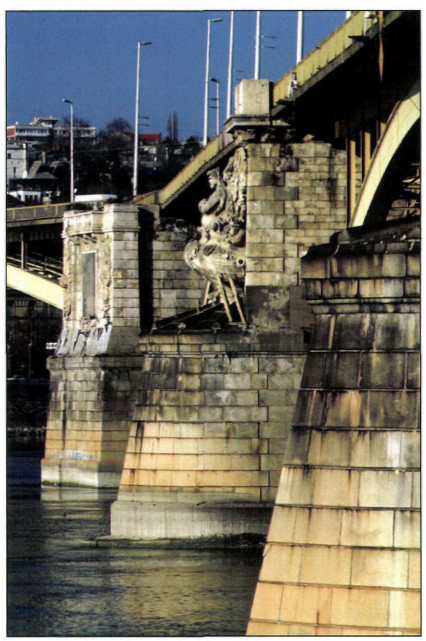
Szobrokkal díszített, szélesített, majd átépített hidunk

Ⓜ

Épült: *eredeti: 1876; újjáépítés: 1948*
Tervező: *eredeti: E. Gouin; újjáép.: Sávoly Pál, Méhes György*
Kivitelező: *eredeti: Société de Construction de Batignolles; újjáép.: MÁVAG: Zimányi István, Bors Ernő, Bujdosó Géza*

A híd 1873–1876 között épült, a Nagykörút folytatásaként, a francia E. Gouin tervei szerint. A szobrok is francia alkotások, közülük egy a II. világháború óta hiányzik. Az építés felügyeletét Deák Mihály MÁV főmérnök és a későbbi neves hídtervező, Czekelius Aurél – mint segédmérnök – látta el.

A mederhíd különlegessége, hogy tengelye a közepén 30°-kal megtörik. Ezáltal a pillérek mindkét Duna-ágban a folyásiránnyal párhuzamosak. Ez az irányváltozás a forgalom későbbi megnövekedése során többször gondot okozott, járművek hajtottak fel a járdára, ill. estek a Dunába.



A hatnyílású híd nyílásai a partoktól a középpillér felé 73 m-ről fokozatosan 88 m-re nőnek, ez esztétikai szempontból igen előnyös. Az egyes nyílásokban hat, egymással párhuzamos, végeiken lapokra támaszkodó ívtartót helyeztek el. Ezek és a pályaszerkezet között X-alakú rácsozat helyezkedett el, miáltal a szerkezet statikailag sokszorosan határozatlan volt. Az útpálya szélessége 11,06 m, a gyalogjárdák szélessége egyenként 2,90 m volt.

A mederhíd folytatásaképpen mindkét parton egy-egy, 20 m nyílású, rakparti áthidalás készült, a mederhídhoz hasonló szerkezettel. Ezek a MÁVAG első hazai hídépítési munkái voltak.

A híd eleve úgy épült, hogy kapcsolat jöjjön létre a Margit-szigettel, de a szigetre vezető híd csak 1900-ban épült meg, szerkezete hasonló a mederhídéhoz.

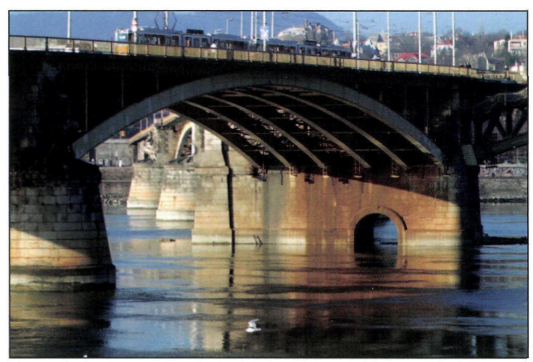
A hídon 1879-tól lóvasút, 1894-tól villamos közlekedett. A villamos vágányai a járdák mellett helyezkedtek el.

A forgalom növekedése, egyes szerkezeti részek elhasználódása miatt a hidat 1935–37-ben déli irányban, két új főtartóval megszélesítették. Egyúttal a lapokra támaszkodó íveket kétcsuklós ívekké alakították át. Ezt a műveletet – műszaki bravúrként – forgalom alatt hajtották végre. A villamos vágányait középre helyezték.

A híd Pest felőli három nyílása 1944 őszén – feltehetően véletlen robbanás következtében – teljes forgalom alatt összeomlott, ennek több száz halálos áldozata volt. 1945 januárjában a híd budai felét is felrobbantották. A szigeti szárnyhíd épen maradt.

Az újjáépítés – két részletben – 1947-ben, ill. 1948-ban történt meg. Az új hidat nyílásonként hat, tisztább erőjátékú kétcsuklós ív alkotja, alakjuk is kissé eltér az eredetitől Az újjáépítést több emléktábla örökíti meg.

Jelentős felújítás 1972-ben történt. Az újabb javítás égetően szükséges lenne, de eddig a forgalom elterelésének megoldhatatlansága miatt nem került rá sor.



15. Solti vasbeton boltozatú csatorna híd

Magyarország első Monier-rendszerű vasbeton hídja

Épült: *1889*
Tervező: *Zoltán Győző*
Kivitelező: *Wayss G. A.*

Első közúti vasbeton hidunk 1889-ben épült, az akkori helymegjelölés szerint „Templomtéri híd a budapest-zimonyi útvonalon Solt községben". Ma az 51. számú budapest-baja-hercegszántói másodrendű főút része. Érdekessége, hogy a rendszer feltalálója Monier, párizsi kertész volt, aki különböző virág- és víztároló edényeket készített úgy, hogy előre vasrudakból elkészített vázat borított be cementtel. A rendszer lényegét Zoltán Győző királyi mérnök – aki e híd tervezője volt – az alábbiak szerint foglalta össze a Magyar Mérnök és Építész-Egylet szakosztályülésén 1890. január 29-én: „A Monierrendszer nem egyéb, mint bizonyos erősségű vasrudakból készült váznak összetétele cementburokkal; vagy szorosabb értelemben véve: igénybevételük szerint változó keresztmetszetű vasrudak burkolása cementtel, mely utóbbinak vastagságát mindenkor statikai számítások határozzák meg."

A fenti rendszer továbbfejlesztése eredményeként kerülhetett sor hazánkban is az első vasbeton boltozatú csatornahíd építésére, amely azóta is szolgálja a közlekedést.

A solti híd két parabola alakú, 5 méteres nyílással, 3 méteres magassággal készült. A boltozat a záradékban 14, a vállaknál 21 cm vastag. Az ellenfalak és a pillérek alapjai 120 cm mélyre nyúlnak a jó minőségű talajba. Az eredeti rács 1 cm átmérőjű, egymástól hét centiméternyire lévő vasrudakból készült. A munkások a vasrudak végeit egymás fölé, 5–5 cm hosszban helyezték el, és vékony vasdrótokkal szorították össze. Ilyen vasdrótokat használtak a keresztezési pontokban is, hogy a betonozásnál ne mozduljanak el. Lenyűgöző az építés időtartama, hisz a fent említett szerkezet elkészítéséhez mindössze 28 nap szükségeltetett, és rá két hétre megtörtént a próbaterhelés is.

Akkoriban sokan tartottak tőle, hogy az új technológia nem lesz megbízható és a híd össze fog dőlni. Szerencsére az idő alaposan rácáfolt a hitetlenkedőkre, hiszen az első magyar vasbeton híd már 117 esztendős. Igaz időközben szükség volt arra, hogy szélesítsék és megerősítsék a forgalmi igényeknek megfelelően. A híd vasbeton lemezzel történt szélesítésére 1942-ben került sor, amikor Solt község átkelési szakasza állandó burkolatot kapott. Ez a szerkezet 2002-ig szolgálta a közlekedést, majd az egyre erősödő forgalom miatt vált szükségessé a híd részbeni átépítése, megerősítése.

A 2002-ben elvégzett átalakításnál a megrendelő az 1942-ben készült szélesítés helyett az eredeti szerkezethez hasonló boltozatokat terveztetett, melyre teherelosztó vasbetonlemez került, így sikerült az eredetileg 20 tonnás gőzekére méretezett hidat a Közúti Hídszabályzat szerinti legnagyobb, „A" teherbírásúra erősíteni. Változás még, hogy a híd alatti egykor jelentős vízfolyás ma már keskeny patakká szelídült, így lehetővé vált az egyik nyílás átalakítása „gyalogos-aluljáróvá". A nagy elődök iránti tisztelettel az átépített, megerősített híd az eredetihez hasonló, mellvédfalszerű, áttört, helyszínen betonozott korlátot és egy emléktáblát kapott.

16. Komáromi Erzsébet Duna-híd

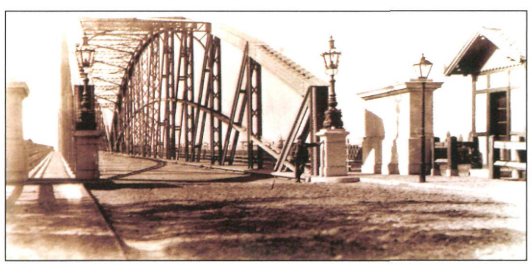
Első sarló alakú közúti hidunk, 115 éves

Épült: *eredeti: 1892; újjáépítés: 1946; felújítás: 2006*
Tervező: *eredeti: Feketeházy János; felújítás: Pont-TERV Zrt.: Pálossy Miklós*
Kivitelező: *eredeti: Gregersen és fiai, MÁV Gépgyár;*
felújítás: Hídtechnika Kft. - KÖZGÉP Zrt. Kovács László

A mai Komárom már jóval a rómaiak előtt is fontos átkelőhely volt a Dunán. Az átkelőhely védelmére kiépült vár már a tatárjárás alatt megvédte az oda menekülteket. Sokat tett Mátyás király a vár fejlesztéséért, aki híd építését kezdte meg, ám halála miatt félbeszakadt a munka. A híd romjairól 1573-ban útleírásokban számoltak be. A török megszállás alatt a vár rendkívül fontos része volt a végvárrendszernek. A közeli végvárak eleste után – Bécs védelme érdekében – rendkívüli mértékben megnőtt a jelentősége, ezért 1543-ban megerősítették. Jurisich Lajos pozsonyi hídmester készítette el 1589-ben a hajóhidat.

A vár jelentőségének fokozására többen állandó híd építését szorgalmazták.

A híd építését Baross Gábor miniszter 1891-ben aláírásával jóváhagyta, és megkötötte a szerződést Gregersen és fia vállalkozóval. Az acélszerkezetű híd felszerkezetét a Magyar Királyi Államvasúti Gépgyár gyártotta le és szerelte össze.



Ez volt az első sarló alakú rácsos közúti folyami híd, mely a tervező Feketeházy János „találmánya" volt. Ez lett a mintája a későbbi Duna-hidaknak (Esztergom, Baja).

A 4 x 100 m nyílású híd ún. hegesztett (kavart) vasból készült, súlya 2225 t volt. A pillérek és a hídfők alapozása hasonlóan süllyesztőszekrénnyel készült. A szerelést facölöp jármokra épített munkaállványon végezték. A híd négy különálló kéttámaszú, parabolikus ívű rácsos szerkezet. A híd ünnepélyes átadására 1892. szeptember 1-jén éjfélkor került sor.

Dr. Zielinski Szilárd tervei szerint 1914-ben előregyártott vasbeton pályalemezt építettek aszfalt burkolattal. A visszavonuló német hadsereg 1945 márciusában a hidat felrobbantotta, mely során a két középső nyílás acélszerkezete a vízbe zuhant. Csehszlovákia 1946-ban a közbenső két nyílást az eredeti tervek alapján újjáépítette. A két középső nyílásban fa pályaszerkezet épült, melyet 1962-ben előregyártott vasbeton elemekkel építették át.

1992-ben a „Hidak a Dunán" nemzetközi konferencia egyik eseményeként a két város (Komárom és Komárno) színvonalasan ünnepelte meg e fontos Duna-híd centenáriumát. Magyarország és Szlovákia 2006-ban közös összefogással kicserélte a károsodott vasbeton pályalemez elemeket, új burkolati rétegrendet épített ki, felújította a gyalogjárda konzolokat és újramázolta a hidat.

Az ősi révátkelő helyén létesített, a maga idejében igen korszerű rácsos acélszerkezetű komáromi Erzsébet Duna-híd immár 115 éve szolgálja a Duna két partja között – a háború esztelen pusztítása miatti egészen rövid időtől eltekintve – a közlekedés igényeit és az emberi kapcsolatokat.

DNIPRO
DNIPRO

17. Városligeti Wünsch híd

Egyik korai merev betétes vasbeton hidunk

Épült: *1896*
Tervező: *Wünsch Róbert*
Kivitelező: *Wünsch Róbert*

A kontinens első villamos földalatti vasútjának építését 1984. augusztus 13-án kezdte meg Wünsch Róbert vállalkozó, „cement-technikus", melyet az 1896. évi millenniumi ünnepségekre el kellett készítenie. A 3,7 km hosszú (ebből 3,2 km a felszín alatt) földalattit 1896. május 3-án adták át a közforgalomnak.

A földalatti eredeti végállomása a Széchenyi fürdőnél volt. A gyaloghíd építésére az alagút állatkerti kijáratánál, a bevágás felett volt szükség, és habár már funkcióját vesztette, de ma is áll (homlokfalában még láthatók a felsővezetéket tartó sodronyok kampói).

A monolit vasbeton ívhíd – és az alagút többi vasbeton szerkezete: támfalak, vasúti pálya feletti boltozat – Wünsch Róbert szabadalmaztatott eljárása szerint épült fel. A vasbetonépítés korai szakaszának egy jelentős irányzata volt a merev betétes szerkezetek csoportja.

Az irányzat fontos hazai képviselője volt Wünsch Róbert, és az általa kifejlesztett, az 1880-as évek végén szabadalmaztatott eljárás, melynél a lemezek alsó felülete íves kiképzésű, és mind a két övben van vasbetét; a felső vízszintesen, az alsóban az ívet követve. A boltozat oldalnyomását a vasbetétek veszik fel, melyeket vashorgok erősítenek az ellenfalakhoz, és az ellenfalak talapzatán lehorgonyzott vashorgokon átvezetett áttoló vasbetétek segítségével adják át az alépítményre. Az ívekben és a felső övben a T alakú szelvények (25/29/4 mm) egymástól 15–50 cm-re helyezkednek el, és önmagukban is hordják saját súlyukat és a hasznos terhet. Később azonban nem ez, hanem az 1892-ben szabadalmaztatott Hennebique-féle rendszer terjedt el.

A híd nyílása 10,7 m, szélessége 2,6 m, a közlekedésre felhasználható szélessége 2 m. Az Állatkert felőli végén egykarú, tengelyirányú, a Liget felőli végén kétkarú, merőleges elrendezésű lépcső áll. A lépcsőkarokat is Wünsch-rendszerű vasbeton ívek támasztják alá. A nyílás fölötti ív körszelet, a lépcsőkarok alattiak kosárgörbe alakúak. Az ívek fölötti homlokfalakat vasbeton fedkövek zárják le, a korlátelemek előregyártott betontestek, a fedkövekben hagyott fészkekbe ültetve. A mellvédet beton fedkősor zárja le. A nyílás feletti ív évtizedek során lefelé mozdult néhány cm-t, ezért utólag víznyelőt kellett beépíteni. A ligeti oldalon, a hídfő fülkéjében a híd építését megörökítő kör alakú betontábla áll.

1973-ban a földalattit két új állomással a Mexikói útig meghosszabbították. Ennek során a pályát lesüllyesztették, így a híd funkcióját vesztette. A mozdítható elemeket vandálok ledöntötték és összetörték. Az 1981-es felújítás során ezeket újragyártották. Ezt követően hosszú ideig újból nem viseltek rá kellő gondot, végül 2006-ban ismét felújították.

A híd felújítás előtt

18. Szabadság híd

A világ legszebb Gerber-csuklós, rácsos hídja

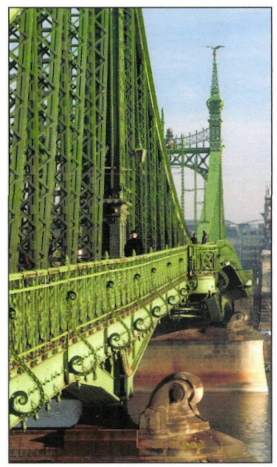
Ⓜ

Épült: *eredeti: 1896; újjáépítés: 1946*
Tervező: *eredeti: Feketeházy János, Nagy Virgil; újjáép: Sávoly Pál*
Kivitelező: *eredeti: alépítmény: Gaertner, Zsigmondy acélszerkezet: MÁV Gépgyár; újjáépítés: MÁVAG*

Budapest harmadik közúti Duna-hídjára az Erzsébet híddal együtt írtak ki nemzetközi tervpályázatot. Ezen Feketeházy János műve második díjat nyert, s ennek alapján épült meg 1894–96 között a Ferenc József híd. A felszerkezet háromnyílású rácsos tartó, támaszközei 78 + 175 + 78 m, hossza 333,6 m, tehát Budapest legrövidebb Duna-hídja. Az első nagy híd, melynek szerkezete magyar terv alapján, hazai gyártású folytacélból készült. Az alakja szerint függőhídra emlékeztető, valójában csuklós gerenda szerkezetet ebben a műfajban a világon a legszebbnek tartják. Szépségének fő tényezője – a főtartók vonalvezetése mellett – a kapuzatok kialakítása, ez Nagy Virgil érdeme. Említésre méltó a turulok és a címerek elhelyezése. A hídon több emléktábla található, továbbá a pesti hídfőnél még megvannak az eredeti vámszedő házak (egyikükben kis múzeum van).

A híd korlátok közötti szélessége 20,1 m, az útpálya 10,5 m széles, ez a két villamosvágány és egy-egy forgalmi sáv részére meglehetősen szűk. A főtartó szerkezeti rendszere szükségessé tette a hídfők közelében 600–600 tonna ellensúly beépítését.

A hidat 1945 januárjában felrobbantották, de szerencsére csak a befüggesztett tartó és a konzolok egy része zuhant a vízbe. A szovjet csapatok igen hamar megkezdték a megmaradt részek felhasználásával egy ideiglenes átkelés kialakítását, de nem vették figyelembe, hogy a konzolok eltűnésével a szerkezet kéttámaszú tartóvá alakult át, s így az említett ellensúlyok fölöslegessé, sőt károssá váltak. Ezért a budai szerkezet a felső övek kihajlása miatt lebillent, ami a végleges újjáépítést hátráltatta. Az ideiglenes híd – öt uszály beiktatásával – így is gyorsan elkészült, és az 1946 januári jégzajlásig üzemben volt. Ekkor a jég a középső, ideiglenes részt elsodorta. Az újjáépítés – az új úszódaruk segítségével – rekordidő alatt megtörtént, és a híd 1946. augusztus 20-án – Szabadság híd néven – ismét megnyílt. Ezzel újra létrejött a villamosközlekedés Buda és Pest között. Az újjáépített szakaszon a korlátok nem azonosak az eredetivel, csak hasonlítanak arra. Az újjáépítés tervezője Sávoly Pál, kivitelezője a MÁVAG volt.

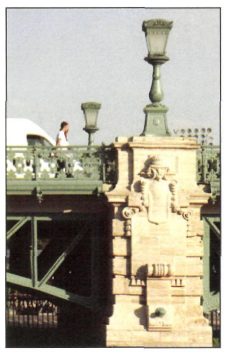


Az újjáépítés óta többször történt jelentős felújítás, többek között az említett ellensúlyok tartószerkezeteinek teljes cseréje. Egy alkalommal a rácsos tartó egyik oszlopa – a pályalemezen áthaladó rész korrózió-ja miatt – kibontáskor kisebb kihajlást szenvedett, ami miatt a forgalmat egy ideig ki kellett tiltani. 2007–08-ban ismét jelentős felújítás történik.

19. Zielinski híd a Városligetben

A Városliget kapuja

Épült: *1896*
Tervező: *Zielinski Szilárd*
Kivitelező: *Ganz Danubius (vasszerkezet);*
Zielinski Szilárd (alépítmény)



A 18. század végén kezdett hozzá Batthyány József hercegprímás Witsch Rudolf német származású mérnök tervei szerint a mai Városliget kialakításához, ez azonban különböző személyi és pénzügyi okok miatt elhúzódott és kifulladt. Később a József nádor által létrehozott „Szépítő bizottmány" 1813. évi tervpályázata adott új lendületet a Városliget kialakításához. A végső lökést az 1896-os világkiállításra való felkészülés jelentette. A kereskedelemügyi miniszter mint az ezredéves kiállítás elnöke pályázatot hirdetett a városligeti Nádor-szigetre vezető híd építésére. Érdekessége a pályázatnak, hogy pályadíj nem volt kitűzve, ellenben a legjobb terv alkotója lehetőséget kapott a híd megépítésére.

A pályázatot dr. Zielinski Szilárd nyerte, aki két pályaművel is indult, egy kő- és egy vasszerkezettel. A bírálóbizottság az olcsóbb vasszerkezetet választotta. A híd megfelelve a kiírási feltételeknek, 82 méter hosszú, háromnyílású, a két mederpillérre és a hídfőkre csuklós saruval támaszkodó, az ívközépen tömör, egyébként rácsos tartó volt. A kocsipálya szélessége 10 m, melyhez kétoldalt 3–3 m széles gyalogjárda csatlakozott. A híd közepén a tó vízszintje felett a szabadmagasság 3 méter.

Az 1896-ban megépült híd alépítményeit Zielinski, a vasszerkezetet a Ganz-Danubius gyár gyártotta és szerelte. Az elkészült híd méltó folytatása lett a főváros akkor legszebb sugárútjának, az Andrássy útnak.

A híd eredeti alakjában közel 30 évig szolgálta az egyre növekvő forgalmat. Az 1920-as évek végére a híd eredetileg fakockás pályaszerkezete már annyira leromlott, hogy felújításra volt szükség. A felújítási terveket dr. Mihailich Győző műegyetemi tanár készítette. E terv alapján 1929-ben elbontották a régi útpályát és a gyalogjárda szerkezetét, majd a felújított és megerősített vasszerkezetre új vasbeton pályaszerkezet került.

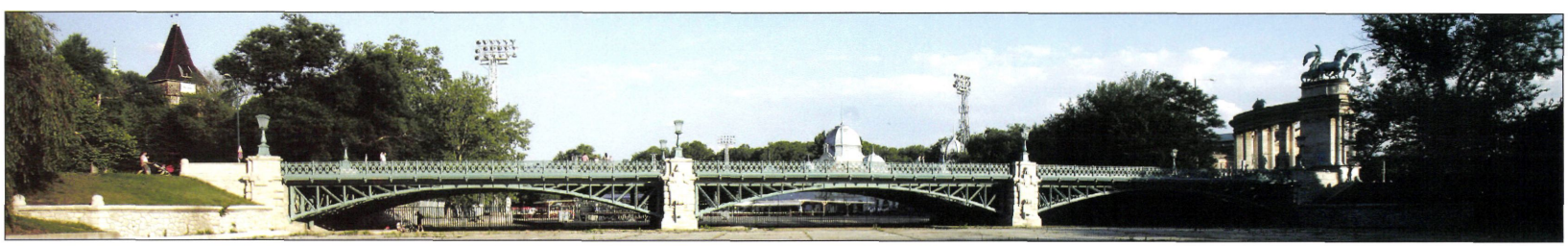
A II. világháborút a Millenniumi híd szerencsésen „túlélte", csak a díszes kandeláberek mentek tönkre, melyeket részben a felrobbantott Lánchíd épen maradt lámpáival pótoltak.

Az 1929. évi felújítás után több mint 50 évig csak kisebb beavatkozásokra volt szükség a hídon 1952-ben és 1969-ben átfestették a hidat.

A megnövekedett forgalom és a szigetelés hiánya miatti korróziós hatások miatt 1981-ben szükségessé vált a meglévő acélszerkezet erősítése, korrózióvédelme és a vasbeton pályaszerkezet szigeteléssel való ellátása. A munkákat 1981-82-ben a Hídépítő Vállalat, a Közúti Gépellátó Vállalat és az Országos Szakipari Vállalat végezte.

A hálás utókor – hogy a tervező megbecsülésének hangot adjon – 1994-ben, halálának 70. évfordulójára a hidat Zielinski hídnak nevezte el.

Az utolsó nagyobb felújításra 2005. nyarán került sor, amikor is a Hídtechnika Kft. az MSc tervei alapján felújította a hidat, kicserélték az elöregedett szigetelést, a funkciójukat vesztett dilatációkat, kijavították a mellvédek, pillérek hibáit és teljes körű korrózióvédelemmel látták el mind a vas, mind a betonszerkezeteket.



20. Szekszárd-palánki Sió-híd

Az ősi átkelőhely eredeti formában álló vashídja

Épült: *1900*
Tervező: *ÁÉH, Szekszárd*
Kivitelező: alépítmény: Szélig Gáspár; Felszerkezet: Osztrák-Magyar Államvasutak resicai gyára

A Sárvízen a jelenlegi szekszárd-palánki Sió-híd közelében a római időkben már biztosan volt átkelés: a Limes út itt haladt át. A magyar államalapítás után erre haladt a jeruzsálemi zarándokút és a hadi út. 1529-ben Szulejmán naplója említi a hídon való átkelést, majd 1555-ből az itteni hosszú fahídról tudósít Hans Dunschwam utazó, melyhez fával, kővel bélelt töltés csatlakozik, de később is számos helyen említik. A törökök 1596-ban a megrongálódott hidat újjáépítették, és őrzésére erődöt emeltek, innen a ma is használt Palánk név. Egy 1726-os felmérésből tudjuk, hogy a híd 105 öl hosszú volt.

Az átkelőhely fontosságát jelzi, hogy 1899–1900-ban itt épült fel a ma is álló híd, mely a megye legnagyobb nyílású „vashídja" volt. Az alépítmény tervezője a magyar kir. Államépítészeti Hivatal, Szekszárd, kivitelezője Szélig Gáspár szekszárdi vállalkozó, műszaki ellenőre Baisz József kir. mérnök, a felszerkezet tervezője és kivitelezője az Osztrák–Magyar Államvasutak resicai gyára, műszaki ellenőre Novák Ferenc kir. mérnök volt.

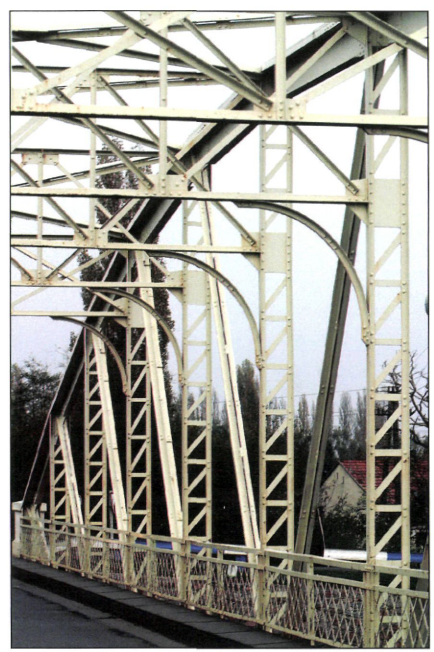
A hídfők alapozása vert facölöpökből áll. A térdfalas felmenő falazatok és a kétoldali szárnyfalak portlandcement habarcsba rakott téglából készültek.

A híd egynyílású, alsópályás, szegecselt, szegmens alakú rácsos tartó. A főtartók magassága a hídvégeken 2,00 m, a nyílásközépen 7,50 m. A főtartók tengelytávolsága 6,4 m, a kocsipálya szélessége 4,8 m. Felül a két főtartót a középső öt csomópontban rácsos keresztkötés köti össze (mely az ív legmagasabb pontján 2,00 m magas), alul mindegyik csomópontban kereszttartók és szélrácsok merevítik a szerkezetet. A pályaszerkezetet öt I 500-as hossztartó és kereszttartók, azokon egymás melletti zórésvasak, rajtuk zúzottkő és aszfalt képezte. A kiemelt gyalogjárón párnafára helyezett pallózat készült, a vasszerkezet szürke színű volt.

1912-ben történt az első hídvizsgálat. 1924-ben újramázolták és a fapallós gyalogjárót vasbeton lemezre cserélték. 1928-ban elrendelték, hogy gőzeke (20 t) csak középen haladhat át. 1931-ben a kocsipálya burkolatot eltávolították, a zórésvasak közé kitöltőbetont, és 5 cm vastag aszfaltburkolatot hordtak fel. 1945-ben a híd középső részét felrobbantották, a robbanás a pályaszerkezetet átszakította és több szerkezeti elemet megroncsolt. Ezután a pályaszerkezetet kijavították, de teljes felújítás nem történt. 1984-ben magas jármű megrongálta a felső keresztkötést, melyet a TETA Kisszövetkezet tervei alapján a Közgép még az évben kijavított.

1990-ben még súlyosabb járműütközés történt, a hidat a forgalom elől le kellett zárni. Fél évvel később a TETA tervei alapján javítás és 4,4 m magas védőkapuk készültek.

1993-ban történt meg a híd rehabilitációja, mely során a zórésvasas hídpályát vasbeton lemezre cserélték. A híd mázolását is felújították. A 107 éves szerkezeten jelenleg 16 t-s korlátozás van.



21. Balatonföldvári Zielinski gyaloghíd

Egyike hazánk kevés műemlék vasbeton hídjának

Épült: *1905*
Tervező: *Zielinski Szilárd*
Kivitelező: *Ismeretlen*

Zielinski Szilárd a vasbeton korai alkalmazásának meghatározó alakja volt, szerepe rendkívüli az 1900. évi párizsi világkiállításon megismert Hennebique-féle vasalási rendszer elterjedésében, de ezen kívül néhány acélépítményét láthatjuk még ma is. 1890-ben saját irodát alapított, és 1924-ben bekövetkezett haláláig ma már felmérhetetlenül sok remekművet alkotott az építőipar számos területén.

1890-től 1897-ig saját feljegyzései szerint 35 acélhidat tervezett, ezek közül 15 biztosan megvalósult. Az iroda 1897–1918 közötti munkásságáról már részletes feljegyzések vannak, ezek szerint 1258 munkaszámon készültek tervek, ebből 455 tartalmaz hídterveket, némelyik többet is. E 455 tétel keretében 823 hídterv van, melyek 70%-a egynyílású, 30%-a többnyílású, és néhány kivételtől eltekintve vasbeton szerkezetűek, különböző hídfő, pillér, járom és teherhordó szerkezetekkel. Nagyobb részük gerendahíd, kisebb részük lemezhíd, és ívhidak is találhatók. A lemezhidak általában kis nyílásúak (2–8 m), a gerendahidak a 25-30 méter, az íves hidak a 60 méter nyílásméretet is elérték.

Tervei közül számos mára elveszett, több építményének előzményei már nem ismerhetők meg. Az 1905-ben Balatonföldváron, a kikötőben épült gyaloghídjának történetét – mely egyike hazánk kevés műemlék vasbeton hídjainak – is igen nehéz feltárni. Az építés évét a friss betonba behelyezett mozaikkockán örökítették meg. A hatnyílású vasbeton híd a nyugati mólóra vezet, folytatólagos többtámaszú egyenes gerendahíd, támaszonként egy-egy négyszög-keresztmetszetű vasbeton oszloppal. A szélső támaszközök 15, a közbensők 18 méteresek, teljes hossza 102 m. A nyílásokban egy hosszanti gerenda található, 35 x 40 cm-es méretekkel, rajta 14 cm vastag és 195 cm széles vasbeton lemez. A gerenda és az oszlopok, valamint a lemez kapcsolatánál kiékelés, illetve kereszttartó található. A támaszoknál mintegy 1 m magas vasbeton oszlopok tartják az eredeti, igen szép, kovácsoltvas korlátot.

Folytatólagos főtartó tervezése bátor és jó döntés volt. Enyhe kiékelés a támaszoknál, a pályalemez kereszttartóval való alátámasztása, a 15–18 méterenként elhelyezett vasbeton korlátoszlopok jól átgondolt és nagyon anyagtakarékos megoldást, légies, karcsú hidat eredményeztek.

A már több mint száz éve álló híd napjainkban is igen jó állapotú, tartószerkezeti elemet érintő felújítása gyakorlatilag nem volt.

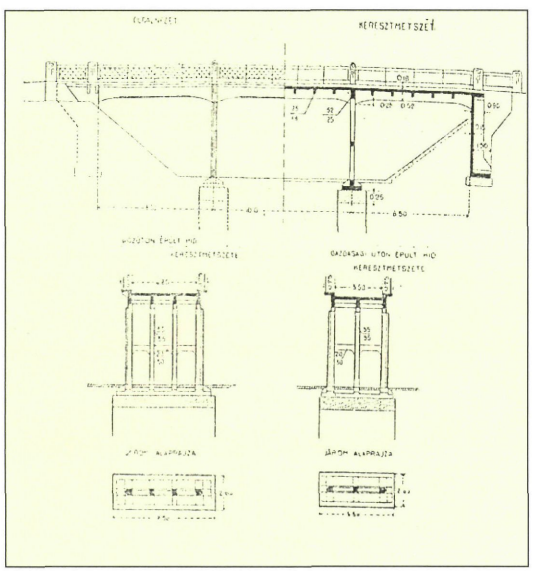
22. Répce árapasztócsatorna hídja

Egy vízrendezési munka 100 éves emléke

Épült: *1908*
Tervező: *Kovács Sebestyén Aladár*
Kivitelező: *Rába-szabályozási Társulat*

Kovács Sebestyén Aladár 1906-ban karcsú, háromnyílású vasbeton kerethidakat tervezett a Rábaszabályozási Társulat megbízásából, 8,5 + 10 + 8,5 m nyílással. Kétféle híd épült típusmegoldásként: a törvényhatósági utakon kiemelt szegélyek közt 4,8 m, kisebb jelentőségű utakon 3,5 m széles kocsipályával. Előbbiek teherbírása 20 tonnás gőzeke, utóbbiaké 12 tonnás jármű volt.

A képen látható, Rábakecöl község közelében lévő híd karcsúsága szembetűnő, a pilléroszlopok 35 x 35 cm keresztmetszetűek, a főtartók magassága 52, ill. a szélsőké 75 cm.

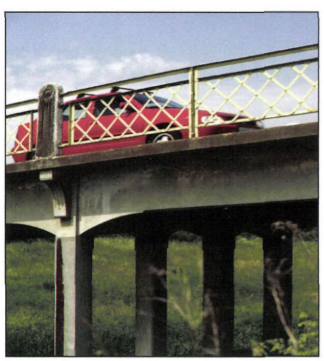


A közúti forgalmat közel 100 éves korában is viselő híd alapjaiban 50 m^3, felszerkezetében 102 m^3 beton és 178 mázsa betonacél van, rendkívül karcsú, merész szerkezet, állapota fényesen igazolta a korai vasbetonépítés kiváló színvonalát.

Igen gyorsan épültek ezek a hidak, az állványozás, zsaluzás 3 hétig tartott, a vasszerelést 3–4 nap alatt készítették el, a szerkezet betonozásával 60–70 munkás egy nap alatt végzett.

A hazai vízrendezések során nagyszámú híd épült, közülük sajnos kevés maradt meg, háborús pusztítás, vagy más okból.

A hazai műszaki emlékek sorában helye van ezeknek a karcsú hidaknak.



A Sabathiel tervezte másik kerethíd típus a vízépítésben

23. Gyomai Hármas-Körös-híd

Középső nyílása 117 éves

Épült: *1909*
Tervező: *ÁÉH, Kikindai Gyula*
Kivitelező: *Kádár József, Pellegrini Dániel Schlick-gyár*

Az ötnyílású rácsos acélhidat jelenlegi helyén 1909-ben adták át a forgalomnak. Bár azóta többször erősítették, átalakították, lényegében őrzi eredeti tervezőinek, építőinek munkáját. A Hármas-Körös rendezése során egy átvágás készült Gyomán, s itt 1882-ben 50 m hosszú fahidat építettek. A mederrendezés folytatása során elégtelennek bizonyult ez a hídméret, s ezért 1889-ben egy 50 m-es állandó (acél) medernyílást és faszerkezetű nyílásokat tervezett a Gyulai Állami Építészeti Hivatal mérnöke, Kikindai Gyula. Imponáló gyorsasággal kivitelezték, 1890 októberében már megtarthatták a híd próbaterhelését. A 214 m hosszú híd szép alkotás volt, az árvizek azonban próbára tették a kisnyílású (12 m) faszerkezetű hídrészeket, ezért 1907-ben versenytárgyalást írtak ki további négy nyílás acélszerkezettel való építésére. Kádár József és Pellegrini Dávid aradi vállalkozók új, facölöpökön álló pilléreket és hídfőket építettek, majd a Schlick-gyár elkészítette a rácsos, szegecselt hídnyílásokat, az építés 1909-ben fejeződött be.

Hasonló híd számos épült az országban, a gyomairól azért érdemes szólni, mert a II. világháború pusztítását elkerülte. Gyorsan vonult itt a front és így „nem volt idő" a felrobbantására.

A híd közel 100 éves történetében alapvetően megváltozott a hídon áthaladó forgalom, ezért 1939-ben és 1962-ben is megerősítették. Az acélszerkezetek előnye, hogy viszonylag könnyen erősíthetők, persze a vasbeton pályalemezt is át kellett alakítani.

Nem háború, hanem jármű szakította le

Hazánkban ez a híd volt az első, melyet 1971-ben egy magas jármű tönkre tett. A híd főtartóit a pálya felett összekötő keresztkötés az ütközés hatására úgy károsodott, hogy a híd egy nyílása leszakadt. Nagy szükség volt a hídra, ezért átmenetileg pontonhídon haladt a forgalom és a leszakadt nyílást egy közbenső pillér építésével, előregyártott gerendás szerkezettel építették újjá.

Továbbra is fennállt a magas járművek veszélyeztetése, ám az egyébként jó állapotú híd megmentése indokolt volt, ezért 2000-ben olyan megerősítést alkalmaztak, mellyel kiválthatók let-

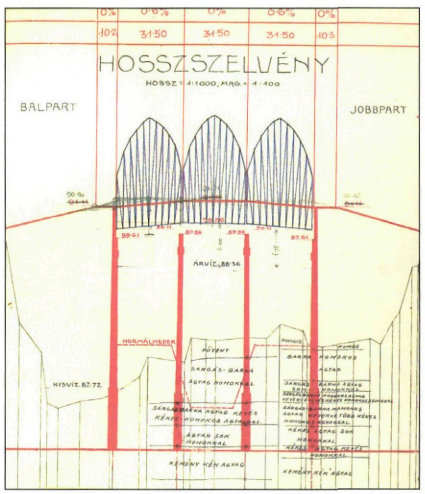
tek a felső keresztkötések. A járművezetők szemszögéből szellősebb és főleg biztonságosabb lett a híd.

24. Foki Sebes-Körös-híd

Az acél és a vasbeton korai együttes alkalmazása

Épült: *1910*
Tervező: *Államépítészeti Hivatal, Móré Kálmán, Gút György*
Kivitelező: *Kálmán Miklós Danubius Hajó- és Gépgyár*

Szeghalomnál ezen a helyen korábban kilencnyílású, több mint 100 m hosszú, jármos fahíd volt. A híd építésére kiírt pályázatban a kiíró (1908) megadta a lehetőséget, hogy „vasbetétes" hídrészek épüljenek, a vállalkozó élt ezzel a lehetőséggel, pedig kevés tapasztalat volt ekkor még a vasbeton alkalmazásával.



A tervező eredetileg a megbízó Államépítészeti Hivatal (Vízvári Lajos és Szedlacsek László) volt, a megvalósult hídhoz a szélső vasbeton nyílásokat a vállalkozó, Kálmán Miklós javasolta.

A híd síkalapozású, a pillérek betonból, íves részükön kőburkolattal készültek. Az ártéri nyílások közelítően 15 m-esek, folytatólagos, ötfőbordás kialakítással. A főbordák magassága a támaszoknál 1,2 m, nyílásközépen 0,8 m. A medernyílás 30 m-es, hagyományos, szegmensalakú rácsos szerkezet. A két főtartót három felső keresztkötés és szélrács merevítette.

Az alépítményt és a vasbetonszerkezetet Móré Kálmán és Gút Gergely tervezte.

Az acélszerkezet kivitelezője a Danubius Hajó- és Gépgyár volt. A hidat 1910 novemberében adták át a forgalomnak.

1925-ből és 1935-ből ismerjük a híd fővizsgálatának eredményeit, akkor szegecscserét hajtottak végre és a hidat mázolták.

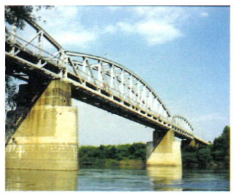
A II. világháború pusztítását ez a híd szerencsére elkerülte.

1977 januárjában egy magas jármű nekiütközött a híd felső keresztkötésének, s a híd kis híján stabilitását vesztette. A híd fenntartója rövid időn belül kicseréltette a deformálódott szerkezeti részt.

A híd állapota időközben romlott, 1994-ben súlykorlátozást rendeltek el. A híd további sorsa

ügyében ekkor olyan döntés született, hogy a keresztkötések eltávolításával ki kell küszöbölni a magas járművek okozta tönkretételt, és meg kell erősíteni a hidat. A felújítás, korszerűsítés bravúros megoldással úgy történt meg, hogy a híd egyik oldalára provizóriumot erősítettek, így a forgalom a munkák végzése közben is fennmaradhatott.

A híd korszerűsítési terveit Szatmári István készítette, kivitelező a Hídépítő Rt. volt.



25. Kiskörei vegyes forgalmú Tisza-híd

Egyetlen vasúti-közúti forgalmú hidunk

Épült: *eredeti: 1923; újjáépítés: 1958*
Tervező: *eredeti: MÁVAG; újjáépítés: Uvaterv*
Kivitelező: *eredeti: MÁVAG; újjáépítés: Ganz-MÁVAG, MÁV Hídépítési Főnökség*

A Salgótarján térségében rendelkezésre álló szén, fa, kő és ipari termékek egyik szállítási iránya Kisújszállás és környéke felé vezetett. A szállítás útjának csökkentése, valamint a Hatvan-Miskolc és a Szajol-Debrecen vasútvonalak összekötése érdekében épült 1888-1890 években a Mátrai Helyiérdekű Vasút.

A Tisza és árterületének áthidalására 1889-ben épült az első kiskörei Tisza-híd, csak vasúti forgalomra. A 780 m hosszú híd alátámasztó és áthidaló szerkezete fából készült. Összesen 65 darab 9,4–10,0 m támaszközű ékelt fatartós ártéri hídrész épült, a mederhíd 3 x 48 m-es rácsos faszerkezet volt.

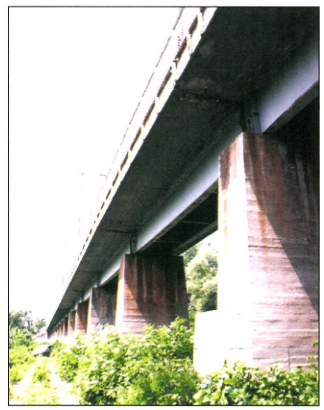
1906-ban a három medernyílást erős rongálódás miatt átépítették alsópályás, rácsos folytvas anyagú szerkezetre. A felszerkezet gyártását és szerelését a MÁVAG végezte. Az építés ütemére jellemző volt az egy nyaras építés, nagy munkáslétszámmal.

1919-ben a hadműveletek során a medernyílás vasszerkezeteit felrobbantották, az ártéri hídrészek zöme pedig leégett. 1923-ban kezdődött és fejeződött be a helyreállítás. A híd helyreállításával egyidejűleg az ártéri nyílásokat átépítették, Gerberrendszerű vasszerkezet épült a régi budapesti déli összekötő vasúti híd hegeszvas anyagú hossztartóiból.

A megrövidült híd 589 m hosszú, a vasúti hidak között a második leghosszabb volt.

1944-ben a három medernyílást ismét felrobbantották, a vasszerkezetek a vízbe estek. A híd roncsait 1946-ban emelték ki, és ekkor derült ki, hogy a három nyílás közül a középső nem, a két szélső azonban pótlásokkal újból felhasználható.

Az építési és vasszerkezet gyártási kapacitás hosszú időn át más, nagyobb fontosságú Duna- és Tisza-hidak helyreállítására volt lekötve. Így csak 1956-ban kezdődött a szélső medernyílások újjáépítése, illetve a középső medernyílás újraépítése. Az acélszerkezet építését ekkor is, mint 1923-ban a MÁVAG végezte. 1958 novemberében adták át a vasúti és közúti forgalomra is egyaránt szolgáló Tisza-hidat.

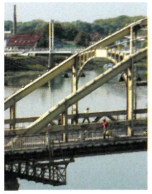


1971-ben a KPM az ártéri hídnyílások bizonytalansága és a vízlépcső építése miatt új vasúti nyomvonal tanulmánytervének készítésével bízta meg az Uvatervet. Az új vasúti híd építése költségek miatt nem valósult meg, de 1974-ben megkezdődött az új, öszvértartós ártéri nyílások építése. A hegesztett, 8 tonna tömegű gerinclemezes ártéri acélszerkezetek beépítéséhez szerelőállvány készült. Egyszerre két nyílás szerkezetét húzták be egy vágányzár alatt, és a vágányzár megszüntetése előtt még próbaterhelést is végeztek. 1976-ban elkészült a MÁV első öszvértartós hídja.

A híd a mai napig átvezeti a vasúti és közúti forgalmat. A hídon egy vasúti vágány található a vonatközlekedésre, illetve 3,5 m széles kocsipálya a közúti járművek közlekedésére.

A különválás lehetőségének vizsgálatára 1998-ban az UKIG és a MÁV Rt. megbízásából megvalósíthatósági előtanulmány készült, amely két lehetséges módozatot elemez: új közúti híd megépítését, vagy a közút áthelyezését a kiskörei vízlépcsőnél levő üzemi hidakra.

Napjainkban a Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ (az UKIG jogutódja) és a Magyar Közút Kht. törekszik egy új kiskörei közúti Tisza-híd tanulmánytervének elkészíttetésére. Az új közúti nyomvonal és híd a tervezési diszpozíció szerint a Tiszató és a vasúti vonal között valósulna meg.



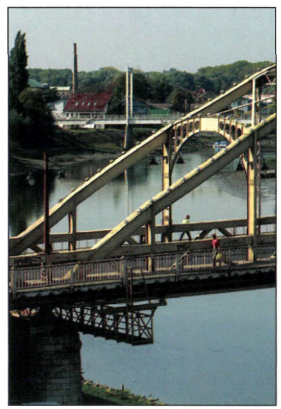
26. Győri Kossuth híd

Építése idején nemzetközi érdeklődést váltott ki

Épült: *1928*
Tervező: *Beke József, Déri József*
Kivitelező: *Zsigmondy Béla; Magyar Wagon és Gépgyár*

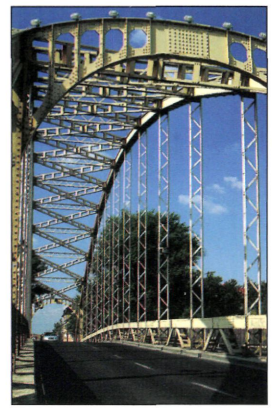
A híd története több mint 700 évre nyúlik vissza. Az 1296-ban kiadott kiváltságlevél tesz először említést a híd helyéről, a győri püspök a környező falvaknak az új lakók betelepítése után örök vámmentességet és révhelyet adott. A napóleoni hadjárat során már 1809-ben felmerült egy állandó híd gondolata, ám csak hajóhíd készült. Az 1880-as években a város a hajóhíd tetemes fenntartási költségei miatt elhatározta egy fahíd építését. A kivitelezést a Hets-fivérek 1899-ben fejezték be. A híd cölöpjármai magasan kiemelkedtek a mederből, ezért a faépítményt „hosszú lábai" miatt Kecskehídnak nevezték. Az élénk forgalom hatására hamarosan felmerült az ideiglenes jellegű – gyalogközlekedésre épült – fahíd helyett egy vashíd építésének gondolata.

Az új vashíd vázlattervei 1912-re készültek el, azonban az első világháború miatt csak 1926-ban tudták elkezdeni az építését külföldi kölcsönből, Beke József kiviteli tervei alapján. A híd esztétikai tervezésében Déri József is közreműködött. Az építkezést Zsigmondi Béla mérnök cége, a Hlatky-Schlichter és Fia Rt., valamint a Vagon és Gépgyár végezték rekordidő alatt. A hidat 1928-ban adták át a forgalomnak. Ez volt hazánk első merevítőtartós Langer-hídja és egyedi volt a vasszerkezet csekély súlya (359 t) miatt. Jelentős előrelépést jelentett, hogy a tartó szerkezetét a korábban használt folytacéltól eltérően karbon acél felhasználásával gyártották a Magyar Vagon- és Gépgyárban. A magasba törő karcsú ívek játszi könnyedséggel hordják a pályatestet a valószínűtlen vékonyságúnak tűnő függőleges rudakkal. Az alsópályás ívhíd a város büszkesége lett, a híd tervezéséről 1928-ban tartott bécsi kongresszusi beszámoló után Németországban is több ilyen rendszerű hidat építettek.

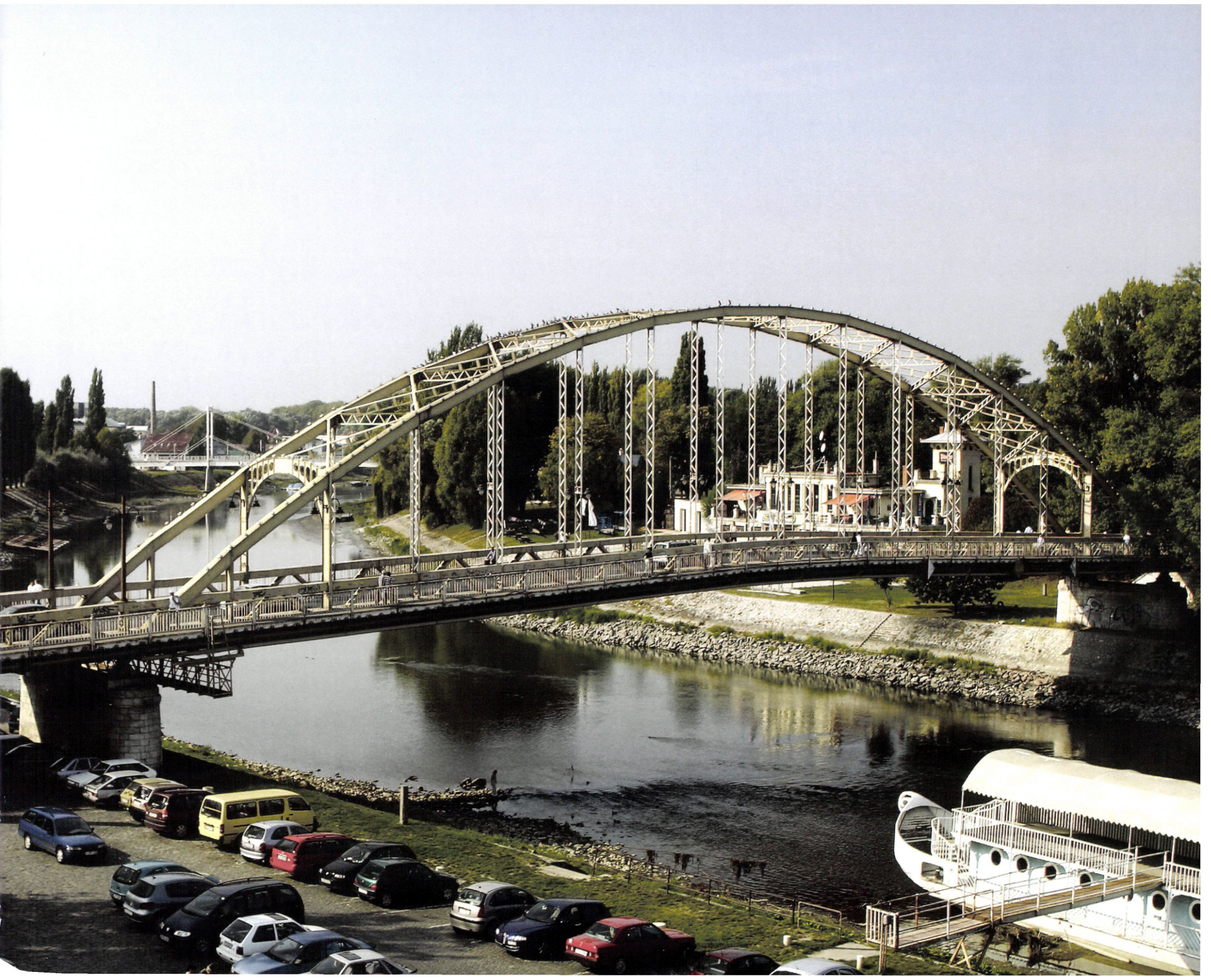


Ez a híd sem kerülte el a háború pusztítását, 1945 márciusában felrobbantották. A roncsokat 1947-ben próbálták meg először kiemelni egy, a német seregek által itt hagyott vasbeton uszállyal, de először a tartók eltörtek és a roncs visszacsúszott. Végül csak víz alatti robbantás útján, búvárfelderítés segítségével sikerült kiemelni. Az újjáépítést a Magyar Vagon- és Gépgyár 1950-ben fejezte be, nagyrészt az eredeti, kiegyengetett elemek felhasználásával.

A növekvő forgalom igényeit a híd teherbírása, szélessége, és a csatlakozó utak vonalvezetése nem tudta kielégíteni, így 1977-ben új Mosoni-Duna-híd építését kezdték meg, melynek befejezése után kerülhetett sor 1979-ben a Kossuth híd felújítására. A munkát az eredeti tervek alapján végezték, megtartva a híd nemes, fő vonásait és mértékadó díszítését. A híd két végén levő zászlótartó oszlop, valamint a lámpaoszlopok öntöttvas talpa még az



eredeti. Az újjáépített híd 79 éve szolgálja a városi forgalmat, mely eredeti szépségében, kellemes látványával bizonyítja tervezőjének és építőinek tudását.



27. Gróf Tisza István Sebes-Körös-híd

Korai vasbeton gerenda hídjaink szép példája

Épült: *1928*
Tervező: *Tóth Zsigmond*
Kivitelező: *Gajdóczky Dezső és László*

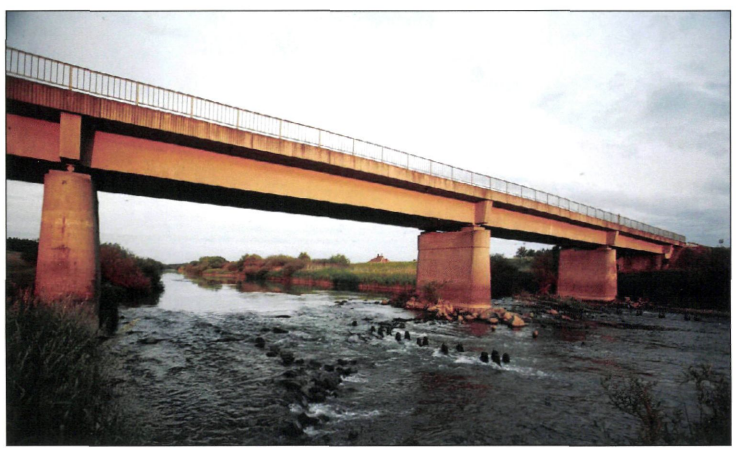
A Sebes-Körösön 1785-ben már fahíd állt, állandó hídszerkezet építésére 1927-ben írtak ki pályázatot. A híd terveit Tóth Zsigmond budapesti mérnök készítette, a kivitelezésre Gajdóczki Dezső és László építőmesterek nyertek megbízást.

A híd nyílásbeosztása 20 + 2 x 25 + 20 m szokatlan, mert a meder közepére esik az egyik cölöpalapozású pillér. Egyébként típusszerkezetnek mondható hidunk négyfőtartós, kiékelt vasbeton gerendatartó, a főtartó 1,7–2,2 m magas.

Többtámaszú, folytatólagos vagy csuklós nagynyílású gerendahíd építésben hazánk élen járt, ám közülük több a mai országhatárokon kívül épült, illetve a II. világháborúban felrobbantották. A gróf Tisza István nevét viselő híd majdnem épségben maradt, csak a Zsadány felőli második nyílást robbantották fel, ezt az eredeti tervek szerint 1947-ben újjáépítették, így a közel 80 éves műtárgy hídépítésünk szép emléke. A korai hazai vasbeton hídépítésben Zielinski Szilárd sok nagy hídja kiváló alkotás volt, mára már csak egy-kettő áll.

Az 1920-as évek közepén, végén nehéz anyagi körülmények között igen sok híd épült. Különös csoda, hogy ez a híd eredeti formában megmaradt, a hídon lévő márványtáblán az 1950-es években sem akadt meg senkinek a szeme az akkor egyértelműen bűnösnek tartott miniszterelnök neve láttán.

A híd története jól dokumentált, tervezője, kivitelezője mellett a megbízók, műszaki ellenőrök, a hidat vizsgálók neve is ismert: Dömötör Sándor és Kováts Alajos neves minisztériumi szakember volt. Kováts Alajos 1945 után a vasúti hidak újjáépítésének fő irányítója volt. A híd első fővizsgálatát dr. Haviár Győző, a minisztérium hídosztályának későbbi vezetője és a berettyóújfalui Állampítészeti Hivatal főmérnöke, Oláh Béla végezte. Természetesen sokan mások is tettek azért, hogy hidunk ma is hordja a megnövekedett közúti forgalmat.



A Komádinál 1945 után épített felszerkezet már más, új stílust képvisel

28. Győri Petőfi Rába-híd

Első hegesztett közúti hidunk, építésekor Európa-csúcs volt

Épült: *1934*
Tervező: *Magyar Wagon- és Gépgyár: Lengyel József*
Kivitelező: *Magyar Wagon- és Gépgyár*

Győrött, a vizek városában (három folyó) évszázadokon keresztül fahíd állt a Rábán, míg a városban elsőként 1892-ben háromnyílású, 107 m hosszú rácsos vashíd épült. A Bécsbe vezető főút forgalmát vezette. A nagy forgalmú híd kis szélessége, állapota miatt 1932-ben már nem elégítette ki az igényeket, ezért a város új híd építését tervezte, s erre államsegélyt kért.

A tervet a Minisztérium elfogadta, államsegélyt nem, 450 ezer pengő kölcsönt azonban kapott a város, így 1933 márciusában versenytárgyalást írhattak ki. Óriási volt az érdeklődés: 26 vállalkozó 72 ajánlatot adott. A kiírás szerint az 53 m nyílású mederszerkezet vasszerkezetű kellett legyen, a többi nyílás azonban lehetett vasbetonból.

Végül olyan döntés született, hogy helyi vállalkozó, a Magyar Wagon- és Gépgyár építhette meg a párhuzamos övű, rácsos medernyílást.

A gyár hegesztett szerkezet építését javasolta, úttörő tett volt ez, mert Európában csak 1927-ben építettek először egy kisebb hegesztett hidat, hazánkban pedig csak egy gyalogos híd épült 1931-ben Balatonszemesen. Még előírás sem volt hegesztett hidak építésére, így a magasépítésben kidolgozott előírásokat alkalmazták. A gyárnak volt már a hegesztésben magasépítési gyakorlata, s hatalmas energiával foglalkozott a hegesztők képzésével, így az Európa-csúcsot jelentő híd építését jó minőségben úgy valósította meg, hogy ez ma is dicséri a tervezők, megvalósítók tudását. A hegesztést a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű gyártotta hegesztőpálcákkal végezték, úgy hogy ezer varratvizsgálat egy eltávolítandót sem mutatott.

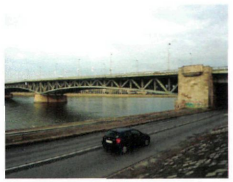
Az 1934 decemberében átadott híd próbaterhelése is mindenben megnyugtató volt. Gazdaságos volt a szerkezet, mintegy 15%-kal kevesebb acélanyag (110 t) kellett az 53 m nyílású szerkezethez.

A város címerével díszített, később Horthy Miklós nevét felvevő hidat az államkölcsön visszafizetésének utolsó részlete előtt 1945. március 28-án két keresztmetszetben felrobbantották. A roncsokra ideiglenes áthidalást építettek, s ezen haladt a forgalom 1946 március elejéig, ekkor kiemelték a roncsokat, s 25 tonnányi új anyag beépítésével a hidat helyreállították. A hegesztés kiválóan vizsgázott.

A hazai hídépítés kiemelkedő alkotását – 1938-ban nemzetközi díjat kapott – legutóbb 2002-ben újították fel, és ma is szolgálja a forgalmat.

A híd tervezése, kivitelezése a Wagongyár egészének volt a műve, mégis ki kell emelni Lengyel Józsefet, aki a II. világháború után a gyár főmérnöke lett, ő volt az acélszerkezet fő tervezője.

A minisztériumban Tantó Pál irányította az újszerű híd újjáépítését.



29. Petőfi híd

A nyertes pályaművektől eltérő, felsőpályás rácsos híd

Épült: *eredeti: 1937; újjáépítés: 1952*
Tervező: *eredeti: Álgyay Hubert Pál; újjáépítés: Mélyépítési Tervező Vállalat, Sávoly Pál, Faber Gusztáv*
Kivitelező: *eredeti: MÁVAG; Zsigmondy Béla; Fábián - Somogyi, György cég; újjáépítés: MÁVAG: Massányi Károly, Perényi Miklós, Bujdosó Géza; Hídépítő Vállalat, Laber Kornél*

A pesti Nagykörút déli végén építendő Duna-hídra – az Árpád híddal egy időben – tervpályázatot írtak ki. A nyertes pályaművek részben vagy egészen alsópályás hidak voltak, végül mégis felsőpályás híd építése mellett döntöttek. A négy rácsos főtartó az erőteljes kereszttartókkal tartórácsot alkot, így sikerült a teherbírási és a lehajlási követelményeket is kielégíteni. A terveket dr. Álgyay Hubert Pál vezetésével készítették.

A mederhíd támaszközei 112 + 154 + 112 m, a pesti oldalon négynyílású keretszerkezet, a budai oldalon egynyílású gerendahíd csatlakozik hozzá. A keresztmetszeti elrendezés 3,5 + 15,7 + 3,5 m. A pesti hídfőben a körúti villamosok egy részének hurokvágányos végállomást építettek, csak minden harmadik villamost vezették át Budára. A fel- és lehajtás az említett végállomást elkerülő, elleníves pályaszakaszokon történt.

Az acélszerkezeteket a MÁVAG gyártotta és szerelte, a mélyépítési munkákat Zsigmondy Béla, a Fábián, Somogyi, György cég és több más vállalkozó végezte. A hidat 1937-ben Horthy Miklós híd néven adták át a forgalomnak. A budai hídfőnél tengerész emlék létesült.

A hidat 1945 januárjában – a többi Duna-híddal együtt – felrobbantották. A szerkezet nem pusztult el teljesen, egy része lebontás után újra felhasználható volt. A roncsokra ideiglenes híd épült, majd ennek lebontása után a közelben pontonhidat létesítettek. Az újjáépítés során a híd kissé szélesebb lett, hosszszelvényét kissé módosították. A pesti hídfőben a villamosvégállomást megszüntették és a helyén jó vonalvezetésű hídfeljárót alakítottak ki, villamos megállóhellyel és gyalogos aluljárókkal.

A hidat 1952-ben, Petőfi híd néven adták át ismét a forgalomnak. Az újjáépítés tervezője a Mélyépítési Tervező Vállalat (Sávoly Pál, Faber Gusztáv), kivitelezője a MÁVAG (Massányi Károly, Perényi Miklós, Bujdosó Géza) és a Hídépítő Vállalat (Laber Kornél) volt.

A pesti hídfőben a leromlott állapotú acél keretszerkezet helyére 1979-ben előregyártott tartós vasbeton szerkezeteket építettek. Ugyanekkor a mederhíd teljes vasbeton pályalemezét is átépítették. Ezt követően a lehullott szennyeződés meggátolta a mozgó saruk működését, ami saruszabályozást tett szükségessé. Ehhez viszont utólag meg kellett oldani a híd emelhetőségét, és a saruszabályozás végül csak 1996-ban történt meg.

30. Veszprémi Szent István völgyhíd

Veszprém jelképe, Folly Róbert remeke

Épült: *1937*
Tervező: *Folly Róbert*
Kivitelező: *Palatinus Építő és Ingatlanforgalmi Rt.*

Veszprémben a Séd patak – a várhegyet megkerülve – a várost két részre osztja, ez a meredek völgy természeti akadályt képez a közúti közlekedésnek. A városba összefutó utak nagyrészt középkori eredetűek, később megpróbáltak kialakítani egy kelet-nyugat irányú átmenő útvonalat, de ez keskeny, zegzugos, meredek utcákon haladt át. A forgalom növekedése azonban megkívánta a kelet-nyugat irányú út kiépítését, mely új nyomvonalat jelentett a Séd meredek völgyén át. A 8. számú Székesfehérvár-Graz állami közút kiépítése 1934-ben került be az útépítési programba. Ennek részeként a völgyhíd tervezését és építését 1936-ban kezdték meg. Tervezőjét, Folly Róbert mérnököt rendkívül jó statikai érzék jellemezte, a tiszta logikát, az egyszerű formát tartotta fontosnak és követendőnek, a díszítéseket kerülte. Nevéhez több jelentős vasbeton építmény tervezése fűződik.

Az ívtartók alakja, illetve az egész szerkezet műszakilag átgondolt elrendezése is a tervező esztétikai ízlését és konstruktív érzékét dícséri. A völgyhíd nem egy, hanem két önálló műtárgyból áll, a 45 m nyílású nagy ívet magában foglaló közel 100 m hosszú részből, amely a Séd-patakot is áthidalja és a kisebb, két 26 m nyílású, 75 m hosszú részből. A két szerkezeti részt egy 14 m hosszú, 6–7 m magas töltésrész kapcsolja össze. A völgyáthidalás teljes hossza 185 m. A főnyílást 15 m nyílmagasságú, harmadfokú parabola alakú ív hidalja át, melynek pályaszintje a terep felett 26 m magasan helyezkedik el. Az ívek betonozását éjjel végezte a híd kivitelezője, a Palatinus Építő és Ingatlanforgalmi Rt., a téli, hideg időben melegített vizet és gőzölést is szükséges volt alkalmazni. A változó vastagságú konzolos pályalemez – hossz- és keresztartók közvetítésével – önállóan alapozott, illetve az ívekre támaszkodó jármokon nyugszik, a szerkezet síkalapozása sziklára támaszkodik. Első királyunk halálának 900 éves évfordulójának tiszteletére az 1937. december 22-én átadott völgyhidat Szent Istvánról nevezték el.

A második világháború végén a visszavonuló német seregek a hidat előkészítették felrobbantásra, Takács József főgépész azonban élete kockáztatásával a gyutacsokat kiszerelte. Végül a város kiürítésével egyidejűleg, 1945 márciusában felrobbantották az egyik kis ívet, melynek a fele leszakadt. E rész fölé provizóriumot építettek, melyet az 1947–48. évi helyreállításig használtak. A helyreállítás során a megrongálódott ívtartót az eredeti tervek alapján újjáépítették. Az ezt követő évtizedekben a híd állapota fokozatosan leromlott. Többször vizsgálták és javították, végül 1978-ban 3 tonnás súly- és sebességkorlátozást kellett elrendelni. Időközben elkészült az ún. északi körút, a várost északról elkerülő, a 8. számú főutat tehermentesítő útszakasz, mely lehetővé tette a völgyhíd megerősítését. A rekonstrukció előkészítése már 1979-ben megkezdődött, a terveket 1982-ben a Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola készítette, a kivitelező a Hídépítő Vállalat volt. A megerősítést követően ismét járhatnak a hídon az autóbuszok. A hidat azóta műemlékké nyilvánították, és 2003-ban újból felújították.

Ma már ennél nagyobb nyílású ívhíd is épült a 6. számú főúton, azonban a tájban, illetve a városképben való megjelenése nemcsak Veszprém jelképévé teszi a felsőpályás völgyhidat, hanem az utókor is megőrzendő, jelentős és szép mérnöki alkotásnak tartja.

31. Vásárosnaményi II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd

A Bereg kapuja

Épült: *1948*
Tervező: *Tantó Pál, Hilvert Elek*
Kivitelező: *Magyar Vagon- és Gépgyár*

Kevés olyan közúti hidunk van, amelynek hosszú időre visszanyúló történetét annyira ismernénk, s amelynek életében annyi viszontagság és változás volna, mint a vásárosnaményi Tisza-híd. Az ősi révhelyen az első fahidat 1836-ban emelték. Az első állandó vashidat 1886-ban, nemzetközi pályázat útján a Cathry és Wagner cég tervezte és építette. A meder fölötti részt egy befüggesztett szerkezettel hidalták át. A hidat facölöpökkel alapozták és annak tervezésébe számos hiba csúszott, ami a híd több későbbi javítását, átalakítását eredményezte.

1919-ben a harcok során a meder feletti szakaszt felrobbantották. Ennek helyreállítását rendkívül látványos módon végezték el. A parton készre szerelt hídrészt bárkákon beúsztatták, majd csörlőkkel felemelték.

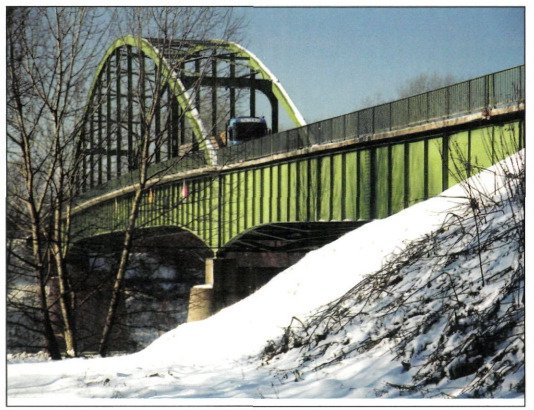
A folyamatos kimosódási gondok miatt 1936-ban a hidat egy új 42 m-es nyílással meghosszabbították. Az építkezés alatt, miközben két pillért is teljesen átépítettek, a forgalmat folyamatosan fenntartották. Ehhez egy „S" alaprajzú ideiglenes fahidat építettek.

A II. világháborúban a hidat felrobbantották. Az újjáépítés 1948–49-ben történt. Tantó Pál és Hilvert Elek teljesen új hídszerkezetet terveztek. A kimosás által legjobban veszélyeztetett pillért kihagyva, 102 m-es főnyílást építettek a korábbi 60 m-es helyett.

Az új híd több szempontból is korszakalkotó volt. A híd elemeit nagy, 20 tonnás darabokban gyárban elkészítették, és a helyszínre ilyen nagy elemeket szállítottak ki.

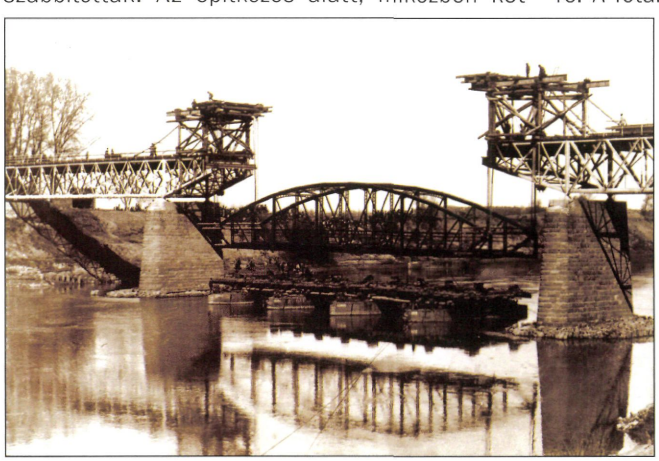
A híd gyártása során az ekkor még újdonságnak számító hegesztést alkalmazták, még 70 mm-es lemezvastagság esetén is. A 102 m-es főnyílást teljes beállványozás helyett a szélső nyílások tetején állították össze, és néhány ideiglenes alátámasztás segítségével húzták be végleges helyére. A főtartó kiváló megtervezését igazolja, hogy jelenleg ugyan teherbírási gondok vannak, de csak a vasbeton kocsipályaátépítésével, az acél főtartó változtatása nélkül orvosolható a híd súlykorlátozása.

A híd építésekor két várost, Vásárosnaményt és Beregszászt kötött össze. Az országhatár a két várost elválasztotta és egyúttal a Tisza és az országhatár közé szorult 21 beregi



község, amelyek elsődleges megközelítési útja a vásárosnaményi Tisza-hídon vezet.

1926-ban a hidat ünnepélyesen elnevezték II. Rákóczi Ferencről annak emlékére, hogy 1703-ban serege Esze Tamás vezetésével itt kelt át a Tiszán.



32. Szegedi Belvárosi Tisza-híd

A Feketeházy-Eiffel–féle híd méltó utóda

Épült: *1948*
Tervező: *Mihailich Győző, Schwertner Antal*
Kivitelező: *Magyar Vagon- és Gépgyár; MÁVAG*

Szeged közlekedés-földrajzi jelentősége, a Maroson történő sószállítás és a Tiszán való jó átkelési lehetőség a város fejlődését a 12. századtól egyértelműen segítette.

1858-ban már volt Szegednek Tisza-hídja, ám ez vasúti híd volt, hazánk második állandó folyami hídja. 1879-ben, a Tisza rettenetes árvize után egyértelmű volt, hogy a város újjáépítése során közúti hidat kell építeni. Példás gyorsasággal már 1880. július 1-jén kiadták két nyelven a pályázati feltételeket és útmutatót. A feltételek támpontot adtak a medernyílás méretére, a híd magassági elhelyezésére, szélességére, anyagára, a kivitelezés költségére (max. 1.250.000 Ft) és az átadás határidejére (1883. május 1.). Nagy volt az érdeklődés: 14 pályázó 29 tervet nyújtott be.

Eiffel hazánkban is ismert cégének azt a tervét fogadták el, melyet Feketeházy János készített. Leírásából tudjuk, hogy 1880 decemberében kezdődött a híd építése, az építést kezdetektől hátráltatta a Tisza áradása. Az íves felszerkezetek teljes beállványozással épültek, de a nehézségek ellenére 1883. április 19-ére elkészült a medernyílás vasszerkezete, a hidat szeptember 16-án szentelte fel Oltványi Pál prépost.

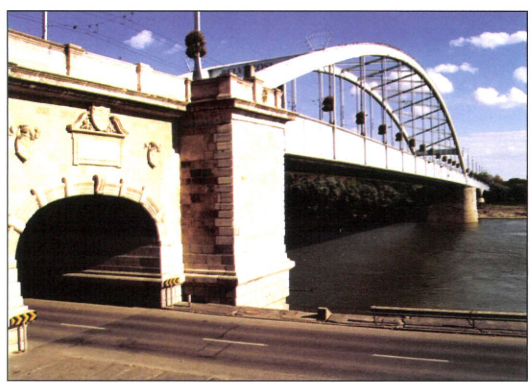
A híd acélszerkezetének tömege 1535 t volt. Rendkívül karcsú, csipkeszerű négynyílású ívhíd épült Szegeden, hazánkban harmadik folyami közúti hídként.

1908-ban kétvágányú villamos forgalom indult meg a hídon, 1923-ban a Kereskedelem és Közlekedési Minisztérium és Szeged város illetékesei hídvizsgálatot tartottak, és a megállapítások alapján a híd felújítását rendelték el. Az elvégzett munkák után sem volt megnyugtató a híd állapota.

1943-ban újabb hídvizsgálatot tartottak, s a mederpillér elferdülésének korrigálására ideiglenes vonórudakat szereltek be.

Szeged szép hídját a visszavonuló német csapatok 1944. október 9-én felrobbantották.

A híd újjáépítését rendkívül alapos vizsgálatokkal készítették elő. A korábban tapasztalt pillérmozgások miatt új nyílásbeosztással tervezték a hidat. A terveket a II. sz. Hídépítéstani Tanszék munkaközössége dr. Mihailich Győző és dr. Schwertner Antal vezetésével készítette. Az alépítményi terveket Major Sándor dolgozta ki. A roncseltávolítás 1946 tavaszán, az építés 1947 tavaszán, a felszerkezet gyártása pedig 1947. november 28-án indult meg, és 1948. május 26-án fejeződött be.



Az acélszerkezet gyártását a győri Magyar Vagon- és Gépgyár, a Ganz-gyár hídműhelye és öt kisebb műhely, a helyszíni szerelést a MÁVAG végezte. Említésre méltó, hogy az épen maradt két nyílás szerkezetét a helyszínen felállított, rögtönzött hídműhelyben a MÁVAG négy híd (Berettyóújfalu, Szeghalom, Ráckeve, Marcaltő) főtartóivá alakította át. Az ártéri nyílások teljes beállványozással készültek, a 147 m támaszközű Langer tartós medernyílás három segédjárommal épült. A megmaradt pilléreket szélesíteni kellett. A hídépítés feszített ütemben folyt. Az acélszerkezet szerelése 1948. október 15-én készült el, a próbaterhelés pedig november 18-án volt.

1951–52-ben a híd geodéziai ellenőrzését végezték el, az eredmény megnyugtató volt. A híd belváros felőli oldalán lévő négynyílású hídrészt 1968-ban vasbeton szerkezetűre építették át, 1969-ben megszüntették a hídon a villamosközlekedést.

Az új északi (ma Bertalan) Tisza-híd elkészülte után (1983-ban) az acélszerkezet javítását végezték el. Az 1993–96 között végzett felújítás a 492 m hosszú híd egészére kiterjedt. A hídon emléktábla örökíti meg Feketeházy Jánosnak, a régi híd zseniális tervezőjének nevét.

33. Balatonhídvégi Zala-híd

Karcsú acélhíd, a „hídcsata” szép alkotása

Épült: *1949*
Tervező: *Tantó Pál, Hilvert Elek*
Kivitelező: *Márkus Lajos Vasszerkezeti és Láncgyár, Márk János*

Hídvég falut és hídvámját már 1330-ban említették oklevelek. A török hódoltság alatt (1561) a híd őrzésének nehézsége miatt híd helyett komp szolgálta az átkelést. A török kiűzése után a hidat újjáépítették. Állandó híd építésére 1925–26-ban, a Zala rendezése után került sor. A két szélső nyílás faszerkezetű, a medernyílás alsópályás, szegecselt, oszlopos rácsozású híd volt.

1945 márciusában a hidat felrobbantották. A híd helyén ideiglenes jelleggel fa provizórium készült.

A híd újjáépítése Hilvert Elek tervei alapján 1948–1949-ben történt. Az újjáépített híd felszerkezetének támaszköze 42,0 m. A Langer-tartó tömör ívvel, a merevítő tartó szimmetrikus rácsozással készült, ilyen szerkezetű acélhíd hazánkban csak itt van. A híd a régi híd helyén, a megmaradt hídfőkön épült. A főtartók egymás közötti távolsága 8,00 m, ívmagassága 7,85 m. Alul a rácsos tartó és a kapcsolatok szegecseltek, felül az ív hegesztett kivitelű. A főtartókat felül négy mezőben szélrács merevíti. Az acélszerkezettel a vasbeton lemez együttdolgozik. A hidat 1951–52-ben megerősítették.

A rendkívül karcsú híd felső keresztkötésének több alkalommal nekiütközött egy-egy túlméretes jármű. A legutóbbi, csaknem végzetes kimenetelű ütközés – a felállított fotocellás magasságellenőrző berendezés ellenére – 1996 novemberében volt. Az elvégzett szakértői vizsgálat a szélső keresztkötések 1 m-rel történő megemelését javasolta. A vizsgálatot Szatmári István végezte. A keresztkötések megemelésével egyidejűleg 1997-ben kisebb erősítési munkát is végeztek a hídon, ezzel sikerült ezt a karcsú hídszerkezetet megmenteni.

34. Szeghalmi Berettyó-híd

A Feketeházy-Eiffel–féle Tisza-híd anyagából készült

Épült: *1949*
Tervező: *Székely Hugó, Bölcskei Elemér*
Kivitelező: *Stiebel-féle Építési és Ipari Rt.; MÁVAG*

A szegedi Tisza-híd meder feletti szerkezeteinek felrobbantásakor két ártéri nyílás sértetlen maradt. A mederpillér alapozási problémái miatt nem lehetett szó a régi híd helyreállításáról, ezért a két épen maradt, felsőpályás ívszerkezetet lebontották és szétszerelés után kb. 65 m nyílású alsópályás íveket készítettek belőlük. Négy ilyen, csaknem teljesen egyforma híd épült ezek felhasználásával 1948–49-ben, a II. világháborúban felrobbantott hidak pótlására:

- a 42. sz. úton a berettyóújfalui Berettyó-híd,
- a 47. sz. úton a szeghalmi Berettyó-híd,
- a ráckevei Árpád híd a Ráckevei-Duna felett és
- a marcaltői Rába-híd.

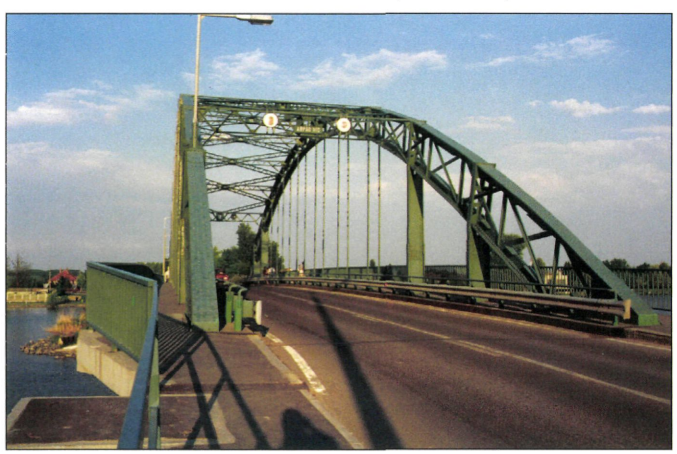
A szeghalmi híd terveit Székely Hugó és Bölcskei Elemér magánmérnökök készítették. Ez volt hazánkban az első ilyen szerkezet. A 65 m nyílású acélszerkezetet a Stieber-féle Építési és Ipari Rt. gyártotta, a MÁVAG szerelte.

Ezek a hidak évtizedek során – nagyjából a forgalom és az ezzel arányos sózás mértékének megfelelően – fokozatosan leromlottak. Elsőként a 42. sz. úti hidat kellett átépíteni, ez volt a legrosszabb állapotban és a nemzetközi főúton nem lett volna elég a „B" teherbírás.

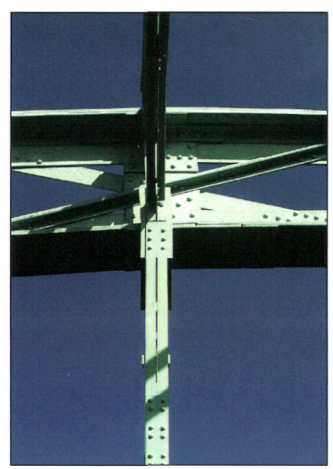
Szeghalomban és Ráckevén az alább ismertetett módon sikerült a „B" teherbírást és így a híd megmaradását biztosítani. A viszonylag legjobb állapotban levő Rába-hídon a közeljövőben esedékes hasonló beavatkozás.

A szeghalmi Berettyó-híd vasbeton pályalemezét 1985–86-ban felújították, de a főút forgalmát a híd így is egyre nehezebben viselte.

Szatmári István javaslata alapján a szeghalmi (és a ráckevei) híd pályaszerkezetét a forgalom fenntartása mellett, fél szélességben végzett munkával acél pályalemezzé építették át. Ezt rendkívül nehéz körülmények között a Ganz-MÁVAG végezte.



Ráckevei Dunaág hídja



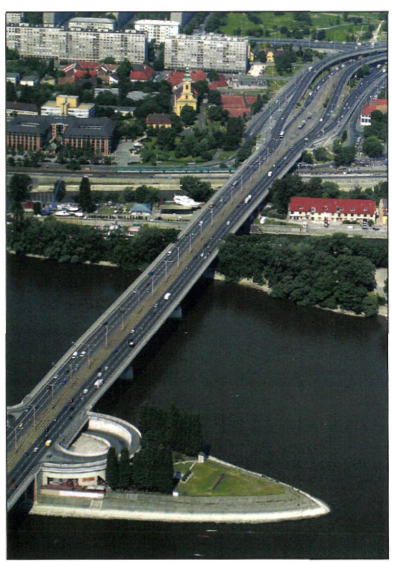
35. Árpád híd

57 évig Magyarország leghosszabb hídja volt

Épült: *eredeti: 1950; szélesítés: 1984*
Tervező: *eredeti: Széchy Károly; Sávoly Pál; acélszerkezet: MÁVAG; szélesítés: Uvaterv, Petúr Alajos*
Kivitelező: *eredeti: MÁVAG; Zsigmongy-Széchy Endre cég; szélesítés: Hídépítő Vállalat: Apáthy Endre; Ganz-MÁVAG Pintyőke Károly*

A híd építésének előkészítésével már 1903-ban foglalkoztak, de csak 1929-ben írtak ki pályázatot a tervezésre. A két első díjat Kossalka János és Mihailich Győző kapták. Sok vita folyt a híd tengelyének maghatározásáról, míg végül 1937-ben dr. Széchy Károly javaslatára az egyenes tengelyt fogadták el, ami együtt járt a Margit sziget meghosszabbításával. A híd öt szakaszból áll: Pestről Buda felé haladva

- egynyílású parti acélhíd,
- háromnyílású acélhíd a pesti Duna-ág felett (76 + 102 + 76 m),
- négynyílású acélhíd a budai Duna-ág felett (82 + 103 + 103 + 82 m),
- egynyílású vasbeton híd a Hajógyár területe felett,
- kétnyílású parti acélhíd. A híd összhossza 928 m.



A két mederhíd között a Margit szigeten terjedelmes vasbeton szerkezet épült, mely magában foglalja a szigetre való, keresztezésmentes fel- és lehajtó ágakat.

Az acélhidak négyfőtartós, felsőpályás szerkezetek, a pillérek környezetében újszerű vonalozású kiékeléssel. A tervezett teljes szélesség 27,6 m, az útpálya szélessége 18,8 m volt, középen két villamos vágánnyal. Az általános tervet Széchy Károly, a szigeti műtárgy tervét Sávoly Pál készítette.

Az acélszerkezetet a MÁVAG tervezte. A kivitelezők a MÁVAG és a Zsigmondy–Széchy Endre cég voltak.

A hídépítés 1938-ban kezdődött és 1943-ig folyt. Elkészült az alépítmények túlnyomó része, az óbudai kétnyílású híd, tovább a négynyílású híd egy nyílása egy 20 m-es konzollal. Ekkor az építés a háború miatt abbamaradt. A csonka szerkezetet szerencsére nem robbantották fel, így az építést 1949-ben folytatni lehetett. Takarékossági megfontolás alapján csak a két középső főtartót építették tovább, 11,0 m széles pályának és két, 1,0 m-es gyalogjárónak viselésére. Így a villamosok mellett csak egy-egy szűk forgalmi sáv állt rendelkezésre. A hidat 1950. november 7-én adták át a forgalomnak. A villamosvágányokon átmenetileg – az új-pesti vasúti Duna-híd 1955-ben történt újjáépítéséig – tehervonatok is közlekedtek.

A forgalom növekedése szükségessé tette a végleges kiépítést, sőt az eredetileg tervezettnél szélesebb, 35,4 m széles híd építését. Ezért, ahol megvolt a két szélső főtartó, azokat elbontották és a meglevő híd ezután csak a villamosvágányokat viselte. Mellette két új, teljesen különálló, acél pályalemezes szerkezet épült, egyenként három közúti forgalmi sáv átvezetésére. A terveket az Uvaterv (Knebel Jenő), készítette, a kivitelezők a Hídépítő Vállalat és a Ganz-MÁVAG voltak. Az átépítés 1981 és 1984 között történt, ez a híd megjelenését lényegében nem változtatta meg. Ugyanakkor a Flórián téren két, íves alaprajzú híd építésével keresztezésmentes kapcsolatot alakítottak ki a Duna-híd és a Szentendrei út között.

Jelenleg az Árpád híd a legforgalmasabb közúti hidunk: 2002-ben naponta kb. 150 ezer jármű áthaladását észlelték, ez a legnagyobb érték Magyarország hídjain.

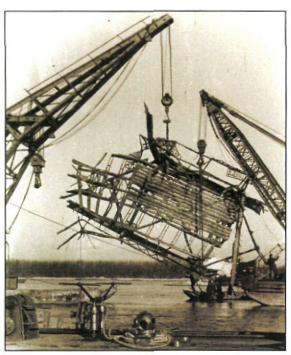
36. Dunaföldvári Beszédes József Duna-híd

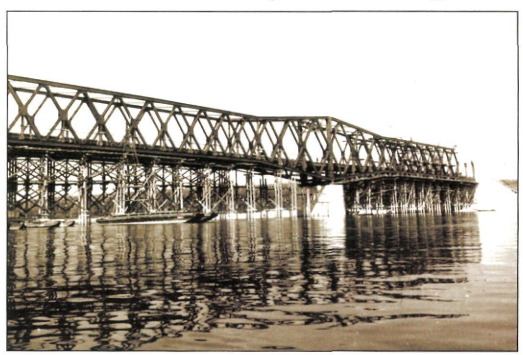
A leghosszabb összefüggő rácsos acélszerkezet

Épült: *újjáépítés: 1951; átépítés: 2001*
Tervező: *ÁMTI, Sávoly Pál; Átépítés: Pont-TERV Rt., Pozsonyi Iván*
Kivitelező: *újjáépítés: Magyar Vagon- és Gépgyár, Lengyel József; MÁVAG, Massányi Károly, Fekete János; Hídépítő Vállalat, Kaplanek Kornél, Bonta József; Átépítés: Hídépítő Rt.., - KÖZGÉP Rt., Lipót Attila, Dúzs György*

Dunaföldvárnál – a Budapestet elkerülő transzverzális út részeként – az első Duna-híd 1928–1930 között épült, közúti és vasúti forgalom számára.

A híd 107 + 133 + 133 + 107 m nyílású, folytatólagos rácsos acélszerkezet. Az útpálya szélessége 5,5 m volt, a főtartókon kívül 1,5 m széles járdákkal. A terveket dr. Kossalka János készítette, a kivitelezést a MÁVAG végezte, Massányi Károly vezetésével, nagy szilárdságú szilíciumacélból. A hidat 1944 őszén felrobbantották, az acélszerkezet használhatatlanná vált, és az alépítmények is súlyosan megrongálódtak. Az újjáépítésre 1948–1951 között került sor.





Az új híd is folytatólagos rácsos acélszerkezet, de az eredetitől eltérő vonalozással. Az útpálya szélessége 7,0 m-re nőtt, a vasúti vágányt külpontosan helyezték el. A két főtartó nem azonos teherbírású, nagy távlatban egy harmadik főtartó megépítését tervezték, hogy a közúti és a vasúti fogalmat szét lehessen választani.

Az újjáépítési tervek az ÁMTI-ban, Sávoly Pál vezetésével készültek. Az alépítményi munkákat a Hídépítő Nemzeti Vállalat végezte. Az acélszerkezet túlnyomó részét a győri Magyar Vagon- és Gépgyár gyártotta, kisebb részben a MÁVAG, amely a szerelést is végezte. Az eltérő súlyú főtartók miatt a szerkezetet állványon szerelték.

A közös üzem az egyre növekvő közúti forgalom számára igen kedvezőtlen volt, bár a vasúti forgalom idővel jelentősen csökkent, majd teljesen meg is szűnt.

A híd vasbeton pályalemeze – nem kifogástalan minősége és a túlsúlyos járművek nagy száma következtében – 1998-ban kilyukadt. Az azonnali javítás mellett gondolni kellett a pályaszerkezet cseréjére. Hosszabb tárgyalások során sikerült elérni, hogy a MÁV végleg lemondott a vasúti pálya átvezetéséről, s így megnyílt a lehetősége egy új, ortotrop lemezes acél pályaszerkezet építésének. Ennek megépítése fél szélességben, a forgalom fenntartása mellett 2001-ben történt. A harmadik főtartó megépítése természetesen lekerült a napirendről. A híd keresztmetszete is változott: a kifolyási oldalon új járda épült a kerékpárosok számára. Az elvégzett munka nagyságát jelzi, hogy pl. 86 ezer m^2 korrózióvédő bevonatot kellett készíteni. A terveket a Pont-TERV Rt. (Pozsonyi Iván) készítette, a kivitelező a Hídépítő-Közgép konzorcium volt.

A megszűnt vasútvonal nyomvonalán a várost elkerülő új útszakasz épült.

2002-ben a hidat a város szülöttéről, Beszédes József neves mérnökről nevezték el.

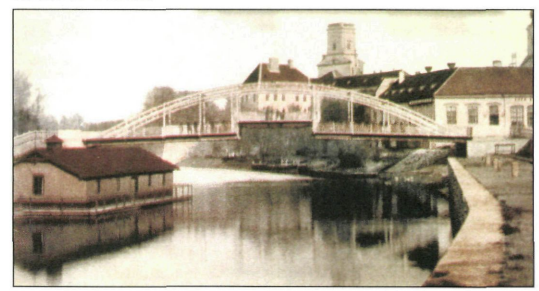
37. Győri sétatéri Rába-híd

Különös karcsúságával tűnt ki ez a Gerber-rendszerű híd

Épült: *1953*
Tervező: *Uvaterv, Kemény Ádám*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat, Gulyás Kálmán*

A rómaiak legfontosabb, minden időben járható útvonala a Duna jobb partján vezetett Óbudáról Bécsbe a Rábán keresztül, ahol hidat építettek, melynek védelmére katonai őrhelyet létesítettek, Arrabonát. Nicolo Aginelli 1566-ban rajzán már ábrázolta a hidat, majd az 1597-ben készült Hoefnagel-metszeten is látszik a Bécsi-kapu előtti Rába-híd. Nagy előrelépést jelentett az 1869-ben épített, felhúzható, jármos fahíd felépítése.

Állandó híd építését Feketeházy János is sürgette, aki a város felkérésére 1889-ben megvizsgálta a fahidat, a szakvélemény eredménye lesújtó volt. A város szükségesnek tartotta egy vashíd építését, de a pályázatot csak 1892-ben sikerült kiírni és a nyertes, Gregersen és fia vállalkozó 1893-ban kapta meg az engedélyt az építésre. A két csuklós, vasíves, kétfőtartós, 52,7 m támaszközű vasszerkezetet Resicán szerelték össze. Az alapozáshoz a cölöpöket gőz cölöpverővel verték le. A híd középső része egy 9,3 m szabad nyílású, kézi erővel 2,6 m-re felemelhető hídelemből állt. A város életében sokat jelentett a főúton épített jellegzetes, emelhető, állandó híd, ami reklámokon, levelezőlapokon is megjelent. A hidat 1931-ben megerősítették, majd 1945-ben áldozatul esett a háború esztelen pusztításának. A sétatéri Rába-híd éppen ekkor volt 50 éves és 5 hónapos. A szovjet alakulatok hidászai a romokra erős, nagy teherbírású fahidat építettek, azonban ez nem volt hosszú életű.



Ennek helyére 1950-ben a ma is álló, egynyílású, Gerber-csuklós, vasbeton hidat építették, melyet Kemény Ádám (Uvaterv) tervezett. A befüggesztett tartós, konzolos, ellensúlyos alul íves vonalú gerendahíd különös karcsúságával tűnt ki, mivel támaszköze 52 méter, középen pedig mindössze 1,35 méter magas. A háromfőtartós szerkezet a nyílás szélső részében szekrénykeresztmetszettel készült, míg a befüggesztett rész bordás.

A Gerber-tartós szerkezet nemcsak a tervező, hanem a kivitelező részéről is gondos munkát kívánt, hiszen a befüggesztett nyílásban nagy hajlítónyomatékok keletkeznek, míg a csuklóknál – melyek nyomatéki nullpontjai a szerkezetnek – nagy nyíróerőket kell felvenni fél tartómagassággal. Emellett jelentős húzóerők keletkeznek a saruk súrlódásából, s ezek felvételéről is gondoskodni kell. Továbbá a csuklók helyén a pályát is meg kell szakítani, ami pályadilatáció beépítését teszi szükségessé. Kétségtelen előnye azonban a Gerber-tartónak, hogy statikailag határozott lévén, a támaszmozgásokból benne járulékos nyomatékok nem keletkeznek. Az összetett erőjáték ellenére az esztétikus kialakítású szerkezet zavartalanul engedi érvényesülni a környék, illetve a városrész szépségét.

A gerendahíd elrendezése hasonló, mint Mihailich Győző 1908-ban Temesvárott megépült világcsúcs hídja. Hazánkban több híd épült ilyen kialakítással, például a Győri Ipar-csatornahíd (1912), a Sió-hidak (Jut, Mezőkomárom, Ozora, Pálfa, 1927–30), a budapesti Hajógyári szigetre vezető híd (1968).

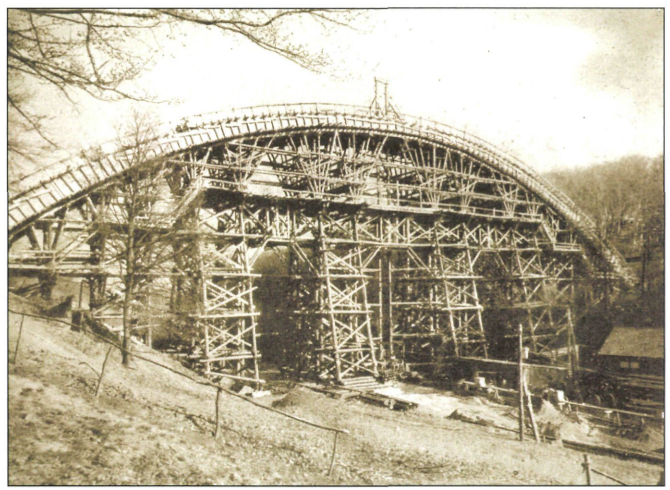
A Gerber-csuklókat a győri főiskola tervei szerint 1985-ben megszüntették. A szerkezet azóta is kifogástalanul működik.

38. Varasdi völgyhíd

Legnagyobb vasbeton ívhidunk

Épült: *1953*
Tervező: *Mélyépterv, Bölcskei Elemér*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat, Laber Kornél*

Az új híd terveit a Mélyépterv (Bölcskei Elemér) készítette, a kivitelező a Hídépítő Vállalat volt. A műszaki ellenőri teendőket Pál Tibor látta el. A számítást több egyetemi tanárból és kiváló tervezőkből álló bizottság ellenőrizte, még acél kisminta is készült, ami az egyetemen ma is látható.



A Budapestről Pécsre vezető új 6. sz. útnak a Mecseken átvezető szakasza teljesen új nyomvonalon épült. Az út Apátvarasd község határában két mély völgyet keresztez, a Budapest felől számítva első völgyhíd kb. 170 m hosszú, 32 m-rel van a völgy legmélyebb pontja fölött. Az ív támaszköze 98 m, a pályát az ív felett és a csatlakozó szakaszokon 7,8 m-enként vasbeton oszlopok támasztják alá. A nagyvonalú úttervezés, a terepadottságok és a kedvező szikla altalaj tette lehetővé hazánk harmadik felsőpályás ívhídjának tervezését.

Hasonló, de sokkal kisebb és kevésbé lapos ívhidak 1936–37-ben a 8. sz. főúton, Veszprémben és Városlődön épültek, az előbbi ma is megvan és a város jelképe.

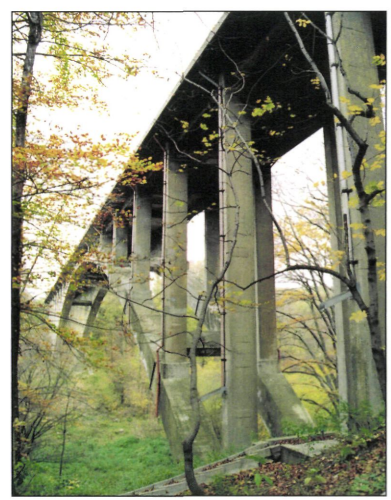
A régi út nagyon kedvezőtlen hosszszelvényű volt, a völgy alján csordogáló patakot szép, 4,5 m nyílású boltozat hidalta át.

A hídon a pályaszint vízszintes, ami a vízelvezetés szempontjából kedvezőtlen.

Az építést 250 m támaszközű kábeldaru segítette. Az ív állványzata különlegesen nagyméretű ácsmunka volt. A betonozási kapacitás 60 m^3/nap volt, a betonozás 25 zömben történt. Az állvány leeresztése 37 ütemben történt. Az ív állványanyagának felhasználásával készült az ívek feletti részek állványozása.

Később az útpálya szélességét 7,0 m-ről – a gyalogjárdák rovására – 7,8 m-re szélesítették, de így is keskenyebb a más nagy hidakon szokásosnál.

Az építés óta eltelt több mint 50 év alatt a növényzet annyira megnőtt, hogy a híd teljes szépségében alig látható. Az utazó alig érzékeli, hogy hídon halad át.



39. Bolond úti völgyhíd a 6. sz. főúton

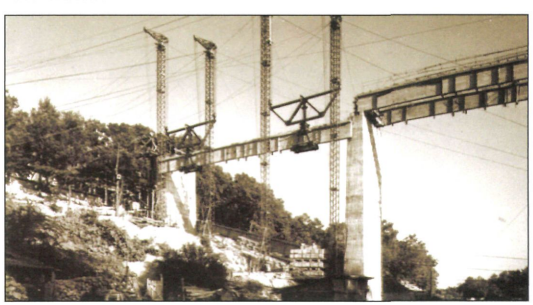
Az első nagyobb, helyszínen előregyártott hídgerendák

Épült: *1954*
Tervező: *Mélyépterv, Bölcskei Elemér*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat, Laber Kornél, Radó Gábor.*

A Budapestről Pécsre vezető 6. sz. út új, a Mecseken átvezető szakasza teljesen új nyomvonalon épült, közel a régi 63. sz., rendkívül rossz vonalvezetésű úthoz. Az útnak – két mély völgyet keresztezve – négy nehezen járható szakasza volt, közülük három rendkívül meredek, egy pedig indokolatlanul kanyargós. Ez utóbbi volt a Bolond út.

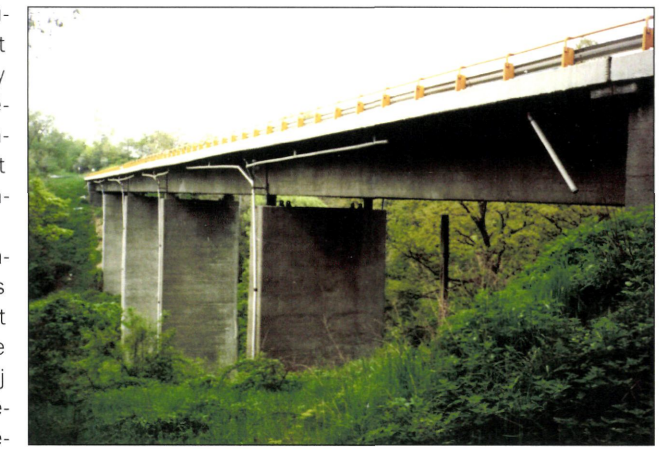
A Budapest felől számítva második völgyhíd 140 m hosszú, kb. 27 méterrel a völgy legmélyebb pontja felett. A nyílásbeosztás 25 + 3 x 30 + 25 m, a három középső nyílás esetében kínálkozott az előregyártás, a jelentős állányozás elkerülése céljából. A szélső nyílások állványon készültek. A terveket a Mélyépterv (Bölcskei Elemér) készítette, a kivitelező a Hídépítő Vállalat volt.

A nyílásonként két, derékszögű négyszög keresztmetszetű (40 x 185 cm) vasbeton gerenda gyártása a völgy alján, ill. a rézsűkben történt, így csak minimális állványozásra volt szükség. A pilléreken Herbert hadihíd-alkatrészekből készült emelő berendezéseket helyeztek el, melyekkel az egy nyílásba kerülő két főtartót egyszerre kellett volna felemelni.



Az első emelés során a felső részükön vízszintes feszítőművel merevített tartók – több kedvezőtlen körülmény hatásának szerencsétlen összegeződése miatt – eltörtek és lezuhantak, magukkal rántva az emelő berendezéseket is. A baleset visszavetette ezt a technológiát.

A balesetet követő vizsgálat megállapította, hogy a többi tartó sem alkalmas a beemelésre, ezért mind a hat főtartót újra gyártották, ugyanazon a helyen, de kissé átalakított keresztmetszettel. Az új tartók négyszög helyett T-keresztmetszetűek, így emelés közben vízszintess merevítésre nem volt szükség. Az emelendő tartók tömege kb. 60 tonna volt. Az emelést négy, egyenként 20 tonna teherbírású emelő bika segítségével végezték, egy-egy himba közbeiktatásával. A függőleges emelés végrehajtása után az emelő bikák kismértékű megdöntésével hajtották végre azt a hídtengelyre merőleges mozgatást, amire azért volt szükség, mert a gerendák nem fértek be a pillérek közé, így nem lehetett őket a pillérek között, pontosan a végleges helyük alatt gyártani.



Egy-egy főtartó beemelése után az emelő berendezéseket áthelyezték a következő főtartó mellé. Az összes előregyártott főtartó beemelése és az állványon készült főtartók bebetonozása után került sor a főtartók többtámaszúsítására. A támaszoknál a főtartókból kinyúló vasbetéteket összehegesztették, a támasz felett a tartók közötti hézagot bebetonozták, továbbá a támaszok mellett 5–5 m hosszban a főtartókat teljes magasságig felbetonozták. E betonrészek megszilárdulása után került sor a kereszttartók és a pályalemez függesztett állványzatának elkészítésére, majd zsaluzás és vasszerelés után bebetonozására.

A híd eddigi 53 éve alatt jól viselte a főút egyre nagyobb forgalmát.

Alexandra

40. Tiszalöki Bocskai híd a Keleti főcsatornán

Hasonlóak, de mégis mások

Épült: *1956*
Tervező: *Uvaterv, Reiner Endre*
Kivitelező: *Vízműépítő Vállalat*

A Keleti főcsatorna 1940-es években megkezdett építését 1953-ban folytatták. A keresztező utak átvezetésére 20 hidat kellett építeni. A sík terepen kis szerkezeti magasságra kellett törekedni, így az alsópályás vasbeton ívhíd volt a legkedvezőbb. A terveket az Uvatervben Bölcskei Elemér és munkatársai (Huszár Gyula, Lipták László, Reiner Endre, Szalai János) készítették. Ilyen ívhidak korábban is épültek, (pl. a 8. sz. úton), a Keleti főcsatornán újdonságként vonóvas helyett vonókábelt alkalmaztak. Ennek nagyobb megnyúlása miatt különleges intézkedések voltak szükségesek (ideiglenes csukló, pályamegszakítások, előterhelés).

A kivitelező a Vízműépítő Vállalat volt, a műszaki ellenőrzést a KPM részéről Dobó István, Hídvéghi Rudolf, László Mózes és Träger Herbert látták el.

Az első hidak pályaszerkezete hagyományosan kereszt- és hossztartókból állt, 1954–57 között hat ilyen készült el. Tervezték a félívek előregyártását, de ettől elálltak, csupán egy hídnál – kísérletképpen – előregyártott pályaelemek készültek. A hidak nyílása – a keresztezés ferdeségének függvényében – 45 és 60 méter között van.

Hajdúszoboszlónál az alsó keresztkötéseket eltávolították

Néhány híd megépítése után áttértek a sík alsó felületű vasbeton pályalemezre, miáltal tovább csökkent a szerkezeti magasság. Tíz ilyen híd épült.

További fejlődést jelentett, hogy Tarpai Gyula javaslatára vonókábel helyett a pályalemezbe helyezett feszítőelemekkel vették fel a vonóerőt. Ezzel az építés egész menete gyökeresen megváltozott, és számos korábbi probléma megszűnt.

Az első ilyen szerkezetű híd 1957-ben készült el, és 1962-ig további három.

A korábbi, nem feszített pályalemezű hidaknál súlyos korróziós károk keletkeztek a vonókábelekben, különösen ott, ahol ezek áthatolnak az ívfejen. Mivel a sérült kábelek cseréje nem lehetséges, Träger Herbert javaslatára külső feszítőkábeleket helyeztek el, melyek képesek felvenni a teljes vonóerőt. Ezzel a módszerrel mind a hat, szabadon vezetett kábeles hidat sikerült megmenteni.

Az ívhidak keresztkötései közül a legalacsonyabban fekvők kb. 4,5 m-rel vannak a pályaszint felett. A szabálytalanul közlekedő magas járművek ezeket többször megrongálták, sőt el is törték. Szalai Kálmán javaslata nyomán a legalacsonyabb keresztkötéseket – statikai számítás alapján, az ívek egyébként is szükségessé vált köpenyezése után – a legfontosabb útvonalakon, először a 4. sz. főúton eltávolították.

A tiszalöki híd 58 m nyílású, Reiner Endre tervei szerint, Csendes Antal építésvezető irányításával épült. Pályaszerkezete hagyományos bordás vasbeton lemez. Forgalma a főcsatorna többi hídjához képest csekély.

A Bocskai hídon a közelmúltban nagyobb felújítást végeztek.

Kecskédnél keresztkötés nélküli ívhíd épült

BOCSKAI HÍD

41. Tokaji Erzsébet királyné Tisza-híd

Királyok bora – Királyné hídja

Épült: *1959*
Tervező: *Uvaterv, Knebel Jenő*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat, Laber Kornél; MÁVAG*

Tokaj a bor fővárosa, a tokaji borvidék névadó települése. A bortermelő terület peremén fekvő város kiváltságos helyzetét a közlekedésnek köszönheti. Tokaj ősi átkelőhely a Bodrog és a Tisza találkozásánál. Számtalan feljegyzés maradt fenn e révhely, majd később hídhely történetével kapcsolatosan.

A korábbi fahidak után az első állandó jellegű, vasszerkezetű Tisza-hidat a millennium évében adták át a forgalomnak. A 210 m hosszú híd középső főnyílása 107,6 m volt. A híd egyedi megjelenését a különleges, lánchídra emlékeztető formának köszönheti. A híd azonban nem függőhíd volt, csupán a rácsozás formája emlékeztetett a lánc alakjára, hasonlóan a budapesti Szabadság hídhoz. A híd terveit Totth Róbert kiváló hídtervező mérnök készítette.

A hidat átadásakor Erzsébet királynéról nevezték el. Erzsébet királyné volt a névadója az 1892-ban átadott komáromi Duna-hídnak, majd 1903-ban a megnyitott negyedik budapesti közúti Duna-hídnak is. Örvendetes, hogy nemcsak saját nevet kapott a tokaji híd, de a köznyelvben is elterjedt és Erzsébet hídnak nevezik ma is. Ehhez hozzájárul az is, hogy 1996-ban, a híd legutóbbi nagy felújításakor felelevenítették a névadást díszes ünnepség és emléktábla avatás keretében.

A tokaji Tisza-hidat 1919-ben felrobbantották, helyreállítását eredeti formájára csak 1922-re fejezték be. 1944-ben ismét felrobbantották. A Totth Róbert tervezte szép szerkezet ekkor végleg a Tiszába omlott. A forgalom részére ideiglenes hidat építettek, majd megkezdődhetett az újjáépítés.

1956 és 1959 között készült el az új tokaji Tisza-híd a régi pillérek újjáépítésével. Az új szerkezetet Knebel Jenő tervezte. Az új híd főtartója tömör acéltartó, vasbeton pályaszerkezettel.

A hídon igen nagy a forgalom ma is. Elsősorban erre szállítják közúton a kiváló minőségű építőköveket az Alföld tiszántúli részére a Tokaj környéki bányákból. A hídon a gyalogos forgalom sem csekély, mivel a Tisza egyik partján a város és a borpincék, másik partján pedig a vízi élet megannyi létesítménye: strandok, kempingek fekszenek.

A hatalmas forgalom mellett a hídnak meg kell felelnie Tokaj belváros turisztikai igényeinek is. A világörökség részévé választott település leglátogatottabb sétálóutcája közvetlenül a híd lábánál kezdődik. A jobb környezetbe illesztés érdekében az utolsó felújításkor a sétálóutcához igazodóra cserélték a híd közvilágítási oszlopait.

42. Tihanyi hajóállomási híd

Tűsarkon és szinusz görbén

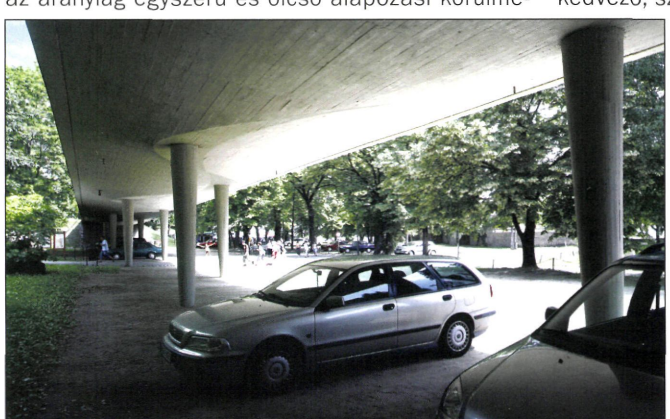
Épült: *1961*
Tervező: *Lipták László*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat*

A szerkezet, a forma és a funkció egysége került kifejezésre a híd tervezése során a meglévő kötöttségek ellenére. A partvonallal közel párhuzamosan, szűk helyen, kissugarú ívben vezetett út nyomvonalát a hegy felé eltolt, magasabb szintű vezetéssel építették át. A korrekció célja, hogy a völgyet áthidaló híd lehetővé tegye a hajón és közúton érkező gyalogos kirándulók részére az eljutást Tihany belső területeire, az út forgalmának zavarása nélkül. A híd és a környező terep kapcsolata miatt csak a kikötő felől lehet rálátni az egyedi formájú szerkezetre.

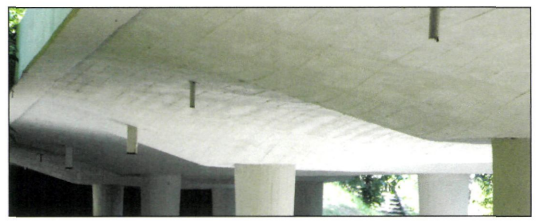
Lipták László tervező helyesen ismerte fel, hogy a felüljárónak az üdülő, kiránduló ember könnyed hangulatához kell igazodnia, ezért a komor, erőt mutató, masszív, nagy nyílású megoldásokat elvetette. A feladat megoldására a legalkalmasabbnak egy lemezszerkezet látszott, melynek az aránylag egyszerű és olcsó alapozási körülményei miatt a nyílások arányát kedvezően lehetett megválasztani.

Így alakult ki a 80 m hosszú lemezhíd, tíz 8 m-es támaszközzel. Az egyik hídfőt a terepbe süllyesztették, azt érzékeltetve, mintha a hídpálya a terepből emelkedne ki. A hidat felfelé vastagodó kör keresztmetszetű oszlopok támasztják alá, a lemezhez mereven megfogottnak, a talajhoz csuklósan kapcsolódónak feltételezve.

A tervező a híd pályalemezét emberi és szerkezeti szempontok szerint választotta meg. „Az emberi szempont a kifelé emelkedő alsó felületeket kívánja, mert ezek biztosítják a híd alól kitekintő embernek a távlat, tágasság, szabadság elérni óhajtott érzetét." Nem mondott ennek ellent a szilárdsági követelmény sem. Az alulról nézve két szinuszgörbe maximumhelyei között, váltakozva elhelyezett oszlopok a csavarás szempontjából kedvező, szélek felé elvékonyodó hídlemezt kívántak. A csavarónyomaték jelentősége miatt a nem teherviselő sovány beton járdaszegély helyett, a kedvezőbb, pályalemezzel együttdolgozó vasalt beton szegélybordát építettek. Hajlítás szempontjából a szerkezet a többtámaszú szerkezetekkel tart rokonságot, melyeknél az oszlopok felett van a legjobban igénybevett keresztmetszet.



A lefelé vékonyodó, karcsú lábakkal, melyeket bármilyen irányból közelítve ritmikusan változó csoportokban érzékelünk, és a pálya alsó, kifelé emelkedő torzfelületekkel, illetve az ezeket elválasztó vízszintes hullámfelülettel a híd látványa könnyed, játékos, dinamikus érzetet vált ki. Az újszerű szerkezet részletes statikai számítását Élias Egon végezte el.



A híd külön érdekessége a korlát kialakítása, melynél a közút megvilágítására – hazánkban első ízben – a fogódzó helyén végigfutó fénycsősor szolgált. Az igényes hidat, kiváló minőségben a Hídépítő Vállalat építette.

Ilyen gondolatokkal született meg hazánk egyik legszebb és legesztétikusabb, tájba illesztett hídja, amely az anyag és szerkezet szilárdsági tulajdonságait kihasználva lényegesen gazdaságosabb szerkezetet eredményezett, mint a hagyományosan megszokottak.

43. Szolnoki városi Tisza-híd

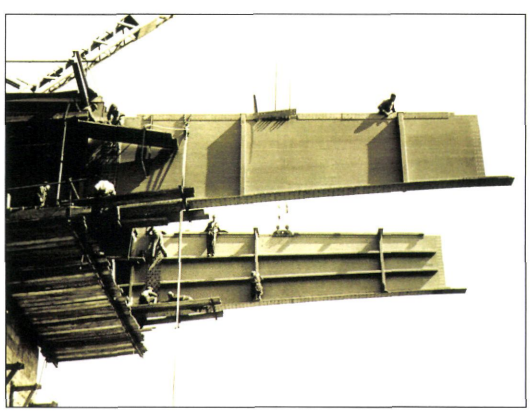
Az Erzsébet híd pályalemezének előtanulmánya

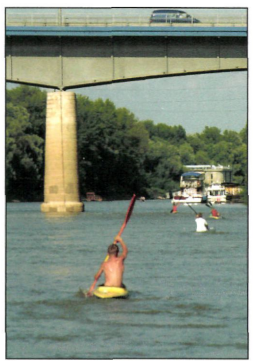
Épült: *1962*
Tervező: *Uvaterv, Knebel Jenő*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat, Bándy Iván, Tóth Sándor; Ganz-MÁVAG, Bors Ernő, OrbánJános*

Az ősi átkelőhelyen 1562-től fahidak álltak, az első állandó híd 1911-ben, Mihailich Győző tervei szerint épült. A budapesti Ferenc József hídra emlékeztető hidat 1919-ben és 1944-ben felrobbantották.

1946-ban félállandó híd épült, melynek középső nyílása a budapesti Kossuth híd főnyílásának ikertestvére volt, csak annál jobb kivitelben. A szélső nyílásokban 50 m nyílású, típusterv szerinti provizóriumok álltak. Mivel az adott hídnyílás 55 m volt, ezeket még ki kellett egészíteni egy-egy 5 m-es szerkezettel. A félállandó híd az eredeti, megtartandó pillérekre épült, ezért az újjáépítés megkezdése előtt, 1961-ben, oldalirányban el kellett húzni és ideiglenes járműkra támasztani. A két napig tartó elhúzás nagy esemény volt a város életében, mert az átkelés teljesen szünetelt.

Az új, 55 + 79 + 55 m támaszközű, 190 m hosszú híd folytatólagos, acél pályalemezes szerkezet. A síkfelületű acéllemezt sűrűn elhelyezett hosszbordák, ritkábban elhelyezett keresztbordák és a főtartók támasztják alá. Egy kisebb, 18 m nyílású híd megépítése után ez volt az első nagyobb híd ilyen szerkezettel, egyúttal alkalom arra, hogy az Erzsébet híd építéséhez kellő tapasztalat álljon rendelkezésre. A hidat az Uvaterv (Knebel Jenő) tervezte, a Hídépítő Vállalat és a Ganz-MÁVAG építette meg, szabad szereléssel. Korszakalkotó volt ez a 800 tonna tömegű szerkezet a hegesztett hidak hazai gyártása terén abban, hogy a pályaszerkezet (pályalemez, hosszbordák, kereszttartók) teljesen hegesztett kivitelű, a részben nagyszilárdságú acél főtartókban hegesztett kapcsolat is van. A pályaszerkezetet 8,5 x 7,0 m-es darabokban, erre a célra gyártott forgató berendezésben hegesztették. A Ganz-MÁVAG a jó előkészítés eredményeképpen a teljes acélszerkezetet félév alatt építette meg.





Egyidejűleg az ártéren, új nyomvonalon új, „százlábú" híd épült, a helyszínen darabokban gyártott és feszítéssel összeépített elemekből.

A munkákat a minisztérium részéről ezen ismertetés írója irányította.

A mederhíd gyalogjárdái 8 cm vastag, előregyártott vasbetonlemezekből készültek, amelyek a sózás hatására tönkrementek. Ezért 1998-ban – jelentős felújítás keretében – a járdák alatt is acél pályalemezt építettek be. A terveket a Magyar Scetauroute Kft. (Bácskai Endréné) készítette, a kivitelező ismét a Hídépítő Vállalat és a Ganz Acélszerkezet Rt. volt.

A két forgalmi sávos hídon 1992 előtt kb. 20 000 jármű haladt át naponta. A híd a 4. sz. út Szolnokot elkerülő szakaszának megépítése után már nem a főút része, de forgalma most is igen nagy.

44. Erzsébet híd

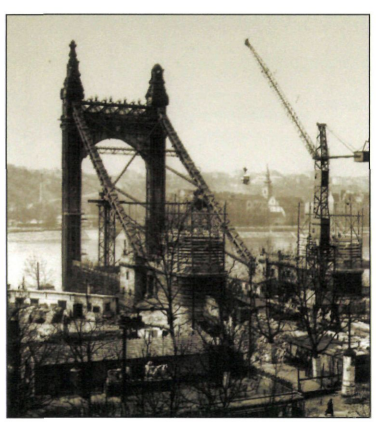
A világcsúcs régi Erzsébet lánchíd méltó utóda

Épült: *1964*
Tervező: *újjáépítés: Uvaterv, Sávoly Pál vezetésével*
Kivitelező: *újjáépítés: Hídépítő Vállalat, Penkala Tibor, Petik Ernő; MÁVAG, Fekete János, Domanovszky Sándor*

A „középső" budapesti Duna-híd – sorrendben a negyedik közúti híd – 1903-ban készült el. Tervezésére a Fővám téri (Ferenc József) híddal együtt írtak ki tervpályázatot.

A híd a maga idejében a világ legnagyobb nyílású, egyúttal igen szép lánchídja volt. Ezt a címet csak 1926-ban hódította el egy brazíliai, ráadásul igen csúf híd.

Budapesten ez az egyetlen híd, amelynek nincs mederpillére. A hidat Czekelius Aurél, Gállik István és Beke József tervezték. Az alépítményi munkákat Gross E. és társa, valamint Fischer Henrik vállalatai végezték. A felszerkezetet a Magyar kir. Állami Vas-, Acél- és Gépgyár építette. Építés közben gondot okozott a budai hídfő mellett feltörő meleg víz, ami kisebb csúszást okozott. Ennek megakadályozására a hídfő előtt, a rakparti út alá ún. előépítményt, a hídfő tetejére pedig szobortalapzatnak nevezett pótsúlyokat helyeztek el. A felszerkezet szerelése teljes beállványozással történt, a hajózás számára külön hidakat építettek be az állványba.

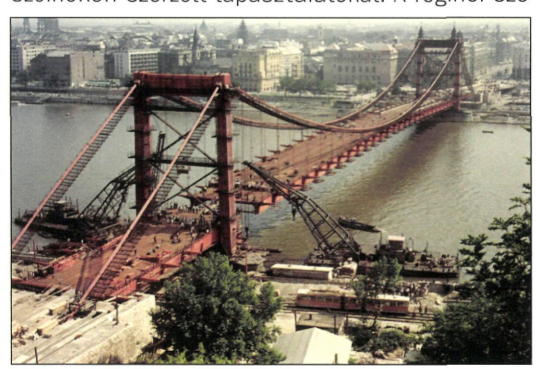


A felszerkezet rácsos merevítő tartója folytatólagos, 44 + 290 + 44 m támaszközű. A 11 m széles útpálya és a két, egyenként 3,5 m széles gyalogjárda is a merevítő tartókon belül helyezkedett el. A villamos vágányai az útpálya szélein voltak.

A többi hídhoz hasonlóan 1945 januárban ezt is felrobbantották. A roncskiemelés nehézsége és a helyreállítás mikéntjéről folytatott viták miatt a híd csak 1964 novemberében nyílt meg újra. A belvárosi templom közelsége miatt a pesti feljáróba elleníveket kellett beiktatni, Budán pedig korszerű, keresztezésmentes csomópont épült, különleges vonalvezetésű vasbeton hidakkal.

Az új hidat az Uvaterv (Sávoly Pál) tervezte. A forgalom igényei miatt a villamossal együtt hat forgalmi sávra volt szükség, ezt a hagyományos lánchíddal nem lehetett kielégíteni. Ezért a régi méretek megtartásával kábelhíd épült, a felfüggesztéseken kívül elhelyezett járdákkal.

Az új útpálya szélessége 18,20 m, a villamosvágányok a középre kerültek. A pályaszerkezet ortotrop rendszerű, jól fel lehetett használni a Szolnokon szerzett tapasztalatokat. A réginél szélesebb (27 m) és nagyobb teherbírású híd mintegy fele mennyiségű (6300 t) acél felhasználásával épült.



A hídfőket a kábelek lehorgonyzásához teljesen át kellett építeni. A felszerkezet szerelése szinte teljesen állvány nélkül történt. A szerelőszőnyeg segítségével szerelt főkábelekre függesztő kábelekkel szerelték fel a pályaszerkezetet, 10–10 m hosszú egységekben, két (100 tonnás) úszódaruval. A szerkezet szerelés közben folyamatosan változtatta alakját, ezért az elemek közé ideiglenes csuklókat iktattak be. A fővállalkozók a Hídépítő Vállalat és a MÁVAG voltak.

A kelet-nyugati metró megépítése lehetővé tette a villamosvágányok eltávolítását (1973–75), miáltal jelentős hibaforrások szűntek meg. A későbbiekben jelentős felújítási munkák történtek, így 1999-ben a vasbeton járdák átépítése is.

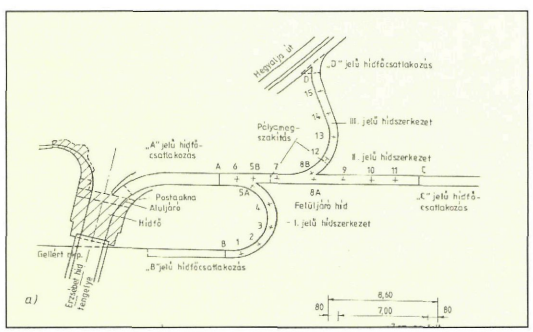
45. Erzsébet híd budai lejáró műtárgya

Az első nagyvonalú, többágú vasbeton hidunk

Épült: *1964*
Tervező: *Uvaterv, Loykó Miklós*
Kivitelező: *Hidépítő Vállalat, Penkala Tibor, Petik Ernő*

A II. világháború során felrobbantott régi Erzsébet híd újjáépítése 1959-ben kezdődött meg.

A feljáró kialakításánál, elhelyezésénél figyelembe kellett venni egyrészt, hogy a hídról a forgalom három irányba ágazik el (Attila út, Hegyalja út, Gellért rakpart), másrészt hogy a hídról jövő forgalom ne keresztezze szintben a villamosforgalmat és a hídra vezető közúti forgalmat. Mindezeket egy háromágú hídszerkezettel lehetett elérni. Az ívek a belső szegélyen mérve min. 25 m sugarúak. A műtárgy összhossza mintegy 330 m, melyen mindösszesze 25 m vízszintes szakasz van, egyébként függőleges lekerekítések, ill. tartós esésű szakaszok váltakoznak.

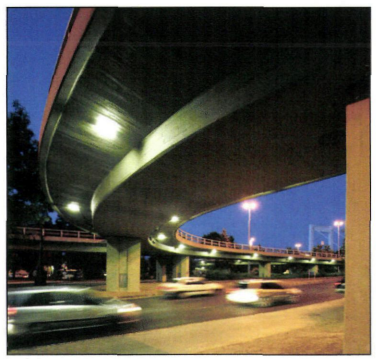


Az érintett területen a teherviselő budai márga a térszint alatt 7–10 m mélyen fekszik, felette alapozásra kedvezőtlen rétegek vannak, ezért mindenképpen mélyalapozást kellett választani. Aknamélyítési módszerrel előállított, 120 cm átmérőjű vasbeton cölöpöket alkalmaztak. Az alapozás kialakításánál nehézséget jelentett, hogy a márga feletti fedőrétegben jelentkező talajvíz a hévforrások közelsége miatt meleg és betonra agresszív.

A pillérek mászható üreges vasbeton építmények, alakjuk – és a teljes műtárgy alakjának – kialakításánál fontos szempont volt, hogy minél kisebb tömeget mutassanak. Két helyen, az elágazásoknál ikerpilléreket alakítottak ki.

A bonyolult alaprajzi elrendezés miatt lényeges kérdés volt, hogy a szekrénytartós, 1,19–1,24 m szerkezeti magasságú felszerkezet mekkora szakaszai dolgozzanak együtt, és hol legyenek a közbenső támaszok, melyek helyét nagyrészt meghatározta az alsó szint beépítettsége. Végül 13–23 m közötti nyílásméreteket alkalmaztak. A megszakítások helyét az elágazási csomópontok után vették fel – a felszerkezet fix támaszai is itt, az ikerpilléreken találhatók –, így három, egymással két ponton összefüggő többtámaszú szerkezetet alakítottak ki.

Az I. jelű szerkezet csatlakozott az Erzsébet hídhoz, másik végén pedig egyrészt az Attila úti (északi) irányt követte és csatlakozott a II. jelű szerkezethez, másrészt a Gellért rakpartra (keletre, majd délre) vezette a forgalmat. A II. jelű szerkezet elvezette a forgalmat az Attila út felé, és nyugat felé a III. jelű szerkezethez kapcsolódott. A III. jelű szerkezet a Hegyalja útra vezette a forgalmat. A felszerkezet felső része az I. j. szerkezetnél változó szélességű (10,1–6,6 m), a II. és III. jelűnél 7,0 m, alsó síkja az I. jelűnél 5,0–4,0 m, a II. és III. jelűnél 4,0 m. A pályalemez vastagsága 21 cm, az alsó lemezé 15–25 cm. A bordák magassága az I. és a III. jelűnél állandó, a II. jelűnél változó, kereszttartó csak a támaszok felett van.



A szerkezet statikai számításánál a tengelyek ívességét figyelembe kellett venni. Ki lehetett használni a szekrénytartó igen kedvező csavarási merevségét is.

A 2001-ben történt rehabilitáció során (Hídépítő Rt.) a hídon jelentős változások történtek, ezek közül a legnagyobb az, hogy a pályamegszakításokat megszüntették, így a felszerkezet ma egységes, összefüggő többtámaszú szerkezet.

46. Az M7 autópálya V-lábú kerethídja

Szökellő gyaloghíd

Épült: *1967*
Tervező: *Uvaterv, Királyföldi Lajosné*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat*

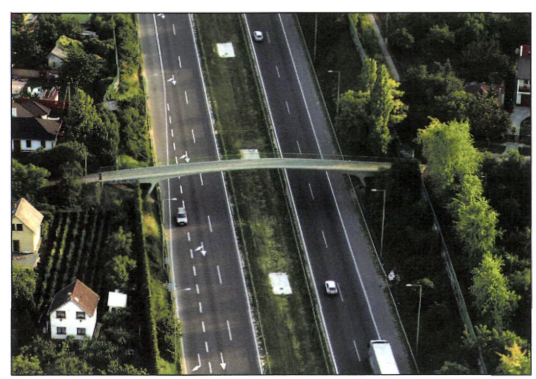
A M7 autópálya V-lábú (ferde lábúnak látszó) hídja építésének előzményei voltak.

A 6. sz. út Dunaújvárost elkerülő szakaszán Bölcskei Elemér javaslatára 1952-ben V-lábú vasbeton kerethíd épült, a dunaújváros-rétszilasi vasútvonal felett. A híd a szokásos kerethidaktól abban tér el, hogy a tartógerenda a hajlított oszlopok és kiékelés helyett V-alakban elhelyezett – merev háromszögként működő – húzott-nyomott rudakra támaszkodik. A csuklók közötti távolság itt 23,0 m. A V-lábú szerkezet legnagyobb nyomatéka jóval kisebb a kétcsuklós kerethídénál. Előnye az is, hogy hídfőre nincs szükség.

Hasonló híd épült a budapest-székesfehérvári vasútvonal felett is, egy helyi út átvezetésére, de itt a húzott rudak a rézsű síkja alá esnek, és nem látszanak. Ezáltal a híd ferde lábú keretnek tűnik és hasonlít egy tényleges ferde lábú hídhoz, a mecseknádasdi Szakadék-hídhoz, mely egy mélyen bevágott völgyet hidal át (tervezte Bölcskei Elemér). Az utóbbi híd érdekessége, hogy később, a kapaszkodósáv kiépítésével kapcsolatban előregyártott gerendákkal megszélesítették, de a gerendáknak nem volt szükségük a ferde alátámasztásra.

Az M7 autópálya kápolnásnyéki pihenőjénél (45 km) épült a pálya felett egy V-lábú gyalogos híd, ahol a húzott rudak szintén a rézsűben vannak, tehát a híd ferde lábúnak látszik (tervezte Királyföldi Lajosné, Uvaterv, építette a Hídépítő Vállalat). Az igen karcsú híd hossza 80 méter, hosszirányú esése 8%. Az M7 kápolnásnyéki hídja olyan karcsú, hogy a kivitelező csak akkor volt hajlandó az állványt eltávolítani, amikor a tervező aláállt. Esztétikai szempontból a ferde lábú (vagy annak látszó) hidak érdekesek. A V-lábú keret kedvelt alkalmazása, amikor ferde lábúnak látszik.

Egy másik, M7 feletti gyalogos híd (14 km) valóban ferde lábú (tervezte Néveri Imre, Uvaterv).



Az M7 autópálya igazi ferdelábú gyaloghídja

47. Győri Vásárhelyi Pál gyalogoshíd

Első ferdekábeles hidunk

Épült: *1969*
Tervező: *Győri Tervező Vállalat: Mányoki János*
Kivitelező: *Közmű és Mélyépítő Vállalat; Magyar Vagon- és Gépgyár*

A Szigetközből Győrbe irányuló forgalom a 19. század végéig komp segítségével történt a Hédervári úton és a Híd utcán keresztül. A „Győri Kereskedelmi Gyűlde" már 1863-ban sürgette híd építését. A fahíd 1888-ban derékvastagságú vörösfenyő hídlábakkal, cölöpökkel elkészült. A „tízlábú híd" 56 éven keresztül látta el feladatát, amikor 1944-ben a német hadsereg lebontotta, s helyére nagyobb teherbírású fahidat épített, visszavonuláskor azonban ezt felrobbantották. A roncsokra napok alatt szükség hidat emeltek. Később a város helyreállította a hidat közönséges feketefenyő felhasználásával, de az 1957. évi jeges ár során a jégtáblák a hídlábak egy részét derékban megrogyasztották, minek következtében csak gyalogosforgalom és a közművek viselésére volt alkalmas.

A Sziget és Révfalu közötti gyalogosközlekedés megoldására 1967-ban a megyei és városi tanács megbízásából Mányoki János (Győri Tervező Vállalat) tervezte az új gyalogoshidat. A híd formai kialakításánál a tervező elsődleges célja volt, hogy a pillérekkel ritkábban alátámasztott, lendületes szerkezet illeszkedjen a környezet nyári szórakozóhely jellegébe, a strandok, csónakházak világába.

A „Kis Erzsébet híd"-nak becézett korszerű és divatos alkotás egy aszimmetrikus kialakítású, egypilonos, ferdekábeles, önmagában horgonyzott, merevítőgerendás hárfahíd. A 101 m összhosszúságú folytatólagos acél főtartót négy vasbeton alátámasztás osztja három mezőre, melyek fesztávolsága 25 m, 60 m és 15 m. A zártszelvényű, hegesztett acélszerkezetű pilon két oszlopból, alsó és felső összekötő gerendából álló zárt, kilengő keret. A „hárfát" két, párhuzamos vezetésű kábelpár alkotja, melyeket a Magyar Kábelművek készített az Erzsébet hídhoz gyártott kábelanyag maradékából. A 2,5 m szélességű és 90 t súlyú híd vert vasbeton cölöpökre támaszkodik. Az alapozási és vasbeton szerkezeti munkákat a Kőzmű- és Mélyépítő Vállalat, míg az acél felszerkezet gyártását és szerelését a több jeles hidat építő győri Magyar Vagon- és Gépgyár végezte.

A kész főtartót 17 m-es szerelési egységekben szállították a helyszínre, ahol a hídtengely folytatásában megépített állványon végleges kapcsolatokkal, teljes hosszban összeállították, majd görgők segítségével behúzták a tervezett szint fölé, és leengedték a sarukra.

Ezt követően felállították a pilon felső részét, megépítették a kábelvezető állványokat és behúzták a tartókábeleket. A kábelbekötések csavarorsós kialakítása lehetővé tette a kábelfejek főtartóhoz viszonyított helyzetének változtatását, és a kábelerők beszabályozását. Az elkészült híd statikus és dinamikus próbaterhelését a Műszaki Egyetem Mechanika Tanszéke végezte.

Az új hidat 1969. augusztus 16-án adták át a forgalomnak.

Érdekes epizód volt a híd életében, hogy lengései miatt el kellett hangolni a szerkezet sajátfrekvenciáját, amit ráaszfaltozással oldottak meg.

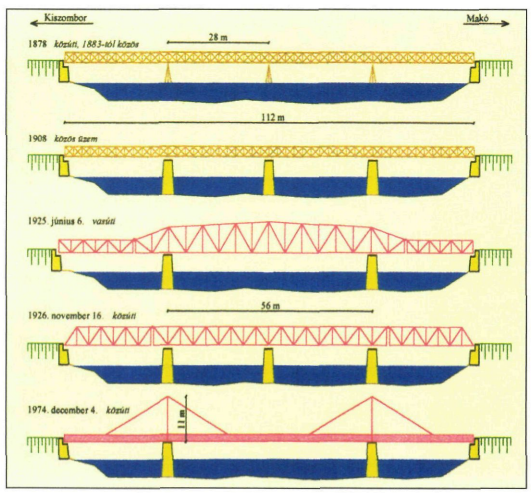
48. Makói Maros-híd

Monogram acélból

Épült: *1974*
Tervező: *Uvaterv, Darvas Endre*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat, Közúti Gépellátó Vállalat*

A makói átkelő mindig fontos volt a város életében. A helytartótanács 1840-ben kezdeményezte a Szeged és Makó közötti postaút kiépítését. A Rónay család révjogot szerzett és 1846-ban köteles kompot telepített Makó határába. A növekvő forgalom igényelte az állandó közúti híd, illetve a vasútvonal építését is.

1875-ben a város polgármestere meghirdette a mederhíd és a két ártéri híd építését. A kivitelezési munkákat végül a bécsi székhelyű Birnbaum Adalbert és Társa végezte. Az építkezést 1877 júniusában kezdték, és a négynyílású, 100 m hosszú rácsos fahidat, valamint a 18, illetve 10 nyílású ártéri hidakat 1878. március 14-én átadták a forgalomnak.



A vasútépítések hamarosan elérték Makót is. A vasúttársaság 1881. december 31-én 40 évre bérbe vette a város fahídját, és a hidat átalakította a vegyes forgalom számára. A széles fahídon eredetileg a vasúti pályát hídtengelyben vezették át. A fahíd üzemeltetése, karbantartása sok pénzt igényelt. A kiadások mérséklésére Zielinski Szilárd műegyetemi tanár tervei alapján 1908-ban vasbeton pilléreket építettek. A magyar hídtörténelemben páratlan, hogy ez a jelentős híd fél évszázadig, 1878-tól 1927-ig fahídként üzemelt, ebből 34 évig vegyes üzemben, valamint az első 30 évben a pillérek is fából voltak.

A régi fahídról lekerült a vasúti forgalom, így a műtárgyat visszakapta a város. A szerződés értelmében az átadás előtt a vasútnak teljes rekonstrukciót kellett volna végeznie, az előirányzott összeget azonban a vasúttársaság készpénzben kifizette a városnak, így azt fel lehetett használni az új közúti acélhíd megvalósításához.

Még 1925-ben Szikszay Gerő miniszteri tanácsos megtervezte az új, szintén négynyílású közúti mederhidat. Az építkezést 1926 júliusában kezdték el, és mindössze pár hónap múltával a hidat 1926. november 16-án, próbaterhelést követően átadták a forgalomnak. Az ártéri hidak szegecselt főtartójú, vasbeton pályalemezzel együttdolgozó szerkezetek voltak.

1944. szeptember 26-án a mederhidat részlegesen felrobbantották. A híd csak kismértékben sérült. Ennek köszönhető, hogy gyorsan újjáépíthető volt. A végleges újjáépítés csak 1948. szeptember 10-re valósult meg.

A nagylaki határállomás kiépítése és a 43. sz. főút korszerűsítése miatt az eredeti nyomvonalon a Maros-keresztezés mindhárom műtárgya helyett korszerű hidak épültek. A mederhíd terveit az Uvaterv, dr. Darvas Endre készítette, a két ártéri hidat pedig dr. Répay Géza tervezte. Az alépítményeket és az ártéri hidakat a Hídépítő Vállalat, a mederhíd felszerkezetét a Közgép készítette. A hidat 1974. december 4-én adták át a forgalomnak.

A mederhíd a meglévő alépítményeken, többtámaszú, háromnyílású, ferde rúddal merevített acélszerkezet. A két ártéren monolit vasbeton gerendahíd készült.

A ferde rudak igen kedvezővé teszik a szerkezet erőjátékát. A ferde függesztőrudak révén a főtartó gerenda igénybevételeinek 46%-os csökkentése vált lehetségessé. Az oszlopok és a ferde rudak zárt négyszög keresztmetszetűek. A hegesztett szerkezet helyszíni illesztései NF csavarosak. A mederszerkezetet a csatlakozó töltésen történt teljes összeszerelés után, hosszirányú mozgatással helyezték végleges helyére.

49. Kápolnásnyéki vasút feletti híd

Első teljes előregyártással készült hidunk

Épült: *1975*
Tervező: *Uvaterv, Kerényi György*
Kivitelező: *Pest megyei KÉV, Rigler István*

A közúti hidak felszerkezetének előregyártott kivitelben való építése 1971-től vált széles körben lehetővé, amikor az EHG (előregyártott hídgerenda, 10,0 m-nél nagyobb nyílások áthidalására alkalmas) tartók gyártása megkezdődött. Ennek fejlesztett változatával (EHGE) épült hazánk első teljes előregyártású hídja Kápolnásnyéken, melynek alépítménye is előregyártott. Ennek indoka, hogy szintkülönbség a terep és hídpálya között 13 m-nél is nagyobb (az Adony felőli hídfő kivételével, melynek lényegesen kisebb a magassága). A híd 1975-76-ban az M7 autópályához csatlakozó forgalom levezetésére, a budapest-murakeresztúri vasút és a 7. sz. főút felett épült. A forgalom minimális korlátozása miatt nagy előny volt a híd teljes előregyártása (tervező: Uvaterv, Kerényi György; kivitelező: Székesfehérvári KÉV, Pest Megyei KÉV).

Az ötnyílású (2 x 14 + 3 x 20m), 96,6 m hosszú híd – az autópálya hidak figyelmen kívül hagyásával – Fejér megye legnagyobb felületű hídja (1142 m^2). Építése nagy vállalkozás volt. Az alépítmény előregyártását is meg kellett oldani, s az elemek beemelése látványos, nem szokványos feladat volt.

A támaszok cölöpalapozással (NC 90 vert cölöpök) készültek. Az állandó keresztmetszetű (60 x 110 cm) oszlopok 120 ill. 150 cm mély kelyhekben állnak, melyeket a monolit vasbeton alaptestekben alakítottak ki. Az oszlopok 8–12 m hosszúak, 13–19 t súlyúak. A 85 x 85 cm-es szerkezeti gerendák keresztmetszete a konzolos részeken 40 x 85 cm-re csökken, 12,6 m hosszúak, 20,6 t súlyúak. A szerkezeti gerenda a felszerkezethez csuklóvasalással kapcsolódik.

A felszerkezet 14,6 és 20,6 m hosszú EHGE gerendákból áll, melyeket Jones 851 típusú, 40 tonnás teherbírású daruval, illetve a vasúti nyílásban MÁV gőzdaruval emeltek fel. Az együttdolgozó lemez vastagsága 17–29 cm közötti, a közbenső támaszok felett üzemi teherre átvasalt. A teljes szerkezeti magasság 1,32 m.

A statikai számításban az építés közbeni állapot különös figyelmet igényelt az oszlopoknál, ahol figyelembe kellett venni egyrészt a pontatlan elhelyezésből adódó excentricitást (az oszlop hosszának 1%-át), másrészt azt, ha a felszerkezet tartóit csak az egyik nyílásban helyezik el, továbbá a szélterhet, valamint a hídfőoszlopoknál azt az esetet, amikor a töltés a felszerkezet betonozása előtt elkészül az oszlop felső síkjáig.

Figyelemre méltó, hogy csak 6 hónapig tartott az 1142 m^2 felületű, újszerű híd építése, mellyel a tervezők és a kivitelezők sikerrel vizsgáztak. A ma már 30 éves hídon a háttöltéssüllyedésen kívül lényeges hibák nem adódtak.

foto©: Gyúkics

50. Kunszentmártoni Hármas-Körös-híd

Szabadon szerelt, feszített vasbeton hidak a Körösökön

Épült: *1975*
Tervező: *Uvaterv, Reviczky János, Wellner Péter*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat, Vörös József*

A második világháború eseményei a Körösök vidékét a hidak szempontjából megkímélték, itt sok rácsos acélhíd állva maradt, ezek azonban – keskenységük és kis teherbírásuk miatt – idővel a forgalom akadályozóivá váltak. Az új hidak általában új nyomvonalon épültek, a régi hidakat lebontották, vagy az önkormányzat kezelésébe adták.

Elsőként – 1973–75 között – a 44. sz. főúton levő kunszentmártoni Hármas-Körös-híd került sorra. A vízügyi igények miatt 70 méteres középsőnyílás volt szükséges, ennek kielégítésére új építési technológiát, az előregyártott elemekből szabad szereléssel épülő, feszített beton szerkezet meghonosítását irányozták elő. A kivitelezéshez francia módszert és segédszerkezeteket választottak. A terveket az Uvaterv (Reviczky János) készítette, a kivitelező a Hídépítő Vállalat volt (Vörös József). A közreműködők egy csoportja Állami Díjat kapott.

A meder fölötti, 36 + 72 + 36 m támaszközű szerkezet az említett új módszerrel készült, az újdonság bevezetésével járó összes nehézséggel. A felszerkezet két szekrénykeresztmetszetű tartóból áll. A tartókat a mederpilléreken megépített indítózömtől kiindulva, két irányban haladva, mérlegszerűen szerelték fel, 2,0 – 3,5 m hosszú, 22–26 tonna tömegű elemekből. Az elemeket a helyszínen gyártották, egymáshoz betonozással. Naponta két elemet szereltek fel, ragasztással rögzítve az előző elemhez, majd feszítéssel kapcsolták össze véglegesen. A híd tervezett alakjának biztosítása érdekében rendkívül gondos tervezés és elhelyezés szükséges, sok ellenőrző méréssel.

A szerelési állapot igénybevételei jelentősen eltérnek a véglegestől, ennek megfelelően többféle vonalvezetésű feszítőkábeleket kell alkalmazni. A tervezett élettartam elérése érdekében igen gondos injektálás szükséges.

A főhídhoz a bal parton háromnyílású ártéri híd csatlakozik, mely Algyőn darabokban gyártott és a helyszínen utófeszítéssel összeépített, feszített vasbeton gerendákból épült.

A következő években sorozatosan készültek hasonló hidak, a következők szerint:

- a 47. sz. úti köröstarcsai Kettős-Körös-híd, egy ártéri nyílással, 1977-ben,
- a 47. sz. úti körösladányi Sebes-Körös-híd, ferde alaprajzzal, 1979-ben,
- a dobozi Kettős-Körös-híd, monolitikusan csatlakozó két ártéri nyílással, 1982-ben, és
- a békési Kettős-Körös-híd ugyanilyen elrendezéssel, 1985-ben.

A jellemző támaszköz időközben 85 m-ig nőtt.

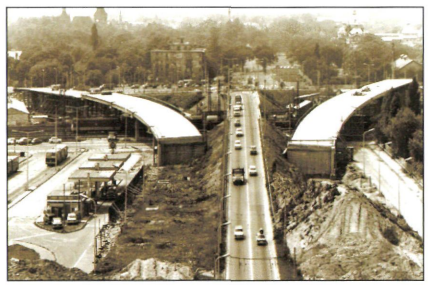
Kőrösladányban így épült az új híd

51. A Hungária körút és a Kacsóh Pongrác út csomópontjának műtárgyai

Hímzésminta vasbetonból

Épült: *1983*
Tervező: *Főmterv*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat*

A főváros az 1960-as években fejlesztési tervet készített a Hungária körút vonalában városi autópálya építésére, melynek igen jelentős, nagy forgalmat lebonyolító csomópontja a Hungária körút – Kacsóh Pongrác út kereszteződése, mely egyben az M3 autópálya kezdete is. A kereszteződés környezetében két vasúti keresztezés (Róbert Károly krt. – MÁV szobi és ceglédi vonalak, ill. Kacsóh Pongrác út, M3 autópálya – MÁV ceglédi vonal) is található, továbbá igen nagy, mintegy 60 000 E/nap forgalmat kell lebonyolítani. Mindezek nagyon összetett csomópont és számos műtárgy megépítését tették szükségessé. A műtárgyrendszer tervezője a Főmterv, kivitelezője végig a Hídépítő Vállalat volt.



Az építkezés I. ütemének műtárgyai a vasútvonalak felett létesültek. A Róbert Károly krt-i felüljáró fél szélességben, 1967–71 között épült meg, ekkor kétszer egynyomú, középen elválasztósávval, szélein gyalogjárdával rendelkező közúti pálya átvezetésére készült úgy, hogy később, az autópályává bővítés során a villamos pályája is elhelyezhető legyen. Alapozása a jó minőségű homokrétegnek köszönhetően síkalapozás, melynek felső vasbeton gerendájára támaszonként három, az alapba befogott, kör keresztmetszetű vasbeton oszlop támaszkodik. A megtámasztások alaprajzban általában (változó mértékben) ferdék. A felszerkezet három többtámaszú, konzolos, hétcellás, vasbeton szekrény tartószerkezetből áll, a támaszok felett és nyílásközépen kereszttartóval, összesen 10 nyílással. A vasutak feletti szakaszon Gerber-tartós, korlátozottan feszített szerkezet épült, melyen a repedésmentességet az alsó szálon is biztosítani kellett. A műtárgy nyílásai 26–35 m közöttiek, a teljes hossz 302 m.

A Kacsóh Pongrác úti felüljáró I. ütemben épült (1969–70) eleme kétirányú forgalmat bonyolít le, ma ez vezeti át a forgalom egy részét a Hungária krt. és a Kacsóh Pongrác út között úgy, hogy a híd déli végén két ágra bomlik az út. Szintén síkalapozású, melyeken támaszonként két-két, alul-felül csuklós, kibetonozott acélcső oszlop áll, a megtámasztások szintén ferdék. A felszerkezet négynyílású, korlátozottan feszített vasbeton lemez, melynek alsó szálán szintén biztosítani kellett a repedésmentességet. A híd támaszközei 15,5 – 24,0 m-esek, hossza 79 m.

A csomópont építése ezután számos ütemben folytatódott: 1979–85-ben elkészült az M3 autópálya bevezetése a Hungária krt-i csomópontba, mely során megépítették a Városliget és az Árpád híd felől az M3 felé („A"), valamint az M3 felől a Városliget és a Hungária krt. felé vezető („B") ágat is. Az „A" ág ívben fekvő, 15 nyílású, vasbeton szerkezet, melyből négy nyílás EHGT tartós, 11 nyílás pedig háromcellás monolit vasbeton, melynek harmadában Gerber-kapcsolatok találhatók. A „B" ág az előbbihez nagymértékben hasonló. Az új részek elkészültével lezárták és felújították az 1970-ben épült hidat is. 1987-re teljes szélességben kiépítették a Hungária krt-i felüljárót is, gyalogos-aluljáró-rendszerrel és az 1-es villamos pályájával.

A csomóponthoz kapcsolódóan a hídépítéseken kívül az évek során több más építkezés is történt: 1960-ban gyalogos-aluljáró készült a vasúti töltés alatt, és 1973-ban meghosszabbították a Millenniumi Földalatti vonalát a vasút alatti átvezetéssel a Mexikói útig.

A csomópont 1997–98 közötti rehabilitációs felújítását a Főmterv Rt. tervezte meg, ám a Gerber-csuklók megszüntetésére végül a Pannon Freyssinet Kft. által kidolgozott összefeszítéses eljárást alkalmazták. A munkálatokat a Hídépítő Rt. végezte el.

52. Hidak és gyalogos-aluljáró a Flórián téren

Íves hidak a római romok felett

Épült: *1984*
Tervező: *Főmterv*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat*

Budapest forgalmának nagysága folyamatosan nagy ütemben növekszik, és a Duna-hidak az 1970-es évekre igen gyorsan a fővárosi forgalom szűk keresztmetszeteivé váltak. 1976-ra az Erzsébet hidat kivéve valamennyi budapesti Duna-híd csúcsórai kapacitása kimerült, ám az Árpád híd esetében ez már 1971 óta így volt. Elengedhetetlenné vált a híd szélesítése, és ezzel együtt a csatlakozó Flórián tér forgalmi rendezése is, aminek során az adottságok miatt különszintű átvezetéseket kellett kialakítani.

A Szentendrei út – Árpád híd forgalmi irány részére két különálló hídszerkezet készült. A helyszíni adottságok miatt mindkét híd végig ívben fekszik, legkisebb sugara 150 m, melyhez utófeszített szekrénytartós szerkezetek alkalmazásával tökéletesen lehetett volna igazodni. Ám kivitelezési nehézségek miatt végül egyedileg átalakított EHGT-tartók beépítése mellett döntöttek.

A két híd egyenként 11 nyílású, a pillértengelytávok 26 – 34 m közöttiek, a domború lekerekítő ív sugara min. 1800 m, a legnagyobb emelkedő 5,3%. A hidak hossza 320 m, ill. 360 m.

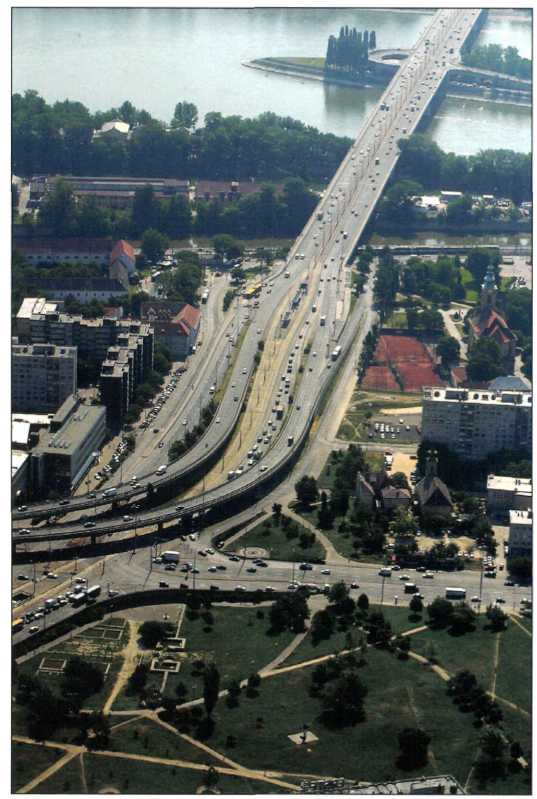
A térség altalajviszonyai egyértelműen cölöpalapozást tettek szükségessé, az alkalmazott cölöpök fúrt Soil-Mec cölöpök 1,3 m átmérővel.

Mivel a felszerkezetet egyenes tengelyű főtartókkal alakították ki, azok sokszög alakban követik az ívet. A főtartókat az EHGT-tartók 5 cm-es magasításával alakították ki, az együttdolgozást a szokásosnál jobb minőségű vasbeton lemez biztosítja. A fejgerendák trapéz alakúak, és majd mindegyik különböző méretű. A fejgerendát egyetlen oszlop támasztja alá az alsó utak megfelelő átvezetése érdekében. A hidak dilatálását aszfaltdilatációk biztosítják. Minden egyes nyílás egyik vége fix, a másik mozgó.

A Flórián tér forgalomrendezésének része volt a gyalogos-aluljáró elkészítése is, mely az addigi fővárosi aluljáróktól mind méreteiben (4998 m^2 fedett, 2280 m^2 nyitott terület), mind kialakításában jelentősen eltért.

A kivitelezés előtti régészeti feltárások során jelentős római leleteket találtak, többek között egy római épületben Mithras perzsa napisten tiszteletére épített szentély maradványait, és egy egyedülállóan nagyméretű fürdőt is. A régészeti lelőhely nagy kiterjedése és gazdagsága miatt a leletmentés a kivitelezés alatt is folytatódott.

A műemlékek megkívánták, és a talajvízviszonyok lehetővé tették, hogy az aluljáró alaplemez nélkül készüljön. A födémszerkezet EHGT-70 típusú 14,80–12,80 m hosszúságú gerendákkal készült, együttdolgozó monolit vasbeton lemezzel. Az oszlopok alul a sávalapokba, felül a fejgerendákba befogottak. A födémgerendákkal párhuzamos támfalak felmenő fala 50 cm, a födémreakciókat viselőké 55 cm vastag. A fedett részek alaplemeze és oldalfala kétcsuklós keret, födéme kéttámaszú lemez, a nyitott részek monolit vasbeton U keretek.



Emelje Ön a kamatot!
Raiffeis
Kamat
Lekötö
Kamat a
évi 10
7,5%
8,0%
9,0%
06-40-48-48-48
www.raiffeisen.hu
HERCZEGH
TRANSPORT BUDAPEST

53. Hídvégardói Bódva-híd

Egyetlen fahíd az országos közutakon

Épült: *1988*
Tervező: *Ybl Miklós Főiskola, Buti Géza*
Kivitelező: *ismeretlen*

Egyedi és különleges ez a híd: a patinás négy ártéri boltozathoz egy négynyílású vastartós híd csatlakozik négy 8 m-es nyílással.

Meglepő, hogy ilyen hidat ma már csak itt és önkormányzati utakon lehet látni, pedig 1955-ben, Borsod-Abaúj-Zemplén megyében még 122, országosan pedig mintegy 900 fa illetve provizórikus szerkezetű híd állt. Az Apáthy Árpád nevéhez fűződő kishíd-korszerűsítés évente 100 ideiglenes hidat számolt fel. Ez a híd csekély forgalmi igénye miatt maradt fenn, a híd tengelyében van a magyar-szlovák határ.

Persze a hazai fahidaknak rendkívül régi a története, a római korban már álltak Zala-, Rába-, Sió-hidak. Az Árpád kortól ismert sok fahíd története (Muhi 1241).

1562-ben a török, debreceni ácsokkal hidat építtetett Szolnoknál a Tiszán, s ennek utolsó utódát 1909-ben vitte el az árvíz.

Hajóhidak a török alatt, sőt előtte és utána is voltak nagy folyóinkon.

Híresek voltak az 1778–1842 között Erdélyben épített fedett fahidak, melyek 25–48 m nyílású, hatalmas szerkezetek voltak. Közülük a legismertebb, a tordai Aranyos-híd 1909-ig szolgálta a közlekedőket.

Kevéssé ismert, hogy a mai országhatárainkon belül is sok nagy fedett fahíd volt (Egernél, Dunaföldvárnál, s más helyen is), a Tiszán pedig 1889-ben 780 m hosszú Tisza-híd épült. Hasonló méretű vasúti hidak és nem sokkal kisebb fahidak nagy számban voltak.

Napjainkban közúti forgalomra kivételesen épülnek fahidak (ragasztott szerkezettel), elsősorban azért, mert a fa romlását nem könnyű megakadályozni.

Világszerte reneszánsza van a fahídépítésnek a gyalogos és kerékpáros közlekedésben.

Hazánkban is, egyes megyékben sok és érdekes híd épült, pl. a Kis-Balatonon vagy Polgárnál, a Régészeti parknál.

A Kis-Balaton kányavári gyaloghídja

Új technológiával, új megoldásokkal van jogosultsága a fa hídépítési alkalmazásának.

Írmagnak maradt hidunk 1988-ban épült, az Ybl Miklós Építőipari Műszaki Főiskola (Buti Géza) tervezte egy 1959-ben készült provizórium helyére.

Polgárnál ősi fedett fahídra emlékeztető híd épült

54. Az M0 autóút Hárosi Duna-hídja

Az első új helyen épített új Duna-híd a II. világháború után

Épült: *1990*
Tervező: *Uvaterv, Sigrai Tibor*
Kivitelező: *Hídépítő Rt, Rapkay Kálmán, Hlatky Károly, Vörös Balázs; Ganz Acélszerkezet Rt., Pintyőke Károly, Gáll Endre, Sitku László*

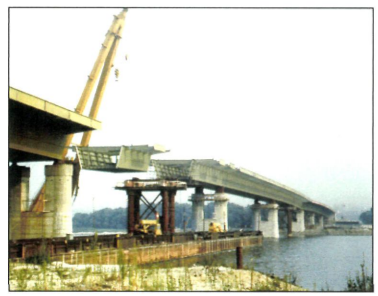
A Budapestet majdan körülölelő M0 autóút első része a 6. számú főút és az M5 autópálya között épült meg. Két nagy hidat kellett ezen a szakaszon építeni. A nagyobbik Budafok és a Csepel sziget között biztosítja a közlekedést.

Az első autópálya szakasz első lépcsőben autóútként épült, és a finanszírozó világbanki kölcsön miatt, építésére nemzetközi versenypályázatot írtak ki, amely 1986-ban zárult. A pályázatot a Hídépítő Vállalat nyerte meg az Uvaterv által készített tervvel.

A Duna-híd az M0 autópálya 15 km szelvényében fekszik. Három önálló szerkezetből áll, teljes hossza 770 m. A mederhíd 3 x 108,5 m támaszközű, a budai és a Csepel-szigeti ártéri híd 3 x 73,5 m támaszközű folytatólagos többtámaszú öszvérszerkezet. A híd alépítményeinek és a vasbeton pályalemeznek a kivitelezője a Hídépítő Vállalat, az acélszerkezet gyártója és szerelője a Ganz-MÁVAG volt.

A mederhíd mélyalapozásánál először alkalmazták azt a megoldást, hogy a parton előregyártott ún. kéregelemeket egyben emelték úszódaruval a helyére (egy-egy elem 19 m hosszú, 3 m széles, 3,5 m magas, falvastagsága 20 cm, tömege 90–95 t). Ezen elemek kibetonozása után, a ráhelyezett őrfal védelmében gyakorlatilag száraz munkatérben, készíthették a pilléreket.

Mind az ártéri, mind a mederhíd felszerkezete, felsőpályás, ferde gerincű, egycellás szekrénykeresztmetszetű öszvérhíd. A szekrénytartó magassága végig állandó 4,75 m. Az acél szekrény alul 9 m széles, a gerinc felső pontjai között 12 m van. A vasbeton pályalemezt 3,5 méterenként acél keresztmetszetek támasztják alá. Az acélszerkezet és a vasbeton pályalemez kapcsolatát a speciálisan felhegesztett fejes csapok biztosítják. Ezt a technológiát először itt alkalmazták hidakon az országban.



Érdekes még az acélszerkezet szerelési módja is. A Ganz MÁVAG lágymányosi telepén előszerelt szerkezetek vízi úton, uszályokon kerültek az építési helyszínére, és azokat úszódaru segítségével emelték be. Az ártéri szerkezeteket a parton készített indítójármokon szerelték össze, majd hosszirányú betolással kerültek a helyükre, először alkalmazva a teflonlemezes technológiát az acélgörgők helyett. A mederhíd szerelése a klasszikus szabadszerelés technológiája szerint készült.

Említést érdemel még, hogy a vasbeton. pályalemez feszítésénél nemcsak feszítőkábeleket alkalmaztak, hanem ún. támaszsüllyesztéses technológiát is, ami azt jelenti, hogy az acélszerkezet a közbenső támaszoknál a végleges saruszint felett két méterrel épült meg, majd a pályalemez betonozása és

megszilárdulása után engedték a helyére, így biztosítva a felső övben a szükséges nyomófeszültség kialakulását.

A hidat 1987-ben kezdték építeni, forgalomba helyezése 1990. november 16-án volt.

55. Az M0 autóút hídja a Soroksári-Duna felett

A szabad betonozás autóúti alkalmazása

Épült: *1990*
Tervező: *Uvaterv, Varga József*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat, Prjevara Mihály*

Az autóút Budapest és Dunaharaszti között keresztezi a Soroksári-Dunát és a hozzátartozó úszólápot. A főhíd 34 + 74 + 34 m nyílású, szabadon betonozott, feszített vasbeton szerkezet, ebben a műfajban a győri Mosoni-Duna-híd és a csongrádi Tisza-híd után a harmadik. A főhídhoz a bal parton két, a jobb parton 12 ártéri nyílás csatlakozik. A híd 1,7% hosszirányú esésben van, teljes hossza kb. 500 m.

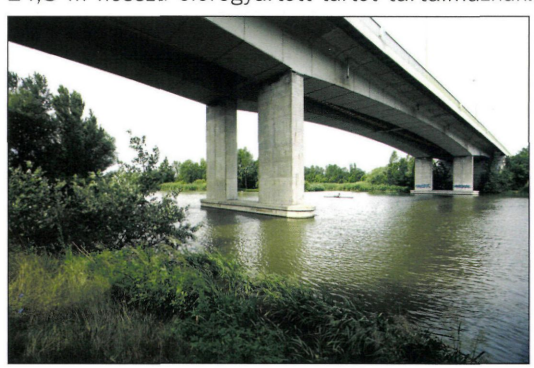
A terveket az Uvaterv (Varga József) készítette, a fővállalkozó a Hídépítő Vállalat volt, amely a nemzetközi pályázaton a legkedvezőbb ajánlatot tette. A híd 1987–1990 között épült. Az útpálya 17,5 m széles, az északi oldalon 3,35 m széles gyalogjárda és kerékpárút van, a déli oldalon szolgálati járda.

Az alapozás Soil-Mec cölöpökkel történt. A folytatólagos Soil-Mec cölöp a Hídépítő Vállalat és az Uvaterv közös szabadalma. A cölöpök próbaterhelése a VUIS-módszerrel történt. A pillérek 10–12 m magasak, építési idejük általában egy hét volt.

A főhíd két, egymást követően épített szekrénytartóból áll, ezeket a híd közepén Dywidag-rúddal feszített kereszttartó köti össze. A tartó magassága 2,0 és 4,0 m között változik. Az indító zöm és az egyes szabadon betonozott zömök hossza egyaránt 3,9 m volt. Az indító zöm is részben a zsaluzó kocsiban készült. A beton minősége C 30, osztrák cementtel készült. Ez az építési mód abban különbözik a szabad szereléstől, hogy az elemek nem a földön, előre gyártva, hanem a már elkészített tartórészre függesztett zsaluzó kocsiban készülnek. A szabad betonozás ciklusideje 7 nap volt. Az anyagszállítás túlnyomó részét komppal végezték. A betont a bal parton létesített keverőtelepen állították elő. Eltérések a korábban épült két hasonló hídtól: a pillértől 3,5 m-re épített acélcső járom szolgált építés alatti stabilizálásként; a konzol 3 m-nél nagyobb, ezért azt a járda felőli oldalon utólag betonozott fiókgerendák egészítik ki; a számítástechnika is tovább fejlődött.

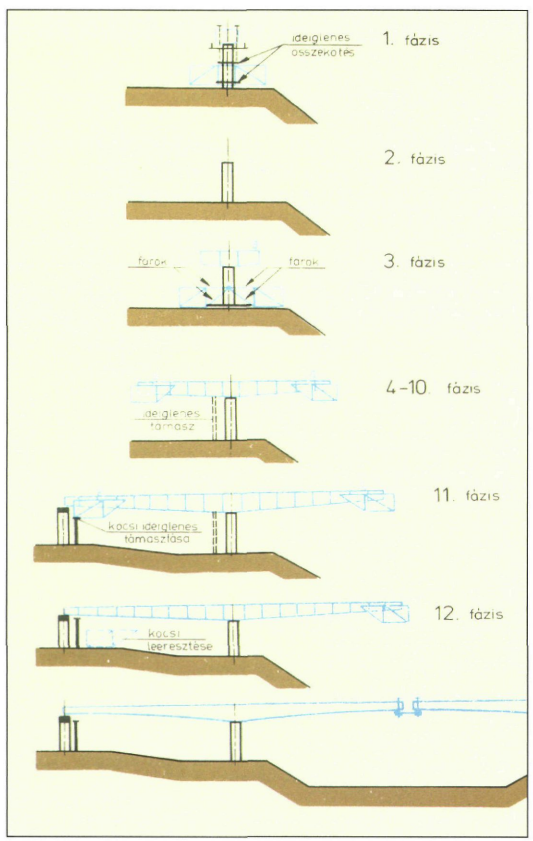
Ezzel a módszerrel készült később a Szolnok melletti Szent István Tisza-híd meder fölötti része, 120 m főnyílással. Az M7 autópályán a kőröshegyi völgyhíd is részben szabad betonozással épült.

A csatlakozó hidak nyílásonként 12 UB jelű, 24,8 m hosszú előregyártott tartót tartalmaznak.



Ezeknél közbenső dilatációs szerkezetek nem készültek. A híd egy részének szélén áttetsző zajárnyékoló fal készült.

A beépített anyagmennyiségek: 2000 fm cölöp, 11 500 m^3 beton, 1300 t betonacél, 300 t feszítőbetét, 168 darab előregyártott tartó.

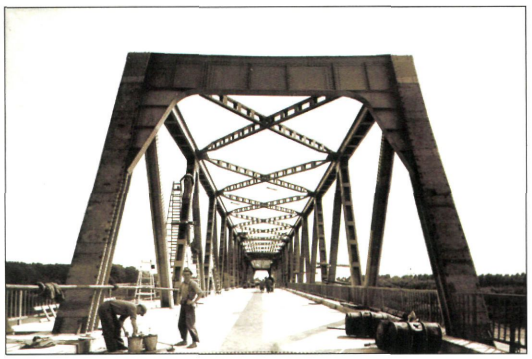


A szabadszerelés munkafázisai

56. Cigándi II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd

Zsonglőrmutatvány 410 tonnával

Épült: 1994
Tervező: Uvaterv Rt., Mátyássy László; BME, Szatmári István
Kivitelező: Strabag Hungária Rt., Ganz Acélszerkezet Rt., Hídépítő Speciál Kft.



A Bodrog és a Tisza folyók közé ékelt terület a Rétköz, amelynek közlekedési kapcsolatai igen szegényes volt sok időn keresztül. Igazi áttörést és gazdasági fellendülést hozott az 1930-ban megépített balsai Tisza-híd, amelyen nemcsak a közúti forgalomat vezették át, hanem a nyírvidéki és a rétközi keskenynyomtávolságú vasutakat is össze lehetett kapcsolni. A híd kiemelt közlekedési helyzetét bizonyítja, hogy a II. világháború pusztításáig Nyíregyháza és Sátoraljaújhely között korszerű gyors motorvonat is közlekedett.

A háború során a többi folyóhíddal együtt a balsai híd is elpusztult. Helyreállítása ugyan több alkalommal felmerült, de a mai napig nem valósult meg. A közlekedési igények kielégítésére, a Rétköz megközelíthetőségére pontonhidat építettek Dombrád és Cigánd között. Az úszó hídszerkezet az 1994. évben átadott Cigánd és Tiszakanyár közötti új II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd átadásáig üzemelt.

A polgári Tisza-hidat 1989-ben teljesen átépítették, és új, korszerű, gerendahidat készítettek.

A régi, eredetileg 1938–41-ben dr. Mihailich Győző és Folly Róbert tervei szerint megépített hídszerkezet feleslegessé vált. Az ott felszabadult 106 + 106 méter támaszközű rácsos szerkezet újra felhasználásával, bravúros átszállítással épülhetett meg az új híd Cigánd határában.

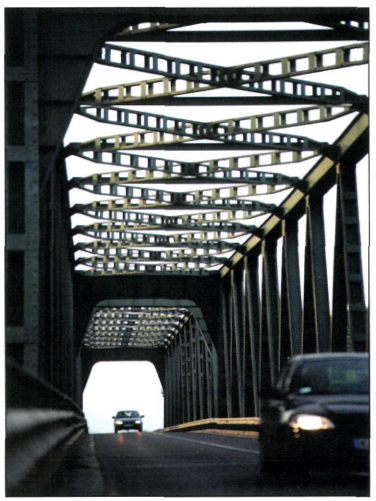
A hídszerkezetet két részletben bárkákra helyezték és a Tiszán felvontatták az új helyére. Szállítás közben rendkívüli feladatot jelentett az átzsilipelés Tiszalöknél, valamint a tokaji vasúti és közúti hidak alatti áthajózás a szokatlan szállítmánnyal.

A Cigándra megérkezett és a bárkákról a pillérekre helyezett szerkezetet megerősítették és új pályalemezt építettek, így a híd korábbi teherbírásán is lehetett javítani.

Az átszállítással párhuzamosan megépültek az új alépítmények, hídfők és pillérek. A két átszállított acél főnyíláson kívül parti hídrészek épültek. A bal parton 40 m nyílású, míg a jobb parton 7 x 40 m nyílású feszített vasbeton hídrész készült.

Az átmentett mederszerkezeten a kocsipálya szélessége csak 6,50 m, mivel a rácsos főtartók ezt tették lehetővé. Az új építésű ártéri szakaszok szélessége a szabványban előírt értéket követik: 8,50 m.

Ilyen szerelés- és szállítástechnológiával folyó feletti hídépítés, hídáthelyezés különlegességnek számít. A híd átadása óta hasonló elvek szerint épült meg több hidunk is, lényegesen nagyobb tömegeket is mozgatva, azonban ennél a hídnál kivitelezett hosszú és bonyolult szállítási útra azóta sem volt példa.



57. Lágymányosi Duna-híd

Az első új Duna-híd Budapesten a háború óta

Épült: *1995*
Tervező: *Uvaterv: Sigrai Tibor, Divinyi Sándor*
Kivitelező: *Hídépítő Rt., Rapkay Kálmán, Hlatky Károly, Vörös Balázs; Ganz Acélszerkezet Rt., Pintyőke Károly, Gáll Endre, Sitku László*

A Lágymányosi híd hatnyílású (49 + 4 x 98 + 49 m), folytatólagos, felsőpályás, kétcellás, trapéz keresztmetszetű, szekrénytartós, ortotrop pályalemezes acélszerkezet, a pillérek feletti pilonokra ferde rudakkal felfüggesztve. A pesti Hungária körút forgalmát vezeti át Budára. Szögletes formáival vonja magára a figyelmet, illeszkedik a mögötte meghúzódó vasúti híd tömegéhez és a mederpilléreihez. Érdekessége, hogy a hídpálya megvilágítását eddig még egy hídon sem alkalmazott módon, a pilonoknál elhelyezett reflektorok segítségével, a 35 m magasban elhelyezett és beállított tükrök által egyenletesen „szétterítve" érik el.

A híd kialakítására az Uvaterv már 1972-ben készített terveket, mely számba vett egy új vasúti hidat is. A híd szerkezeti adottságainak kialakításánál figyelembe kellett venni a vasúti híd pillérkiosztását és a hajózási előírásokat, melyek szerint 11 méternél hosszabb pillér nem építhető. Előírás volt a hídpálya mintegy 30 méteres szélessége, mely tartalmazott kétvágányú villamos pályát, 2 x 2 közúti forgalmi sávot 3,5 m sávszélességgel kerékpárutat és gyalogjárdát az északi, üzemi járdát a déli oldalon.

A hidat az Uvaterv 1991-ben készített tervei alapján 1992-ben kezdték el építeni. Az alépítményi munkákat a Hídépítő Vállalat végezte. A pillérek építésénél a Városi Duna-hídnál alkalmazott, kipróbált kéregelemes technológiát alkalmazták.

Az acélszerkezet zömében a Ganz Acélszerkezet budapesti üzemében készült. A legyártott szerkezetekből a parton 90–100 tonnás emelési egységeket állítottak össze, melyeket a Clark Ádám úszódaru egyben emelt be a helyére. A felszerkezet összeállításához 286 ezer nagy szilárdságú feszített csavarra volt szükség. Egy keresztmetszet helyszíni illesztéséhez nyújtott műszakban 1400 csavart kellett a helyére tenni, hogy az úszódaru biztonságban elengedhesse az elemet. Ezután került sor a pályalemez tompa varratainak elkészítésére, majd a merevítőbordák hegesztésére. A zárt szerkezetben, a nyári hőségben a folyamatos szellőztetés és hűtés ellenére nem volt ritka a 40-50 C° fok.

A híd a csatlakozó útszakaszokkal 1995. október 30-ra készült el, ekkor adták át a forgalomnak.

A Lágymányosi híd szerencsésen oldja fel a közelében lévő robusztus vasúti híd közelségének zavaró hatását, és világviszonylatban is egyedülálló megjelenésével méltó folytatója az elegáns Duna-hidak hagyományának.

58. Záhonyi Tisza-híd

Három híd egymás mellett Magyarország és Ukrajna között

Épült: *újjáépítés: 1963; bővítés: 1997*
Tervező: *újjáépítés: Szojuzdorprojekt; bővítés: Főmterv Rt., Uvaterv Rt.*
Kivitelező: *újjáépítés: Glavdorsztroj; bővítés: Ganz Acélszerkezet, Hídépítő Rt.; Mosztozahin - Mosztobud, Kijev*

Az első záhonyi közúti Tisza-hidat 1884-ben építették fából, az e korban elterjedt keresztrácsozású tartókkal, amelyet az amerikai Howe mérnökről neveztek el. A 19. században számtalan ilyen rendszerű nagyobb hidat építettek hazánkban, közúton és vasúton egyaránt. Az egyik legnagyobb ilyen típusú hidunk volt a Tiszán épített 420 m hosszú vasúti szerkezet, a kárpátaljai Tekeháza határában.

A záhonyi közúti fahidat 1910–11-ben átépítették acélhíddá, a ma is meglévő keszon alapokkal, három egyforma, 62 m-es nyílással. A háromnyílású, rácsos hidat 1944-ben felrobbantották.

A híd újjáépítése csak 1960-ban kezdődött meg. Ennek elsődleges oka, hogy ekkor politikai cél volt a szovjet-magyar határ teljes elszigetelése. A hadászatilag és gazdaságilag is nélkülözhetetlen közlekedés vasúton folyt, így a záhonyi vasúti Tisza-híd helyreállítását lényegében azonnal elvégezték a háború után.

A közúti híd helyreállításáról meglehetősen kevés adat áll rendelkezésre. A mai szerkezetet a szovjet fél építette meg a régi pillérekre. A híd állapotával és kapacitásával az útlevél- és vámvizsgálat miatt igen sok gond volt, amelyre végleges megoldást a teljes átépítés hozott 1996–97-ben.

Először a rácsos híd két oldalán új acélhidak épültek a teherforgalom részére. Ehhez a régi pilléreket konzolosan kiszélesítették.

Ezt követően a középső, szovjetek által épített rácsos szerkezetet újították fel, és részben átépítették a kor igényeinek megfelelően. A korszerűsített hídegyüttes ma összesen négy forgalmi sáv áll rendelkezésre.

A meder fölött tehát az átépítés óta három egymás mellé helyezett hídszerkezet szolgálja a közúti közlekedést. Hasonlóan három egymás mellé épített híd áll az ártéren is, így néhányszáz méteren belül összesen hat nagy híd található.

A határhidaknak nemcsak az elrendezése különleges az utólagos bővítés miatt, hanem a rajtuk zajló közlekedése is. Mindkét oldalon a híd lábánál van a határ- és vámvizsgálat, ezért a hídon rendszerint tömött sorokban állnak a határon átkelni igyekvő autók, kamionok. A zsúfolásig megtelt hídnak nemcsak a látványa egyedi, hanem az ezzel járó terhelése is. Az új kamionhidak tervezésekor figyelembe vették ezt a rendkívüli állapotot is.

TONAR
WIGO-HAUS

59. Tiszaugi közúti Tisza-híd

A társbérlet megszüntetetése korszerű acélhíddal

Épült: *2001*
Tervező: *Pont-TERV Rt., Mátyássy László*
Kivitelező: *Hídépítő Vállalat, Ötvös Sándor, Ganz Acélszerkezetek Rt.*

A belföldi úthálózat kiépítésével, az árucsere élénkülésével nagyobb folyóinkon mind sürgetőbbé vált az átkelőhelyek kialakítása. 1897-ben vetődött föl először állandó híd építésének szükségessége Tiszaugnál. Kecskemét thj. város közgyűlése kívánatosnak tartotta, hogy másodrendű (Kecskemét-Kunszentmárton) vasutat is átvezessenek rajta

A hidat a Novák Ferenc helyettes államtitkár elnökletével működő bizottság tervezte. A híd építése 1927 októberében kezdődött. A híd négy – 50,0 + 100,0 + 100,0 + 50,0 m – nyílású, kéttámaszú, alsópályás, szegecselt rácsos acélszerkezetből áll. A felszerkezetet a Magyar Állami Vas-, Acél-, és Gépgyár kiváló minőségű diósgyőri és ózdi acélból készítette.

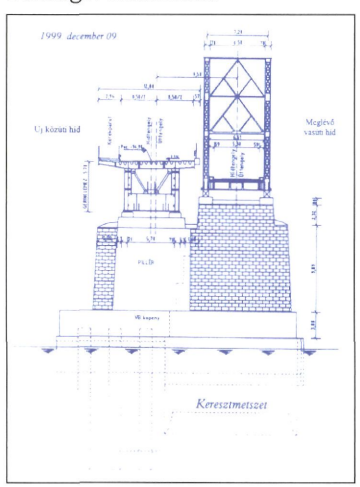
A hídavatásra 1929 októberében került sor, ahol az ünnepség helyét 215 magyar zászló és 154 címer díszítette, a nemzeti színű szalagot pedig maga Horthy Miklós kormányzó vágta át.

A híd három nyílását 1944 októberében a viszszavonuló német csapatok felrobbantották. Az újjáépítés az eredeti kiviteli tervek alapján történt, 50,0 m nyílású, tönkrement részeit és az egyik 100,0 m nyílásút is a kiemelt másik nyílás anyagából pótolták, így csak egy új nyílást kellett legyártani.

A helyreállítási munkálatokat 1947-ben befejezték, a vasúti forgalom viszont csak 1952-ben indult meg a hídon.

A zórésvasas hídpálya rongálódása és korróziós károk miatt a hídon 1987-ben 20 tonnás súlykorlátozást vezettek be. A pályalemez átépítése 1991–1992-ben történt meg. A közúti forgalmat az építés idején TS uszályon bonyolították le.

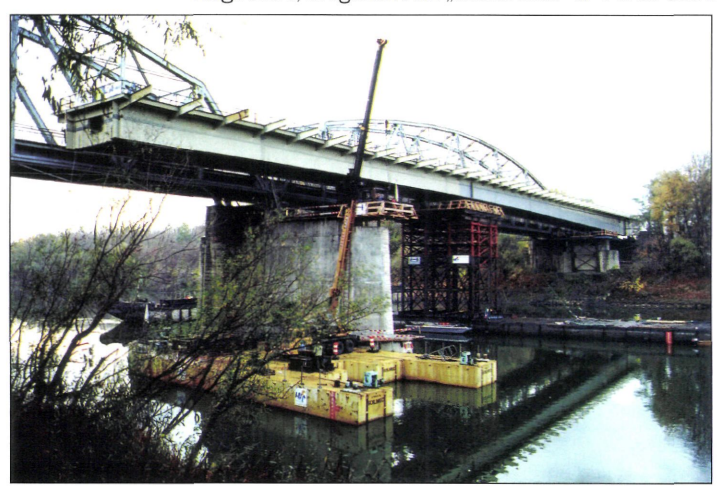
A keskeny (5,3 m) hídpálya miatt, a közös üzem hátrányainak megszüntetésére a meglévő alépítmények szélesítésével 1999-ben új közúti híd építése kezdődött, a meglévő hidak a továbbiakban csak a vasúti átkelést szolgálják. A felszerkezet kétfőtartós, acél pályalemezes gerendahíd, 310,0 m szerkezeti hosszal. A könnyű, acél felszerkezetet ebben a nyílástartományban a pillérszélesítés alapozási nehézségei indokolták.



A tervezési munkákat a Pont-TERV Rt. és az MSc Kft. végezte, a kivitelezés fővállalkozója a Hídépítő-Ganz Acélszerkezet Konzorcium volt. A munkálatokat Ötvös Sándor és Gyöngyösi István irányította.

A felszerkezet helyszíni szerelését 110 m hosszú szerelőtéren szakaszosan végezték. Az összeszerelt főtartó első részét először a szerelőtéri és járműkra telepített pályán húzták előre, amíg mintegy 50 m-es konzollal a Tisza fölé nyúlt. Ekkor úszóműre telepített járommal támasztották alá, és a behúzás ennek segítségével történt. A korszerű hídszerelési módszernek köszönhetően a létesítmény 2001 júniusában, hónapokkal a határidő előtt elkészült.

A Békés megyeieknek ez a kapacitásbővítés a fejlődés lehetőségét nyitotta meg. Délkelet-Magyarország ezzel bekapcsolódott az ország vérkeringésébe, megszűnt az „érszűkület" a 44. sz úton.



60. Körhíd az M1–M7 autópálya felett

Egyetlen teljes kör alaprajzú hidunk

Épült: *2000*
Tervező: *Főmterv Rt., Nagy Zsolt*
Kivitelező: *Hídépítő Rt., Közgép Unió*

Budaörsön a Tesco áruház építésével megnövekedett igények új felüljáró építését kívánták meg, mely különleges igényeket támasztott a tervezőkkel szemben.

Az elbontott felüljáró helyén épülő műtárgyegyüttesnek lehetővé kellett tennie a főváros felől az autópálya szelvényezés szerinti bal oldalán létesülő bevásárló központ megközelítését az eredeti funkció megtartása mellett. A forgalomtechnikai vizsgálatok eredménye alapján alakult ki az autópálya feletti körforgalmú híd mint koncepció. A geometriai adottságokból adódó, szokatlanul kis sugarú ív rendkívüli feladatot jelentett a tervezés során. Konstrukciós szempontból a saru elhelyezéssel, a dilatáció kialakításával, továbbá az íves geometria miatt alkalmazandó biztonsági elemek tervezésével kapcsolatos feladatokat kell kiemelni. További gond volt a keleti oldalon a beláthatósági követelmény teljesítése, aminek érdekében 7,0 m széles forgalom elől elzárt területet alakítottak ki. Kötöttségek származtak abból is, hogy négy irányból is hídszerkezet csatlakozik a körhídhoz. Az M7 felhajtó ág kb. 70 m, a Tesco fel- és lehajtó ág 140 m hosszú monolit vasbeton hídszerkezet. A Károly király út északi és déli szakaszához a körhíd monolit része csatlakozik.

Az engedélyező hatóságok a hídon a kissugarú körforgalom miatt a síkosság és a leesés elleni védelemre fokozott gondot fordítottak, és szigorú követelményeket írtak elő. A burkolat állapotát beépített érzékelők figyelik és továbbítják, így jegesedés esetén a közút kezelője azonnal be tud avatkozni. További komoly követelmény volt a külső és belső íveken a szegélyek belső szélére kétsoros korlátok szerelése. Ezt kiegészítve a szegélyek külső szélén 20 mm vastag, szálerősítéses plexiüveg fal épült, amely a rakományleesés védelmét szolgálja az autópálya és a szervízutak felett.

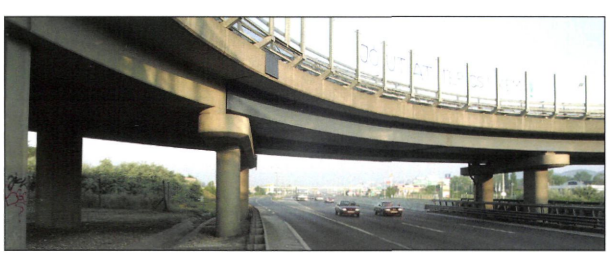
A szerkezet Európában biztosan egyedülálló. A 24 m belső sugarú szerkezetet az autópálya fölött kellett megépíteni. A munkaterület átadása 2000. június 6-án volt. A fővállalkozó, a Strabag Hungária Rt. alvállalkozójaként a Hídépítő Rt. az autópálya feletti körhíd kivitelezését végezte. A kivitelezés során több váratlan probléma merült fel, elsősorban közművek akadályozták az építést, így a munkát itt a közműkiváltásig le kellett állítani, ám ezalatt az íves, acél szekrénytartók gyártását végezték.

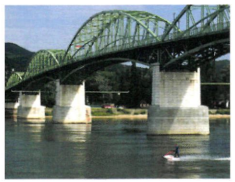
A körforgalmat hordó körgyűrű autópálya fölötti szakasza háromtámaszú acélbeton öszvértartó, melyből 1,17 m magas az acélszerkezet és 20 cm a pályalemez vastagsága. A tartókat az autópálya elválasztó sávjában három szerelési egységből illesztették össze, majd éjjel, teljes autópályazár mellett emelték a helyükre, amihez öt éjszakára volt szükség.

A kétoldali, egyenként 1400 m^2 felületű vasbeton pályalemezek vastagsága 70 cm, zsaluzásuk és vasszerelésük folyamatosan haladt, a pályalemezek betonozását négy ütemben végezték, hogy a szigeteléshez mihamarabb munkaterületet tudjanak biztosítani. A szigetelést követően azonnal indult a szegélyek zsaluzása, vasszerelése.

A híd felülete 3700 m^2, a felhasznált acél mennyisége 254 t.

A híd 2000. november 22-ére teljesen készen állt, megvolt a próbaterhelés is, már csak kisebb javítások voltak hátra. A forgalomba helyezés 2000. november 29-én történt.





61. Esztergomi Mária Valéria Duna-híd

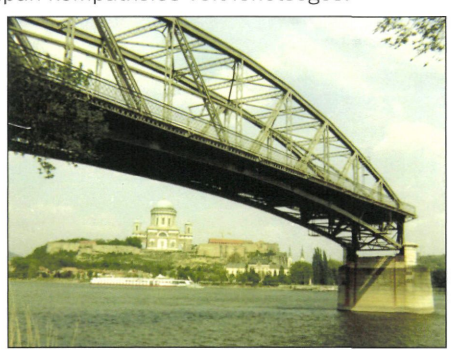
57 év után újra él a viharos sorsú Duna-híd

Épült: *újjáépült: 2001*
Tervező: *újjáépítés, Pont-TERV Rt., Knebel Jenő; Dopravoprojekt, Miroslav Matascik*
Kivitelező: *újjáépítés, Ganz Acélszerkezet Rt.; KÖZGÉP Rt.; Inženierské Stavby*

Az Esztergom és Párkány közötti Duna-híd először 1893 – 1895 között épült. A sarló alakú kéttámaszú rácsos tartók sorozata Feketeházy János alapötlete volt, hasonló hidak máshol is épültek. Itt 85 + 102 + 119 + 102 + 85 m támaszközű szerkezetek épültek, a közép felé növekedő nyílások esztétikai szempontból előnyösek. A kivitelező Cathry Szaléz és fia volt, az acélszerkezet szerelését a MÁV Gépgyára végezte. Tervbe vették vasúti vágány elhelyezését a hídon, de erre sohasem került sor.

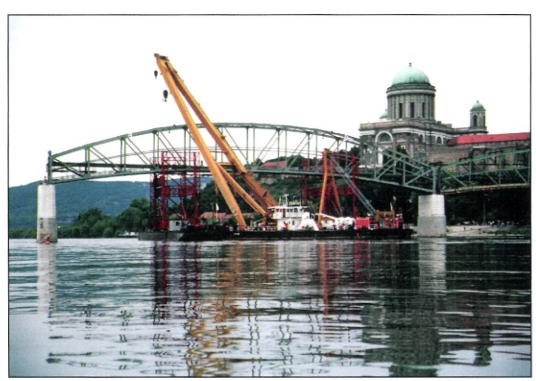
1919-ben a Párkány felőli szélső nyílás tisztázatlan körülmények között a vízbe zuhant, a végleges helyreállítás 1926-ban történt, ekkor a korszerűtlen fa pályaszerkezet helyett vasbeton lemez épült.

18 évi üzem után 1944 karácsonyán a németek a középső három nyílást felrobbantották, ezután majdnem 57 évig a híd roncsként árválkodott, csupán kompátkelés volt lehetséges.



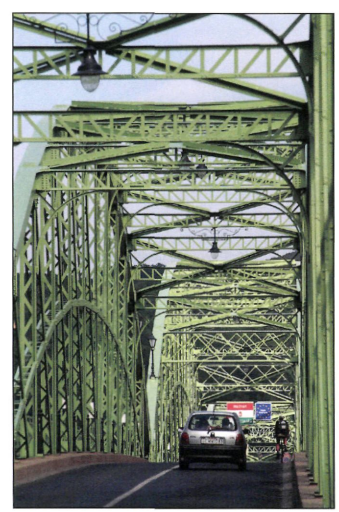
Sok-sok tárgyalás után a 90-es években kezdett a híd ügye napirendre kerülni, és 1999. szeptember 16-án történt kormányfői megegyezés az

újjáépítésről. Több más változat elvetésével olyan döntés született, hogy a két megmaradt nyílást felújítva, megerősítve meg kell tartani, a hiányzó három nyílásban pedig a régivel azonos megjelenésű, de korszerű, hegesztett, feszített csavaros szerkezetet kell építeni. A híd acél pályalemezes, a szélső nyílásokban is. A hajózás követelményei miatt a pályaszintet jelentősen meg kellett magasítani, ehhez a pilléreket fel kellett falazni és a megmaradó szerkezeteket is fel kellett emelni. Az Esztergom felőli parti nyílásban is a régihez hasonló, korszerűszerkezet épült.



Az új, egyenként 5–600 tonna tömegű rácsos szerkezeteket a Párkány felőli parton, néhány kmre a helyszíntől szerelték össze, és nyílásonként egy darabban, vízi úton szállították a beépítés helyére, majd az e célra készített vízi emelőszerkezettel emelték fel és helyezték a pillérekre. Ezek a műveletek a két parton élők nagy érdeklődése mellett folytak. Az egyik úsztatás éppen a hídmérnöki konferencia idejére esett.

A terveket a Pont-TERV Rt. (Mátyássy László) és a szlovák Dopravoprojekt a.s. készítette. A kivitelezéssel egy nemzetközi konzorciumot bíztak meg, ezen belül az alépítményi munkákat a szlovák Inženierské Stavby cég, az acélszerkezeti munkákat a Ganz Acélszerkezetek Rt. és a Közgép Rt. végezte, a Hídépítő Speciál Kft. közreműködésével.



62. Esztergomi, Árok utcai Kis-Duna-híd

Híven a hagyományokhoz, karcsú öszvérszerkezet

Épült: *2003*
Tervező: *Pont-TERV Rt., Pálossy Miklós*
Kivitelező: *Strabag Rt.; KÖZGÉP Rt.*

Az esztergomi Mária Valéria híd újjáépítését követően a megnövekedett forgalom szükségessé tette az Árok utcai Kis-Duna-híd megépítését. A Prímás szigeten átvezető, a belvárost elkerülő új út egyetlen, mintegy 50 m hosszú, íves kialakítású szerkezettel keresztezi a Kis-Dunát.

Az építtetői igények a geometriai adottságok és a vízügyi követelmények olyan híd építését követelték, mely kis szerkezeti magasságának köszönhetően illeszkedik a karcsú Mária Valéria és a többi hídhoz. Újdonság még, hogy az addigi gyakorlattól eltérően építésztervező is segítette a munkát, hogy az elkészült szerkezet minél jobban illeszkedjen a környezetébe, magán viselje a történelmi város ismertetőjegyeit. Ennek megfelelően a funkcionalitás mellett az esztétika is jelentős szerepet játszott a szerkezet kialakításában, „felöltöztetésében". Az igényes kialakítású korlátok, kandeláberek és a pazar kőburkolat mind-mind ezt a célt szolgálják. A híd mellett Nepomuki Szent János szobrát is elhelyezték.

A híd szerkezeti kialakítása a következő. A kerethíd támaszköze a hídfők felmenőfalainak középvonalában 48 m, a szabadnyílás 45,5 m. A híd 600 m sugarú domború lekerekítésben fekszik. A kocsipálya szélessége 8 m, melyhez mindkét oldalon 1,5 m széles gyalogjárda csatlakozik. A felszerkezetet négy, tömör gerinclemezes, változó magasságú tartó alkotja, melyek alsó éle másodfokú parabola szerint változik. Szerkezeti magassága középen 1,6 m, a hídfőknél 2,4 m. A főtartókat a helyszínen készült vasbeton pályalemez hidalja át, melynek vastagsága 20–30 cm között változik. A főtartókat 8 m-enként keresztttartók merevítik.

A zárt téglalap alakú, diafragma falakkal merevített, egymásba metsző cölöpfallal készített alapozás biztosította a kellő merevséget a hídfőknél a vízszintes erők felvételére, hogy a szerkezet valóban kerethídként működhessen. Az építés során jelentős izgalmat okozott a Duna magas vízállása, sokszor akadályozta az építők munkáját. Az acélfőtartók egyben történő beemelése és megtartása is kihívást jelentett az építőknek.

A hidat 2002. május 12-én adták át a forgalomnak. Az újszerű műtárgy terveit a Pont-Terv Zrt. készítette, a híd kivitelezője pedig a Strabag Zrt. volt.

63. Szekszárdi Szent László Duna-híd

M9, az új kapcsolat első eleme

Épült: *2003*
Tervező: *Felelős tervező: Knebel Jenő Pont-TERV Rt.; Mederhíd tervező, Mátyássy László, Pont-TERV Rt.; Ártéri híd tervező, Kovács Zsolt, Uvaterv Rt.*
Kivitelező: *Mahíd 2000 Rt.*

Budapest alatt az első közúti Duna-híd 1930-ban épült, s 2003-ig ezen kívül csak Baján volt egy közös közúti-vasúti átkelő. Az utóbbi húsz évben a közúti hálózat fejlesztői részben a közvélemény nyomására nagyon sokat foglalkoztak az újabb dunai átkelők és az ezekhez kapcsolódó új közúti nyomvonalak létesítésével. Egybehangzó volt az az igény, hogy a Budapest centrikus közúthálózatot tehermentesíteni kell kelet-nyugat irányú főutakkal. Ezek elemei lettek az M8 és M9 jelzésű, később autópályává fejleszthető autóutak. Ez utóbbi, az M9 autóút első 20 km szakasza foglalja magába Szekszárd térségében a Szent László Duna-hidat

Az új híd 916 méter hosszú, 11 nyílású, acélszekrénytartós, állandó keresztmetszetű gerendahíd. A mederhíd felszerkezete acél pályalemezes, míg az ártéri hidak vasbeton pályalemezzel együttdolgozó öszvérszerkezetek. A támaszközök 3 x 65 m ártéri, 80 + 3 x 120 + 80 m mederhíd és 3 x 65 m ártéri híd. Keresztmetszeti kialakítása 2 x 1 forgalmi sáv, az északi oldalon gyalogos és kerékpárút, a déli oldalon üzemi járda összesen 14 m szélességben. A híd 12 alátámasztása közül nyolc a parton illetve az ártéren, négy a mederben készült, nagy átmérőjű (1,3 m) fúrt cölöpökkel, az ártéri pillérek alatt 6–6, a mederpilléreknél 8–8 db.

Újdonság az alapozásnál, hogy a mederpillérek minél gyorsabb megépítéséhez 8 m széles, 16 m hosszú, 4 m magas acél ún. kéregelemeket használtak. Ezeket az elemeket pontosan a helyükre tették, majd kőszórással rögzítették. A kéregelem belsejében előre behegesztett acélcsöveken keresztül készültek el a cölöpalapok, majd a vízzáró beton elkészülte után immár száraz munkagödörben folytatódhatott a hagyományos pillérépítés nagytáblás zsaluzattal.

Az acél felszerkezet a Ganz Acélszerkezet Rt. és a Közgép Rt. budapesti gyárában készült.

Az ártéri hidak hagyományos technológiával, szerelőjárművek segítségével készültek. Az Uvaterv által tervezett öszvérhíd 26 szerelési egységből áll, egy szerelési egység két darabból készült. Az elemek hossza 14–17 m, súlyuk 20–31 tonna között változik. Előszerelés és felületvédelem után közúton kerültek a helyszínre.

A mederhíd a Pont-TERV tervei alapján készült. Újdonság a szerelésben, hogy az előszerelt szerkezetet már nem szedték szét, hanem a 80–120 m-es egységeket a Ganz Acélszerkezeti Rt. csepeli telepéről egy darabban úsztatták le és emelték a helyére. Különleges technológiát kellett kidolgozni a szerelési egységek elforgatására, hogy ne zavarja a hajóforgalmat, és átférjen a dunaföldvári híd pillérei között. Az „egyben" való úsztatás és emelés technológiája 1995-ben, a cigándi híd építésének kapcsán alakult ki, azt fejlesztették tovább,

minimalizálva a helyszíni munkát, gazdaságosabbá téve a szerelést azáltal, hogy lényegesen kevesebb feszített csavar kellett az elemek összerakásához.

A kivitelezési munkát a Magyar Hídépítő Konzorcium végezte, az ünnepélyes forgalomba helyezés 2003. július 4-én volt.

64. Sárvári Nádasdy Ferenc Rába-híd

A Pentelei Duna-híd modellje

Épült: *2004*
Tervező: *Főmterv Rt., Nagy Zsolt*
Kivitelező: *Mahíd 2000 Rt., Ganz Acélszerkezet Rt.*

Sárváron a Rábán átvezető vasbeton ívhíd, az újjáépítésnél előnyt jelentő merev csővázasas szerkezettel épült 1948-ban. A híd a kor stílusjegyeit, illetve hibáit is magán hordozza, és egyre nehezebben viseli a 84. számú főút növekvő forgalmát.

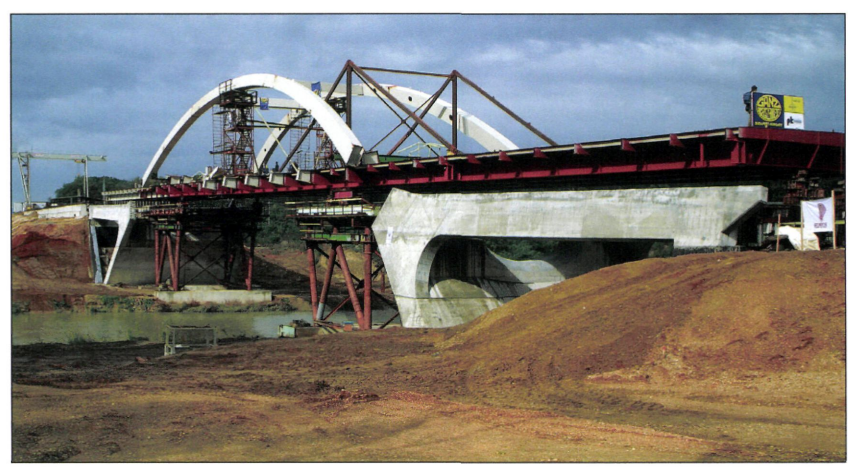
2003-ban megindult a várost elkerülő útszakasz építése, melynek keretében a Rába folyó keresztezésénél ívhidat terveztek, mintegy a dunaújvárosi Duna-híd előtanulmányaként.

A híd kiviteli terveit a Főmterv Rt. készítette el a BMGE Hidak és szerkezetek tanszékének bevonásával. A tervezés során figyelembe vették a folyó szeszélyességét, ezért a középső nyílásban a felszerkezetet az alaplemezekből kiinduló ívekre függesztették fel, így az árhullám zavartalanul tud levonulni. Az acél felszerkezet gyártására és a helyszíni szerelésre a Ganz Acélszerkezet Rt. kapott megbízást a generálkivitelezőtől (Mahíd 2000 Rt.). Az alépítmény vasbeton fúrt cölöpözéssel készült. A felszerkezet háromnyílású (támaszközei: 21,0 + 78,0 + 27,0 m), befogott acélívekre felfüggesztett, ortotróp pályalemezű, merevítőtartós gerendahíd, amely egyedi kialakítású vasbeton alépítményekre támaszkodik.

Az esztétikus és Magyarországon egyedi geometriájú medertámaszok felmenő falát a bonyolult technológia miatt öntömörödő betonból készítették.

A merevítő tartó állandó gerincmagasságú, négy főtartós, háromnyílású, nyitott, acél pályaszerkezet. A 78,0 m-es támaszközben a merevítő tartót 6 m-enként pászmás kábelekkel függesztették fel. Az alépítményekhez mereven kapcsoló és a függőleges síkhoz képest 10°-kal befelé megdöntött két acél ívtartót négy zártszelvényű keresztkötés fog össze. Az acélszerkezet gyártását 3 fő részre bontották, a merevítőtartó, az ívszerkezet és az egyéb szerkezetek elkészítésére. A felületvédelmi munkák többségét gyári körülmények között végezték el, hogy az acél szerkezet jobban ellenálljon a később jelentkező korróziós igénybevételnek. A gyártóműben elkészített szerkezeti elemeket a munkaterületen kialakított szerelőtéren a Ganz-BVG Kft. szerelte össze, majd hosszirányú behúzással juttatta a helyére. Az acélszerkezet szerelése és mozgatása 4 fázison belül 70 ütemben történt. Minden ütemben vizsgálni kellett a merevítőtartó igénybevételeit és alakváltozásait.

Az első pillantásra szembetűnik, hogy az ívhíd formájában már nem a régi klasszikus elveket követi. A szép forma nem öncélú, a szerkezeti részletek újszerű kialakítása, valamint az építésnél felhasznált korszerű építőanyagok összességében jól mutatják, hogy a hazai hídépítés képes lépést tartani a külföldi konkurenciával.



65. M7 autópálya Korongi hídja Letenye mellett

Az első feszített-függesztett szerkezet Magyarországon

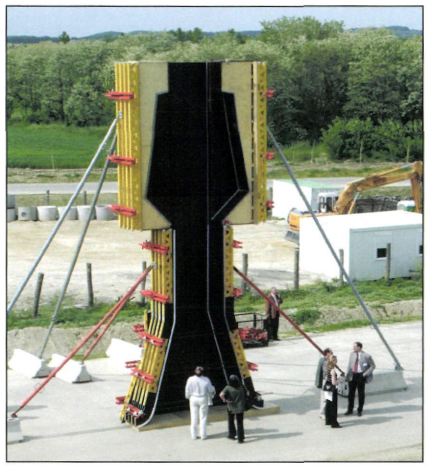
Épült: *2004*
Tervező: *Hídépítő Rt., Becze János*
Kivitelező: *Hídépítő Rt.*

Az M7 – M70 autópálya elválási csomópontjának egyik ágán található ez a híd, amely hazánk első extradosed – feszített-függesztett, felhozott kábeles – hídja. Nevét egy helyi pályázat útján arról a területről kapta, ahol fekszik.

Az Uvaterv Rt. eredetileg egy négynyílású takarékü reges monolit vasbeton gerendahidat tervezett erre a helyre. A megvalósítás során ezt a szerkezetet, a kivitelezést végző Hídépítő Rt. tervezői a helyszíni adottságok megtartásával, kevesebb alátámasztást igénylő korszerű vasbeton szerkezetre cserélték, hazánkban eddig még nem alkalmazott szerkezeti megoldással.

A híd főbb adatai: teljes hossza 116 m, támaszközei 52 és 62 m, az útpálya szélessége 12,6 m, teljes szélessége 16 m, a pilon teteje 11 m-re van a felszerkezet aljától. A hídfők és a pillér 70 cm átmérőjű Franki-cölöpökre támaszkodnak. A hídfők szerkezeti gerendája közvetlenül a cölöpösszefogó lemezre került a térdfallal és párhuzamos szárnyfalakkal egybeépítve. A szárnyfalak vonalában elkészült 1,80 m széles, 6 m hosszú kamrákban történt a főtartó szabad kábelének befűzése. A pillér alatt két sorban 2 x 15 db cölöp készült. Karcsú felmenő szerkezetet építettek, hogy az autópálya két pályája között elférjen. A híd felszerkezete kétnyílású, folytatólagos zárt takarékü reges vasbeton szerkezet. A híd két oldalán 2,5m magas, 0,5 m széles főtartók futnak, a kocsipálya alatti hossztartók 1,6 m magasak és ugyancsak 0,5 m szélesek. A 6,2 méterenként épített kereszttartók szélessége 0,45 m. A hídszerkezet főtartóját a középső támasz felett 11 m magasságban átvezetett külső csúszó kábelek erősítik.

A feszített vasbeton felszerkezet csúszó kábelei a főtartó keresztmetszetből kiemelve a támasz fölé épített pilonon keresztül fejtik ki erőtani hatásukat. A szerkezet innovatív jellege a csúszó kábelek külső vezetésében rejlik. A szabadkábelek VT rendszerű ún. zsíros kábelek. A főtartóból kilépő kábeleket szintenként kettesével vitték végig a szerkezeten. Lehorgonyzásukat a főtartó két végének homloksíkján alakították ki. A csúszó kábelek a hídfők felől az alsó éllel párhuzamosan haladnak az iránytörőkig, majd innen 15–20°-os szögben lépnek ki a főtartóból. A pilonra felvezetett kábelek a pilonnál nincsenek megfogva, ott csúszó elmozdulásuk lehetséges.



A híd ünnepélyes átadására 2004. szeptember 18-án került sor. Elnyerte a Magyar Innovációs Szövetség nagydíját.

66. Oszlári Tisza-híd az M3 autópályán

Ezer tonna egy darabban úszott a helyére

Épült: *2004*
Tervező: *Uvaterv Rt., Kovács Zsolt*
Kivitelező: *Mahíd 2000Rt., Ganz Acélszerkezetek Rt.*

Az M3 autópályát Oszlárnál, közös alépítményeken két egyforma folytatólagos gerendahíd vezeti át a Tisza folyón. A híd tervezése és építése során számos, Magyarországon újszerű tervezési elvet és műszaki megoldást alkalmaztak.

A mederhíd felszerkezete vasbeton pályalemezzel együttdolgozó háromnyílású, 72 + 112 + 72 m támaszközű, változó gerincmagasságú, nyitott főtartós acélszerkezet. Pályánként egy-egy híd épült. Hasonló kialakítású – öszvérszerkezetű – nagyfolyami hidunk az 1974-ben elkészült algyői közúti Tisza-híd.

A mederhíd tervezését Kovács Zsolt (Uvaterv Rt.) irányította, a kivitelezési munkálatokat a MAHÍD Konzorcium végezte. A mederhíd acélszerkezetének gyártása, helyszíni szerelése és felületvédelme a Ganz Acélszerkezet Rt. feladata volt.

Először épült öszvér híd segédjármok nélkül, szakaszos betonozással. Az oszlári híd mederhídból és két ártéri szerkezetből áll.

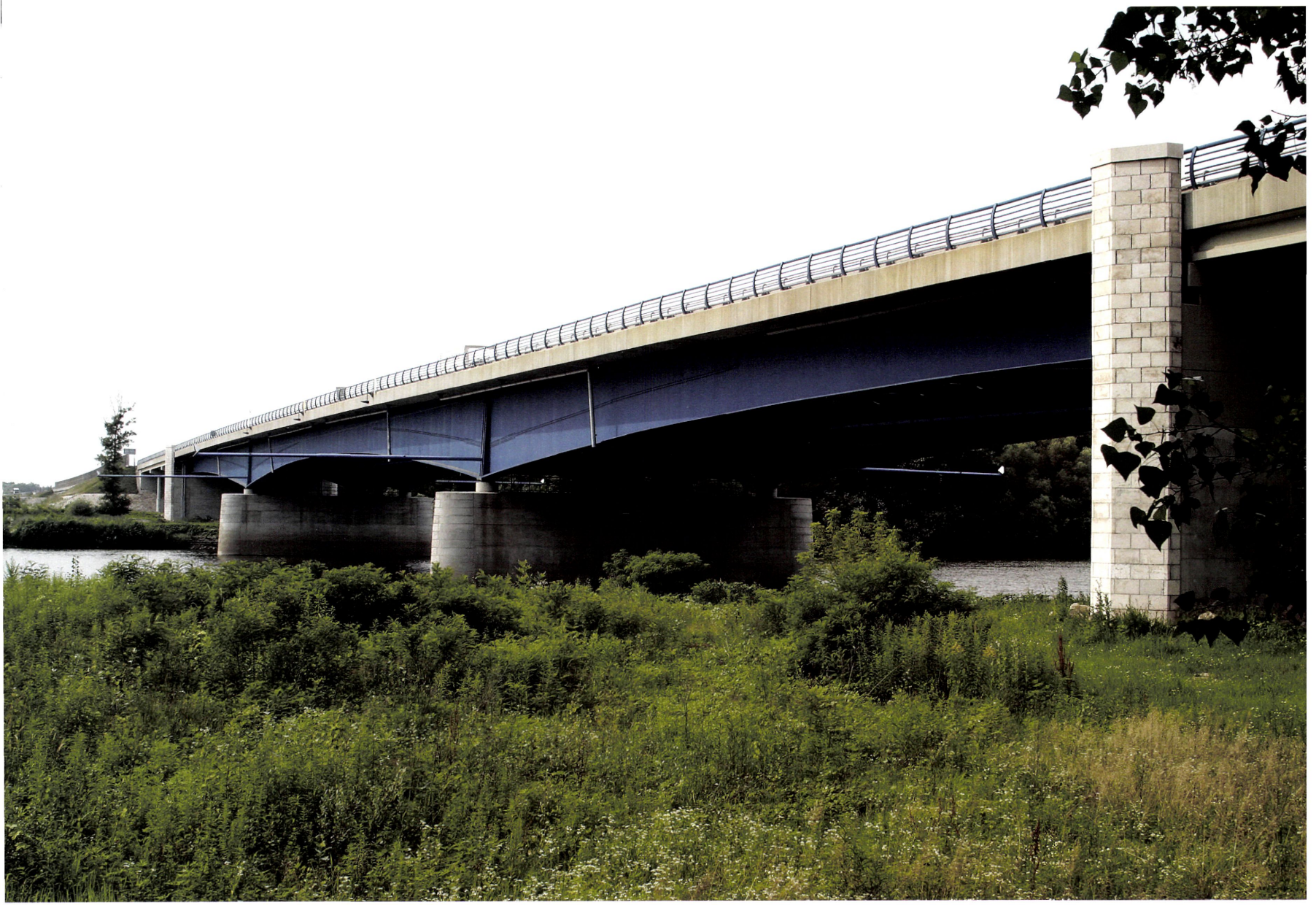
Magyarországon először alkalmaztak a gyártás során lemez kötegek helyett nagy – 100 mm – vastagságú öveket, és a híd szinte minden illesztésére helyszíni hegesztett kapcsolatot. A felső és alsó övlemez vastagsága 30, 50, 80, 100 mm között változik, a felső övlemez szélessége 800 mm, az alsóé 1200 mm.

Újszerű technológiai megoldást már az alépítményeknél is alkalmaztak. A pillérek alapozásánál az 1,20 m átmérőjű fúrt cölöp a hazai hídépítésben először készült végig elhelyezett 35,0 m-es köpenycsővel.

A főtartók 16 m hosszú szállítási egységeinek elkészülte után a helyszíni összeszerelés 2001 szeptemberében kezdődött, és nem egészen négy hónap alatt elkészült. Az összeszerelést a Tisza jobb partján, arra merőlegesen, a híd végleges helyétől kb. 60,0 m-rel lejjebb, 300,0 m hosszú szerelőtéren végezték. A 257,0 m hosszú, hidanként 1050 tonna tömegű acélszerkezetet független úszóemelőművekre (ezt alkalmazták az esztergomi Mária Valéria Duna-híd nyílásainak beemelésénél is) húzták, és a magyar hídépítésben először helyezték egyben beúsztatva a 60,0 m távolságban lévő pillérekre.

Az öszvértartó vasbeton pályalemezét a hídközépre szimmetrikusan betonozták segédjármok alkalmazása nélkül, ami a hazai gyakorlatban egyedülállónak számít. Az első betonozási ütem a szokásostól eltérően a mederpillérek felett, a záró ütem pedig a mederközépen készült.

Korábban egy Tisza-hidat legalább két évig építettek, ennek felszerkezete pedig fél év alatt készült el. A szerelés technológiája korszakváltást jelent a hazai nagyfolyami hídépítésben.



67. Az M7 autópálya Ebhegyi völgyhídja

Betolt híd a völgyben

Épült: *2005*
Tervező: *Pont-TERV Rt.; Mátyássy László, Lontai András*
Kivitelező: *Hídépítő Rt.; Kovács Emil*

A Balatonszárszó-Ordacsehi közötti szakaszon levő hétnyílású völgyhíd egy hazánkban már 17 évvel ezelőtt, Berettyóújfalunál alkalmazott technológiával épült.

Állvány nélkül 30 m-nél nagyobb nyílású hidat mérlegszerű építési móddal szabadszereléssel már 1975-ben, 1979-ben pedig helyszínen betonozott elemekből (Győr) építettek.

Újszerű, az előzőktől alapvetően eltérő ez az építési mód: az egyik hídfő mögött elkészített elemet sajtók segítségével előretoljuk, majd egy következő szakaszt gyártunk le, azt hozzáfeszítjük az előző részhez, s folytatjuk az elkészült hídrész előretolását. Ennek a megoldásnak igen sok előnye van: a munka jól szervezhető, az alépítmény szakaszosan készíthető, a szerkezet alakját nagy biztonsággal lehet tartani, nem kell az elemeket emelni, nem kell az egyes hídrészeket utólag összekapcsolni stb..

1988–90-ben a Hídépítő Vállalat kezdeményezésére Berettyóújfalunál háromnyílású (32 + 50 + 32 m) híd épült a Berettyó fölött. Gyorsan elterjedt ez az építési mód: 1991–92-ben Szolnokon az új Tisza-híd ártéri nyílásai (összesen 418 m) és két vasút feletti híd is épült. Ilyen technológiával épült Győr mellett, az M1 autópálya Rába-hídja (1994), az M0 autóút Dulácska völgyhídja, s több más híd, pl. a cigándi Tisza-híd ártéri nyílásai.

Ez az építési mód 25–60 m nyílású hidak építésénél alkalmazható. Érdekes, hogy máig a legnagyobb nyílású, ezzel a módszerrel épült híd a berettyóújfalui.

Az M7 autópálya Balaton menti szakaszainak építése során több völgyhíd épült szakaszos előretolással, így a túloldali képen látható S 16 jelű is. Ennek a hídnak a terveit a Pont-TERV készítette, a híd kivitelezője a Hídépítő Rt. volt.

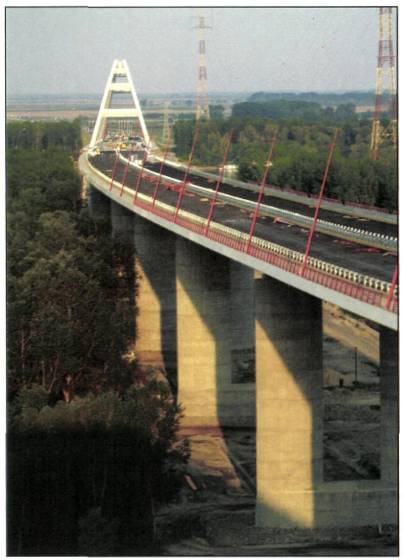
A 266 m hosszú, nyolctámaszú híd 16–22 m magas pilléreken áll. A híd nyílásbeosztása 32 + 5 x 40 + 32 m, a kétszer 15 m széles híd felszerkezetének gyártása és betolása 2004-ben kezdődött 20 m/hét építési ütemmel, és 2005 elején már szerkezetkész volt.

A Kőröshegyi völgyhíd árnyékában ez a 17 éve alkalmazott – ám folyamatosan korszerűsített – technológia itt is sikeres volt, bizonyítva a hídszerkezetek helyszíni előregyártásának ideális, a monolitikushoz hasonló megoldását.

68. Az M8 autópálya Pentelei Duna-hídja

Világcsúcs kosárfülből

Épült: *2007*
Tervező: *Főmterv Zrt., Horváth Adrián; Pont-TERV Zrt., Mátyássy László*
Kivitelező: *Duna Újhíd Konzorcium*



Az 1642 m hosszú Duna-híd 33 hónap alatt épült meg. A 2007. július 23-án történt átadása mérföldkő a magyar gyorsforgalmi úthálózat történetében, ugyanis ez volt az első 2 x 2 forgalmi sávos autópályaátvezetés a Duna felett. 103 éves magyar rekord is megdőlt, melyet az Erzsébet híd tartott a maga 290 m-es támaszközével, a Pentelei Duna-híd 307,80 m támaszköze nem csak hazai csúcs, hanem a kosárfüles hidak között világcsúcs, és hazai rekord a híd teljes szélessége.

A híd helyét már az engedélyezés előtt 10 évvel kereste a beruházó. A konkrét tervezést megelőzően kiírt pályázatra öt jeles hazai hídtervező iroda kapott felkérést. A Főmterv Zrt. mint a pályázat nyertese által javasolt megoldást egy hazai és nemzetközi szakértőkből álló bizottság elemezte. Az alépítmények szilvamag alakú megformálása, a mederhíd ívalakja, kábelvezetése, a híd végleges színharmóniája, a híd egységes esztétikai megjelenése a tervező különös gondosságát bizonyítja. 2004 őszén aláírásra került minden, a kivitelezéshez szükséges szerződés. A közbeszerzési pályázaton nyertes pályázó DUNA ÚJ-HÍD Konzorciumot a Vegyépszer Zrt. és a Hídépítő Zrt. hozta létre erre a különleges feladatra.

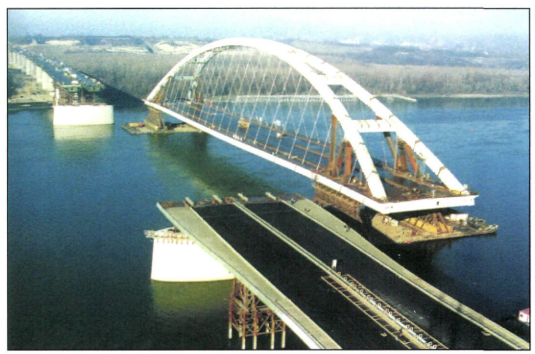
Az építés közben a kivitelező több nagyon fontos innovációt is alkalmazott. A jobb parti, 1062 méter hosszú ártéri szerkezeteket víz felől szerelte és egy darabban tolta helyére a kivitelező. A rendkívül nagy segítséget jelentő tolási technológiát és a hozzá tartozó gépészeti berendezést hazai mérnökök dolgozták ki. Az elemeket az ország kilenc különböző helyén levő gyártómű készítette.

A jobb parti ártéri és a Duna meder-híd 1500 mm átmérőjű 17–33 m hosszú, összesen 387 db fúrt vasbeton cölöpalapozással, a bal parti híd 7–14 m hosszú folytonosan fúrt vasbeton cölöpalappal készült. A kivitelező a pillérek felmenő részeinél csúszó zsalut alkalmazott. A teljes vasbeton alépítmény mintegy 70 ezer m^3 beton beépítését igényelte. A Duna-mederben alkalmazott őrfalas építési rendszernek köszönhetően a két 41 m hosszú, 14 m széles különleges alakú mederpillér rekordidőben, 6–6 téli hónap alatt készült el.

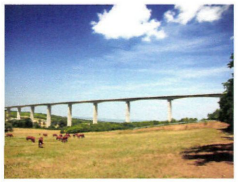
A hídszerkezetek alapanyaga nagyrészt S235, illetve S355 jelű, az ívek és a kapcsolódó merevítő tartók – Magyarországon első ízben itt – növelt folyáshatárú, finomszemcsés, termomechanikusan hengerelt, S460 minőségű acélból készültek. A felszerkezet minden kapcsolata hegesztéssel készült. A varratok teljes hossza több, mint 300 000 m, a varratsorok száma ennek a többszöröse.

A mederhíd szerkezete vonógerendás, kosárfülű ívhíd. Vonógerendás, azaz az íverők vízszintes összetevőit a pályalemez alatti főtartók veszik fel, és kosárfülhöz hasonlítanak a 48 m magas ívek, amelyek ferde síkban befelé dőlnek, középen összesimulva. A ferde szekrényes keresztmetszetű főtartókból és ortotrop pályaszerkezetből álló merevítő gerendákat kábelek függesztik az ívekre.

A mederhíd szerelését 100 tonnás elemekre bontva úszódarukról végezték, a Duna-jobb partján létesített szerelőtéren. A három focipálya méretét is meghaladó felszerkezet szerelése 14 hónapig tartott. A 48 m magas ív szerelését 500 t teherbírású speciális lánctalpas daru segítette a partról.



Az összesen 8650 t súlyú felszerkezetet a szerelőtérről 2 x 4 darab, speciálisan összekapcsolt, egyenként 1600 t súly viselésére alkalmas bárkával végezték. A 2006. december 6-án végrehajtott sikeres manőver egyedi világrekord, ilyen méretű és súlyú acélszerkezetet soha azelőtt nem juttattak el a helyére beúsztatással.



69. Az M7 autópálya Kőröshegyi völgyhídja

Templomtornyoknál magasabban

Épült: *2007*
Tervező: *Hídépítő Zrt.; Wellner Péter; Pont-TERV Zrt.; Mátyássy László*
Kivitelező: *Hídépítő Zrt.; Hoffmann György*

A Kőröshegyi völgyhíd, 1872 méterével Magyarország leghosszabb hídja, szinte napra pontosan 3 év alatt épült fel. A 2007. augusztus 8-án megtartott ünnepélyes átadás után a Balaton déli partjára, vagy a horvát tengerpartra utazók kevesebb, mint egy perc alatt futnak át a hídon, a 87 m magasban átvezetett 2 x 2 sávos autópálya segítségével.

A beruházó Nemzeti Autópálya Rt. a hét évig tartó előkészítési, tervezési feladatok után 2004 évben írta alá a szerződést a 15 km hosszú szakasz és azon belül a völgyhíd kivitelezésére a Völgyhíd konzorciummal, melynek a Hídépítő Zrt. és a Strabag Zrt. volt a tagja. A kiviteli terveket a Pont- TERV Zrt. készítette. A szakaszon belül a Kőröshegyi híd előtt egy 168 m, a híd után egy 300 m hosszú völgyhíd építése is szükségessé vált.

A Kőröshegy felett átívelő híd a nyertes kivitelezői ajánlatnak megfelelően mint „többnyílású, folytatólagos, felsőpályás, változó magasságú, támaszok felé parabolikusan kiékelt, egyszekrényes, kétcellás feszített vasbeton gerendahíd" épült meg. A nyertes ajánlat az eredetileg tervezett 15 nyílás helyett, a jóval kedvezőbb hídfőkialakítás lehetőségét kihasználva 17 nyílást tartalmazott. A 13 db 120 m-es és a végek felé 95 m-re illetve 60 m-re rövidülő nyílásból álló szerkezet 4000 m vízszintes ívelésével, egységes 2,86%-os esésével szépen illeszkedik a Dél-Balatoni tájba.

A híd terheit 710 db, egyenként 25–34 m közötti változó mélységű összesen 19 km hosszú, nagy átmérőjű cölöp adja át a talajnak. A völgyhíd középső támaszainál a teniszpálya méretű cölöpösszefogó szerkezet csaknem 2000 m^3 betont foglal magában. A pillérek közül hét eléri, vagy meghaladja a 70 m-t, kettő pedig 30 cm híján 80 m magas. A pillérek építéséhez használt toronydaru gémmagassága egyes esetekben elérte a 100 m-t. A szédítő magasságban természetesen csak kis szélsebesség esetén lehetett dolgozni, így a munkát gyakran le kellett állítani a Balaton felől nagy lökésekkel érkező szél miatt.

A felszerkezet építését a két hídvég felől kezdte meg a kivitelező, szabadonszerelt technológiával. A 11,25 m hosszú, 23,20 m széles pályalemezzel megtervezett több mint 700 tonnás elemek zsaluzatát két-két 1600 tonnás, erre a célra Németországban gyártott szerelőhíd tartotta. A jó másfélszáz hidraulika által mozgatott acélszerkezet segítségével a ciklusidő a betanulást követően 14–15 napra csökkent. Az átadási határidő szorítása, a két nyílással hosszabb híd építése mégis a technológia megváltoztatására kényszerítette a kivitelezőt.

Az új építési eljárás szerint a híd elemeit 1,50 m-rel rövidebbre gyártották a terepszinten, majd onnan a kissé „könnyített", 620–670 tonnás elemeket a szabadszereléses technológiához átalakított szerelőhíddal, speciális emelősajtókkal és pászmákkal emelték fel. A híd mintegy 2/3 része a gyorsított technológiának megfelelően, a betanulást követő időszakban 5–7 napos ciklusonként „nőtt" 45 m-t. Ez az építési sebesség lehetővé tette a szoros határidő betartását.

A híd építéséhez összesen mintegy 140 000 m^3 beton beépítése volt szükséges. Az ilyen nagy mennyiségű és minőségű (az alépítményeknél C35/40, a felszerkezetnél C45/55 minőségű) betonigény kiszolgálása csak a kivitelezés helyszínén telepített nagy kapacitású betonkeverő üzem létesítésével volt lehetséges.

A különlegességeket, építési specialitásokat, szokásostól jelentősen eltérő dimenziókat tartalmazó völgyhídról az arra utazók, teljes szépségében láthatják a Balatont és annak gyöngyszemét, a Tihanyi félszigetet, a kilencszáz éves apátsággal.

70. Az M0 autópálya Megyeri Duna-hídja

Hárfa a Duna fölött

Épül: *2008*
Tervező: *Céh Zrt., Hunyadi Mátyás*
Kivitelező: *Hídépítő Zrt., Ganz-Acélszerkezet Zrt.*

A magyarországi gyorsforgalmi úthálózat nagyarányú fejlesztésével a Budapest körüli M0 autóút építése folytatódik, mely a délen meglévő Duna hídja után északon is átvezet a folyón. A már épülő új híd öt önálló műtárgyból áll. Leglátványosabb része a nagy Dunán a kétpilonos, ferdekábeles híd. Elkészülte után 1862 m hosszával hazánk második leghosszabb hídja lesz.

A szakmai zsűri és az építtető Nemzeti Autópálya Rt. által kiválasztott változat az igényeknek, hozzájárulásoknak és a jóváhagyásoknak megfelelően az eltelt 11 év alatt többszöri kisebb módosítások során nyerte el mai alakját.

A tervezésnél különös hangsúlyt kapott a természeti értékek védelme, mivel a híd környezetvédelmi területen létesül. Kiemelt figyelemmel külön szigorú előírásokat kellett betartani a Fővárosi Vízművek védett ivóvíznyerő bázisán alapozandó híd tervezése során, ez meghatározta a híd nyílásbeosztását, alapozását, a kivitelezés során betartandó kötöttségeket.

A hídon a későbbiekben várható forgalomnövekedésre számítva lehetőség van a vezetőkorlátok között 2 x 3 forgalmi sáv leálló sáv nélküli átvezetésére, a hídszerkezetek átalakítása nélkül. A híd északi oldalán mozgássérültek közlekedésére is alkalmas kerékpárút, a déli oldalon pedig gyalogjárda épül.

A híd közvilágítással és jelzőfényekkel (hajózási, repülési), valamint díszvilágítással lesz ellátva.

Szerkezetileg öt hídról van szó, a parti hídfők nagyságrendjüket illetően önálló építményeknek tekinthetők, így a műtárgy hét építményre osztható.

Az árvédelmi töltéseket ártéri hidak hidalják át. Az árvédelmi töltések mentett oldalán a hídfők előtt helyet biztosítottak a Váci út távlati szélesítésére, illetve a budai oldalon egy Duna parti út kiépítésére. A bal parti ártéri híd keresztezi a meglévő 2. sz. főutat.

A hídhoz csatlakozó út 2 x 2 forgalmi sávos külterületi autóútként épül. A hídon 2 x 2 forgalmi sáv létesül, leállósávval. A bal és jobb pályát légréssel elválasztott külön hídszerkezeteken vezetik át a hidakon, kivéve a Duna főágában lévő ferdekábeles hidat, ahol a felfüggesztések szerkezeti megoldása nem teszi lehetővé a légréses elválasztást.

A bal parti ártéri híd 37 + 2 x 33 + 45 m nyílású, többtámaszú, szekrénykeresztmetszetű feszített vasbeton szerkezet. A hídfő mögött, szakaszos betonozással, hosszirányú betolással készül.

A Duna-főági híd ferdekábeles háromnyílású acélhíd (145 + 300 + 145 m). A kábelek legyezőszerűen, két síkban 12 méterenként kötnek be a merevítő tartókba.

A két pilon 97 m magas, szekrénykeresztmetszetű, feszített vasbeton pilonszárakból kialakított „A" betűt formáz.

A felszerkezet teljes szélessége 35,1 méter, mindkét irányú forgalmi sávokat a járdákkal egy szerkezeten vezeti át. A pályaszerkezet ortotrop acél pályalemezzel, középen hossztartóval, keresztirányban alátámasztó kereszttartókkal készül, melyek kétoldalt a kábelsík alatti zárt szekrény keresztmetszetű merevítő tartóhoz csatlakoznak.

A függesztő kábelek bekötnek a pilonba és a merevítő tartó szekrényébe. Összesen 2 x 44 = 88 ferde tartókábel készül.

A Szentendrei szigeti híd 12 nyílású, többtámaszú szekrénykeresztmetszetű vasbeton szerkezet mely szakaszosan betolt technológia szerint jut terv szerinti helyére.

A Szentendrei Dunaág-híd 94 + 144 + 94 m nyílású, folytatólagos, négytámaszú acélszerkezet, acél pályalemezes egycellás, párhuzamos övű szekrénytartó. A gyári és helyszíni illesztések hegesztettek. A hídszakaszok beúsztatással jutnak a helyükre.

A jobb parti ártéri híd 43 + 3 x 44 + 43 m nyílású, többtámaszú, szekrénykeresztmetszetű, feszített vasbeton szerkezet. A felszerkezet a hídfő mögötti gyártópadon készül, szakaszos betonozással és hosszirányú betolással kerül a helyére.

Bal- és jobb parti hídfők.

Mindkét hídfő többszintes, bennük belső téri helyiségekkel (trafó-, elektromos elosztó-, valamint távközlési helyiség, továbbá a bal parti hídfőben egy hídmesteri tartózkodó).

Hídjaink nevéről

A Lánchíd Széchenyi hídja

1849. november 20-án adták át a forgalomnak a Lánchidat, első állandó Duna-hidunkat. Sajnálatos, hogy elsőként nem Széchenyi István (1791–1860) a híd megálmodója és megépítője, hanem Haynau haladt át a hídon. A hidat kezdettől, mint fogalmat lánchídnak nevezték és nevezik ma is. A híd 50. születésnapján Zelovich Kornél egyetemi tanár javasolta, hogy Széchenyi nevét kapja a híd, nagy volt az egyetértés, ám 1915. november 27-ig kellett várni, a háború miatt minden ünnepélyességet nélkülöző névadóra, ekkor adták át a forgalomnak a teljesen átépített vasszerkezetet. A Széchenyi Lánchidat is felrobbantották, s újjáépítésekor csak Lánchídként szerepelt neve.

Ma is, bár talán közismert a teljes hídnév, Lánchídként szerepel fővárosunk büszkesége a sajtóban, s a közember szóhasználatában, pedig megérdemli Széchenyi, hogy ezt az alkotását tiszteljük meg az 1915-ben adott nevével.

Az első hivatalosan névvel megjelölt hidunk

A Margit hidat 1876. április 30-án avatták, ahogy Arany János megénekelte, Szűz Szent Margit nevére. Az Akadémiát kérték fel az emléktábla szövegének megfogalmazására. A tábla ma is ott van a középpilléren, ám szabad szemmel nem olvasható. Ezen Szent Margit neve áll, ám egyszerűen mindig is Margit hídnak hívták, a névadó Gyulai Pál, a szigorú kritikus volt. Közismert, hogy a Nyulak szigetén élt IV. Béla szentéletű leánya (1242–1271) a domonkos kolostorban, ő 1943-ban kapta a Szent címet. A II. világháború pusztítása után sem merült fel hogy ne Margit királyleány legyen továbbra is a tragikus sorsú híd névadója.

Az első Erzsébet

Komáromban, 1892. szeptember elsején éjfélkor adták át a forgalomnak az állandó Duna-hidat, s adták a császár és király feleségének (1837–1898) nevét, természetesen a legfelsőbb engedéllyel. 1945 után Erzsébet neve nem vált elfelejtendővé, s viseli az 1945-ben felrobbantott és újjáépített híd ma is a sokak által szeretett királyné nevét.

A királyi család leányáról kapta nevét

Esztergomban 1895 nyarán arról tudósított az Esztergom és Környéke újságírója, hogy bár Szent István nevét szerették volna adni az új Duna hídnak, Dániel miniszter Mária Valéria (1868–1924), a „legmagyarabb" királylány nevét javasolta, s ezt az atya elfogadta. Mária Valéria kevéssé ismert személyiség.

A híd tervezője és építője lett a névadó

A Városligetben a millenniumra a földalatti vasút felett Wünsch Róbert „cementtechnikus", azaz betonépítő, gyaloghidat tervezett és épített. Nevét korai reklámként köralakú táblán örökítette meg. Több száz hidat épített a mester, a mai Magyarország területén azonban jelentős alkotása csak ez maradt. A sajátos vasbetonépítési rendszer feltalálójának nevét az utókor talán e híd miatt nem felejtette el, s bár hivatalos hídnévadásról nem tudni, így ismerik ma is a már funkció nélküli hidat.

Kétszer is a királyné nevét kapta

1896-ban Tisza-hidat avattak Tokajban is, a különleges szépségű hidat Erzsébet királynéról nevezték el. A királyné különösen kedvelt volt ezen a vidéken.

A kétszer felrobbantott hidat 1945 után nem Erzsébet hídként emlegették, az 1997-ben történt felújításakor helyi kezdeményezésre, ünnepélyes keretek közt – a királyi család egy képviselőjének jelenlétében – ismét az Erzsébet nevet kapta.

A meggyilkolt királynéra emlékezve

1903-ban többévi munka után elkészült a Dunát egy nyílással áthidaló világrekorder híd, mely az október 10-i ünnepélyes átadáson Erzsébet királyné nevét kapta. Több nagy táblán is megörökítették nevét, ezek közül ma már csak egy látható a Közlekedési Múzeum előtt. A királyné iránti tisztelet kifejezője, hogy több pályázat után 1932-ben a pesti oldalon az Eskü téren a királyné szobrát is felállították. 1945 tavaszán nemcsak a híd pusztult el, hanem a szobor is elkerült helyéről, Ráday Mihály fedezte fel tárolási helyét, s 1986-ban került vissza hídja mellé, igaz nem az eredeti helyére, s nem úgy, mint korábban állt.

A híd közel 20 év után épült újjá, ám a híd nevét egy újságírói vélemény kivételével nem kívánták megváltoztatni.

A nagyságos fejedelemről elnevezett Tisza-híd

1926-ban II. Rákóczi Ferenc (1676–1735) nevet kapta a Vásárosnaményban álló különleges kialakítású Tisza-híd, annak emlékére, hogy itt kelt át 1703-ban a nagyságos fejedelem a folyón. A kétszeri felrobbantása (1919 és 1944) után átépült monumentális hídon emléktábla hirdette Rákóczi nevét, ám a táblát megrongálták.

Miniszterelnökről elnevezett híd

1928-ban Kőrösszakálon Sebes-Kőrös-híd épült. A négynyílású vasbeton hidat gróf Tisza Istvánról (1864–1918), a tragikus véget ért, vitatott történelmi szerepű miniszterelnökről nevezték el, s nevét a hídon emléktáblán is megörökítették. Szinte hihetetlen, hogy évtizedeken keresztül nem bántotta senki szemét, akkor, amikor sok-sok szobor beolvasztásra került. Az emléktábla megmaradása annak is köszönhető, hogy a híd a II. világháborúban csak egy nyílásában sérült meg.

Szent István halálának évfordulójára emlékező névadás

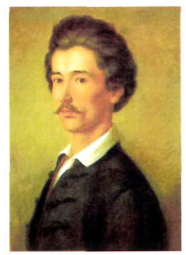
Veszprémben egy nagy és két kis ívhíd épült 1936–37-ben, s Szent István halálának 900. évfordulójára való emlékezésként a Szent István (977–1038) nevet kapta. A nagy ív bátor megmentőjének köszönhetően épségben átvészelte a II. világháborút, a híd nevét azonban nem hagyták meg, átmenetileg a nagy vezér, Rákosi Mátyás nevét kapta, 1956 után völgyhídként szerepelt, napjainkban, a ma már műemlék híd ismét első királyunk nevét viseli.

A híd két nevét emléktábla őrzi

1948. augusztus 20-án elsőként a budapesti Duna-hidak közül újjáépült az 1896. október 4-i átadáson, a személyesen jelenlévő Ferencz József nevét kapó híd, mint ahogy napjainkban is olvasható a pesti oldalon lévő márvány táblán. Újjáépítéskor a Szabadság nevet kapta (talán a közeli Szabadság szoborra való tekintettel), ezt a nevet is emléktábla őrzi, szépen mutatva, hogy hídjaink névadásában a politika milyen nagy szerepet játszott.

Ötven éve Árpád vezér nevét kapta

1950. november 7-én avatták a már 1939-ben elkezdett, majd a II. világháború miatt félbehagyott óbudai Duna-hidat. Ez a hidunk egyedüliként Sztálin nevét kapta, ezt azonban sem a nép, sem annak tervezője, építtetője, Széchy Károly nem használta – egy 1952-ben megjelent írásában is Óbudai hídról beszélt – majd 1957-ben megírta a közelmúltig leghosszabb hidunk történetét, Árpád (...–920) hídként nevezve azt. Korábban Ráckevén már ezt a nevet kapta a millenniumra ott épült Dunaág-híd.



A kormányzó, majd Petőfi lett a névadó

1952. november 25-én avatták a Boráros térnél újjáépült Duna-hidat Petőfi Sándorról (1823-1849) elnevezve. Az talán ismert, hogy 1937. szeptember 12-én történt eredeti avatásán Horthy Miklós (1868–1957) nevét kapta, az kevésbé, hogy e híd építését már 1930-ban törvénycikk rögzítette, s azt is, hogy a kormányzóról kell elnevezni.

A forradalom és szabadságharcra emlékezve

1948. március 15-én a szabadságharc centenáriumán Győrben az 1946. december 14-én újjáépült Rába-hidat Petőfi Sándorról nevezték el. A hegesztett Rába-híd elkészültekor Európa legnagyobb nyílású ilyen hídja volt, s 1935-ben Horthy Miklós nevet kapta.

Kossuth nevét őrző egyik hidunk

1950. márciusában avatták Győrben a Révfalui – korábban csak így nevezett – szép merevítőtartós ívhidat, s kapta abban az időben különösen gyakori névként Kossuth Lajos (1802–1898) kormányzó nevét. Tudjuk, hogy Budapest első hídját 1946 telén Kossuth hídnak nevezték, emléktábla őrzi emlékét. Érdekességként: Kossuth Lajos fia mérnök volt, róla neveztetett Hajdú-Biharban egy Berettyó-híd.

A zseniális mérnök tervezte és építette híd az ő nevét kapta

1972-ben a Városligetben a millenniumra épített acél ívhíd nevét a tervezőjéről és építőjéről, Zielinski Szilárdról (1860–1924) nevezte el a főváros. Érdekes, hogy hazánkban csak két híd van – mindkettő a Városligetben – mely tervezőjének-építőjének nevét viseli, s érdekes, hogy Zielisnki nevét, aki a hazai vasbeton hídépítés megteremtője volt, egy acélhídja őrzi.

A haza bölcséről elnevezett Duna-híd

1990. november 16-án, a rendszerváltás első nagy hídépítését az M0 déli Duna-hídját adták át a forgalomnak. A névadásban jellemző földrajzi nevet: a Hárosit kapta, a hídnévadás reneszánsza ezt a hidat is elérte, Deák Ferenc (1803–1876) nevét javasolták. A Földrajzinév Bizottság elfogadta, ám térképen nem szerepel, ismeretlen a haza bölcséről való elnevezése.

A második Tisza-hidunk, II. Rákóczi nevén

1994. november 24-én Cigándnál avatták a Bodrogköz feltárását segítő új hidat, mely a Polgárnál állt híd acélszerkezetét őrzi, neve pedig megegyezik Vásárosnamény Tisza-hídjáéval.

Csak helymegjelölő nevet kapott

1995 Budapest közlekedésében fontos év volt, elkészült az Összekötő vasúti Duna-híd mellett az új közúti híd, melynek névadására tettek lépéseket, ám eredménytelenek maradtak, így a legkézenfekvőbb nevet, a Lágymányosit kapta. Kétségtelen, hogy az eligazodást az ilyen névadás segíti, azonban történelmünk neves személyiségeiről is jó elnevezni jelentős mérnöki alkotásokat.

Eiffel-Feketeházy hídja pályázaton elnyert neve

2001-ben Szeged városa pályázatot írt ki a híres, 1883-ban épült Tisza-híd utódjának – 1948-ban épült újjá – elnevezésére. Az eredeti hidat Feketeházy János tervezte Eiffel felkérésére, ezért kézenfekvő lett volna egyik legkiválóbb mérnökünkről elnevezni, ehelyett a kétségtelenül logikus, ám kissé szürke Belvárosi nevet kapta. Szeged másik Tisza-hídja Bertalan Lajos nevét viseli, aki neves vízépítő volt.

A ma Belvárosi néven szereplő híd 1951-ben Rákosi nevét kapta, a hídra festett nevet csak 1957-ben tüntették el.

Neves mérnök lett a névadó

2002. bizonyos értelemben mérföldkő a hazai hídnévadásban, ekkor kapta az előző évben korszerűsített Duna-híd, a Dunaföldváron elhunyt Beszédes József (1787–1852) híres mérnök, Vásárhelyi kortársának nevét (március 23-án). Azért fontos ez az esemény, mert ekkor derült ki, hogy a hídnévadás szabályai nincsenek rögzítve, s ezután készült egy tanulmány, mely azóta támpontként szolgál.

A Szekszárdhoz kötődő királyunk nevét viseli

2003-ban Budapesttől délre 73 év után új Duna-híd épült Szekszárd térségében. Hosszú előkészítés, sok vita után Szekszárdhoz erősen kötődő királyunk, Szent László (1040–1095) nevét kapta. Említésre érdemes, hogy milyen élénk vita alakult ki, elsősorban az önkormányzatok között, hogy mely településről vagy személyről neveztessék egy nagy híd.

Az M7 Letenye melletti újszerű hidat Koronginak hívják

2004. szeptember 18-án avatták hazánk első feszített-függesztett, újszerű vasbeton hídját, ennek egyedi nevet kívántak adni, a pályázaton a helybeliek a Korongi nevet javasolták, s ez a hivatalos neve.

Fejedelem neve a Főcsatorna hídján

2004 novemberében az akkor 50 éves Keleti főcsatorna hidak kezelője névadási pályázatot írt ki három hídra, a könyvünkben szereplő, Tiszalök területén álló híd Bocskai István (1556–1606) fejedelem – nemcsak Erdély, hanem Magyarország fejedelme is volt – nevét kapta, helyi kapcsolata miatt. Felmerült a Rabok hídja elnevezés is, hisz, mint ismert ennél és más hídnál is politikai elítéltek is dolgoztak, méghozzá kifogástalanul.

Sárvár emlékezése nagy fiára

2004. november 11-én Sárváron új Rába-hidat avattak, természetes volt, hogy a városhoz kötődő Nádasdyakról, gróf Nádasdy Ferencről (1625-1671) neveztessék a híd.

Épülő Duna-híd viharos névadása

2006-ban az M0 északi Duna-hídjának elnevezésére újszerű, ebben a formában nem alkalmas pályázatot írtak ki. Az internetes szavazás komolytalanná vált, a Pató Pál még vicces, de amerikai személyek szereplése megmutatta, hogy népszavazás csak körültekintően hozhat jó eredményt. A főváros és a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium a komolynak tekinthető elnevezések közül terjesztett be többet a Földrajzinév Bizottságnak, mely nagy határozottsággal a Megyeri nevet fogadta el. Ez a név utal helyre (Káposztás, Békás) s a Megyer törzsre is.

A világrekorder híd a 900 éves település nevét őrzi

2007 júniusában a Dunaújvárosnál épülő világrekorder Duna-híd névadása az utolsó pillanatban történt meg, az önkormányzat és a minisztérium a város elődjének, Pentelének a nevét javasolta.

Életrajzok

Álgyay Hubert Pál

1894-ben, Szegeden született.

1921-ben szerzett mérnöki oklevelet, majd a Hídépítéstani Tanszéken tanársegéd lett Kossalka mellett, 1924-től adjunktus, doktori címét ekkor szerezte.

1926-tól a Kereskedelem és Közlekedésügyi Minisztériumban dolgozott. 1935-től a Duna Hídépítési Osztály főnöke, majd államtitkár. Kiemelkedő szerepe volt a Boráros téri, az Óbudai Duna-híd tervezésében, a Margit híd szélesítésében. 1936–40 között a Fővárosi Közmunkák Tanácsának alelnöke.

Legnagyobb alkotása a Boráros téri híd tervezése volt. A négyfőtartós híd főtartóinak együttdolgozását eddig nem alkalmazott módon oldotta meg, ill. számította. Igen jelentős volt szakirodalmi tevékenysége.

1945-ben, Budapesten hunyt el, tragikus körülmények között.

Apáthy Árpád

1912-ben, Segesvárott született.

1935-ben mérnöki oklevelet szerzett.

1935-ben Egerben az Államépítészeti Hivatalnál segédmérnök, majd királyi mérnök, főmérnök. 1949-ben az Egri Államépítészeti Hivatal vezetője lett. 1952-ben a KPM Hídosztályára került, 1955-től osztályvezető helyettes, az ő kezdeményezésére indult meg a kishidak korszerűsítése. 1962–73 között a Hídosztály vezetője.

1973-tól saját kérésére nyugdíjas, végig a szakmában maradt. Minisztériumi vezető beosztása mellett szakirodalmi munkássága, a hídnyilvántartás korszerűsítése, a Hídszabályzat korszerűsítése terén végzett munkája is igen jelentős volt. Több nagy híd korszerűsítési munkájában műszaki ellenőrként is részt vett.

1995-ben, Budapesten hunyt el.

Apáthy Endre

1945-ben, Egerben született.

1970-ben szerzett mérnöki oklevelet.

1970 óta a Hídépítő Vállalatnál dolgozik építésvezető, főépítésvezető, főmérnök, majd 1992-től vezérigazgatóként.

Fontosabb munkái: algyői és szegedi Tisza-hidak, Árpád híd szélesítése és kapcsolódó munkái.

Balázs György

1926-ban, Rábaszentandráson született.

1950-ben szerzett mérnöki oklevelet.

1950-től Mihailich professzor mellett tanársegéd, majd 1959-ben adjunktus. 1963-tól az Építőanyagok tanszéken dolgozott tovább, itt 1965-ben docens lett, 1984-ben pedig egyetemi tanár. 1976–91 között tanszékvezető volt.

1995-ben nyugállományba vonult.

Egyetemi oktató munkája mellett széles körű volt közéleti szereplése: KTE, BME Továbbképző Intézet, Egyetemi Tudományos Diákköri Tanács stb..

Egész pályafutásában a hídépítés, az ehhez kapcsolódó kutatások játszottak meghatározó szerepet.

Nyugállományba vonulása óta az eddiginél is szélesebb körű publikációs munkát végez: Beton- és vasbeton sorozat, életrajzi kötetek: Mihailich, Palotás és Építőmérnöki életrajzok.

Kitüntetései: összesen 45, többek között Jáky-díj (1965), Széchenyi-díj (2000), Prof emeritus (2001), az Év hidásza (2005).

Becze János

1948-ban, Budapesten született.

1967-től az Uvaterv-nél technikusként dolgozott.

1973-ban mérnöki oklevelet szerzett a Budapesti Műszaki Egyetemen.

1973–87 között az Uvaterv-nél, majd 1987-től a Hídépítő Vállalatnál fontos hidak tervezésében tűnt ki. (Berettyóújfalui Berettyó-híd, majd a betolt szerkezetek sora. Szolnok, Debrecen, M7 autópálya extradosed hídja.)

2005-ben Palotás László díjjal ismerték el munkásságát.

A Kőröshegyi völgyhíd tervezésében ugyanúgy fontos szerepe volt, mint a nagyrákosi betolt vasúti hídszerkezet tervezésében.

Beke József

1867-ben, Pápán született.

1889-ben mérnöki oklevelet szerzett Budapesten. Kiváló képességei voltak (a testvéréhez, Beke Manóhoz hasonlóan). 1892-ig az egyetemen tanársegéd, majd a Kereskedelemügyi Minisztériumba került, előbb a Szerkesztési, majd a Duna-hidak Osztályára. Gállik Istvánnal ő volt a Ferenc József, az Erzsébet híd építésének, majd a Lánchíd átépítésének főstatikusa. Több Tisza-híd, a Győri Langer-tartós híd tervezője, fontos szerepe volt a vasbeton hidak elméleti megalapozásában is.

1922-ben nyugdíjazták, szerencsére magánmérnökként több fontos híd (Rába-, Sió- stb.) tervét készítette.

1940-ben, Budapesten halt meg.

Bors Ernő

1915-ben született.

1940-ben mérnöki oklevelet szerzett.

1941–63 között a Ganz-MÁVAG Hídosztályán dolgozott, különböző beosztásokban, 1963–80 között az Uvaterv tervezője volt.

Részt vett az Árpád híd, az újvidéki vasúti Duna-híd, a Lánchíd újjáépítésének tervezésében, a gubacsi Dunaág-híd, a Margit híd újjáépítésének tervezésében, a medvei Duna-híd helyreállításának tervezésében. Főépítésvezető volt a Margit híd, a Lánchíd, a bajai Duna-híd, a polgári Tisza-híd és több más fontos híd építésében, újjáépítésében.

2003-ban hunyt el.

Böröcz Imre

1923-ban, Budapesten született.

1946-tól Thoma Józseffel tervezőirodát működtetett. Fontos szakkönyvet írt a feszített betonról (1957), saját feszítési rendszert is kidolgozott.

1964–69 között az Útügyi Kutató Intézet, 1969-82 között a Vízgazdálkodási Kutató Intézet munkatársa volt. Kiterjedt és sikeres volt újítói, feltalálói munkássága.

1982-től nyugdíjas volt.

1994-ben hunyt el.

Cathry Szaléz

1834-ben, Andermattban (Svájc) született.

A bázeli Internationale Gesellschaft für Bergbahnen cég megbízásából hazánkba jött, s a világon harmadikként megépítette a fogaskerekű vasutat (1874-ben helyezték üzembe).

Vállalkozása egyik építője volt az 1890-ben Pozsonynál megépült Duna-hídnak, majd az 1895-ben felavatott esztergomi Duna-hídnak.

1901-ben, Budapesten hunyt el.

Clark Ádám

1811-ben, Kelsonban (Nagy Britannia) született.
Glasgowban műszaki főiskolát végzett, a Hunter and English gépgyárban helyezkedett el.
1934-ben Széchenyi ebben a gyárban rendelt kotróhajót, a gyár Clarkot javasolta gépésznek, 1834–36-ban a kotróhajóval a Dunát járta.
1840-től a Lánchíd építésének a megvalósítója. Széchenyi 1848-ban, tanácsosi rangban a minisztérium egyik osztályát bízta rá.
Clark a Lánchíd építésének befejezése után Magyarországon telepedett le véglegesen, itt nősült meg.
1852-ben ő építette a Várhegy alatti alagutat, épületeket, Bécsben hidakat.
1866-ban halt meg.

Clark, William Tierney

1783-ban, Bristol mellett született, korán árva lett, maga intézte dolgait.
1808-ban Rennie, a neves hídépítő, üzemébe felvette Clarkot. 1824–27 között Hammersmith függőhídjának építésében tevékenykedett. 1832-től Marlownál elkészült a Temze függőhídja (lánchíd), ekkor ismerkedett meg Széchenyivel, aki tőle véleményt kért, majd hívta a Duna-híd építésére.
1837-től a Royal Society tagja, ez abban az időben a legmagasabb tudományos elismerés volt.
A Lánchíd terveit készítette és figyelemmel kísérte a munkát, annak elkészülte után nem jött többé hazánkba.
1852-ben, a Szent Pál székesegyházban temették el.

Czekelius Aurél

1844-ben, Csiklovabányán született.
1869-ben a MÁV szolgálatába lépett, első jelentős munkája a Margit híd építésének ellenőrzése volt.
1881-ben a Közmunka és Közlekedésügyi Minisztériumba rendelték be. 1885-ben középítési felügyelő lett, s vezette a minisztérium Szerkesztési Irodáját, a szegedi Tisza-híd és a vásárosnaményi Tisza-híd építésének ellenőrzése is feladata volt. 1888-tól hidak szabványterveit adta ki, egy sor folyami híd építésének előkészítését végezte (Tiszafüred, Tokaj).
1894-től a Dunahíd-szakosztály vezetését kapta, ettől kezdve rengeteg nagy folyami híd épült az ő irányításával (Esztergom, Ferenc József, Erzsébet Duna-hidak stb.). 1904-ben újabb, a közutak ügyeit is irányító vezető lett.
1905-ben felmentését kérte.
1927-ben hunyt el.

Gállik István írta róla: „A minisztériumokban addig csak véleményadásra szorított, segédszervként szereplő mérnökségnek sikerült a műszaki ügyek adminisztrációját és az intézkedési jogkört fokozatosan kézbe venni ... Czekelius nevéhez fűződik az a tény, hogy ő volt az első mérnök, aki az önálló szakosztályfőnöki állást és hatáskört elérte."

Dalmy Tibor

1930-ban, Debrecenben született.
1952-ben szerezte diplomáját.
1952-től a Főmterv-nél dolgozott, 1976–90 között főmérnökként. Fő tevékenysége a metróval kapcsolatos műtárgyak tervezése és megépítése volt. (Astoria, Baross tér, Batthyány téri HÉV bevezetés, albertfalvai, Hungária krt. Árpád úti, BAH, Könyves Kálmán úti, Sibrik Miklós úti hidak.)
1972-től egyetemi doktor.
1977-től a fővárosi Duna-hidak felújításának miniszteri biztosa: Margit híd (1978-79), Petőfi híd (1980) Szabadság híd, Árpád híd szélesítése és kapcsolódó létesítmények (1981-84).
1985-ben Állami Díjat kapott a fővárosi Duna-hidak rekonstrukciójáért.
1990-től a Pannon Freyssinet tervezője.

Darvas Endre

1925-ben, Budapesten született.
1948-ban szerzett mérnöki oklevelet, 1972-ben egyetemi doktori címet. 1981-ben lett címzetes egyetemi docens.
1949–53 között az ÁMTI, a Mélyépterv, majd 1953–1981 között az Uvaterv tervezője.
Néhány jelentős tervezése: Győr Iparcsatorna híd, Erzsébet híd pesti feljáró hídja, Hajógyári Dunaág hídja, Győr, feszített Rába-híd, Makó, ferderúddal merevített Maros-híd.
1981-től hazai- és külföldi szakértői tevékenységet végzett.
1963–80 között a műszaki egyetemen a hegesztett szerkezetek tervezésének előadója.
Jelentős volt tevékenysége a vasúti hidak terén, s külföldi exportmunkákban is.
Szakirodalmi munkássága is kiterjedt.
Meghalt 2003-ban.

Domanovszky Sándor

1933-ban, Budapesten született.
1956-ban szerzett mérnöki oklevelet.
1956-2004 között a MÁVAG, Ganz-MÁVAG, Ganz Acélszerkezetek és jogutódjaik tervezője.
1956–58 között üzemmérnök, 1960–61 között építésvezető, 1962–64 között főmérnök-helyettes, 1976–80 között műszaki tanácsadó, 1981–87 között minőségbiztosítási főmérnök, 1988-92 között minőségbiztosítási és hegesztési igazgató. Pályafutása alatt a nagy múltú gyár minden hídépítéséhez köze volt az Erzsébet hídtól napjainkig, a dunaújvárosi Duna-hídig.
1994-ben Eötvös-díjas, Ganz Ábrahám-fődíjas, 1995-ben Magyar Mérnök Akadémia-díjas, 2001-ben Széchenyi-díjas, 2002-ben Bánki Donát-díjas.
Igen kiterjedt előadói, szakirodalmi és fotós tevékenysége is.

Faber Gusztáv

1901-ben, Budapesten született.
1927-ben szerezte mérnöki oklevelét.
1927-ben a MÁVAG Hídosztályára került, 1940–44 között Erdélyben vasúti hidat épített. 1945–47-ben a MÁVAG Hídosztályának vezetője.
1949-ben az ÁMTI-ba került, a Duna-hidak újjáépítése volt feladata.
1951–1969-ig, amikor nyugalomba vonult, a BME-en egyetemi tanár volt.
1969-ben, Budapesten hunyt el.

Feketeházy János

1842-ben, Vágsellyén született.
1866-ban, Zürichben szerezte oklevelét.
Bécsben, majd Budapesten a MÁV szolgálatában (1873-tól) a hídtervezés meghatározó személyisége volt. Vasúti hídtervezések mellett a közúti hidak terén alkotott igazán kiemelkedőt:
Szegeden az Eiffel cég nevében ő készítette a díjnyertes tervet (1880), sarló alakú gazdaságos rácsos hídszerkezetét Komáromban (1891–92), majd Esztergomban, s több helyen alkalmazták. Leghíresebb műve a Ferenc József (Szabadság) híd, melyre nemzetközi pályázaton az ő tervét tartották a legjobbnak. A tervezésbe nem vonták be, ám ez a szépséges híd az ő zsenialitását dicséri.
Az életében nem igazán elismert tervező szülőhelyén, Vágsellyén, 1927-ben halt meg egy otthoni baleset következtében.

Folly Róbert

1889-ben, Brennbergbányán született.
1915-ben mérnöki oklevelet szerzett Budapesten.
1920-24 között Mihailich professzor mellett adjunktus volt.
1924-ben tervezőirodát nyitott, ekkor tervezte többek között a városlődi és a veszprémi völgyhidakat, a szendrőládi Boldva-hidat.

1949–50 között tervezőirodákban főstatikus, műszaki folyóiratok szerkesztője.
Különösen a veszprémi völgyhíd tervezéséről maradtak fenn emlékek, melyek szerint rendkívül igényes, mindent maga végző, kiváló szakember volt.
1965-ben, Budapesten halt meg.

Gáll Imre
1909-ben, Irsán született.
1931-ben mérnöki oklevelet szerzett, majd 1931–46 között a Fővárosnál dolgozott.
1938-tól jogi és államtudományi doktor.
1946-tól hidak újjáépítésével, majd tervező és kutatóintézeti munkával foglalkozott (Uvaterv, Főmterv, UKI).
1955-ben megjelent első hídtörténeti írása, a kutatást hatalmas energiával folytatta, 1958-ban pályadíjat nyert a karcagi Zádor-híd történetével.
1970-ben megjelent levéltári kutatásra alapozott forrásműve a „Régi magyar hidak", majd 1984-ben a Budapesti Dunahidak című nagy sikerű könyve. Ennek átdolgozott, kibővített kiadása 2005-ben jelent meg.
1970-ben nyugállományba vonult, kutató munkáját, publikációs tevékenységét haláláig folytatta, sokoldalú munkásságára jellemző, hogy többszörös magyar bajnok volt vitorlázásban, kiválóan zongorázott.
2006-ban hunyt el, Budapesten.

Gállik István, id.
1866-ban, Budapesten született.
1888-ban szerezte oklevelét.
Édesapja Dömötör János volt, ám a hétgyermekes család eltartása, a gyermekek taníttatása rendkívüli nehézséget jelentett, ezért édesanyja testvére és az ő férje örökbe fogadta.
Oklevelének megszerzése után Kherndl Antal tanársegédje volt.
1892-ben került a Kereskedelemügyi Minisztérium Hídosztályára, melynek 1918-ban vezetője lett.
Rendkívül fontos tervezéseknek: Ferenc József és Erzsébet Duna-híd továbbá a Lánchíd átépítésének volt a főstatikusa.
1922-ben az egyetem tiszteletbeli doktori címmel tüntette ki.
1926-ban tiszteletbeli államtitkári címmel vonult nyugalomba, a minisztériumban azonban folyamatosan az acélszerkezetek fejlesztési kérdéseivel foglalkozott rendkívül eredményesen. Igen jelentős szakirodalmi tevékenysége is.
Neve a Szabadság híd emléktábláin hirdeti érdemeit.
Az említetteken kívül részt vett a tiszaugi Tisza-híd vasszerkezetének tervezésében, a Margit híd szélesítésének előkészítési munkáiban, az Óbudai Duna-híd tervezésének felülvizsgálatában, a Boráros téri híd építésének előkészítésében.
1945-ben, Budapesten hunyt el.

Gergely Jenő
1880-ban született.
1901-ben, Budapesten szerezte mérnöki oklevelét.
1903-ig a Ganz Hídosztályán, majd Zielinski tervező irodájában alkotott 1908-ig.
1908-tól Gút Árpáddal terveztek igen sok, jelentős hidat, majd 1945–48 között a tervezőirodát egyedül tartotta fenn.
1948-tól magasépítési vasbetonszerkezeteket tervezett.
Kivételes aktivitását jelzi, hogy 173 híd az ő tervei szerint épült.

Gottlieb Ferenc
1859-ben, Debrecenben született.
1881-ben mérnöki diplomát szerzett.
1881-től a MÁVAG Hídosztályán több nagy híd tervezésében, kivitelezésében működött közre. 1905-től a Hídosztály vezetője, majd 1918-tól a MÁVAG igazgatóhelyettese.
Munkásságának kiemelkedő alkotása volt a Lánchíd átépítése (1913–15), ezért Beke Józseffel és Gállik Istvánnal Greguss-díjat kaptak.
1919-ben, Budapesten hunyt el.

Gregersen Guilbrand
1824-ben, Strandon (Norvégia) született, ácsmesterséget tanult.
1847-ben Pestre érkezett, ahol neves vállalatnál hídépítéssel foglalkozott.
1848-tól részt vett a szabadságharcban, majd Olaszországba menekült, 1851-ben jött vissza.
1852-ben hidakat, vasútvonalat épített, 1853-ban a budai indóháznál és a várhegy alagút építésénél dolgozott.
Jelentős munkái a szolnoki vasúti Tisza-híd és Szeged újjáépítésével kapcsolatos munkák.
1890–92-ben a Komáromi Duna-híd alépítményét ő kivitelezte.
Norvég ácsból lett sikeres, rengeteget dolgozó magyar vállalkozó (18 gyermeke volt, közülük több mérnök lett).
1910-ben, Budapesten hunyt el.

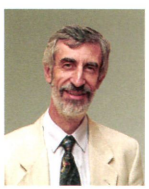
Hargitai Jenő
1912-ben, Gyömrőn született.
1927-32 között fizikai munkát végzett.
1932-36 között elvégezte az Iparművészeti Főiskolát.
1937-től a Kereskedelem és Közlekedési Minisztériumban jelentős hídépítés, a Vámosszabadi Duna-híd építésének műszaki ellenőrzésében működött közre.
1945-től a hidak újjáépítésében tevékenykedett elsősorban Budapesten, majd vidéken: pontonhidak építésében (Kalocsa-Gerjen), majd roncskiemelésben.
1960-tól a Kossuth híd bontásában, majd az Erzsébet híd építésében, később a budapesti nagyobb műtárgyak műszaki ellenőrzésében kamatoztatta tapasztalatait: 1970-73 között a Kacsóh Pongrác úti hidak, majd a Millenniumi földalatti meghosszabbítása volt aktív pályafutásának utolsó nagy munkája.
1972-től a Hídépítő Vállalatnál tevékenykedett.
Nyugdíjas éveiben több mint 1500 híd építésének történetét írta és rajzolta meg. Jelentősebb hidakról (Duna-hidak, budapesti felüljárók) önálló albumokat készített.
2000-ben, Budapesten hunyt el.

Haviár Győző
1895-ben, Pöstyénben született.
1920-ban mérnöki oklevelet szerzett Budapesten.
1920-tól Kossalka professzor mellett tanársegéd, majd adjunktus.
Részt vett a Dunaföldvári Duna-híd tervezésében, majd a Boráros téri és Óbudai Duna-híd tervpályázatán.
1933-tól a Kereskedelmi és Közlekedésügyi Minisztérium munkatársa.
1930-ban műszaki doktori, majd magántanári címet szerzett.
1945 után a hidak újjáépítésében irányító szerepe volt, különösen a Szabadság híd és a Szegedi Tisza-híd tekintetében.
Tudományos munkásságában a nagynyílású, alsópályás ívhidak elméletének kidolgozásában ért el jelentős eredményt.
1954-57 között a minisztérium hídosztályának vezetője volt.
Nyugdíjazása után az MTA szakértőjeként tevékenykedett.
1965-ben egyetemi tanári címet kapott, több kitüntetése mellett.
1970-ben, Budapesten hunyt el.

Hidvéghi Rudolf
1930-ban, Budapesten született.
1952-ben szerezte mérnöki oklevelét.
1952–64 között a minisztérium hídosztályán tevékenykedett.
1954–57 között a Keleti főcsatorna-hidak ellenőrzése volt fontos feladata.

1964–68 között a Közlekedésépítési Trösztnél a Hídépítő Vállalat és a Közúti Hídfenntartó Vállalat felügyelete volt fő feladata. 1968–80 között az Útépítő Trösztnél a kis- és középnyílású hidak tömeges korszerűsítésének feltételeit szervezte meg: kiemelten az EHG tartók (Uvaterv, ÉMI, BVM) gyártása és az előregyártott gerendás hidak építésének megszervezése volt a feladata. 1980-90 között a Közlekedés és Metró Építő Vállalatnál dolgozott, 1986-tól műszaki igazgatóként, majd 1989-től műszaki főtanácsosként. Több kitüntetést kapott, így 1973-ban Eötvös-díjat. Jelentős volt a tudományos egyesületekben végzett munkája, szakírói, feltalálói tevékenysége is. 2000-ben halt meg.

Hilvert Elek
1895-ben, Budapesten született.
1919-ben szerezte oklevelét.
1919–25-ig tervezőirodákban tevékenykedett.
1925-ben Romániában, majd 1933–37 között a Szovjetunióban folytatta mérnöki tevékenységét.
1945-től a folyami hidak újjáépítésén tevékenykedett: Kossuth híd, Szabadság híd, Margit híd, vásárosnaményi Tisza-híd. Fa- és acélszerkezeteket egyaránt tervezett.
1950-ben a Mélyépterv igazgatója, 1958-ban, majd véglegesen 1970-ben vonult nyugalomba.
A Budapesti Műszaki Egyetemen előadó volt.
1977-ben, Budapesten hunyt el.



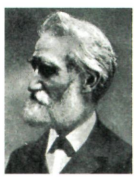
Horváth Adrián
1954-ben, Budapesten született.
1979-ben mérnöki oklevelet, majd 1986-ban mérnök matematikus szakmérnöki oklevelet szerzett.
1979-től a Főmterv mérnöke, 1983-tól irányító tervezője, 1991-től osztályvezető, 1991-től irodavezető, 2007-től szerkezettervezési igazgató.
Fontosabb hídtervezési munkái: M6 autópálya hídjainak engedélyezési terve (22 híd); Sárvári Rába-híd engedélyezési és kiviteli terve, Dunaújvárosi Duna-híd tervezése.
Ezen kívül metró állomások tervezését, hidak fővizsgálatát, hídfejlesztési, tervezési munkákat irányított.

Hunyadi Mátyás
1933-ban született Nagyszalontán.
1958-ban mérnöki oklevelet szerzett.
2002-ben Euromérnöki diplomát kapott.
1958-ban az Uvaterv Hídtervező irodáján kezdett dolgozni tervező mérnökként.
Tervező-teamben részt vett az Erzsébet híd, a tahitótfalui Szentendrei-Dunaág-híd, Tisza-hidak, NDK és Jugoszlávia részére készülő export hidak, a Sfax-Tripoli vasútvonal hídjainak tervezésében.
Felelős tervezőként a bajai új Duna-híd tanulmánya, a szegedi Bertalan-híd, a Kamarás Duna-híd, a sajóecsegi Sajó- és hatvani Zagyva-hidak tervezésén túlmenően, számos közúti és vasúti híd, valamint gyalogos-aluljáró neve mellett, szinte valamennyi autópályára tervezett hidakat.
Foglalkozott a szálerősítéses betonok hídépítési alkalmazásának lehetőségeivel. A tervezési munkák során az egyetemmel a mai napig is kapcsolatban van. Továbbá diplomatervezők konzultálását és diplomaterveik bírálatát is végzi. A Mérnök Kamara Hídszakosztályának vezetőségi tagja.
A Budapest körüli M0 körgyűrű északi Duna-hídjának, Magyarország első közúti ferdekábeles hídjának tanulmány- és engedélyezési terveit majd a híd kiviteli terveit készíti.

Huszár Gyula
1921-ben, Rohoncon született.
1950-ben mérnöki oklevelet szerzett.
1950–52 között a Mélyépterv-nél kezdte pályafutását.
1952–83 között az Uvaterv tervezője volt, 1957–66 között irányító tervező.
1961-ben építészmérnöki oklevelet szerzett.
1966–74 között szakosztályvezető, 1974–83 között osztályvezető helyettes.
Főleg vasbeton hidak tervezője volt: Keleti főcsatorna-hidak, alsóberecki Bodrog-híd, csongrádi Tisza-híd, szolnoki vasúti feletti feszített vasbeton hidak.
Hidak esztétikai kérdései kiemelten érdekelték, nyugdíjasként képzőművészettel foglalkozik.

Jemnitz Zsigmond
1865-ben született.
1904–18 között Zielinski Szilárd tervezőirodájában vasbeton hidak százait tervezte kiváló érzékkel. A fennmaradt tervek tanúsága szerint a Zielinski irodában tervezett hidak nagy részét Jemnitz egyedül tervezte.
1918-tól Zielinski felszámolta irodáját, így Jemnitz működtette tovább a kiváló tervezőket összegyűjtő irodát.
1939-ben meghalt.

Kerényi György
1936-ban, Budapesten született.
1958-ban oklevele megszerzése után az Uvaterv-nél kezdte tervezői munkáját. Különböző beosztásokban tevékenykedve részt vett az M7 autópálya hídjainak tervezésében, a vasalt talajtámfal hídépítésben való alkalmazásában, az első teljesen előregyártott híd (Kápolnásnyék) főtervezője volt, részt vett az EHGT tartók fejlesztésében.
1986–90 között a Víziterv-nél folytatta hídtervezői munkásságát.
1991-től ismét az Uvaterv-ben osztályvezetőként folytatta pályafutását.
1997-ben, Budapesten hunyt el.



Kherndl Antal
1842-ben, Zselizen született.
1864-ben Zürichben szerzett mérnöki oklevelet (Cullmann mellett asszisztens volt).
1867-től a Műszaki Egyetemen tanársegéd, 1869-től egyetemi tanár.
1884-ben a Magyar Tudományos Akadémia levelező, majd 1898-tól rendes tagja.
Értékes szakirodalmi, oktatói munkája mellett a nagy folyami hídépítésekre kiírt pályázatok elbírálására kinevezett bizottság abszolút tekintélyű tagja volt.
Különösen jelentős a függőhidak számítása terén végzett munkássága, ennek alapján történt az Erzsébet híd és a Lánchíd építésének, majd a Lánchíd átépítésnek tervezése.
1914-ben nyugállományba vonult.
Fontos volt közéleti és egyesületi tevékenysége. A magyar hídépítés nemzetközileg elismert megalapozója volt.
1919-ben, Budapesten halt meg.

Királyföldi Lajosné
1932-ben született.
1950-ben műszaki rajzolóként kezdett dolgozni az ÁMTI-ban, 1951-től technikus, 1961-től okleveles mérnök.
Elsősorban autópályahidak tervezése volt feladata, ebben több jelentős alkotás fűződik nevéhez.
1972-től a főiskolai, majd 1977-től az egyetemi oktatásban vett részt.
1990-től a Közlekedési Felügyeletnél tevékenykedett, sokirányú munkássága több elismerést kapott, így 2002-ben tiszteletbeli docens címet.

Knebel Jenő
1927-ben, Budapesten született.
1949-ben mérnöki oklevelet kapott.
1974-től egyetemi doktor, 1977-től címzetes egyetemi docens.
1949-től ÁMTI, Mélyépterv tervezőmérnök.
1953–96 között az Uvaterv-nél dolgozott, ahol 1958-tól irányító tervező, kiemelkedő munkái Tokaj, Kisar, Szolnok Tisza-, Barcs Dráva, Erzsébet híd. 1971–93 között

irodavezető helyettes, majd osztályvezető, hazai és külföldi folyami hidak sorát tervezte: zombori, újvidéki Duna-híd, budapesti Árpád híd.
1997-től a Pont-TERV Rt. főtanácsadója, az esztergomi, szekszárdi, dunaföldvári Duna-híd tervezésében és több más nagy híd tervezésében kiemelkedő szerepe volt.
Eötvös Loránd- és Széchenyi-díjas.

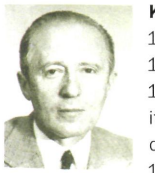
Korányi Imre
1896-ban, Máramarosszigeten született.
1917-ben mérnöki oklevelet szerzett, a Műegyetemen tanársegéd, majd adjunktus.
1926-ban a MÁV szolgálatába lépett, itt hídtervezéssel és hídépítések műszaki ellenőrzésével foglalkozott.
1927-ben műszaki doktorátust, 1937-ben magántanári képesítést szerzett.
1945-től a Műszaki Egyetemen helyettes tanár, 1947-től nyilvános rendes tanár.
1947-ig részt vett – az oktatás mellett – hidak újjáépítésének tervezésében: algyői, csongrádi, szolnoki Tisza-hidak, bajai, dunaföldvári és budapesti Duna-hidak.
1948-tól a Vasúti Hídszabályzat átdolgozásával foglalkozott és 1959-ig oktatási, kutatási tevékenységet folytatott.
1959–64 között részt vett az Erzsébet híd tervezési szakbizottságában, 1975-ig nyugdíjasként az Uvaterv Hídosztályán dolgozott.
Mérnökgenerációkat oktatott, s jelentős volt a vashidak megerősítése tárgyában végzett munkássága.
1989-ben, Budapesten hunyt el.

Kossalka János
1871-ben, Vajdahunyadon született.
1893-ban szerezte mérnöki oklevelét, tanulmányai során végig kiváló eredményt ért el, majd Kherndl Antal tanársegéde lett. Külföldi tanulmányutakon szélesítette ismereteit.
1903-ban műszaki egyetemi doktori címet szerzett, 1909-től magántanár. 1916-tól a Hídépítési tanszék vezetője. Alapvető tankönyveket írt (Tartók statikája, Tartók statikája és kinematikája).
A Dunaföldvári Duna-híd, hazánkban elsőként, az ő pályaműve alapján folytatólagos, rácsos szerkezetként épült. A Boráros téri és Óbudai Duna-hidakra kiírt pályázatokon első helyezést ért el.
Széles körű társadalmi munkássága is említést érdemel: a Fővárosi törvényhatósági bizottság tagja, országgyűlési képviselő, a Mérnöki Kamara elnöke kilenc éven keresztül.
1944-ben, Hatvan állomás bombázása során, családjával együtt életét vesztette.

Kovács Sebestyén Aladár
1858-ban, Budán született.
1880-ban, Zürichben mérnöki oklevelet szerzett.
1881-ben állami szolgálatba lépett, 1889-től Temesvárott a Folyammérnöki Hivatal főnökeként tevékenykedett. 1893-ban Budapestre került.
1896-tól a Műszaki Egyetem Vízépítési Tanszékén tevékenykedett, vízépítési műtárgyak tervezésében jelentős eredményeket ért el. Temesvárott a Malom-téri és a Széna-téri hidak terveit ő készítette. Nevéhez fűződik a kéméndi Garam-, a garamkövesdi Garam-, a herkulesfürdői Cserna-, a Répce árasztó hét hídja.
1921-ben halt meg.

Kovács Zsolt
1941-ben, Budapesten született.
1964-ben mérnöki oklevelet szerzett.
1964-től napjainkig az Uvaterv-nél dolgozik, jelenleg hídszakági igazgató.
1969-ben szakmérnöki oklevelet szerzett.
Néhány említésre méltó tervezése: győri Kis-Duna-híd, M1 szakaszos előretolású Rába-híd, M3 oszlári Tisza-híd, szekszárdi Duna-híd.

Kováts Alajos
1898-ban született.
1922-ben szerezte mérnöki oklevelét.
1928-ig Székesfehérváron, illetve Berettyóújfalun, az ÁÉH-nál dolgozott.
1928-ban a dunaföldvári Duna-híd építésének helyszíni ellenőrzésével bízták meg.
1931-től a Kereskedelem és Közlekedésügyi Minisztérium Közúti Hídépítési Szakosztályán tevékenykedett.
1933-37-ben a mai Petőfi híd építésének központi ellenőre volt.
1943-ban MÁV igazgatónak nevezték ki. 1945-től a vasúti hidak újjáépítésével foglalkozott, mely tevékenységéért 1948-ban Kossuth-díjat kapott.
1960-ban vonult nyugdíjba.
1967-ben, Budapesten halt meg.



Kozma Károly
1922-ben, Budapesten született.
1946-ban kapott mérnöki oklevelet.
1946–52 között hidak újjáépítésének terveit készítette (Lánchíd, Árpád híd, Petőfi híd, dunaföldvári Duna-híd.
1954-től az Uvaterv tervezője, osztályvezetője, szerte az országban számos fontos híd tervezője.
Napjainkban is a Fővárosi Közterület-fenntartó Zrt-nél a budapesti Duna-hidak hatalmas tapasztalattal rendelkező szakértője, tanácsadója. Fontos hídfelújítások tervezése fűződik nevéhez: Margit híd, Petőfi híd.

Laber Kornél
1922-ben született.
1944-ben mérnöki oklevelet szerzett.
1950–82 között a Hídépítő Vállalatnál különböző beosztásokban, építésvezetőként, főépítésvezetőként tevékenykedett, nagy munkái voltak a 6. úti völgyhidak, a tokaji Tisza-híd.
1986-ban, Budapesten halt meg.

Lipták László
1927-ben Budapesten született.
1949-ben mérnöki oklevelet szerzett.
1949-től az ÁMTI-nál, majd jogutódjánál a Mélyépterv-nél, később az Uvaterv-nél a Hídirodán dolgozott. Vasbeton és acélhidak mellett antennatornyokat is tervezett. Maradandót alkotott az ívhidak (Zalaapáti) tervezésében.
1959-től a TVK generáltervezési főosztályán helyezkedett el, itt végzett munkája közben a tihanyi felüljáró újszerű hídtervével neve széles körben ismertté vált.
Kandidátusi címet kap 1960 körül.
1963–68 között a Víziterv-nél, a Petrolber-nél, 1979-től a Tervezésfejlesztési és Típustervező Intézetnél végzett tervezési munkákat. Ezen idő alatt is tervpályázatokon fontos hídtervezések fűződtek nevéhez (M3 völgyhíd, több kisebb híd).
1982-től nyugdíjazásáig a TETA Mérnöki Kisszövetkezetnél tervezett.
1987-től nyugdíjasként az MSc-nél jelentős hídtervezésekben vett részt (pl. a tiszaugi Tisza-híd kapacitásbővítése, a zalaegerszegi vasúti Zala-híd tervezése).
Szakirodalmi tevékenysége jelentős.

Litsman József
1776-ban született.
1802-ben Debrecenben a kőműves céh tagja, építőmester.
1806-tól a Debreceni nagytemplomot építi, és más jelentős épületeket.
1827–33 között a Hortobágyi Kilenclyukú híd építője.

Massányi Károly
1901-ben, Selmecbányán született.
1923-ban mérnöki oklevelet szerezett Budapesten, ettől kezdve a MÁVAG-nál tevékenykedett nyugdíjazásáig.
1926-ban a makói Maros-híddal, a szegedi Tisza-híd erősítésével foglalkozott, majd a városligeti Nádor híd erősítésével.
1929–30-ig a dunaföldvári Duna-híd részletterveit készítette és a híd építését, irányította.
1948–52 között a MÁVAG hídgyárának vezetője majd, 1953-70 között főmérnöke.
1970-ben vonult nyugdíjba, ezután is tanulmányokat írt, előadásokat tartott.
1949–68 között a Budapesti Műszaki Egyetemen több tárgy előadója volt.
1966-ban címzetes egyetemi docens lett.
1982-ben, Budapesten halt meg.

Mátyássy László
1949-ben, Budapesten született.
1972-ben mérnöki oklevelet szerzett, majd ettől kezdve az Uvaterv tervezője, egy év megszakítással 1984-ig.
1984–88 között a Kereskedelmi Tervező Vállaltnál, majd 1988–94 között ismét az Uvaterv-nél hídtervezéssel foglalkozott.
1994-től a Pont-TERV ügyvezetője, majd 2001-től vezérigazgatója.
Jelentősebb tervezések, melyekben részt vett: szegedi Tisza-híd, budapesti Árpád híd szélesítése, Szolnoki Szent István Tisza-híd.
Irányításával készült: M0 Dulácska Völgyhíd, cigándi Tisza-híd, tiszaugi új tisza-híd, esztergomi Mária Valéria Duna-híd újjáépítése, szekszárdi Szent László Duna-mederhíd, kőröshegyi völgyhíd, dunaújvárosi Duna-ártéri hidak.

Medved Gábor
1935-ben, Budapesten született.
1958-ban mérnöki oklevelet szerzett.
1958–73 között a KPM Közúti Hídosztályán tevékenykedett, így a kisari, a szolnoki, a tiszafüredi-, az algyői Tisza-híd, a makói Maros-híd, az endrődi Hármas-Körös-híd, a győri Rába-híd építésének ellenőrzésében.
1967-ben okleveles hegesztő szakmérnök, 1972-ben műszaki doktor.
1973–81 között a Hídépítő Vállalat igazgatója, ebben az időben készült el a Margit, a Petőfi és a Szabadság híd rekonstrukciója, a tahitótfalui Dunaág-híd, a csongrádi Tisza-, a kunszentmártoni és a többi Körös-híd, a csengeri Szamos-híd és több más fontos műtárgy.
1981–83 között az Uvaterv irodavezető helyettese.
1984–88 között az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság főosztályvezető helyettese, 1988–91 között a Közlekedéstudományi Intézet Igazgató-helyettese, 1991–93 között tanácsadó magánmérnök.
1993–2000 között professzor Japánban.
2003-tól hídszakági főmérnök a Nemzeti Autópálya Rt-nél.
Egész pályafutása szorosan kapcsolódott a hídépítés elméleti- és gyakorlati tevékenységéhez, oktatói és szakirodalmi munkássága kiemelkedő.
2005-ben, Budapesten hunyt el.

Mihailich Győző
1877-ben, Temesrékason született.
1899-ben kitűnő minősítésű mérnöki oklevelet szerzett a kir. József Műegyetemen, majd 1906-ban doktori címet.
1920-ban ny. rendes tanár, a II. Hídépítési Tanszéken, 1938-tól akadémikus.
1957-ig (80 éves volt ekkor) vezette a tanszéket.
Az 1908-ban tervezett Temesvár, Liget úti hídja (nyílásával) világrekorder volt.
Vasbeton hidak mellett ő tervezte a szolnoki Tisza-hidat (1910) a Margit híd szélesítését, a polgári Tisza-hidat (1938), a szegedi Tisza-híd újjáépítését (1949) és sok más hidat.
Kossuth-díjas és más kitüntetések birtokosa.
1966-ban halt meg, szobra az egyetem kertjében áll.

Mihalek Tamás
1951-ben Budapesten született.
1975-ben mérnöki oklevelet szerzett, ettől az időtől a Hídépítő Vállalatnál dolgozik.
Részt vett az M1 autópálya hídjainak építésében, majd Győrben a Mosoni-Duna felett épült szabadon betonozott híd építésében működött közre.
1979-től a vállalat műszaki osztályára került, azóta számos híd tervezésében vezető szerepe volt (debreceni Homokkerti felüljáró, nagyrákosi 1400 m hosszú feszített vasúti híd, M7 völgyhíd 2003, Kőröshegyi völgyhíd).
Több pályázaton sikerrel szerepelt, így szerzőtársával a Galvani úti Duna-hídra kiírt pályázaton a 2. díjat kapta. Innovációs nagydíjat kapott a Nagyrákosnál épített és az M5 budapesti bevezető szakasz a Ferencvárosi pályaudvar feletti híd tervezéséért.

Nagy Virgil
1859-ben, Temesvárott született.
1885-ben építészmérnöki oklevelet szerzett.
A minisztérium hídosztályának munkatársa lett, a Ferenc József híd tervezésében fontos szerepe volt, erről érdekes cikket is írt. A Magyar Mérnök és Építész Egylet ezért a tervéért Hollán-díjban részesítette.
Az egyetemen tanársegéd, majd magántanár.
1905-től az ókori építészet tanára volt.
1921-ben, Budapesten hunyt el.

Oracsek Ignác
1720 körül született.
Vác Gombás-patak-hídjának tervezője, kivitelezője.
1750 a kőműves céh tagja.
1762 az esztergomi Bazilika építője.
Működéséről a magasépítés területén lehet többet tudni.
1767-ben, Esztergomban halt meg.

Palotás László
1905-ben, Érsekújváron született.
1928-ban kitűnő minősítéssel mérnöki oklevelet szerzett. Egyetemi tanársegédként közel 8 évet töltött el, ez alatt a Boráros-téri, az Óbudai és a Margithíd tervezésében működött közre.
1936-ban a Kereskedelemügyi Minisztérium Hídosztályára került.
1937-ben doktori, majd 1944-ben magántanári címet szerzett.
1945 után részt vett több budapesti Duna-híd újjáépítésében (Óbudai, Margit, Lánchíd újjáépítésében volt vezető szerepe.)
1948-ban az ÁMTI (az Uvaterv és a Mélyépterv elődje) igazgatója lett.
1950-ben a Földalatti Vasút vezérigazgató helyettese lett.
1954-től a Műszaki Egyetemen (akkor ÉKME) egyetemi tanár, 1963–68 között az Építőanyagok Tanszéket vezette. Nevéhez rendkívül fontos könyvek sora (Mérnöki kézikönyv stb.) fűződik.
1962-ben Kossuth díjat kapott.

1992-től az Akadémia rendes tagja.
1993-ban, Budapesten halt meg, szobra az egyetem kertjében áll.

Penkala Tibor
1928-ban, Budapesten született.
1950-ben mérnöki oklevelet szerzett, ezután a Hídépítő Vállalat építésvezetője, majd főépítésvezetője lett. 1969-től osztályvezető.
Fontosabb munkái: Petőfi híd újjáépítése, 1959-től az Erzsébet híd, az alsóberecki Bodrog-híd, kisari Tisza-híd építése.
1979–91 között a Beton és Vasbetonipari Művek osztályvezetője. 1991-től nyugdíjas.

Perényi Miklós
1903-ban, Aszódon született.
1928-ban mérnöki oklevelet szerzett, majd MÁVAG szolgálatába állt.
Részt vett a dunaföldvári Duna-híd, a budapesti Boráros téri Duna-híd, a vásárosnaményi Tisza-híd építésében.
1938-tól a MÁVAG Igazgatóság műszaki Osztályán dolgozott.
1948-50 között irányította budapesti Árpád híd építésének munkáit.
1950–52 között a Petőfi híd szerelésének volt az építésvezetője.
1957-ben a Ganz-MÁVAG Hídgyáregység szerelési osztályának vezetője lett, irányításával épült a tokaji közúti Tisza-híd, a szolnoki közúti Tisza-híd, részt vett a budapesti Erzsébet híd építésében.
1968-ban vonult nyugalomba.
1992-ben hunyt el.

Petik Ernő
1928-ban, Pestszentlőrincen született.
1950-től a Hídépítő Vállalatnál dolgozott (mérnöki oklevelét ekkor szerezte).
1960-64 között az Erzsébet hídnál építésvezető volt, majd 1971-től a Kacsóh Pongrác úti műtárgynál, 1973-tól a Millenniumi földalatti meghosszabbításánál ugyancsak építésvezető.
1973-tól főépítésvezető (Margit híd, HÉV bevezetés, Sibrik Miklós úti felüljáró, stb.), a budapesti hidak felújítása, korszerűsítése az ő felügyelete alá tartozott (Margit, Petőfi, Szabadság, Lánchíd).
2006-ban, Budapesten halt meg.

Petúr Alajos
1916-ban született Sátoraljaújhelyen.
1939-ben mérnöki oklevelet szerzett.
1939-44 között HM alkalmazásban állt.
1941-től katonai szolgálatot teljesített, majd a Repülő Műszaki Intézetbe került.
1941-től a Műszaki Egyetem Mechanika Tanszékén tanársegéd volt. 1943-ban műszaki doktori oklevelet szerzett.
1945–48 között magánmérnökként tervezett.
1948-tól az ÁMTI-ban, később a Mélyépterv-nél, majd az Uvaterv-nél hídtervezésben tevékenykedett.
1966–83-ig szakági főmérnöki munkakört töltött be. Széles körű tervezési munkája a repülőgép-tervezéstől az előregyártott hídelemeken (feszített pallók és gerendák), az Erzsébet híd tartókötelein át az Árpád híd szélesítéséig és sok más fontos területre terjedt ki. Számos kitüntetése közül az Állami Díj (1973) volt a legmagasabb.
2006-ban, Budapesten hunyt el.

Pozsonyi Iván
1940-ben született.
1971-ben mérnöki oklevelet szerzett.
1963–1994 között az Uvaterv tervezője, irányító tervezője, szakosztály-, majd osztályvezetője.
1994-től a Pont-TERV ügyvezetője, majd 1997-től elnök-igazgatója.
Részvételével készült több jelentős hídtervezés: Algyői Tisza-híd, Szegedi Tisza-híd, Budapesti Árpád híd szélesítése, M3 autópálya hídjai, M0 Hárosi Duna-híd, Polgári Tisza-híd, budapesti Lágymányosi Duna-híd részlettervei, Bajai Duna-híd konzol erősítés kiviteli terve, Tiszaugi Tisza-híd kapacitásbővítése, Dunaföldvári Duna-híd korszerűsítési terve, Szekszárdi Szent László Duna-híd medernyílás kiviteli terve, Esztergom Árok utcai Kis-Dunahíd kiviteli terve.

Rábl (Rábel) Károly
1748-ban született. A gyöngyösi építőmester a legtöbb hidat építő hazai mester volt, akinek több hídja ma is viseli a forgalmat.
1786-ban épített Gyöngyösön a Nagypatak felett egy 10 m nyílású hidat, mely ismeretlen okból összedőlt, ám mesterünk nem roppant össze, sőt, nagy lendülettel még 70 éves korán túl is szép és tartós boltozott hidakat épített. Gyöngyöspatán (1822), Viszneken 1824-ben épített, szép boltozata ma is áll.
Más megyében is fennmaradtak műtárgyai. Több templom, többek között a Debrecenben épült református Nagytemplom építője.
1828-ban halt meg.

Reviczky János
1925-ben, Esztergomban született.
1950-től (ekkor szerezte oklevelét) 1986-ig az Uvaterv-ben dolgozott, ahol 1955-től irányító tervező, 1980-tól osztályvezető-helyettes.
Fontosabb tervezései: Erzsébet híd részfeladatai, sárospataki Bodrog-híd, M7 autópálya hídjai, szabadon szerelt Körös-hidak (1975-től).
1977-ben Eötvös-díjat, 1978-ban Állami Díjat kapott.
Nyugdíjasként is folytatja tervezési munkáját.

Sávoly Pál
1893-ban, Budapesten született.
1919-ben a József Nádor Műegyetemen mérnöki oklevelet szerzett.
1920–25 között külföldön dolgozott (Németország, Hollandia, Luxemburg, Belgium).
1925–45 között egy mérnöki irodában tevékenykedett, részt vett a budapesti Duna-hidakra kiírt pályázatokon.
Részt vett az Óbudai Duna-híd tervezésében.
1945-48-ban a Ferenc József, majd a Lánchíd újjáépítését tervezte, ez utóbbiért Kossuth-díjat kapott.
1948-tól (az államosítás miatt) az ÁMTI szervezetében dolgozott. 1950-től a Mélyépterv, majd 1953-tól az Uvaterv Hídirodáját vezette. Vezetésével készültek a legfontosabb folyami hidak (Baja, Dunaföldvár, Petőfi, Árpád stb.)
A tokaji- és a szolnoki Tisza-, a Keleti Főcsatorna-, a 6. sz. főút nagy völgyhídjai is irányításával terveződtek.
Legnagyobb munkája az Erzsébet híd újjáépítése volt, főművéért Állami Díjat kapott.
1966-ig az Uvaterv Hídirodáját vezette (jelentős Rába-, Zala-, Bodrog- stb. hidak épültek), majd 1966–68 között főtechnológus.
1968-ban, Budapesten hunyt el.

Seefehlner Gyula
1847-ben, Pesten született.
1868-ban mérnöki oklevelet szerzett Zürichben.
1871-ben Pestre költözött és a MÁVAG-nál helyezkedett el, végig itt dolgozott.
1880-tól egyetemi magántanár.
A Déli összekötő vasúti híd, a Ferenc József, Erzsébet híd voltak legnagyobb munkái.
Egészsége megromlott, 1905-ben nyugdíjba vonult.
Jelentős volt szakirodalmi tevékenysége. Feketeházyval súlyos vitái voltak. 1906-ban, Budapesten halt meg.

Sigrai Tibor
1931-ben, Budapesten született.
1954-ben mérnöki oklevelet szerzett, 1977-ben pedig szakmérnökit és műszaki doktorátust.
1956-tól az Uvaterv-nél tevékenykedett, 1970-től irodavezetői, majd igazgatói beosztásban.
Jelentős tervezési munkái voltak: Erzsébet híd, algyői közúti Tisza-híd, M0 Hárosi Duna-híd (19879, Lágymányosi Duna-híd (1992). Ezeken kívül rengeteg fontos hidat tervezett az autópályákon. 1984-ben Eötvös-, 1991-ben Széchenyi-díjat kapott munkásságáért.

Szatmári István
1938-ban, Békéscsabán született.
1961-ben mérnöki oklevelet szerzett, 1968-tól műszaki doktor, 1980-tól a műszaki tudomány kandidátusa, habilitáció (2001). 1961–62 között a Ganz-MÁVAG-ban dolgozott.
1962-től az ÉKME, illetve a BME Acélszerkezetek Tanszékén tanársegéd, 1969–80 között adjunktus, 1980–2001 között docens, 2002-től egyetemi magántanár.
Főbb tervezési munkái: solti Dunaág-híd rekonstrukciója, Szeged belvárosi Tisza-híd engedélyezési terve, ráckevei Árpád híd tenderterve, cigándi Tisza-híd engedélyezési, tenderterve, mederszerkezet kiviteli terve, Szeghalom, Foki Sebes-Körös-híd korszerűsítési terve, szeghalmi Berettyó-híd korszerűsítési kiviteli terve, 37. sz. főúti Hernád-híd kiviteli terve, gyomai Hármas-Körös-híd korszerűsítési terve, bajai Duna-híd döntés-előkészítési terve, dunaföldvári Duna-híd engedélyezési és kiviteli terve (társtervező) sajókazai Sajó-híd kiviteli terve, dunaújvárosi Duna-híd technológiai terve (társtervező), úszó emelőmű kiviteli terve.

Széchy Károly
1903-ban, Budapesten született.
1926-ban mérnöki oklevelet szerzett.
1926–27 között tanársegéd, egy évig ösztöndíjas.
1928–32 között magánmérnöki tevékenységet folytatott. 1933-ban jogi doktorátust szerzett.
1932– 45 között a minisztérium hídosztályán tevékenykedett, a Margit híd szélesítését, majd az Árpád híd építését irányította.
1945–50 között a minisztérium hídosztályának vezetője, irányította a felrobbantott hidak újjáépítését.
1948-ban Kossuth-díjat kapott, egyetemi magántanárrá nevezték ki.
Legfőbb munkái: Margit, Kossuth, Ferenc József, Lánchíd, Árpád híd.
1950–53 a Földalatti Vasút Beruházási Vállalat vezérigazgatója volt.
1952-től az Akadémia levelező tagja volt.
1953-tól a Műszaki Egyetemen az alapozás és az alagútépítés tanára lett, Alagútépítés könyve nemzetközi elismerést kapott.
1959-től közreműködött az Erzsébet híd újjáépítésének tervezésében.
1972-ben, Budapesten halt meg.

Székely Hugó
1886-ban született.
1904-ben szerzett mérnöki oklevelet, magánmérnökként hazai és egy bécsi cégnél is dolgozott.
1909-től magasépítési vasbetonszerkezeteket tervezett.
1916-ban műszaki doktorátust szerzett.
Az I. világháború után Csehországban tevékenykedett.
1928–48 között önálló (statikai) tervező irodája volt, 1948–59 között tervező vállalatoknál dolgozott.
Magasépítési tervezései mellett hidakkal is foglalkozott.
1982-ben halt meg.

Szittner Antal
1926-ban, Szegeden született
1951-ben mérnöki oklevelet szerzett.
1950–93 között a Hídépítési, majd az Acélszerkezetek Tanszéken dolgozott, elsősorban hidak viselkedésével, próbaterhelésével foglalkozott, legfontosabb munkái a budapesti Duna-hidak vizsgálatai voltak: Margit híd, Szabadság híd, Lánchíd, Petőfi híd, Erzsébet híd.
2003-ban értékes munkásságáért Korányi Imre díjat kapott. Szakirodalmi munkássága rendkívül kiterjedt.

Tantó Pál
1883-ban született.
1906-ban mérnöki oklevelet szerzett.
A zalaegerszegi ÁÉH-nál eltöltött évek után a minisztérium hídosztályán tevékenykedett. Fő érdeklődési területe az acélszerkezetek, ezen belül is a hegesztés: az ő közreműködésével épült meg Győrben, 1934-ben hazánk első hegesztett közúti hídja.
Részt vett a tiszaugi, a polgári Tisza-hidak építésében.
Említést érdemel a Boráros téri és az Óbudai Duna-hidak építésében végzett munkája.
1936–40 között a hídosztály vezetője volt.
1943-ban nyugdíjba vonult.
Ez után az ÉTI-ben beton-, és hegesztett szerkezetek fejlesztésével foglalkozott.
1963-ban, Budapesten halt meg.

Totth Róbert
1856-ban, Resicán született.
Tanulmányait Zürichben végezte.
A Resicai Vasmű Hídosztályának volt tehetséges vezetője, jelentős tervezési munkái: tokaji közúti Tisza-híd, temesvári Ferenc József-híd, aradi Maros-híd; díjat nyert az Eskü téri és a Fővám téri Duna-híd pályázatán.
Értékes volt szakirodalmi munkássága.
1913-ban, Resicán halt meg.

Ullrich Zoltán
1902-ben, Somorján született.
1924-ben mérnöki oklevelet szerzett.
1924-26 között Mihailich Győző tanársegéde.
1926-tól nagy hídépítések műszaki ellenőrzését végezte: 1930-ban Poroszló, Tisza-ártéri híd, Margit híd ellenőrző számítása, 1933-ban Vásárosnaményi Tisza-híd korszerűsítése, 1935–37 között Margit híd szélesítése, 1938–42 között Medvei Duna-híd építése.
1945-től a KPM hídosztályán szolgált, 1950–55 között osztályvezető, nagy munkája a Margit híd újjáépítése, majd a Petőfi híd következett, később az Erzsébet híd statikai számításának ellenőrzése.
1963-ban nyugállományba vonult, a minisztériumban nyugdíjasként még tevékenykedett.
1974-ben, Budapesten hunyt el.

Vakarcs László
1950-ben született.
1974-ben mérnöki oklevelet szerzett,
1974–1986 között az Uvaterv tervező mérnöke, 1987–93 között ugyanitt irányító tervező.
1992-ben vasbeton-építési szakmérnök lett.
1994–97 között osztályvezető-helyettes, 1998-tól irodavezető az Uvaterv Rt-nél.
Jelentősebb tervezési munkái: M1 autópálya (Budapest-Tatabánya közti szakasz hídjainak kiviteli terve, 6. sz. főút, szekszárdi Sió-híd négynyomúsításának terve, M0 autóút Dulácska völgyhíd alépítményi tervei, M1 Győr-Hegyeshalom közötti szakasz hídjainak kiviteli tervei, M0 autóút 1/B szakasz hídjainak kiviteli tervei, 2. sz. főút hét hídja, M5 autópálya négy hídjának kiviteli terve, szekszárdi Duna-híd alépítményi tervei, M3 autópálya hídtervek, M7 autópálya hídtervei.

Legnagyobb hídjaink

Leghosszabb

Fahidak a 13. században sok esetben 100 m, vagy annál hosszabbak voltak. 1556-ban Buda és Pest között, majd Esztergomnál, Komáromnál a hajóhidak 350 m körüli hosszúságúak voltak.

A vízrendezésekig igen hosszú fahidak épültek pl. 1726-ban Dombóvárnál 1160 m hosszú Kapos-híd, a vasútépítések kezdetén Kiskörénél 780 m hosszú Tisza-híd épült.

A Százhalombattán álló többnyílású boltozat 60 m-es hosszával 1766-ban valószínűleg a leghosszabb állandó hidunk volt.

1833-ban elkészült a Hortobágyi kilenclyukú híd, mely a hídfők között 94 m, a szárnyfalvégek között pedig 167 m hosszú, a boltozatok között napjainkig a leghosszabb.

Az 1849-ben elkészült Lánchíd 380 m-es hossza nem sokáig volt hazai rekord.

Az 1876-ban elkészült Margit-híd már 607 m hosszú, 74 évig csúcstartó volt.

Az 1950-ben felavatott Árpád híd 928 m-es hosszával egészen napjainkig a leghosszabb hazai közúti híd volt.

Szeged 1979-ben megépült második Tisza-hídja 761 m hosszú, azért érdemel említést, mert az országos közúti hidak között 1990-ig ez, ettől kezdve pedig a Hárosi Duna-híd (770 m) volt a leghosszabb. A budapesti Duna-hidak önkormányzati kezelésben vannak.

A 2007 júliusában átadott Pentele-híd (Dunaújváros) több mint 750 m-rel hosszabb (1680 m), mint az Árpád híd, rendkívül rövid ideig lehetett e téren az első, a 2007 augusztusában átadott M7 Kőröshegyi völgyhíd ugyanis 1872 m hosszú.

Legmagasabb

A hazai legmagasabb híd címét is az M7 völgyhídja birtokolja. Az 1937-ben Veszprémnél elkészült völgyhíd 26 m-rel feljebb haladt a völgyfenéknél, az ebben az időben épült városlődi, kétnyílású ívhíd csak 18 m magasan vitte át a közlekedőket.

Az 1952-ben Apátvarasdnál megépült felsőpályás ívhíd 30 m-es völgy feletti magasságával napjainkig csúcstartó volt.

Legnagyobb felületű

A legnagyobb felületű híd tekintetében is csúcsdöntés volt ebben az évben. Az országos közutakon Szeged Bertalan Tisza-hídja volt (1979-től) a legnagyobb.

Dunaújváros Duna-hídja – első autópálya keresztmetszetű Duna-hidunk – több mint háromszor ekkora felületű: 57 219 m^2, tájékoztatásul az országos közutak hídállományában a megyék között egy sem volt, melynek az összfelülete elérte volna ezt az értéket.

Az M7 autópálya Kőröshegyi völgyhídja csak a leghosszabb híd címét birtokolja, felülete „csak" 44 506 m^2.

Az M0 Megyeri Duna-híd a hídfelület terén 2008-ban átveszi a csúcstartó szerepét.

Legnagyobb hídnyílások

Fahidak

1731 Szolnok Tisza-híd terv, kb. 10 m-es gerendahíd
1778 vonórudas fedett hidak, Fogarasi Olt-híd 49 m,
1840 Tokaj Tisza-híd 28 m-es ívhíd
1884 Záhony Tisza-híd 44 m-es rácsos szerkezet

Boltozatok

1731 Eger, Minoriták hídja 7,6 m (1878-ig állt)
1786 Gyöngyösi Nagy-patak-híd 10 m (1972-ben elbontva)
1816 Gyulai Kapus híd 12 m (önkormányzati)
1833 Hortobágyi kilenclyukú híd 8,5 m
1842 Miskolci Sajó-híd 12,3 m (1942-ben elbontva)
1930 Bősárkányi 24 m-es betonboltozat (1944 felrobbantva, újjáépítve)

Vas és acélhidak (a függőhidakon kívül néhány más hídszerkezet is)

1810 Kisgaram, öntöttvas ívhíd 5 m (1962-ig állt)
1826 Városligeti dróthíd, első függőhidunk 20 m (1875-ig állt)
1842 Karánsebes, Maderspach vonóvasas öntöttvas ívhídja 55 m (1902-ig állt)
1849 Lánchíd, 202 m függőhíd (más hídszerkezeteknél jóval kisebb az áthidalható nyílás)
1876 Margit híd, 86 m, ívhíd
1883 Szegedi Tisza-híd, 110 m, ívhíd
1895 Esztergom, 115 m, rácsos gerendahíd (Komárom 100 m)
1896 Ferenc József híd, 175 m, Gerber-csuklós rácsos
1903 Csongrádi Tisza-híd, 120 m, rácsos gerendahíd
1903 Erzsébet lánchíd, 290 m világcsúcs, 1945-ben felrobbantották
1930 Dunaföldvári Duna-híd, 133 m, folytatólagos rácsos szerkezet
1948 Szegedi Tisza-híd 147 m Langer-tartós ívhíd
2007 Dunaújváros, Pentele-híd, 304 m, kosárfüles hidak között a legnagyobb

Vasbeton hidak

1889 Solt, 5 m, boltozat
1890 Sárbogárd, 18 m, boltozat
1919 Győr Iparcsatorna, 33 m, Gerber-csuklós
1937 Veszprém, 45 m, felsőpályás ívhíd
1940 Berettyóújfalu, Berettyó-híd, 70 m (1944-ben felrobbantották)
1952 Varasdi, 6. sz. főúti völgyhíd, 94 m, felsőpályás ívhíd
1992 Szolnoki Tisza-híd 116 m, feszített gerendahíd

A hazai – mai országhatáron belüli – állandó közúti hidak legnagyobb nyílása így alakult:

1731 Eger, Minoriták hídja 7,6 m
1786 Gyöngyösi Nagy-patak-híd 10 m
1816 Gyulai Kapus híd 12 m
1826 Városligeti dróthíd 20 m
1849 Lánchíd 202 m
1903 Erzsébet lánchíd 290 m
2007 Dunaújváros, Pentele híd 304 m

Hídtörténet

Fahidak

1. és 2. század, Zalalövő, Árpás, Győr római örökség
977 Úrhida Sárvíz-híd ez és a következők is cölöphidak voltak
1241 Muhi Sajó-híd, történelmi fontosságú volt
1346 Hortobágy ősi hídjának okleveles említése
1556 hajóhíd Buda és Pest között majd több helyen
1562 Szolnoki Tisza-híd
1685 Sárospataki Bodrog-híd
1778 vonórudas fedett fahidak*
1840 Tokaji Tisza-híd (ív szerkezet)
1884 Záhonyi Tisza-híd rácsos faszerkezet

Kő-, tégla-, betonboltozatok

1. és 2. század, Öskü, Százhalombatta, akvaduktok (1)
1266 Ipolysági soknyílású Ipoly-híd (elpusztult)
1420 Soproni utcahíd az Ikván (2)
1600 kétnyílású boltozat Esztergomban
1731 Eger, Minoriták hídja (10 szoborral)
1757 Váci Gombás-patak-híd (3)
1791 Rárósi Ipoly-híd (1904-ben átépült)
1809 Karcagi kilencnyílású Zádor-híd (6)
1816 Gyulai Kapus híd
1833 Hortobágyi kilenclyukú híd (10)
1842 Miskolci Sajó-híd (1942-ben elbontva)
1930 Bősárkányi betonboltozat
1937 Dobogókői betonboltozat

Vas- és acélhidak

1615 Verancsics vashíd rajza
1810 Kisgaram, öntöttvas híd*
1833 Maderspach öntöttvas vonóvasas ívhídja*
1849 Lánchíd, első folyami állandó hidunk (függőhíd)
1876 Margit híd (ívhíd) (14)
1883 Szegedi Tisza-híd (ívhíd), részben hazai építésű
1896 Ferenc József híd (Gerber-csuklós), teljesen hazai munka (18)
1903 Erzsébet lánchíd
1926 Győri Langer-tartós Rába híd (26)
1934 Győri Rába-híd, hegesztett rácsos szerkezet (28)
1946 Kossuth híd (elbontva)
1950 alumínium híd Szabadszálláson (elbontva)
1962 Szolnoki acél pályalemezes Tisza-híd (43)
1962 Taktaharkányi Takta-híd, NF csavaros kapcsolat
1964 Erzsébet kábelhíd (44)
1994 Cigándi Tisza-híd, emelő és úsztató berendezéssel (56), (61), (63), (66)

Vasbeton és feszítettbeton hidak

1889 Solt, első Monier-rendszerű hidunk (15)
1896 Wünsch hídja a Városligetben (17)
1905 Balatonföldvári gyaloghíd (21)
1927 Eger-patak-híd Poroszlónál
1937 ívhidak, kerethidak a 8. sz. főúton (30)
1950 előregyártás, feszítés (39)
1975 szabadszerelés (Kunszentmárton) (50)
1979 szabadbetonozás (Győr, a Mosoni-Dunán) (55), (69)
1990 szakaszos előretolás (Berettyóújfalu) (67)

Jelmagyarázat: * mai országhatáron túli
(10) az ebben a könyvben szereplő hídismertetés száma

Varga József
1928-ban született.
1950-től az ÁMTI-nál kezdte pályafutását, ennek jogutódjánál az Uvaterv-nél dolgozott haláláig.
1972–92 között osztályvezető, 1992–95 szakfőmérnök, 1995-től nyugdíjas hídszakértő.
A szabadon betonozott és a szakaszos előretolású hidak sorát tervezte (győri Mosoni-Duna-, szolnoki Szent István Tisza-, M0 Soroksári-Duna-híd és sok más híd).
Munkásságáért kétszer kapott pro Uvaterv díjat, 1989-ben pedig Eötvös-díjat a szabadbetonozásos technológia bevezetésében kifejtett munkásságáért.
2000-ben, Budapesten halt meg.

Vörös József
1946-ban Budapesten született.
1964-68 között a Hídépítő Vállalatnál technikusként dolgozott.
1974-ben mérnöki oklevelet szerzett, a Hídépítő Vállalatnál ettől az időtől építésvezető, főépítésvezető, technológus. A szabadonszerelt, majd a szabadonbetonozott vasbetonépítés bevezetésében aktívan részt vett (Kunszentmárton, Győr és más helyeken), a szabadonszerelt hidak építésében végzett munkájáért 1978-ban Állami Díjat kapott.
1991-től a MÁV Híd- és Magasépítési Főosztályán mérnök tanácsos, majd a hídosztály, később divízió vezetője.
Oktatói munkát Győrben a Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskolán, majd a Budapesti Műszaki Egyetemen végzett.
Tudományos munkásságáért a KTE Jáky-díjában részesítette. Több szakkönyv szerzője, társszerzője, szakfolyóiratokban publikál.

Wellner Péter
1933-ban, Kolozsvárott született.
1957-ben szerzett mérnöki oklevelet.
1957–74 között az Uvaterv tervezője, részt vett az M7 autópálya, a szolnoki Tisza- és az Erzsébet híd tervezésében.
1974-ben a Hídépítő Vállalat munkatársa lett, részt vett a szabadon szerelt Körös-hidak megvalósításában.
1978-ban Állami Díjat kapott.
Több jelentős híd mellett irányította a Magyarországot Szlovéniával összekötő vasútvonal 1400 m hosszú, feszített vasbeton hídjának tervezését, munkatársaival ezért a munkáért Innovációs díjat kapott. Tervpályázatokon több első díjat nyert (Lágymányosi Duna-híd, Csongrád Tisza-hídja, bajai Duna-híd). Az M7 Kőröshegyi völgyhídjának főtervezője.
2000-ben Palotás László-díjas. 2003-ban Arany Mérföldkő díjat kapott.
Jelenleg is a Hídépítő Zrt. Műszaki osztályának vezetője.

Zielinski Szilárd
1860-ban, Mátészalkán született, lengyel nemesi család sarja.
Hidász, szerkezetépítő.
1901-ben az első műszaki doktor hazánkban.
A hazai vasbetonépítés meghonosítója, a Mérnök Kamara első elnöke.
Műegyetemi tanár, több évtizeden át az Út-Vasútépítési Tanszék vezetője.
Számos viadukt, híd, víztorony (Szeged, Margitsziget), középület tervezése és építése fűződik nevéhez.
Tevékenységét nagyban befolyásolta az 1900-as párizsi világkiállításon tapasztalt új technológia és a Franciaországban végzett több éves munka.
1924-ben hunyt el.

Zsigmondy Béla
1843-ban, Pesten született.
Mérnöki diplomáját Zürichben szerezte.
1876-ban Zsigmondy Vilmos átadta számára (unokaöccsének) a cég vezetését.
1880-ban Szeged újjáépítéséhez a Zsigmondy cég végezte a talajfeltárási munkákat.
1894-től Gärtner bécsi mérnökkel társulva hídépítési munkákat (is) végzett a cég (Ferenc József híd, Erzsébet híd, csongrádi Tisza-híd, majd a Lánchíd átépítése.
1916-ban, Budapesten hunyt el.

Zsömböly Sándor
1946-ban született.
1971-ben mérnöki oklevelet, 1979-ben szakmérnöki oklevelet szerzett.
1971–80 között az Uvaterv-ben, majd Algériában tervezett.
1988-tól az Uvaterv-ben tervező mérnök, majd 1989-től osztályvezető, 1994-től ügyvezető, majd kereskedelmi igazgató a Pont-TERV-ben.
Közúti hídtervezései: gyalogos felüljárók Budapesten és Tatabányán, autópályák engedélyezési tervei, az M1 autópálya Győrt elkerülő szakasza.
Rácalmási Kis-Dunaág-híd, M7 autópálya hídjainak felújítási terve, M30 autópálya hídjainak kiviteli terve, murakeresztúri Mura-híd tanulmányterve. Vasúti hídtervezései a közúti hidakéval kb. azonos számúak voltak, külföldi tervezési munkái (Algéria) is jelentősek.

A hídtervezők és kivitelezők életrajzi adatai lexikonokba, szakkönyvekbe alig találhatók meg, ezért jelen könyvhöz külön kutatást folytattunk, felhasználva a korábbi forrásokat, és a most megjelent építőmérnökök életrajzát tartalmazó kiadványt.
Elsősorban tervezők, kivitelezők szerepelnek az előzőkben, a Minisztérium irányítói közül csak néhány személy, akiknek különösen nagy szerepük volt a hidak építésében, fejlesztésében.
Szerepel néhány mérnök, akik a hazai hídtörténet kutatásban, publikálásban elévülhetetlen érdemeket szereztek.
Jelen vázlatos összeállítás legyen ösztönző további adatok kutatására, összegyűjtésére, publikálására.

Irodalom jegyzék

1. Öskü Kikeri-tói gát boltozata
- Pannonia Hungarica Antiqua, Budapest, 1995.
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.

2. Sopron Ikva-hídja
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak; Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Zolnay László: Az elátkozott Buda – Buda aranykora, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1982.

3. Váci Gombás-patak-híd
- Tragor Ignác: Az emberi élet Vácon és vidékén, 1936.
- Tragor Ignác: Vác története, 1927.
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.

4. Káptalanfa kétnyílású boltozata
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.

5. Olaszliszka Olasz-árok-hídja
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Hidak Borsod-Abaúj-Zemplén megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), Miskolc. 1994, Közútkezelő Kht.
- Szarka Judit: A liszkai híd, KÖZÚT, 1992. 5. sz.

6. Karcagi Zádor-híd
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Hidak Jász-Nagykun-Szolnok megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), Szolnok, 2000, Közútkezelő Kht.

7. Sárvár várbejáró hídja
- H. Takács Marianna: A sárvári vár, Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata, Budapest, 1957.
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Urbán István: Szerkezettervezési munka a műemlékek helyreállításában, Műemlékvédelem, 1972. 1. sz.

8. Jászdózsa Holt-Tarna-hídja
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Hidak Jász-Nagykun-Szolnok megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), Szolnok, 2000, Közútkezelő Kht.

9. Tarnaméra Öregtarna-hídja
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Hidak Heves megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), Szolnok, 1998, Közútkezelő Kht.
- Szerencsi Gábor: Kőboltozatos hidak felújítása Heves megyében, Szakmérnöki diplomaterv, 2002.

10. Hortobágyi Kilenclyukú híd
- Lósy-Schmidt Ede: A hortobágyi kőhíd, A Magyar Mérnök- és Építész - Egylet Közlönye, Budapest, 1926. 5–6. szám
- Dr. Gáll Imre: A Hortobágyi kőhíd, Mélyépítéstudományi Szemle, Budapest, 1955. V. évfolyam, 1. szám.
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Simonyi Alfonz: A hortobágyi „Nagyhíd" építésének és felújításának története, Közlekedéstudományi szemle, Budapest, 1994. 5. szám
- Kovács László: A hortobágyi műemlék híd felújítása, Hídépítők 1997. 3. szám

11. Héhalmi háromnyílású boltozat
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Frics Gyula: Nógrád megye részletes műemlék jegyzéke, Salgótarján, 1957.
- A héhalmi műemlék híd állagmegóvó munkáihoz, Tímár József, 1988. kézirat.
- A héhalmi műemlék háromnyílású kőhíd helyreállítási terve, Főmterv Rt. (Gubányi Kléber József) 2003.

12. Zalaszentgróti Zala-híd
- Dr. Vándor László: Szentgrót vára, kutatások a szentgróti volt Batthyány-kastély területén, Zalai Gyűjtemény, 8. sz., Zalaegerszeg, 1978.
- Kiss Gábor: Várak, várkastélyok, várhelyek Magyarországon, Panoráma, 1984.
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- Dr. Gáll Imre felmérése a zalalövői és a zalaszentgróti hídról, Kézirat, Kiskőrösi Közúti Szakgyűjtemény.
- Baktai Ferenc: Híd a Zala folyón, Népszava, 1965. március 28.
- Jegyzőkönyv a zalaszentgróti ún. Hatomov-híd lezárásával kapcsolatos egyeztető tárgyalásról, 1986. április 18., Közútkezelő tervtára.
- A zalaszentgróti műemlék Zala-híd építésének engedélyezése, 2913/2/1997. Közútkezelő tervtára.

13. Széchenyi Lánchíd
- Clark, William Tierney: An account with illustrations of the Suspension Bridge across the River Danube. London, John Weale, 1852/53
- Clark Ádám: Einige Worte über den Bau der Ofner-Pesther Kettenbrücke, Pest, 1843.
- A Széchenyi Lánchíd és Clark Ádám. Szerk.: Hajós Géza, A város arcai, Városháza, Budapest, 1999.

14. Margit híd
- Dr. Gáll Imre: A budapesti Duna-hidak, Hídépítő Rt. Budapest, 2005.
- 130 éves a Margit híd, Acélszerkezetek, 2006. 2. sz.
- F. Mihály Ida: A Margit híd, Képzőművészeti Alap Kiadóvállalata, Budapest, 1964.
- Kozma Károly: A felújított Margit híd, Élet és Tudomány, 1978. 45. sz.

15. Solti vasbeton boltozatú csatorna híd
- Zoltán Győző: A „Monier" rendszer és hazánkban e rendszer szerint létesített első műtárgy, Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, 1890.
- Apáthy Árpád: Százéves az első magyarországi közúti vasbeton híd, Közlekedés és Mélyépítéstudományi Szemle, 1989. 8. o.
- Hidak Bács-Kiskun megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), 1999. 45. o.
- Az első magyar vasbeton híd 113 éves felújítására készült füzet, 2002.

16. Komáromi Erzsébet Duna-híd
- Hidak Komárom-Esztergom megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), 2001.
- Erzsébet híd, Komárom 1892-1992, kiadó: Tatabányai Közúti Igazgatóság, 1992.
- Az Erzsébet híd, Tájak Korok Múzeumok Kiskönyvtára 734. szám, 2004.
- Számadó Emese: 110 éves a komáromi Erzsébet híd, 1892–2002, 2002.

17. Városligeti Wünsch híd
- Szabó László: Millenniumi hidak a Városligetben, Hídépítők, 1996/4.
- Sch. J. okl. mérnök: Új cementbeton-vasszerkezet, Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, 1891. évf. 570. lap
- Mihailich Győző – Haviár Győző: A vasbetonépítés kezdete és első létesítményei Magyarországon, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1966.

- Pest megyei és budapesti hidak, Budapest, 38. hídmérnöki konferencia, 1997.
- Beke József – Richter Károly – Duschek Aurél: Jelentés a vasbetétes betonszerkezetek tanulmányozása céljából tett külföldi tanulmányútról, Budapest: Pallas Ny., 1904.
- Beke József – Richter Károly: Vasbetétes betonszerkezetek, Budapest: Pátria, 1906.

18. Szabadság híd

- Dr. Széchy Károly: A Ferenc József híd és a Szabadság híd építésének összehasonlítása, Általános Mérnök, 1947. 2. sz.
- Dr. Mihailich Győző: A XIX. és XX. századbeli magyar hídépítés története, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960.
- Dr. Domanovszky Sándor: A Fővám téri Ferenc József – Szabadság híd építésének története, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1997. 1. sz.
- Dr. Gáll Imre: Száz éves a Ferenc József, jelenleg Szabadság híd, Magyar Építőipar, 1997. 1–2. sz.
- Dr. Gáll Imre: A budapesti Duna-hidak, Hídépítő Rt., 2005.

19. Zielinski híd a Városligetben

- Beke József: A budapesti nádor sziget hídja tervezése, Magyar Mérnök és Építész Egylet Heti értesítője, 1895.
- Hargitai Jenő: Zielinski hídja a budapesti Városligetben, Közlekedés és Mélyépítéstudományi Szemle, 1994. 5. sz.
- Hajós György: A Nádor szigetre vezető híd, Mérnök Újság, 2001. 4.
- Arató András: A városligeti millenniumi híd átépítése, Mélyépítéstudományi Szemle, 1982. 3. sz.

20. Szekszárd-palánki Sió-híd

- Hidak Tolna megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), 2002.
- Szekszárd város történeti kronológiája (Balog János) Évszám nincs megadva.
- Evila Cselebi török világutazó magyarországi utazásai 1660–64., Gondolat, Budapest, 1985.
- Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1970.
- A híd törzslapja (1912.), Közútkezelő tervtára, Szekszárd
- A híd törzskönyve (1984.), Közútkezelő tervtára, Szekszárd

21. Balatonföldvári Zielinski gyaloghíd

- Hidak Somogy megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), Siófok, 2005.
- Hajós György: Zielinski Szilárd, Logod Bt., Budapest, 2004.
- Képes Gábor: Dr. Zielinski Szilárd (1860–1924), a hazai vasbetonépítés atyja, Műszaki alkotók – magyar mérnökök sorozat, Zalaegerszeg, 2004.
- Dr. Kausay Tibor: Zielinski Szilárd mérnöki alkotó munkássága a magyar örökség része, Vasbetonépítés, 2004/3.

22. Répce árapasztócsatorna hídja

- Mentes Zoltán – Galgóczy József: Hidak Győr-Moson-Sopron megyében, Győr, 1993.
- Jausz Lajos: A Répce árapasztó csatorna műtárgyai, Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, Heti Értesítője, 1910, 30. sz.

23. Gyomai Hármas-Körös-híd

- Pál Tibor: A gyomai Hármas-Körös-híd építéstörténete, Mélyépítéstudományi Szemle, 1966. 5. sz.
- Hidak Békés megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), Békéscsaba, 1995.

24. Foki Sebes-Körös-híd

- Hidak Békés megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), Békéscsaba 1995.

25. Kiskörei vegyes forgalmú Tisza-híd

- A kiskörei vasúti-közúti Tisza híd, Sínek Világa Budapest, 1959. 1. szám.
- Bors Ernő – Kozma Károly: A kiskörei ártéri Tisza-hidak, Uvaterv Műszaki Közlemények, 1977. 2. szám.
- Bognár Ferenc: A kiskörei vízlépcső hullámtéri duzzasztómű üzemi hídja, Uvaterv Műszaki Közlemények 1977. 2. szám.
- Hidak Heves megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), Eger, 1998.
- Hidak Jász-Nagykun-Szolnok megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), Szolnok, 2000.

26. Győri Kossuth híd

- Mentes Zoltán – Galgóczy József: Hidak Győr-Moson-Sopron megyében, Győr, 1993.
- Vörös József: A győri Kossuth híd, Mélyépítéstudományi Szemle, 1982. 6. sz.
- Mentes Zoltán: A győri Rába-hidak története, KHVM, UKIG, 1994.

27. Gróf Tisza István Sebes-Körös-híd

- Hidak Hajdú-Bihar megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), Debrecen, 1996.
- Simonyi Alfonz: Egyedi hídleírás a Körösszakál – Zsadány közti Sebes-Körös-hídról (Kézirat)

28. Győri Petőfi Rába-híd

- Az ívhegesztésű győri közúti Rába híd, Rimagil Közlemények, 1935. 1. szám
- Lengyel József: Egy hegesztett híd jubilál, GÉP, 1974. 6. sz.
- Veszprémi György: Győr első közúti vashídjának története, (1885-1970) (Kézirat)
- Mentes Zoltán – Galgóczy József: Hidak Győr-Moson-Sopron megyében, Győr, 1993.
- Dr. Domanovszky Sándor: A hazai hegesztett közúti hidak építésének története, 39. hídmérnöki konferencia kiadványa, 1999.

29. Petőfi híd

- Dr. Mihailich Győző: A XIX. és XX. századbeli magyar hídépítés története, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1960.
- Dr. Kálló Miklós – Gáll Endre: A Petőfi híd sarucseréje, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1997. 4–5. sz.
- Dr. Gáll Imre: A budapesti Duna-hidak, Hídépítő Rt., 2005.

30. Veszprémi Szent István völgyhíd

- Kováts József: A veszprémi völgyhíd, Városi Közlekedés, 1981. 2.
- Harkányi János: Hídépítés a budapest-gráci állami közúton, Különnyomat a Technika 1936. évi 1. számából
- Dr. Klatsmányi Tibor – Göde Ferenc: A veszprémi völgyhíd megerősítése, Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola, I. tudományos ülésszak, 1975.
- Kiss Tamás: A veszprémi völgyhíd ötven éves, 1988, Kiadó: Veszprém Városi Tanács

31. Vásárosnaményi II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd

- Dr. Széchy Károly: Alapozási hibák, Műszaki Könyvkiadó, 1958.
- Hargitai Jenő: Hídleírás – A vásárosnaményi közúti Tisza-híd építése, kézirat
- Zsámboki Gábor: Acélszerkezetű közúti hidak építése hazánkban 1945–1969 között, Első Lánchíd Bt., Biri, 2007.

32. Szegedi Belvárosi Tisza-híd

- Szeged története 1., A kezdetektől 1686-ig (szerk.: Kristó Gyula), Szeged, 1983.
- Szeged története 2., 1686–1849, (szerk.: Farkas József), Szeged 1985.
- A közúti Tisza-híd pályázatának kiírása, Somogyi Könyvtár
- Lechner Lajos: Szeged újjáépítése, 1891, Reprint, Szeged 2000.
- Egyházi beszéd, melyet a szegedi új vashidak fölszentelése alkalmával tartott Oltványi Pál, Szeged, 1883.
- Csongrád Megyei Levéltár ÁII. Ép. Hiv. 128/1924. 54. doboz, A híd törzskönyve
- Dr. Haviár Győző: A szegedi közúti Tisza-híd újjáépítése, Magyar Közlekedés, Mély- és Vízépítés, 1949. 2. sz.
- Illéssy József: Ívszerkezetek túlemelésének, illetve gyártási előretartásának meghatározása és a szerkezetek szerelési elvei, Mélyépítéstudományi Szemle, 1951. 5. sz.
- Engi József: Szeged közlekedéstörténete (2), Városi Közlekedés, 1982. 4. sz.

33. Balatonhídvégi Zala-híd

- Iványi Béla: Zalavár és a balatonhídvégi átkelő a török időben, Göcsej Múzeum Jubileumi Évkönyve 1950–60, 1960.
- Békefi István: Zalai utak, KPM Zalaegerszegi Közúti Igazgatóság, 1978.
- Az I. katonai felmérés térkép szelvényei, Hadtörténeti Intézet és Múzeum.
- A sármellék-nagykanizsai út 12,825 km-ben lévő Zala híd törzskönyve, 1965. KKK Központi Hídtervtár, Budapest.
- Szakértői jelentés és javítási tervek a 6831. j. út 12,825 km szelvényében lévő Zala-hídhoz, BME Acélszerkezetek Tanszék, 1997.

34. Szeghalmi Berettyó-híd

- Mihailich Győző: A XIX. és XX. századbeli magyar hídépítés története, Akadémiai Kiadó, 1960.
- Hidak Békés megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), Békéscsaba, 1995.

35. Árpád híd

- Széchy Károly: Az őbudai Árpád híd építése, Építés- és Közlekedéstudományi Közlemények, 1957. 1–2. sz.
- Hajós György: Az Árpád híd fél évszázada, Mérnök Újság, 2000. december.
- Dr. Gáll Imre: A budapesti Duna-hidak, Hídépítő Rt., 2005.

36. Dunaföldvári Beszédes József Duna-híd

- Berkes László: A dunaföldvári Duna-híd újjáépítésének rövid története, Mélyépítéstudományi Szemle, 1962. 4. sz.
- Hidak Bács-Kiskun megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő) 1999.
- Hidak Tolna megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő) 2002.
- Pozsonyi Iván: A dunaföldvári Duna-híd korszerűsítése közúti híddá (1999–2001). Mélyépítéstudományi Szemle, 2002. 6. sz., 2007. június 11.

37. Győri sétatéri Rába-híd

- Mentes Zoltán–Galgóczi József: Hidak Győr-Moson-Sopron megyében, 1993.
- Mihailich Győző: A XIX. és XX. századbeli magyar hídépítés története, Akadémia kiadó, 1960.
- Mentes Zoltán: A győri Rába-hidak története, KHVM, UKIG, 1994.
- Bölcskei Elemér - Csaba László – Láng-Miticzky Tibor: Vasbetonhidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1959.

38. Varasdi völgyhíd

- Dr. Mihailich Győző: A XIX. és XX. századbeli magyar hídépítés története, Akadémiai Kiadó, 1960.
- Bölcskei Elemér: Legnagyobb hazai ívhidunk tervezése, Mélyépítéstudományi Szemle 1954. 3–4. sz.
- Pál Tibor: Völgyhidak betonmunkái, Mélyépítéstudományi Szemle 1954. 9. sz.
- Balázs György: Beton és vasbeton II., Akadémiai Kiadó, 1995.

39. Bolond úti völgyhíd a 6. sz. főúton

- Bölcskei Elemér – Csaba László – Láng-Miticzky Tibor: Vasbetonhidak, Műszaki Könyvkiadó, 1959.
- Bölcskei Elemér: Előregyártott vasbeton hídszerkezetek, Mélyépítéstudományi Szemle, 1953. 2. sz.
- Láng-Miticzky Tibor: Hídépítési balesetek, Mélyépítéstudományi Szemle, 1964. 5. sz.

40. Tiszalöki Bocskai híd a Keleti főcsatornán

- Bölcskei Elemér: Nagyszilárdságú acél kábel vonórúd, Mélyépítéstudományi Szemle, 1953. 10. sz.
- Goschy Béla – Träger Herbert: A Keleti főcsatorna vonókábeles íveinek építése és leeresztése, Mélyépítéstudományi Szemle, 1954. 6. sz.
- Lipták László – Szalai János: Újfajta pályaszerkezetű vonóvasas ívhidak, Mélyépítéstudományi Szemle, 1955. 7. sz.
- Apáthy Árpád – Träger Herbert: Feszített beton hidak építése, Feszített beton konferencia, 1965.
- Balázs György: Beton és vasbeton II., Akadémiai Kiadó, 1995.

41. Tokaji Erzsébet királyné Tisza-híd

- Totth Róbert: A tokaji közúti Tisza-híd, MMÉE Közlönye XXXIII. kötet 1. füzet, 1889.
- Erzsébet királyné hídja – A tokaji Tisza-híd története, Szerk. Merza Péter, Nyíregyháza, 1997.
- Zsámboki Gábor: Acélszerkezetű közúti hidak építése hazánkban 1945–1969 között, Első Lánchíd Bt, Biri, 2007.

42. Tihanyi hajóállomási híd

- Balázs György: Beton és vasbeton II., Akadémiai Kiadó, Budapest, 1995.
- dr. Palotás László: Műszaki szerkezetek kialakítása, különös tekintettel azok esztétikájára, Mélyépítéstudományi Szemle 1963. 7. szám
- Lipták László: A tihanyi közúti felüljáróról, Mélyépítéstudományi Szemle, 1962. 11. szám

43. Szolnoki városi Tisza-híd

- Träger Herbert, Medved Gábor: Az új szolnoki közúti Tisza-híd, Mélyépítéstudományi Szemle, 1963. 7. sz.
- Domanovszky Sándor: A hegesztett szerkezetek építésének húsz éve, Ganz-MÁVAG közlemények, 49. sz.
- Szikszai Mihály: A szolnoki közúti Tisza-híd szerepének változása napjainkig, Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Levéltár Évkönyve, Szolnok, 1991.
- Ganz Acélszerkezet Rt. referencia lista, 1999.
- Hidak Jász-Nagykun-Szolnok megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), 2000.
- Bácskai Endréné: A közelmúltban végzett rekonstrukciós munkák a Tisza-hidakon, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 2001. 6. sz.

44. Erzsébet híd

- Sávoly Pál: Az új budapesti Erzsébet híd, Mélyépítéstudományi Szemle, 1961. 1. sz.
- Sávoly Pál: Az új Erzsébet híd, Mélyépítéstudományi Szemle, 1965. 4–5. sz.
- A régi és az új Erzsébet híd, Budapesti Történeti Múzeum, 2003.
- A régi és az új Erzsébet híd, tudományos ülés előadásainak gyűjteménye, szerk. dr. Domanovszky Sándor, MAGÉSZ, Budapest, 2003.
- Dr. Gáll Imre: A budapesti Duna-hidak, Hídépítő Rt. 2005.

45. Erzsébet híd budai lejáró műtárgya

- Loykó Miklós: A mű tervezésének fontosabb részletei, VII. Budai feljáró műtárgya, Mélyépítéstudományi Szemle, 4–5. sz., 1965.
- Dr. Loykó Miklós: A hídfők és pillérek átalakításának és a budai feljáró híd tervezési feladatai, „A régi és az új Erzsébet híd" tudományos ülés előadásainak gyűjteménye, Budapest, 2003.
- Cseke Mária: Az Erzsébet híd budai lejárójának felújítása, Hídépítők, 2001/4.
- Hargitai Jenő: Az Erzsébet híd építése, újjáépítése, felújítása, kézirat, Kiskőrösi Közúti Szakgyűjtemény, 1979.

46. Az M7 autópálya V-lábú kerethídja

- Bölcskei Elemér: V-lábú szerkezetek. Mélyépítéstudományi Szemle, 1951. 6. sz.
- Bölcskei Elemér – Csaba László – Láng-Miticzky Tibor: Vasbetonhidak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1959.
- Mihailich Győző: A XIX. és XX. századbeli magyar hídépítés története. Akadémiai Kiadó, 1960.
- Balázs György: Beton és vasbeton II. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1995.
- Hidak Fejér megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), 2006.

47. Győri Vásárhelyi Pál gyalogoshíd

- Mentes Zoltán–Galgóczi József: Hidak Győr-Moson-Sopron megyében, 1993.
- Pongrácz István: A Győr két városrészét összekötő Vásárhelyi Pál híd, kézirat, Mányoki János feljegyzései alapján készült, 2007.

48. Makói Maros-híd

- Dr. Darvas Endre – Tóth Ferenc: A makói hidak története és az új Maros-híd, Mélyépítéstudományi Szemle, 1980. 4. sz.

- Tóth Ferenc: A makói rév és híd. Móra Ferenc Múzeum évkönyve 1974–75, Szeged
- Dr. Koller Ida: Acélhidak szerelése hosszirányú mozgatással. Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1989/7
- Dr. Tóth Ferenc: Hidak a Maroson. Makói História, 1998/4
- Hidak Csongrád megyében, (szerk. dr. Tóth Ernő), Szeged, 2003.

49. Kápolnásnyéki vasút feletti híd

- Kerényi György: A kápolnásnyéki felüljáró tervezése és építése, Uvaterv Műszaki Közlemények, 1977. 1. sz.
- Dr. Tóth Ernő: Közúti vasbeton és feszített beton hidak előregyártott szerkezetekkel, Fejér Megyei Műszaki Élet, 1979. 1–2. sz.
- Hidak Fejér megyében, (szerk. dr. Tóth Ernő), 2006.

50. Kunszentmártoni Hármas-Körös-híd

- Reviczky János: Az új kunszentmártoni Hármas-Körös-híd. Uvaterv Műszaki Közlemények, 1973. 1. sz.
- Reviczky János: Az első magyar szabadon szerelt feszített beton híd építési tapasztalatai, Mélyépítéstudományi Szemle, 1976. 11. sz.
- Reviczky János: A szabadon szerelt, feszített vasbeton hidak építési tapasztalatai, Mélyépítéstudományi Szemle, 1983. 5. sz.
- *Reviczky János – Vörös József: Nagynyílású feszített beton hidak üzemeltetési tapasztalatai,* Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1990. 8. sz.

51. A Hungária körút és a Kacsóh Pongrác út csomópontjának műtárgyai

- Dalmy Tibor – Juhász János: A Hungária körút – Kacsóh Pongrác úti csomópont közúti felüljáró rendszere, Mélyépítéstudományi Szemle, 1970. 1. szám.
- Hargitai Jenő: A Hungária krt.-i és Kacsóh Pongrác úti felüljárók és csatlakozó utak építése, Budapest, 1975. IV. (kézirat).
- Lipót Attila: Megújul a Kacsóh Pongrác úti felüljáró, Hídépítők, 1997, 5. sz.
- Szígyártó Lajos: Az M3 autópálya születése II. rész, Hídépítők, 1998, 1. sz.
- Tímár László: Újra forgalom a Kacsóh Pongrác úti felüljárón, Hídépítők, 1998, XXVII. évf. 4. sz.
- Mit olvastunk a Hídépítők lapjában 20 éve? – Közeledik a Kacsóh Pongrác úti felüljáró átadása, Hídépítők, 2002, XXXI. évf. 5–6. sz.

52. Hidak és gyalogos-aluljáró a Flórián téren

- Bándli Katalin – Schulek János – Éry Béla: A Flórián tér rendezésének műtárgyai és közművei, Mélyépítéstudományi Szemle, 1982, 4. szám.

53. Hídvégardói Bódva-híd

- Hidak Borsod-Abaúj-Zemplén megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), Miskolc, 1994.
- Hidak Jász-Nagykun-Szolnok megyében (szerk.: dr. Bede – dr. Tóth), Szolnok, 2000.
- Hidak Zala megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), Zalaegerszeg, 2000.
- Murin István: Régi fahidak Erdélyben, Magyar Mérnök és Építész Egylet, 1910. X. füzet.

54. Az M0 autóút Hárosi Duna-hídja

- Dr. Träger Herbert: Az M0 jelű autópálya déli Duna-hídjának szerkezeti kialakulására kiírt tervpályázat, Mélyépítéstudományi Szemle, 1981. 8. sz.
- Dr. Sigrai Tibor: A hárosi Duna-híd, Mélyépítéstudományi Szemle, 1988. 6. sz.
- Encsy Balázs – Hlatky Károly: Új módszerű pillérépítés a Dunán, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1988. 9. sz.
- Enyedi László: Új hidak a Dunán, Élet és Tudomány. 1989. 46. sz.
- Dr. Sigrai Tibor – Lakatos Ervin: Az M0 autópálya Hárosi Duna-hídjának építése, Alépítmény, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1992. 7. sz.

55. Az M0 autóút hídja a Soroksári-Duna felett

- *Varga József: Az M0 autópálya Soroksári Dunaág-hídja,* Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1989. 7. sz.
- Varga József: A Ráckevei (Soroksári) Duna-híd, Uvaterv Műszaki Közlemények, 1990.
- Soroksári Duna-híd, az átadásra készített ismertető, 1990.

56. Cigándi II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd

- Dr. Tóth Ernő: Hidak Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Miskolc, 1994.
- Dr. Szatmári István: A cigándi II. Rákóczi Ferenc Tisza-híd mederszerkezete, Közúti Közlekedési és Mélyépítéstudományi Szemle, 1997. 4–5. sz.

57. Lágymányosi Duna-híd

- Acsay István – Träger Herbert: Tervpályázat a Hungária körúti autópálya déli Duna-hídja és forgalmi kapcsolatok kialakítására, Mélyépítéstudományi Szemle, 1972. 10. sz.
- Schulek János: A lágymányosi Duna-híd és kapcsolódó úthálózata, Közlekedés-és Mélyépítéstudományi Szemle, 1993. 1. sz.
- Dr. Sigrai Tibor: A lágymányosi közúti Duna-híd kialakítás, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1993. 1. sz.
- Farkas József dr. – Kovács Miklós dr.: A lágymányosi közúti Duna-híd alapozásának néhány kérdése, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1993. 8. sz.
- Dr. Dalmy Tibor: A lágymányosi hídberuházás megvalósítása, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1995. 10–11. (célszám).
- Dr. Domanovszky Sándor: A lágymányosi Duna-híd acélfelszerkezetének építése, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1995. 10–11. sz.
- Gedeon Pál – Hlatky Károly – Rapkay Kálmán – Verecki István – Vörös Balázs: A Duna-híd alépítménye, hídfők és pillérek építése, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1995. 10–11.
- Gáll Endre: A lágymányosi Duna-híd szerelésének tapasztalatai Magyar Építőipar, 1996. 1.

58. Záhonyi Tisza-híd

- Hargitai Jenő: Hídleírás – Záhonyi közúti Tisza-híd, kézirat.
- Éltető Elek: A záhonyi Tisza-híd, Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye, 1887. 5. sz.

59. Tiszaugi közúti Tisza-híd

- Dr. Feimer László: A tiszaugi Tisza-híd roncskiemelési munkái, Magyar Technika, Budapest 1947. II. évf. 5. szám.
- Hidak Bács-Kiskun megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), Kecskemét, 1999.
- Hidak Jász-Nagykun-Szolnok megyében (szerk. dr. Tóth Ernő), Szolnok. 2000, Közútkezelő Kht.
- Cseke – Orosz: A Tiszaugi Tisza-híd, Hegedűs Csaba: Tiszaugon teljes a forgalom, Híd az új évezredbe, Békés Megyei Hírlap 2001. június 29. számából átvéve, Hídépítők 2000. 1. és 2001. 5. szám
- Mátyássy László: Korszerű hídszerelési módszerek, VIII. Acélfeldolgozási és acélépítési konferencia kiadványa, 2005. május.

60. Körhíd az M1–M7 autópálya felett

- Windisch László: Körhíd épül(t) Budaörsön, Hídépítők, 2000/6. szám.
- Műszaki leírás „A Budaörs, Airport Site külső infrastruktúra kiviteli tervéhez."
- Internetes honlap: www.fomterv.hu/hun/off/hid/budaors_korhid.htm

61. Esztergomi Mária Valéria Duna-híd

- Dr. Tóth Ernő – Kolozsi Gyula: Az esztergomi Duna-híd 57 év után újjáépült, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle 2002. 3. sz.
- Dr. Domanovszky Sándor: A hazai nagyfolyami hídépítés új korszaka, Dunaferr MGK. 2002. 3. sz.
- Domanovszky – Gáll – Fodor: Az esztergomi Duna-híd három középső nyílásának újjáépítése, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 2002. 3. sz.

62. Esztergomi, Árok utcai Kis-Duna-híd

- Pálossy Miklós és Vőneki Zoltán: Esztergom, Árok-utcai Kis-Duna-híd, 43. Hídmérnöki Konferencia Szekszárd 2002.

63. Szekszárdi Szent László Duna-híd

- Dr. Träger Herbert: Tervpályázat a Kalocsa-Szekszárd térségében építendő Duna-híd szerkezeti kialakítására, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 1988. 8. sz.
- Dr. Domanovszky Sándor.: Tájékoztató a szekszárdi közúti Duna-híd felszerkezetének építési munkáiról, MAGÉSZ Hírlevél, 2002/2. sz.
- Skoumal Gábor: Új híd a Dunán, Mérnök Újság, 2003. augusztus-szeptember.
- Dr. Domanovszky Sándor: A hazai nagy folyami hídépítés új korszaka, Dunaferr MGK., 2002. 3.
- Dr. Domanovszky Sándor: Az M3 autópálya oszlári Tisza- és az M9 autóút szekszárdi Duna-híd építése, A Közlekedési Múzeum évkönyve XIII. 2001–2002.
- Horváth Szabolcs és Kovács Rezső: M9 autóút szekszárdi Duna-híd építése, 43. hídmérnöki konferencia kiadvány, 2002.
- Dr. Domanovszky Sándor: Újszerű feladatok az M9 autópálya szekszárdi Duna-híd mederhídja acélszerkezetének gyártásánál, 43. hídmérnöki konferencia, Szekszárd, 2002.
- Mátyássy László: Az M9 autóúton épülő szekszárdi Duna-híd engedélyezési és felszerkezeti tervének készítése, 43. hídmérnöki konferencia, Szekszárd, 2002.

64. Sárvári Nádasdy Ferenc Rába-híd

- A sárvári Rába-híd, Mélyépítő Tükörkép, 2003. október.
- Új közúti hidat avattak, Mérnök Újság, 2004. december.
- Kovács Ákos: Három új híd a közúthálózaton, Közúti és Mélyépítési Szemle, 2004. 11. szám.
- Papp Sándor – Pintyőke Károly: A sárvári Rába híd építése, 44. hídmérnöki konferencia előadása, 2003.

65. Az M7 autópálya Korongi-hídja Letenye mellett

- Becze János – Barta János: Az M7 és az M70 autópálya elválási csomópont hídja, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 55. évf. 6. sz.
- Wellner Péter: Autópálya hidak építése a megyében, 44. Hídmérnöki Konferencia, 2004.
- Becze János: Feszített-függesztett autópálya híd tervezése, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 2006. 1. sz.

66. Oszlári Tisza-híd az M3 autópályán

- Kovács Zsolt és Teiter Zoltán: Az M3 autópálya Tisza-mederhíd tervezésének újszerű megoldásai, 43. Hídmérnöki konferencia előadások kivonata, Szekszárd 2002.
- Pintyőke Károly – Kovács Rezső: M3 autópálya, oszlári Tisza mederhíd acélszerkezeti munkái, 43. Hídmérnöki Konferencia előadások kivonata, Szekszárd 2002.
- Dr. Domanovszky Sándor: Az M3 autópálya oszlári Tisza-híd acélszerkezetének kivitelezése, MAGÉSZ Hírlevél 2002/1. szám.
- Dr. Domanovszky Sándor: Új korszak a hazai nagyfolyami hídépítésben, Mérnök Újság 2000. augusztus-szeptemberi szám.
- Dr. Domanovszky Sándor: Az M3 autópálya oszlári Tisza- és az M9 autóút szekszárdi Duna-híd építése, a Közlekedési Múzeum XIII. évkönyve 2001-2002.

67. Az M7 autópálya Ebhegyi völgyhídja

- Hidak Hajdú-Bihar megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), Debrecen, 1996.
- Wellner Péter: Miért és hogyan, Hídépítők, 1997. 4 sz.
- Hegedűs Csaba: Gyorsjelentés az M7-esről, Hídépítők 2004. 3. sz.
- Orosz Károly: Autópályák és hídjaik, Hídépítők 2004. 6. sz.
- Németh András: Hidakról, műtárgyakról másképpen, Hídépítők 2005. 3. sz.
- Hidak Somogy megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), Kaposvár 2005.

68. Az M8 autópálya Pentelei Duna-hídja

- Hidak Fejér megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), Siófok, 2006.
- Dr. Domanovszky Sándor: Tudósítás a dunaújvárosi Duna-híd acél felszerkezetének építési munkálatairól II. rész, MAGÉSZ Acélszerkezetek, 2006/3. sz.
- Windisch László: A dunaújvárosi Duna-híd – Munka van bőven, Hídépítők, 2005/6. sz.
- Dubniczky Miklós: Óriás kosárfül a Duna fölött, Mérnök Újság, 2005. június.

69. Az M7 autópálya Kőröshegyi völgyhídja

- Mátyássy László: A kőröshegyi viadukt, Mérnök Újság, 2004. február.
- Wellner Péter: A szabadonbetonozásos technológiával épülő kőröshegyi völgyhíd, Mérnök Újság, 2005. május.
- Encsy Balázs: Viadukt épül az M7-esen, Hídépítők 2005/1.
- Hidak Somogy megyében (szerk.: dr. Tóth Ernő), 2005.
- Hoffmann György: Kőröshegyi gyorsjelentés, Hídépítők, 2006/1.
- Becze János: Kőröshegyi Völgyhíd – Áttekintés, Hídépítők, 2005/6.
- Takács László: Újabb technológia alkalmazása a kőröshegyi völgyhíd építésénél, MAÉPFÓRUM, 2006. szeptember.
- Orosz Károly – Mátyássy László: A kőröshegyi völgyhíd, Közlekedés- és Mélyépítéstudományi Szemle, 2005. 6. sz.

70. Az M0 autópálya Megyeri Duna-hídja

- Uhrin János: M0 2 x 2 sávos gyorsforgalmi út északi Duna-híd, Hídépítők, 2006/1. szám
- Hunyadi Mátyás: Az M0 körgyűrű északi hídja, Acélszerkezetek, 2004. 2. szám

Kislexikon

befüggesztett tartó csuklós többtámaszú tartók középső nyílásában, a konzolokhoz csuklósan csatlakozó hídrész

cölöphíd cölöpsorokra támaszkodó, többnyire faszerkezetű híd

csehsüveg boltozat a tégla boltozatok egyik alakja

EHGT-tartó az előregyártott, feszített hídgerendák egyik családja, T keresztmetszettel, 10–30 m nyílásokhoz

ellensúly a szerkezet stabilitása érdekében, többnyire a hídfők közelében elhelyezett, jelentős állandó teher

emelő bika nagy terhek emelésére használt berendezés

ferdelábú keret olyan keretszerkezet,melynél a lábak nem függőlegesek, hanem ferdék

feszített csavar nagyszilárdságú acélból készült csavar, mely az érintkező felületek összeszorításával, súrlódásszerű erőátadást tesz lehetővé

feszített-függesztett a feszített és a ferdekábeles szerkezet közötti átmenet, a kábelek egy része a szerkezetből kilép és szabadon vezetve éri el a pilont

folytatólagos olyan többnyílású szerkezet, melyben nincsenek megszakítások

Franki-cölöp a nagy átmérőjű (0,6 – 1,0 m) fúrt cölöpök egyik fajtája, béléscsőben 1 m magas száraz betontömböt vernek be

gerinclemezes tartó a rácsos tartóval ellentétben tömör gerincű acél tartó

gőzeke a régi szabályzatban előírt, 20 tonna tömegű jármű, mely sokáig a mértékadó teher volt

hegeszvas, kavartvas a folytacél megjelenése előtt alkalmazott szerkezeti anyag, kedvezőtlen tulajdonsága volt a rétegesség

Hennebique-rendszer a vasbeton egyik korai, a maihoz hasonló megjelenési alakja, Zielinski Szilárd volt a meghonosítója

hídfeljáró a hídhoz csatlakozó útszakasz

Howe-tartó rácsos faszerkezet, melyben a rácsrudakat úgy helyezik el, hogy jellemző igénybevételük nyomás legyen

keresztkötés két vagy több főtartó között, a pályaszint felett beépített szerkezeti elem

kihajlás egy szerkezeti elem olyan tönkremenetele, mikor nyomás hatására elveszti stabilitását

kosárív különböző sugarú ívszakaszokból összeállított görbe

lánchíd a függőhidak régebbi fajtája, a szerkezet fő teherviselő eleme, a függőtartó láncokból állt

Langer-tartó az alsópályás ívhidak azon fajtája, amelynél a merevítő tartó részt vesz a hajlító igénybevételek felvételében

lapokra támaszkodó ív felsőpályás ív, melyben sehol sincs csukló, statikailag többszörösen határozatlan szerkezet

mellvéd a boltozatok tetején, az úttengelylyel párhuzamosan elhelyezett falazat, mely egyúttal a korlát szerepét is betölti

merevítő tartó függőhidak és ívhidak hosszirányú szerkezeti eleme, mely hajlító igénybevétel felvételére alkalmas, és így merevíti az e nélkül túlságosan hajlékony szerkezetet

őrfal alépítményeken építés közben alkalmazott ideiglenes határoló elem, a munkatér szárazon tartása érdekében

pászma nagyszilárdságú acél huzalokból sodrott vékony kötél, több pászmából vastagabb kábel készíthető

ponton úszó hidak alátámasztására szolgáló fém (általában acél) úszó test

próbaterhelés elkészült hidakon a lehajlásnak, esetleg acélelemek nyúlásának járműteher alatti mérése, annak megállapítására, hogy a szerkezet a számítottnak megfelelően viselkedik-e

puzzolán föld hidraulikus tulajdonságú, korai építőanyag

Soil-Mec cölöp a nagy átmérőjű fúrt cölöpök egyik fajtája, a fúrólyukat nagy sűrűségű zagy támasztja meg

statikailag határozatlan olyan, bonyolultabb erőjátékú szerkezet, melynek igénybevételeit nem lehet egyszerű statikai módszerrel meghatározni

szárnyfal a hídhoz csatlakozó töltés megtámasztására szolgáló szerkezet

szegmens alakú olyan boltozat, melynek alsó éle a kör egy szegmensének megfelelő alakú

támaszköz a hídszerkezet alátámasztási pontjainak egymástól való távolsága (a híd nyílásánál nagyobb)

támborda falazatok merevítésére szolgáló, a síkjára merőleges szerkezet

tartórács hossz- és keresztirányú gerendák rendszere, melynek merevsége jelentősen nagyobb a csak hosszirányú gerendákénak

teflon rendkívül kis súrlódási tényezőjű anyag, mely lehetővé teszi súlyos elemek csúsztatását

teherbírás a hídon közlekedhető legnehezebb jármű, ill. az a teher, amire a hidat méretezni kell

TS-uszály úszóhidak létesítése céljából kifejlesztett, 1600 tonnás hajó, melyet a vízfolyásra merőlegesen helyeznek el, hídépítéseknél bejáróhídként használják

UB-tartó az előregyártott feszített vasbeton szerkezetek egyik családja (10–24 m nyílású hidakhoz)

utófeszített olyan szerkezet, amelynél a burkolócsőben elhelyezett feszítőelemek megfeszítését a beton megszilárdulása után végzik el, majd injektálják

varratvizsgálat a hegesztési varratok vizsgálatának különböző módszerei (pl. röntgenezés, mágneses repedésvizsgálat)

vonókábel alsópályás ívhidakon a vízszintes erők felvételére szolgáló, nagyszilárdságú acélból készült kötél

vonóvas, vonórúd az előzőhöz hasonló, hagyományos acélból készült rúd

Névmutató

ÁÉH: 50, 56
Álgyay Hubert Pál: 68
Államépítészeti Hivatal: 58
ÁMTI: 82
Apáthy Endre: 80
Balatonföldvár: 52
Balatonhídvég: 76
Bándy Iván: 96
Becze János: 140
Bedekovics Lőrinc: 22
Beke József: 62
BME: 122
Bocskai: 90
Bolond út: 88
Bonta József: 82
Bors Ernő: 36, 38, 96
Bölcskei Elemér: 78, 86, 88
Buda: 14
Budapest: 36, 38, 44, 46, 48, 68, 80, 98, 100, 112, 114, 124
Bujdosó Géza: 36, 38, 68
Buti Géza: 116
Céh Zrt..: 150
Cigánd: 122
Clark Ádám: 36
Clark, William Tierney: 36
Csepely József: 34
Danubius Hajó- és Gépgyár: 58
Darvas Endre: 106
Déri József: 62
Detk: 28
Diszel: 18
Divinyi Sándor: 124
Domanovszky Sándor: 98
Dopravoprojekt: 132
Dunaföldvár: 82
Dunahídépítő Munkaközösség: 36
Dunaújhíd Konzorcium: 146
Dunaújváros: 146
Dúzs György: 82
E. Gouin: 38
Ebhegy: 144
Erzsébet királyné: 92
Esztergom: 132, 134
Faber Gusztáv: 36, 68
Fábián-Somogyi György Cég: 68
Fekete János: 82, 98
Feketeházy János: 42
Folly Róbert: 70
Főmterv: 112, 114, 130
Főmterv Rt.: 126, 138
Főmterv Zrt.: 146
Gajdóczky Dezső és László: 64
Gáll Endre: 118, 124
Ganz Acélszerkezet Rt.: 118, 122, 124, 126, 128, 132, 138, 142
Ganz Acélszerkezet Zrt..: 150
Ganz Danubius: 48
Ganz-MÁVAG: 60, 80, 96
Gaertner: 46
Glavdorsztroj: 126
Grábóc: 14
Gregersen és fiai: 42
Gulyás Kálmán: 84
Gút György: 58
Gyoma: 56
Győr: 62, 66, 84, 104
Győri Tervező Vállalat: 104
Háros: 118
Hartner Ignác: 18
Hegyesd: 18
Héhalom: 32
Hídépítő Rt.: 82, 118, 124, 126, 130, 140, 144
Hídépítő Speciál Kft.: 122
Hídépítő Vállalat: 68, 80, 82, 84, 86, 88, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 106, 110, 112, 114, 120, 128
Hídépítő Zrt.:, 148, 150
Hídtechnika Kft.: 42
Hídvégardó: 116
Hilvert Elek, 72, 76
Hlatky Károly: 118, 124
Hoffmann György: 148
Hortobágy: 30, 32
Horváth Adrián: 146
Hunyadi Mátyás: 150
Inzenierski Stavby: 132
Jászdózsa: 26
Kádár József: 56
Kálmán Miklós: 58
Kaplanek Kornél: 82
Kápolnásnyék: 108
Káptalanfa: 18
Karcag: 22
Kemény Ádám: 84
Kerényi György: 108
Kikindai Gyula: 56
Királyföldi Lajosné: 102
Kisdörgicse: 20
Kisköre: 60
Knebel Jenő: 92, 96, 132, 136
Komárom: 42
Korong: 140
Kovács Emil: 144
Kovács László: 42
Kovács Sebestyén Aladár: 54
Kovács Zsolt: 136, 142
Kőröshegy: 148
Közgép Unió: 130
KÖZGÉP Rt.: 82, 132, 134
KÖZGÉP Zrt.: 42
Közmű és Mélyépítő Vállalat: 104
Közúti Gépellátó Vállalat: 106
Kugler Mihály: 34
Kuntszentmárton: 110
Laber Kornél: 68, 86, 92
Lágymányos: 124
Lengyel József: 66, 82
Letenye: 140
Lipót Attila: 82
Lipták László: 94
Litsmann József: 30
Lontai András: 144
Loykó Miklós: 100
M0 autópálya: 150
M0 autóút: 118, 120
M1-M7 autópálya: 130
M3 autópálya: 142
M7 autópálya: 102, 140, 144, 148
M8 autópálya: 146
Magurányi József: 22, 26
Magyar Vagon- és Gépgyár: 72, 74, 82, 104
Magyar Wagon- és Gépgyár: 62, 66
Mahíd 2000 Rt.: 136, 138, 142
Makó: 106
Mányoki János: 104
Mária Valéria: 132
Márk János: 76
Márkus Lajos Vasszerkezeti- és Láncgyár: 76
Massányi Károly: 68, 82
Mátyássy László: 122, 128, 136, 144, 146, 148
MÁV: 60
MÁV Gépgyár: 42, 46
MÁVAG: 38, 46, 60, 68, 74, 78, 80, 82, 92, 98
Mecsek: 88
Megyer: 150
Méhes György: 36, 38
Mélyépítési Tervező Vállalat: 68
Mélyépterv: 86, 88
Mihailich Győző: 74
Miroslav Matascik: 132
Monier: 40
Móré Kálmán: 58
Mosonmagyaróvár: 24
Mosztozahin-Mosztobud, Kijev: 126
Nádasdy Ferenc: 138
Nagy Virgil: 46
Nagy Zsolt: 130, 138
Olaszliszka: 20
Oracsek Ignác: 16
Orbán János: 96
Oszlár: 142
Osztrák-Magyar Államvasutak, 50
Örvényes: 18
Öskü: 12
Ötvös Sándor: 128
Palánk: 50
Palatinus Építő- és Ingatlanforgalmi Rt.: 70
Pálossy Miklós: 42, 134
Pannónia: 12
Pellegrini Dániel: 56
Penkala Tibor: 98, 100
Pentele: 146
Perényi Miklós: 68
Pest megyei KÉV: 108
Petik Ernő: 98, 100
Petűr Alajos: 80
Pintyőke Károly: 80, 118, 124
Pont-TERV Rt.: 82, 128, 132, 134, 136, 144
Pont-TERV Zrt..: 42, 146, 148
Povolni Ferenc: 30
Pozsonyi Iván: 82
Prjevara Mihály: 120
Rábakecöl: 54
Rába-szabályozási Társulat: 54
Rábl Károly: 26, 28
Radó Gábor: 88
II. Rákóczi Ferenc: 72, 122
Rapkay Kálmán: 118, 124
Reiner Endre: 90
Reviczky János: 110
Rigler István: 108
Római hidak: 12
Sárvár: 24, 138
Sávoly Pál: 36, 38, 46, 68, 80, 82, 98
Schlick-gyár: 56
Schwertner Antal: 74
Sigrai Tibor: 118, 124
Siklós: 24
Sitku László: 118, 124
Société de Construction de Batignolles: 38
Solt: 40
Sopron: 14
Soroksár: 120
Stiebel-féle Építési-és Ipari Rt.: 78
Strabag Hungária Rt.: 122
Strabag Rt.: 134
Szatmári István: 122
Széchenyi: 36
Széchy Károly: 80
Szeged: 74
Szeghalom: 58, 78
Székely Hugó: 78
Szekszárd: 50, 136
Szélig Gáspár: 50
Szent László: 136
SzojuzDorprojekt: 126
Szolnok, 96
Tantó Pál: 66, 72, 76
Tarnaméra: 28
Tata: 24
Tihany: 94
Tiszalök: 90
Tiszaug: 128
Tokaj: 92
Tóth Sándor: 96
Tóth Zsigmond: 64
Uvaterv: 60, 80, 84, 90, 92, 94, 96, 98, 100, 102, 106, 108, 110, 118, 120
Uvaterv Rt.: 122, 124, 126, 136
Uvaterv Zrt..: 142
Vác: 16
Varasd: 86
Varga József: 120
Városliget: 44, 48
Vásárhelyi Pál: 104
Vásárosnamény: 72
Veszprém: 70
Vízműépítő Vállalat: 90
Vörös Balázs: 118, 124
Vörös József: 110
Wayss, G. A.: 40
Wellner Péter: 110, 148
Wünsch Róbert: 44
Ybl Miklós Főiskola: 116
Záhony: 126
Zalaszentgrót: 34
Zielinski Szilárd: 48, 52
Zimányi István: 36, 38
Zoltán Győző: 40
Zsadány: 64
Zsigmondy Béla: 46, 62, 68, 80

Felelős kiadó:
Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központ
Sitku László főmérnök

Írták:
Hajós Bence — Halász Lajos
Kara Katalin — Magyari László
Rasztik Róbert — Sitku László
dr. Tóth Ernő — dr. Träger Herbert
hídmérnökök

Szerkesztette:
Kara Katalin — dr. Tóth Ernő

Lektorálta:
dr. Träger Herbert

Nyomdai előkészítés: Z-Press Kiadó Kft.

Nyomta és kötötte: Dürer Nyomda Kft:

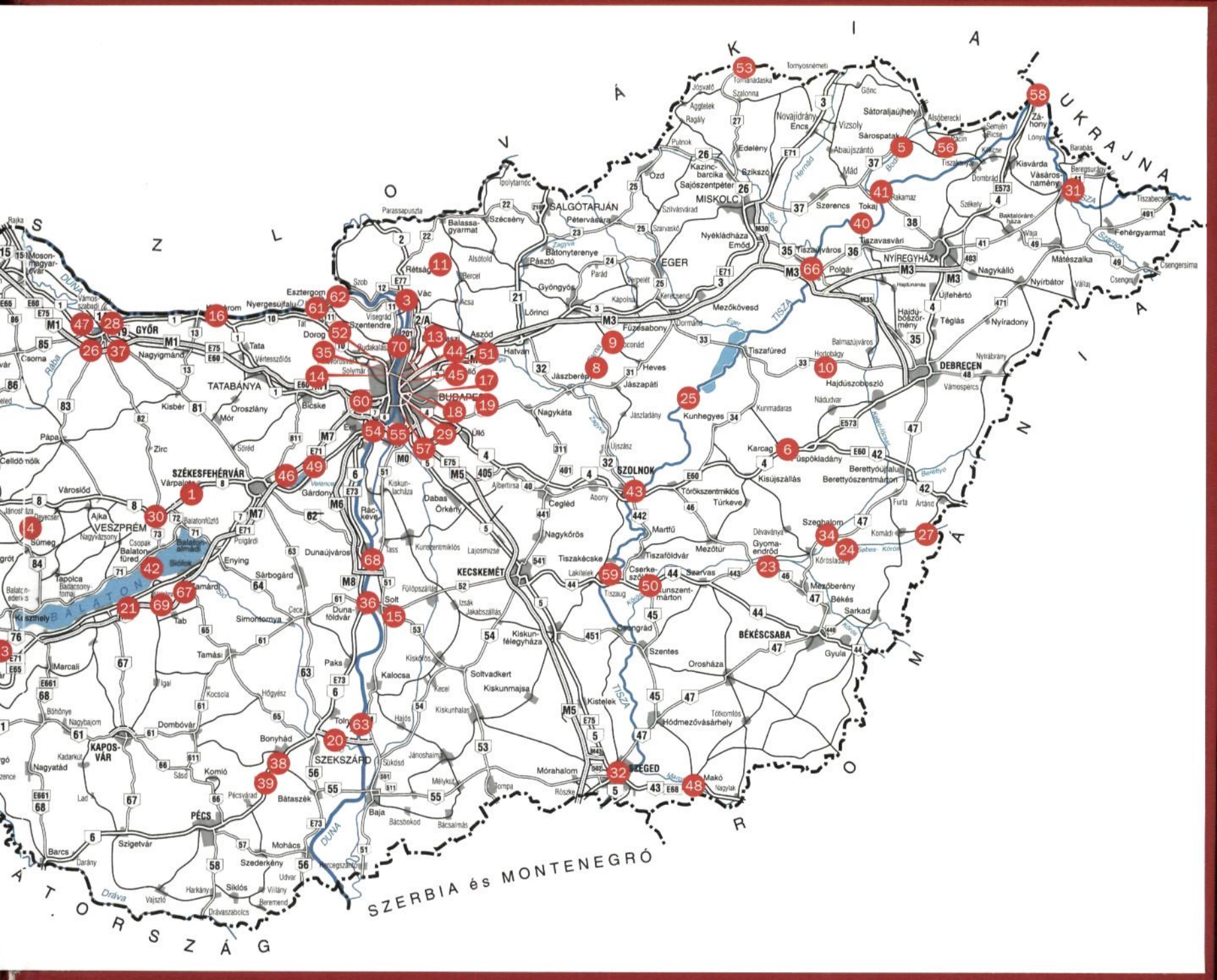
ISBN: 978-963-06-3045-0

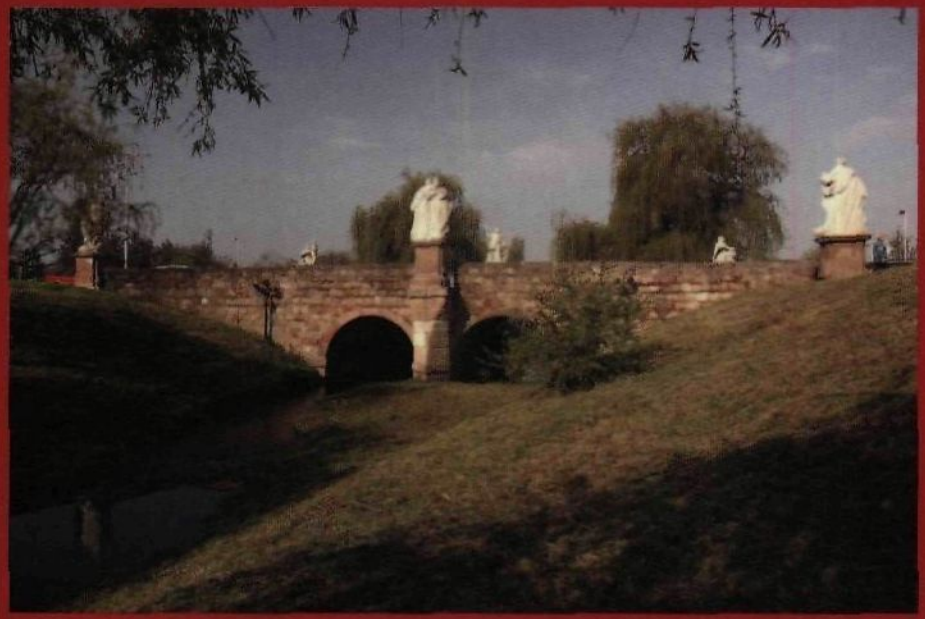
Fotók: Gyukics Péter

Továbbá:

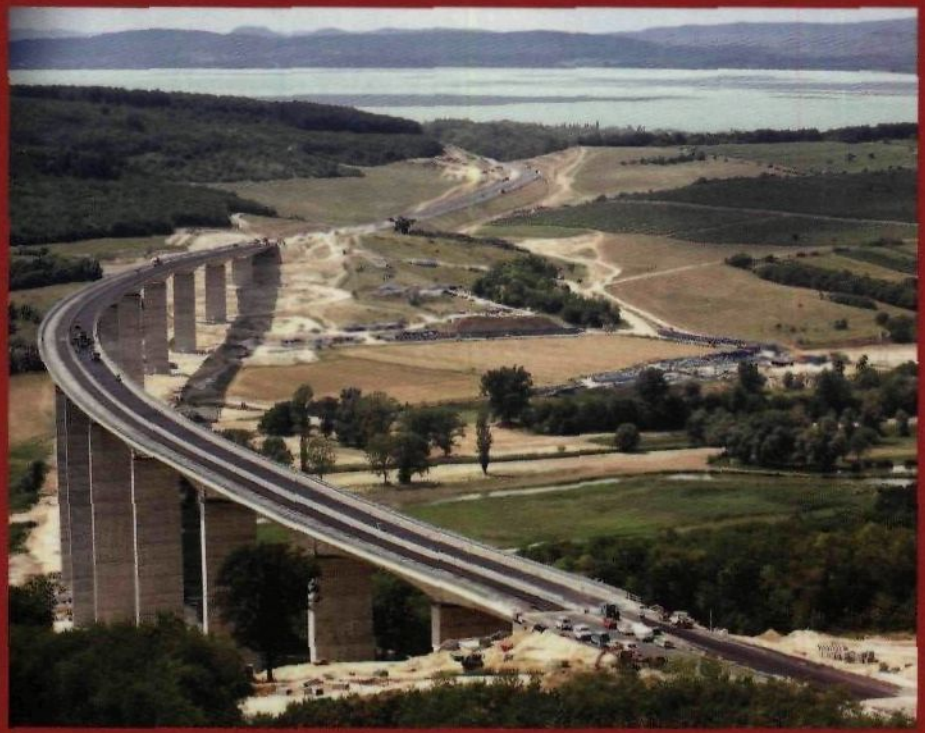
archív képek (Híd Önálló Osztály gyűjteménye):
5, 6, 7, 14, 18, 23, 24, 29, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 41, 43, 51, 56, 64;
Biri Gábor: 33, 53;
Csécsei Pál: 69;
Dr. Domanovszky Sándor: 13, 18, 25, 32, 44, 57, 61, 63, 66, 68;
Dr. Gáll Imre: 1, 5, 7;
Gáll Endre: 54;
Hajós Bence: 40, 58;
Halász Lajos: 10;
Hídépítő Vállalat: 50, 56;
Főmterv Zrt.: 60;
Dr. Imre Lajos: 7 (ecsetrajz);
Jójárt János: 22;
Magyari László: 2;
Makai Tamás: 11;
megyei közútkezelők: 27, 34, 38, 39, 40, 43;
Rigler István: 49;
Varga Ferenc: 21

jelmagyarázat: Ⓜ *műemlék*


SZLOVÁKIA
UKRAJNA
MAGYARORSZÁG
SZERBIA és MONTENEGRÓ
BUDAPEST
SALGÓTARJÁN
MISKOLC
DEBRECEN
NYÍREGYHÁZA
SZOLNOK
SZÉKESFEHÉRVÁR
VESZPRÉM
GYŐR
TATABÁNYA
EGER
KECSKEMÉT
BÉKÉSCSABA
SZEGED
SZEKSZÁRD
PÉCS
KAPOSVÁR
Duna
Tisza
Dráva
Rába
Sajó
Hernád
Bodrog
Szamos
Zagyva
Balaton



Vác Gombás-patak-hídja 250 éves szobordíszes hidunk, becses műemlék



A római örökségtől a mai óriásokig:

- Hidak a római kortól napjainkig, a közúti hídépítés mérföldkövei.
- 70 híd a 13 ezerből, 19 megyéből és a fővárosból, közel 300 fotóval, rajzzal valamint rövid hídtörténettel.
- A hidak tervezői-építőinek kislexikona, irodalma, a hidak névadói.
- A magyar közúti hídépítés dióhéjban, a legnagyobb hídnyílás és a hídhossz alakulása.

9789630630450

Az M7 ez évben épült Köröshegyi völgyhídja hazánk leghosszabb (1872 m) és legmagasabb hídja