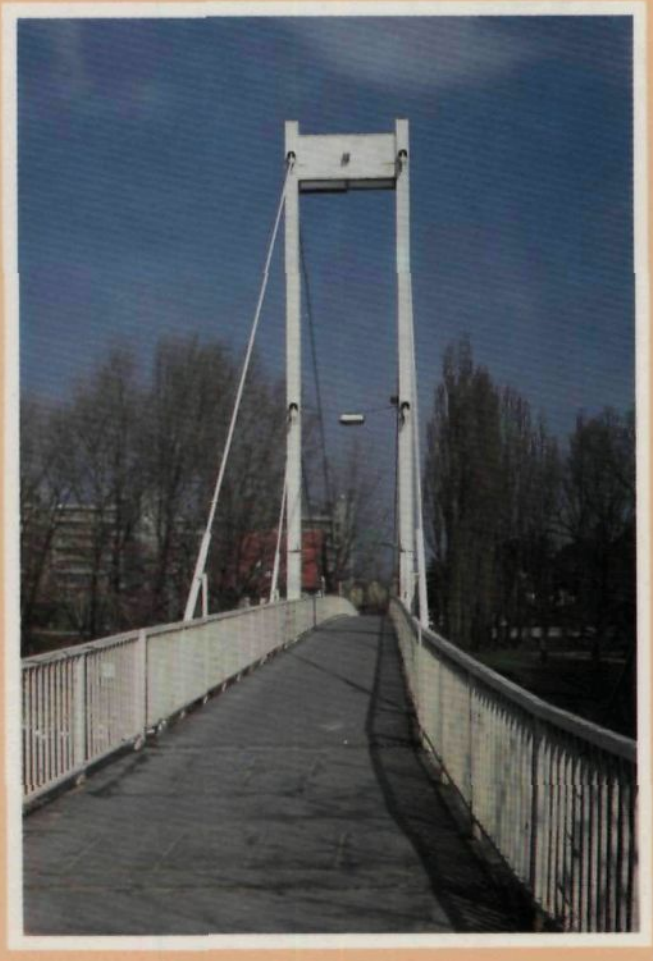
HIDAK
GYŐR-MOSON-SOPRON MEGYÉBEN



A hídépítő munkások, technikusok
és mérnökök emlékének!

GYŐR-MOSON-SOPRON MEGYEI HIDAK TÖRTÉNETE

ISBN 963 02 9469 9

Felelős kiadó:
Szirányi Ákos,
a Győri Közúti Igazgatóság igazgatója

Írták:
Mentes Zoltán
Galgóczi József

Szerkesztette:
T. Kiss László

Tipográfia:
Szijártó Ernő

Lektorok:
dr. Tóth Ernő
Kolozsi Gyula

Készült:
Széchenyi Nyomda Kft., Győr 93.K—2372
Felelős nyomdavezető: Nagy Iván ügyvezető igazgató

Megjelenik:
Baross híd felavatása 100. és GYŐR SZABAD KIRÁLYI VÁROS 250. évfordulójára
Győr, 1993.

Ajánlás

Tisztelt Olvasó!

Az 1987. évben közreadott utak története után örömünkre szolgál, hogy megyénk — ezen belül GYŐR — hídjainak történetéről a teljességre való törekvés nélkül adhatunk egy rövid áttekintést. Nyomon követhetjük egy-egy jelentősebb hídépítés történetét. Megfigyelhetjük, hogy a történelem keretében külön története van a hidaknak is. Mindegyiknek van születése, élete, pusztulása.

De a hidak újraszületnek és tovább élnek!

Láthatjuk, hogy az emberi tudás, akarás legyőz minden akadályt akár a természet okozta, akár az ember!

Tiszteletet adhatunk a hídépítés munkásainak, mérnökeinek, akik a természet veszélyeivel dacolva, sokszor életük kockáztatásával végezték munkájukat.

Kívánom, hogy aki e könyvet kezébe veszi és olvassa a régmúlton okulva, az újkor alkotásain büszkélkedve felfedezze az alkotó ember munkáját.

Végül megköszönve a mű szerzőinek, szerkesztőinek és közreműködőinek gyors, gondos munkáját, a fenti gondolatokkal ajánlom könyvünket a kedves Olvasó figyelmében

Szirányi Ákos
A Győri Közúti Igazgatóság
Vezetője

Bevezető

Amikor a Kisalföld, Győr-Moson-Sopron megye, ezen belül Győr hídjainak történetéről szóló íráshoz hozzáfogtunk, nem is gondoltunk arra, hogy mennyi historikusan megfogalmazott gyűjteményt, könyvet, sőt korabeli újságokat kell átlapozni ahhoz, hogy áttekinthessük megyénk hídépítési múltját, mennyi változás történt azóta. Nyomon követhetjük, hogy a hidak, amelyeken ma közlekedünk, hosszú évszázadokon át tartó fejlődés eredményeként alakultak ki. A monográfia nem teljes, nem tud felölelni minden adatot, csak a jelentős hitelesen alátámasztott hidak történetét adjuk közre.

Arra törekedtünk, hogy a kiadványunk olvasmányos legyen. Megpróbáltunk úgy fogalmazni, hogy a területünket nem ismerő olvasó is nyomon követhesse az érdekesebb történéseket.

Bemutatunk egy-két említésre méltó mérnöki bravúrt, hídátszállítást, elsők között alkalmazott technológiai megoldásokat (hegesztett híd — Mosoni-Duna-híd) és sajnos mindegyik hidunknál foglalkozni kellett a háborús károk helyreállításával is. Külön felhívnánk a figyelmet Baross hidunk forgalomba helyezésének 100. évfordulójára írt rövid történeti áttekintésre.

Ha a hidak történetét röviden jellemezni akarnánk, akkor megállapíthatjuk, hogy 1893-ig (akkor épült a Baross híd) az akadályokat a folyók képezték. E dátum után került előtérbe a vasút, mint a közúti forgalmat akadályozó és zavaró tényező, ekkor kezdtek épülni az első külön szintű megoldások. Amikor a közúti forgalom rohamos növekedése már saját magát is akadályozta, a közúti felüljárók építése után, a XX. század büszkeségei, az autópályák külön szintű megoldásai kerültek előtérbe.

A könyv nemcsak a szakembereknek szól, hanem megfelelő támpont alapján bárki számára adhat felvilágosítást, ugyanis a kutatás és a visszaemlékezések során sok anyagot sikerült feltalálni, és ezeket rögzíteni a jövő számára. A könyv elsősorban nem tudományos mű, összegyűjtő jellegéből adódik, hogy az érdem egyedül az ismertetett és felhasznált forrásmunkák szerzőit illeti meg.

Így a kutatás alapjául szolgáló jegyzőkönyvek kivonatos szövegét, a történelmi eredetiségünknél fogva egy-egy forrásmunkát a szerző megnevezésével a — Függeelékben — adjuk közre. Úgy gondoljuk, így sokkal jobban megérthetjük a múlt eseményeit, sőt egy-egy hasonló megoldásra még most is ráirányítja figyelmünket.

Ilyen összeállítás, monográfia — tudomásunk szerint — még nem készült, így magánviseli az útkeresés, szerkesztés, feldolgozás minden nehézségét, buktatóját és az idő rövidségét. Tudjuk, hogy a fentiek nem mentesítenek bennünket, de Kérjük a Kedves Olvasót, hogy e hiányosságokat nézze el nekünk.

A levéltár és a Kisfaludy Könyvtár munkatársainak ezúton köszönjük meg önzetlen, szakszerű segítségét.

Köszönetünket kell kifejezni dr. Tóth Ernő és Kolozsi Gyula okl. mérnököknek, akik a munka lektorálását végezték. Továbbá köszönet illeti a Széchenyi Nyomdát a kötet szerkesztésében nyújtott segítségért, valamint a kiadvány jó minőségű, gondos nyomdai előállításáért.

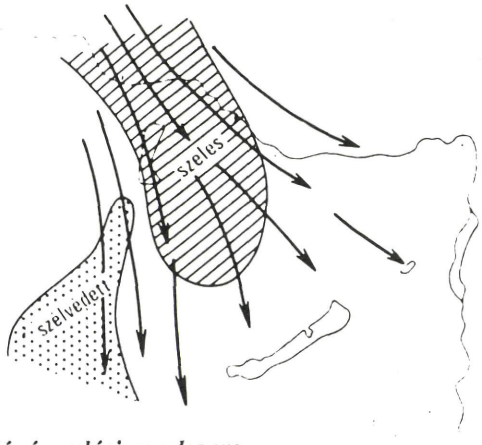
Végül köszönetünket kell kifejezni T. Kiss Lászlónak a koordinálásáért és Szente Lászlónénak a gépírási munkájáért.

Galgóczi József
okl. mérnök

Mentes Zoltán
okl. mérnök

A Kisalföld vízrajza

A Kisalföld az Alpok—Kárpátok hegyrendszerétől közrefogott dunai medencesornak nagyság szerint a második tagja. A terület közepét kettészelő Duna mentén Ny felé, a nála kisebb Bécsi-medencével a brucki és a dévényi kapun — Porta Hungarica —, K-re pedig a tízszerte nagyobb Alfölddel a visegrádi szoroson keresztül áll kapcsolatban. Fele a Dunától É-ra Szlovákia területére jut. Magyarországhoz — közelebbről szűkebb pátriánkhoz, legnagyobbrészt Győr-Moson-Sopron megyéhez — a Dunától D-re elterülő másik fele tartozik. A Kisalföld, uralkodó szele az ÉNy-i — („rohadt sarok") —, a dévényi szélkapun nagy sebességgel beható áramlások miatt, országunk legszelesebb tája.



Kisalföld légáramlási rendszere

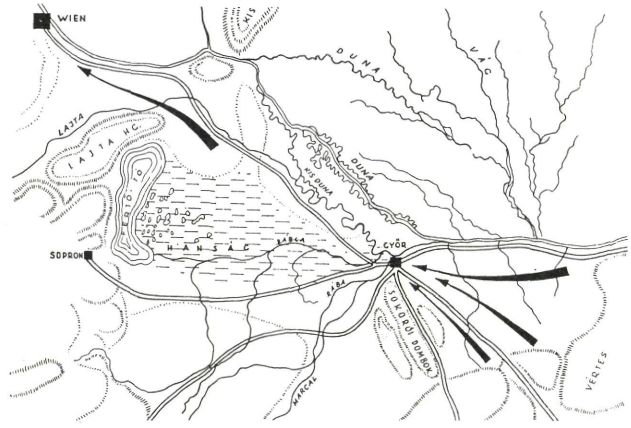
Ezen a kapun tör hazánk területére a Duna is, amelynek vízhozama e terület meghatározója.

A medence földrajzi jellege következtében, az ezt környező hegységek és dombságok bővebb csapadékú felszínéről a vízfolyások, a relatíve mélyen fekvő kevesebb csapadékú Kisalföldre irányulnak: Lajta, Répce, Rábca, Rába, Marcal, továbbá a bakonyi patakok és ezek mellékvizei.

A Kisalföldön — a csatornákat és név nélküli mellékágakat is idesorolva — összesen 672 felszíni vízfolyás számlálható. Ebből kb. háromnegyed része Győr-Moson-Sopron megyéhez tartozik.

Kisalföld folyóinak vízgyűjtő területe

Ha egy pillantást vetünk a térképre, feltűnik, hogy Magyarország egyik legfontosabb útvonala a Duna jobb partja mentén vezetett a Győr-i és Bécsi-medencében. A kapu nem csak a Dunának nyit utat, hanem a közlekedésnek is. Ezért vált a nyugat—kelet irányú kereskedelem legfontosabb útvonalává a Duna völgyén húzódó Bécs—Győr—Buda közötti út.



Nyugati kapu előtere
(Nyugatra irányuló közlekedés Duna völgyében haladt.)

A legrövidebb út a Duna vonalát követte, mert a Dunába torkolló folyók túl sok akadályt jelentettek, délen viszont az akadály viszonylag kevés volt és annak teraszos magasabb szintje önként kínálkozott az útvonal vezetésére.

A Duna belső partján haladó útvonal azonban nem térhetett be sem a Csallóközbe, sem a Szigetközbe, hanem a Kis-Duna legdélibb kanyarját megkerülve érte el a Rábát és Rábcát, s azokat átlépve ment egyenesen a nyugati kapunak. A rendszeres közlekedésre alkalmatlan Hanság és a Kis-Duna szeszélyes kanyargásai között egy magasabb homoktérszín sávja húzódik a Kis-Duna partján, átlagban mintegy 4—6 méterrel magasabban a Hanság átlagos szintjénél. E magasabb térszín kiválóan alkalmas terepet nyújtott a rajta való közlekedésre.

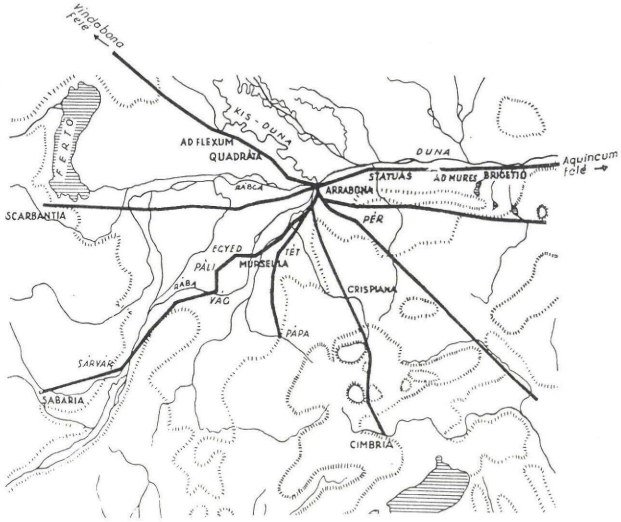
Az ősi táj
(A számok tengerszint feletti magasságokat jelzik)

Börcs—Lébényszentmiklós—Lébény—Mosonmagyaróvár—Levél településeit követve Hegyeshalom után Parndorf érintésével — Petronellnél éri el újra a Duna partját, azon megy tovább Bécs felé.

Ha ezt a „Porta Hungaricán" át vezető utat áttekintjük, be kell látnunk, hogy ez az útvonal a Rábát és a Rábcát csak a dunai torkolatnál léphette át, ami jelentékeny mértékben hozzájárult ahhoz, hogy itt — folyók és utak találkozásánál — város jöjjön létre.

Hidak a római korban

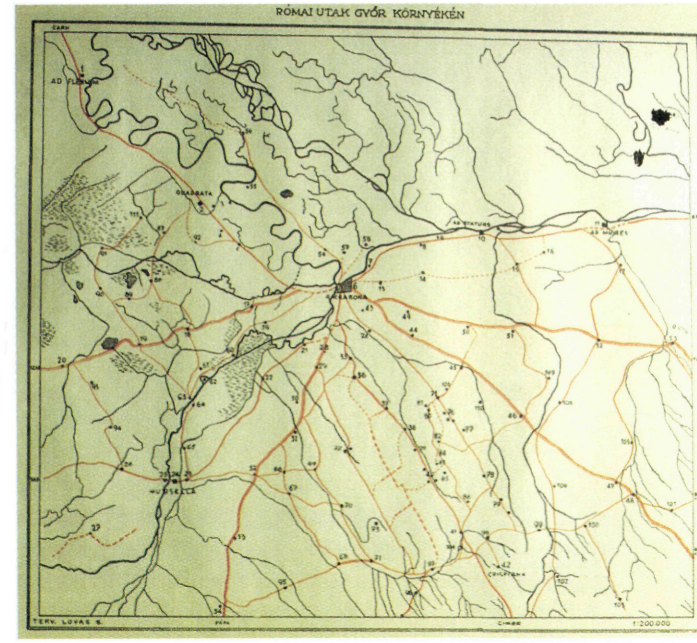
Akár a legrégebbi úthálózatot tekintjük át, akár a mait, azt látjuk, hogy az valóban a földrajzi, vízrajzi körülményekhez igazodik és az általuk kínált vonalakon halad. A római uralom idejében kiépített pannóniai úthálózat az Aquincumból Vindobonába menő kereskedelmi és hadi szempontból egyaránt fontos utat a Duna mellett, Szőny (Brigetio) — Győr—Magyaróvár (Ad Flexum) vonalon vezette. Győrből pedig — mint csomópontból — kiépített utak vezettek Sopron (Scarbantia), Szombathely (Savaria) Pápa, Veszprém (Cimbria) és Fehérvár felé. — A középkorban és végső soron a mai úthálózatunknak is ezek az útvonalak a fő ütőerei, a változás az összekötő és mellékutak mindinkább sűrűsödő hálózatában jelentkezik.



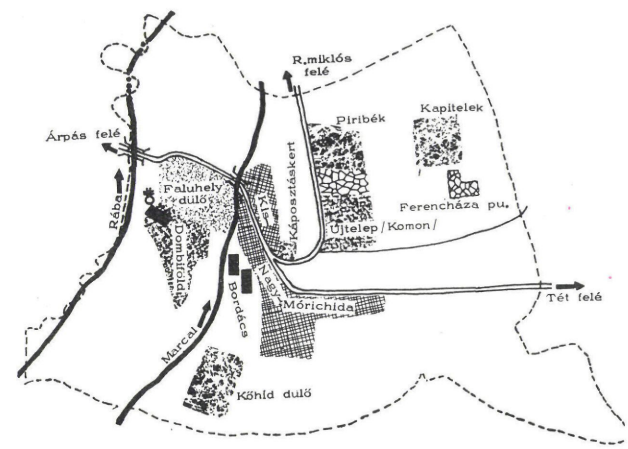
Kisalföld római kori úthálózata

A rómaiak idejében Magyarország területén a legnevezetesebb hidak a híres római főútvonalon épültek. Sajnos igen keveset tudunk ezekről a hidakról. Másfél ezer év távlatában ez után kutatni is kilátástalannak látszik, inkább csak valami véletlen hozhat elő esetleg új adatokat a római hídépítők magyarországi tevékenységéről. Annyit tudunk ennek a kornak az adataiból, hogy a Dunán Rajkától Mohácsig nem volt állandó híd.

A dunántúli kisebb folyókon a rómaiaknak voltak hídjaik, mégpedig nemcsak fahídjaik, hanem kőhídjaik is. Igen fontos római útvonal volt az, amelyik Aquincumból, a mai Óbudáról a Duna mentén vezetett. Ma már pontosan nem állapítható meg, hogy ennek a főútvonalnak hol voltak hídjai. Az a vidék, amelyet az út átszel, beleesett a hadjáratok felvonulási területébe. A középkor folyamán és utána számos hadsereg vonulásának útja volt. Ezzel lehet magyarázni, hogy az út csapása elmosódott, megváltozott és a hídak helye is feledésbe ment.



Római utak GYŐR környékén



A régmúlt emlékeit őrzik a határrészek nevei

Minthogy Győr-Moson-Sopron megye területén a Rába, Répce, Rábca, Marcal is keresztülfolyik, mi sem természetesebb, hogy a folyókon, de ezenkívül még számos kisebb vízfolyáson is hídak épültek. Erre utal néhány helységnév, mely a híd szónak különféle képzett alakjából keletkezett. Ilyen helység pl. Mórichida, amely nyilvánvalóan az itt épített Rába-híddal kapcsolatos elnevezés. A híd szóból való származtatása az ország többi részén is gyakran felelhető. Nem fordul elő azonban sehol másutt a helységnévnek a Kőhíd szóból való képzése. A Sopron melletti Kőhida név képzés valószínűleg arra utalhat, hogy e hely közelében kőhíd állott.

A rómaiak idején — egyes régészek megállapítása szerint — MURSELLA nevén Dombiföld Morichidán, a

történészek szerint kettős átkelőhely volt a Győr—Szombathely közötti hadi úton, melyet a Rábán épült híd kötött össze. A régi római út, amely a mai Kőhíd dűlőn vezetett át külszínen már nem látható, de létezését igazolják az eddigi feltárások.

Rábapordány feltehetően római eredetű település lehetett, a Rába átkelőtől kiágazó út őrhelye. (Pordány szláv eredetű szó, gázlót, átkelőhelyet jelent.) A török hódoltság idején a Rába volt az oszmán és magyar birodalom határa.

Addig nem beszélhetünk rendszeresen kiépített úthálózatról, ennek figyelembe vételével hidakról sem, ameddig az ember nem ura a természetnek. Terményeinek elszállítását az év bizonyos szakaszaira korlátozza a vidék ingoványos talaja (a Hanság—Kapuvár—Csorna vonalától É-ra egészen Mosonmagyaróvárig terjedt), csak a száraz nyár, vagy a téli fagyok engedik meg a közlekedést. A rómaiak lecsapolták a Hanság ingoványait, ezt kétségtelenül az út és hídépítés szempontjából tették. Ittlétük idején rendszeres közlekedés volt. A Duna melletti limesnél megtalálták a legoptimálisabb átkelési lehetőséget, ahol a folyók (lecsapolva a Hanság vizét) találkozva, a Dunába ömlöttek. Itt alakult ki Győr (Arrabona), továbbá délnyugat irányában követve a sokorói dombság vonulatát aránylag magasabb ponton érték el Árpásnál a Rábát, mint az akkori idők legszeszélyesebb folyóját. A Hanság területén Pomogy és Eszterháza között, sőt Bormásznál a Kapi felé vivő utat a láp szűkületén vezették át.

Hidak a középkorban (Révek)

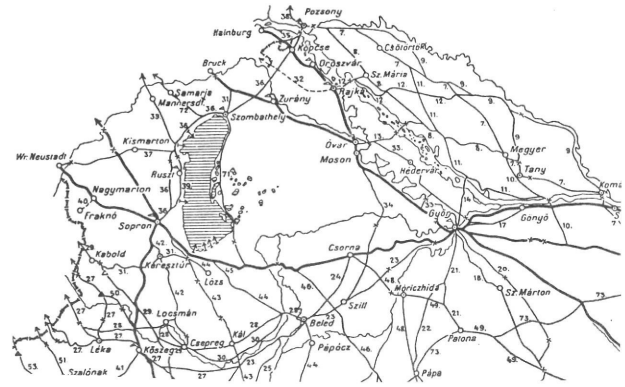
A hidak helyreállításának legnagyobb akadályai a korszak termelési, gazdasági és politikai viszonyaiban kereshetők, ehhez járult, hogy az út- és hídépítések végzéséhez szükséges műszaki ismeretek is hiányoztak.

A népvándorlás által okozott rendkívüli helyzetben számos tapasztalat, illetve tudás, így. a hídépítés tudománya is veszendőbe ment. Emellett hadi szempontok sem igényelték az út- és hídhálózat helyreállítását. A rómaiak hadviselésénél a gyalogságon volt a hangsúly, ahhoz hogy a légiók ütőképesek legyenek, jó utakra és hidakra volt szükség.

A középkori végek hadviselésénél a fő erő a lovasság volt. Katonai honvédelmi igények ezért nem tették szükségessé a középkorban az út-,és hídépítést.

A hajóforgalom élénk volt Győr alatt. Századokon át a Győri Duna volt a hajózás útja.

A szárazföldi utak közül nevezetesebbek voltak a Győrből Mosonon át Bécsbe, Komáromon át Budára, Székesfehérvárra, Veszprémbe, Mórichidán át Szombathelyre és Sopronba vivő utak. Győrnél a Rábán és a Rábcán már az Árpád-házi királyok korában álltak hidak. A különféle városrészeket összekötő hajóhidak is gyakoriak voltak. A török idők alatt mindez eltűnik. Buda háttérbe szorul Béccsel szemben. A török kiűzése után — Bécs központosító politikája még másfél évszázadig tartja fenn nagyjából ugyanezt a helyzetet. A nagyobb jelentőségűnek tekinthető Buda—Bécs közötti út, nem volt árokkal ellátva és kisebb vízfolyásokon „útteknőkön" át történt a közlekedés.

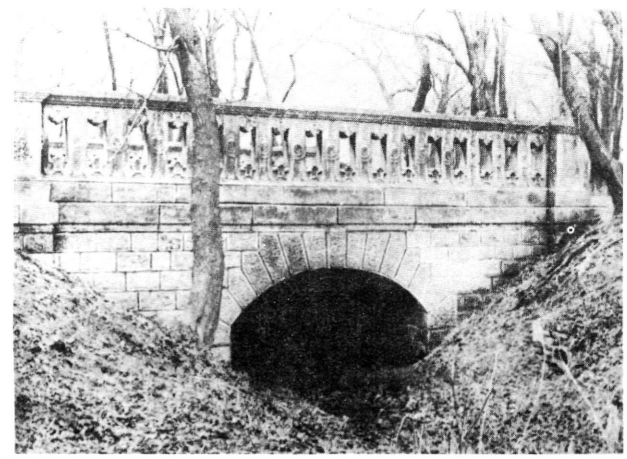


Főbb utak a középkorban

A középkor vége felé megyénkben kisebb vízfolyásokon kőhidak épültek. Ezek közül kettőt mutatunk be, melyek ma is eredeti állapotban találhatók.

Fertődön a 8518.számú Fertőendréd—soproni ök. út az Eszterházi hercegi palota előtt korrekcióval távolodik el a kastélytól. A park útján a vasrácsos kaputól kb. 300 m-re finom kidolgozású kőhíd áll, a Kelemente patakon.

A híd nyílása 3,20 m, szélessége 8,70 m. Mellvédje gazdag kőfaragású kőrózsák díszítik, valószínűleg 1760-ban épült. A híd anyaga faragott kő. A Kelemente patakon at összekötő út is áthalad. Az itt álló állami kezelésben levőtéglaboltozatú híd nyílása 5,65 m, szélessége 12.20 m. A híd az 1832. évi összeírásban már szerepel!



Sopron város területén az Ikva és a Rák patak folyik keresztül. A város illetve környékén található kő, illetve téglaboltozatú hidak körül az Ikva-híd egészen egyedülálló építészeti alkotás, párját csak Olasz- vagy Franciaországban találhatjuk, (ekkoriban épültek az úgynevezett lakott hidak), ahol a középkorban építettek néhány olyan hidat, amelyre házak is épülhettek.

A híd fekvő kosárívű boltozat. Három „külön álló, de összeépített részből áll". A középső — amelyik az utat hordozza — épülhetett másodszor. Boltozatát kisebb méretű faragott kőből áll. A kelet felöli harmadik hídrész falazatában már nagyobb mennyiségben fordul elő tégla.

A középső hídrész nyílásmérete 5,75 m, nyugati részé 5,95 m, keletié 7,30 m. A híd szélessége 24,20 m, amelyből 8,53 m úttestet hordozó középső hídrészre 8,87 alátámasztó nyugati, 6,80 pedig a keleti hídrészre jut. A hídon levő épületek eddig feltárt története nagyon érdekes, de a behatárolt könyv terjedelme nem teszi lehetővé ennek ismertetését.

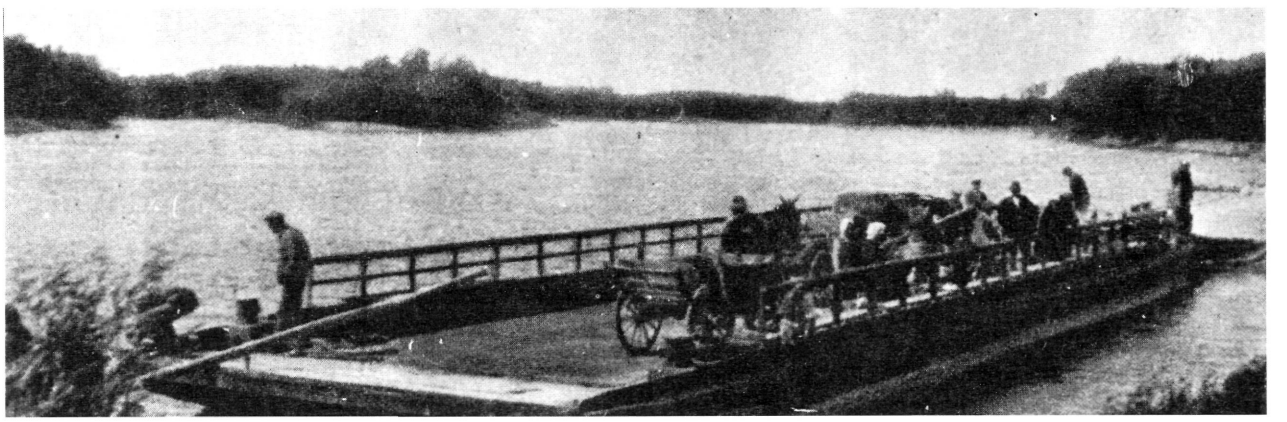
A híd korát a középkor utolsó évszázadaira tehetjük. E feltételezés a hídon található kőfaragó jelek mérete is megerősíti.

Oklevélben először 1420-ban találkozunk az Ikva-híd névvel, azonban a hídépítés történetére vonatkozó adatok feltáratlanok.

A legrégibb adatok és oklevelek alapján az árpási és a győri Rába-hídnál vannak olyan utalások, amelyek állandó hídra vonatkoznak. A többi hídnál révátkelés — ezzel kapcsolatos vám ügyek — és pontonhidak szerepelnek. A legjelentősebb révátkelési helyek a Dunán voltak Győrnél, Révfal, Doborgazszigetnél és Medvénél. A medvei révnél 1815. eszt. Szt. Iván hava 6. napján a közgyűlés 786 szám alatt a révbérekkel foglalkozott és megállapította, a medvei rév tízszer több akadállyal, nehézséggel és költséggel üzemel, mint a révfalui, ezért a révtarifát a következőképpen határozták meg:

1''	Által kelő egy gyalog személytül	4 Kr.
2''	Kisebb Baromtol, úgy mint Juhtul, sertéstül, vagy Bornyutúl	4 1/2 Kr.
3''	Minden vonyó vagy nagyobb marhátúl	15 Kr.
4''	Kisebb Ladikon egy személytül	4 Kr.

A medvei rév a legtovább üzemelt, megszakítással 1919—1938. között, majd 1938-tól 1942-ig, akkor szűnt meg végleg. A részletes utalás a medvei Nagy-Duna-híd történeténél található.



Medvei komp

Jelentősebb hidak

az 1800-as évektől — napjainkig

Már a „Győr-Sopron megyei utak története" írásánál lehetőség nyílt a levéltárban őrzött vármegyei jegyzőkönyvek áttanulmányozására. Így került sor az 1806—1824 évek iratainak feldolgozására. Kivonatosan, az akkori nyelvezetet mellőzve ismertetünk néhány hídról szóló észrevételt.

1806. év Mórichidai híd javítása

1807. év Kóny híd építés
Bácsa az 1802-ben épített híd romlik, javítását kérik
Szemere kőhíd építéséhez mész, tégla megvásárlását kérik
Újfalu két bolthajtású híd építése
Abda kőhídhoz téglavétel
Gönyű Posta úton lévő hosszú híd javítása

1808. év Zámoly—Kóny A híd javítása, ill. veretése építése

1808. év Zámoly—Újfalu—Ikrény kőhidak építése (bolthajtás)

1809. év Győr a Bécsi kapui Rába-híd javítása

1810. év Lesvár Hídfők, pallók, gerendák süvegfák vétele az újonnan vezetett hídhoz

1810. év Közhírré tétetik, hogy Pest és Buda között lévő hídon a szekereket 10 vagy 11 láb-nál szélesebben nem lehet megrakni. Által nem eresztetnek.

1810. év Győr Bécsi kapunál lévő hídnak karfája nem lévén, Rábába esett egy ló és a kocsi.

1811. év Gönyű híd javítása

1811. év Gönyű hidat a Bakony-ér folyásán kőből kell megépíteni

1812. év Gönyű hídnak az anyaginak megvétele

1812. év Malomsok, Marcal híd (fahíd) helyreállítása, javítása

1814. év Mórichida, két híd megjavítatott

1814. év Győr, az árvíz által rongált híd felemelése

1814. év Mórichida, Marcal hosszú hídja elromlott, új híd építése szükséges

1814. év Mórichida, Marcal nagy hídját megvizsgálták, oly rossznak találták, hogy új híd építése szükséges

1815. év Mórichida, Sürgős javítás (faanyagbeszerzés) új híd építéséhez

1815. év Gönyű, Mórichida hidak építése a vármegyére nagy terhet jelentenek

1815. év Király György mérnök kéri, hogy beadványt küldjenek őfelségéhez-, hogy a szegény adózó nép — a gönyűi kőhídra és a Mórichidai nagyobb fahídra vámot ne fizessen.

1816. év Gönyű gönyűi kőhíd elkészült

1816. év Mórichida Marcal folyó vizén az új fahíd elkészült

1820. év Gönyű a Bakony-ér gyakori áradásakor a híd megrongálódott, kijavították

1820. év Győr A Szigeti hídnál elegendő lágy fából készült palló van tárolva, időjárás ellen megvédve.

1821. év Gönyű a Bakony-ér hídját az árvíz elmosta, mert a fundamentuma (alapja) homokos földre tétetett.

1822. év Gönyű a híd helyreállítására terv készült.

A rövid kiragadott szemelvények alapján látható, hogy a forgalmi igények növekedésével, az állandó híd építések kerültek előtérbe.

A kiegyezés után 1867-től ismét Buda lett a központ, de ekkor már a vasutakon van a hangsúly, azonban az 1890-es évektől kezdve az ipari forradalom hatására a közúti szállítás növekedésével ismét a közutak kerültek előtérbe.

A Kisalföld területe a Rába szeszélyes vízjárása, áradásai, valamint — a települések (Győr) veszélyeztetettségének csökkentése céljából megalakult 1880. körül a Rábaszabályzó Társulat. Ennek köszönhetően, a Rábán, Marcalon, Répcén, Rábcán és kisebb vízfolyásokon jelentős hídépítési munkák kezdődtek. Ilyenek Rábapatonán, Mérgesnél, Csécsénynél, Kis-Babotnál (komp), Árpásnál, Marcaltőnél, Vágnál a Rábán, Majorházán, Koroncón Marcalon. E hidak 1887—1893. közötti időszakban épültek, amikor Baross Gábor volt a közlekedé-

si miniszter, mint Győr város képviselője. Jelentős befolyással volt a hidak építésére, mivel a Rábaszabályzó Társulat komoly pénzösszeggel járult hozzá a győri közúti, vasúti hidak átépítéséhez. Az 1896-ban megjelent a Rábaszabályozó társulat története című munka ezt jelesen bizonyítja.

Árpási Rába-híd

A bakonybéli apátság 1030-ból származó alapítólevele, ahol először találkozunk Árpás nevével, „...de porto Arpas in Raba", a Rábán lévő árpási révről emlékezik meg.

1044-ben Péter a területen végigvonulva az árpási révnél kelt át hadaival a Rábán és Ménfőnél megütközött Aba Sámuel király csapataival.

Az 1086-ból származó okirat még az árpási révről (portus) emlékezik meg. Az 1251. évi oklevél azonban már hidat (pons) említ. Ez a híd biztosította a közlekedést, Sopron, Győr és Vas megyék között. A nagy forgalom komoly jövedelmet hozott a híd birtokosának. Ezért századokon keresztül elkeseredett perek tárgya volt az árpási hídvám.

1370-ben, 1377-ben és 1409-ben a Rába hídvámja, illetőleg ennek a hídnak a régi helyéről történt elhurcolása végett a bakonybéli apát a premontrei rend prépostját a nádori törvényszék elé idéztette.

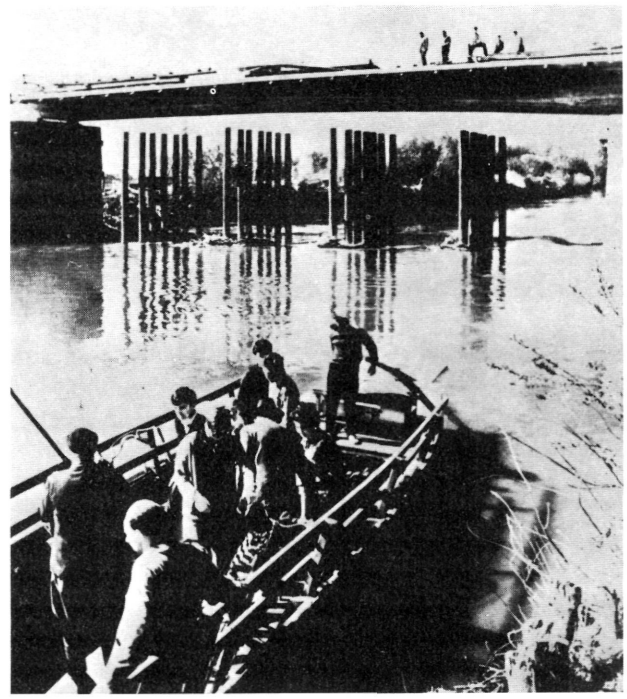
A Rába-híd a XVI—XVII. században még nagyobb jelentőségre tett szert. A török hadak itteni átkelésének megakadályozására nagy gondot fordítottak és igen sok pénzt áldoztak.

1707. november 23-án kelt jelentés szerint „Bottyán Uram Pápán van maga némely hadaival és a kurucok birtokában van az árpási és vági Rába híd."

A megyei jegyzőkönyv tanúsága szerint 1817-ik esztendő Böjt első Hava I. Napján a Kis Gyűlés 197. sz. alatt Bezerédij Ignátz főbíró úr meginti az árpási uraságot, hogy Rába hídját nem javíttatta, noha vámos híd. Az árpási jobbágyoknak a templomba járás nehezükre esik. A megyei földmérő helyszíni vizsgálatra kiküldve. Az 1820. eszt. Szt. Iván hava 2. napján tartott Kis Gyűlés 1041. sz. alatt a mórichidai adózók arról panaszkodnak, hogy mióta az árpási hidakon a javítás megtörtént, a vámot tőlük továbbra is szedték, holott a hídpallók helyreszállításában ők is részt vettek. Kérik a nemes vármegyét, hogy a vám fizetés alól, mint az árpásiak — ők is mentesek legyenek.

A hidat a Rábaszabályzó Társulat a folyó szabályozása miatt építette át. A 11 nyílással, mindegyik nyílás 11,80 m fesztávolsággal épített függő-műves híd tervét 1889. szeptember 19-én hagyták jóvá, a kereskedelmi miniszter úr, a földművelésügyi miniszter úr egyetértésével. A hidat keményfából kell megépíteni és a fenntartása is a társulatot terheli.

A híd építése 1890. május 8-án kezdődött és 1890. december 31-én fejeződött be. A felülvizsgálatot 1891. augusztus 5-én tartották meg, az erről 1891. december hó 10-én felvett felülvizsgálati jegyzőkönyv szerint a felhasznált vasanyag a feltételeknek megfelel, jó minőségű, ellenben 2 övgerenda repedezett. A hiányosnak talált gerendák a vállalat által jó egészséges minőségű gerendákkal kicseréltettek. A hídpróba kedvező eredménnyel járt, a bizottság ezen hidat felülvizsgáltnak „kijelentette". Az utó felülvizsgálat 1893. év május 27-én tartatott meg, a visszatartott 5% biztosíték a vállalkozóknak kifizettetett. A feljáró utak kavicsolását, valamint a hídszerkezetek bekátrányozását el kellett végezni. Megállapították, hogy a jégtörők az időközben megváltozott víz sodrásával hegyes szöget zárnak be, így nem nyújtanak kellő biztonságot. Az új cölöppárok egymáshoz ferde irányba való állítására Neuschlosz és Freund társa vállalkoztak. 1893. augusztus 1-re vállalták a cölöpök felépítését. A cölöpök kihúzását április 11-én kezdték meg, de ez sikertelennek bizonyult és a régi cölöpöket elvágták. 1893. évi december hó 18-án felülvizsgálat szerint megállapították, hogy a 6, 7, 8, és 9. sz. jégtörők terv szerint, méretek betartása mellett, a fakötések szabályainak megfelelően hajtattak végre, és a négy jégtörőt felülvizsgáltnak tekintették. Az 1924-ben épült hidat 1945. március 28-án a visszavonuló német csapatok felrobbantották. Pontonhíd, majd Szmirnov hadtest mérnök őrnagy parancsnoksága alatt hamarosan elkészült egy fahíd.

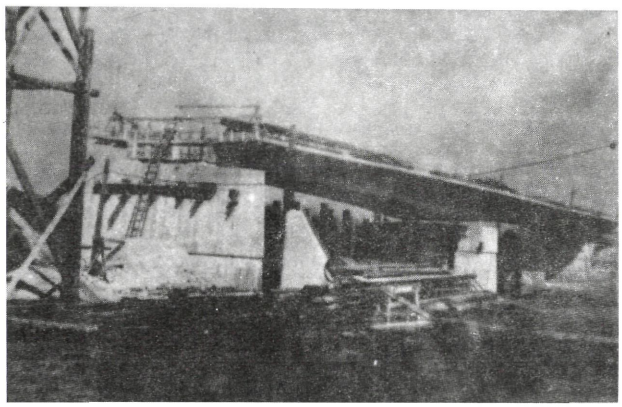


Árpási Rába-híd (kompjárat)

Később e híd helyett ideiglenesen egy HERBERT hidat építettek. (A legsikerültebb ilyen hídszerkezeteket Herbert Ferenc — hainburgi műszaki katonai főiskolán végzett — mérnöktiszt konstruálta az első ilyen közúti hadihíd 1908-ban került szolgálatba).

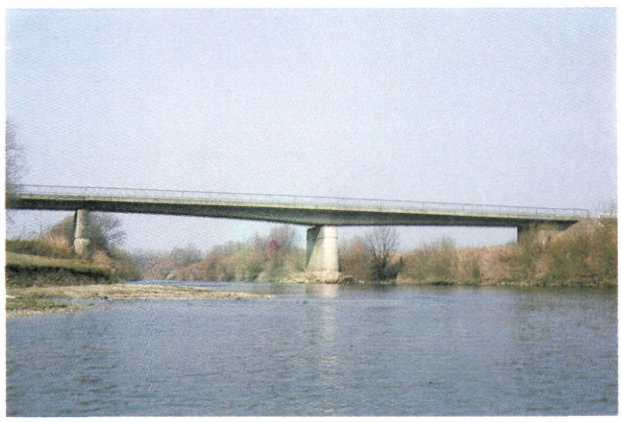
1971-re nagyon megérett az idő arra, hogy a provizórium helyett, a forgalmi követelményeknek megfelelő hi-

dat építsenek. Új hidak a régi híd nyomvonalában épültek egyenes tengellyel. A híd magassági vonalvezetését a vízügyi előírások szabták meg, a befolyási alsó él szintjének kikötésével. Az egyik híd 6 nyílású, „A" teherbírású, 140,7 m szerkezeti hosszúságú és 1196 m² felületű. A híd szerkezeti magassága az ártéri részeken 1,2 m, a 2 nyílású mederhídon 1,2 m-ről parabolikusan 2,2 m-re változik. A kocsipálya szélessége 7,5 m, mindkét oldalon 50—50 cm kiemelt hídszegélysáv, idomacél korláttal. A kerékvetőkben postakábel részére 100 mm átmérőjű csövek vannak elhelyezve. A híd felszerkezete az I—III támasz felett kétnyílású, három támaszú, statikailag határozatlan kiékelt, üreges vasbeton szerkezet, míg a III—VII támaszok között, négynyílású, öttámaszú, állandó szerkezeti magasságú, üreges folytatólagos lemezszerkezet. Az ártérben épült egy másik híd is, mely két nyílású, három támaszú, 39,8 m szerkezeti hosszúságú, „A" terhelési osztályú, és 338 m² felületű. A felszerkezet takaréküreges folytatólagos vasbeton lemez.



Épülő árpási híd

Az új hidakat a felrobbantott hidak alapjaira építették. A régi pilléreket és a hídfőket egy tervezett szintig lebontották, durva betonfelületet képeztek ki és az új szerkezeti részeket ezekhez betonozták. A felmenőfalak és a pillérek tetejére neoprén sarukat helyeztek el. A vízszintes erők felvételére a II sz. pilléren fix sarut, az V. sz. pilléren csuklós vasalást alkalmaztak. A hídfőkre ható földnyomás csökkentése céljából a felmenő falakon a felszerkezetet konzolosan túlnyújtották. A vasbeton szerkezet felett három réteg csupasz lemez szigetelést fektettek 4 cm védőbetonnal. A kocsipályára 5 cm, kiemelt szegélyre 3 cm vtg öntöttaszfalt készült. A folyó a híd környezetében rendezett.



A rábapatonai Rába-híd

A Rába folyó 1884—86 között a Rábaszabályzó Társulat által elvégzett szabályozást követően mintegy 500 ha mezőgazdasági terület került az új Rába-meder jobb oldalára. A szabályozás előtt akadály nélkül volt megközelíthető a terület. A folyó új medrével azonban kettévágták a határt.

A Rábaszabályzó Társulat ezért 1887. évben hidat épített az új meder fölé. Ez a híd átadást követően, egy heves árhullám következtében összeomlott.

Részlet az 1887-ben történt bedőlés okairól

A bedőlt rábapatonai hídra vonatkozó terveket és iratokat Baross Gábor miniszter bekérette, és elrendelte a bírói szemle alapján a híd anyagának és alkatrészeinek minőségvizsgálatát, továbbá a híd felépítésére is azonnal intézkedett. A vizsgálóbizottság javaslatát a miniszter oly módosítással fogadta el, hogy a horgonyfák helyett horgonyvasak alkalmaztassanak és kijelentette továbbá, hogy az újraépítési költségek viseléséről a bedőlés okainak megállapítása után, az esetleges mulasztás kideritésekor fog határozni. A bírói szemlét a Győri Kir. Járásbíróság és a szakértők egyhangúlag megállapították, hogy a híd jó anyagból és tervszerűen épült, de a meder váratlan gyors „képződése" s a hídfők védelmére hagyott padkák elmosása a hídfőket oly mérvű földnyomásnak tette ki, hogy a horgonyfák elszakadtak, sőt ha a víz a csatornába be nem szakad, hanem tervszerűen bocsáttatik be, a katasztrófa akkor is bekövetkezett volna. A bírói szemle ügyiratát Rábapatona község kérvényével együtt — mely szerint a község hajlandó a híd további kiépítésének igényéről lemondani, ha a társulat a híd anyagának átengedése mellett 6000 Ft-ot, vagy anyag nélkül 7500 Ft-ot fizet — a kormánybiztos további elhatározás végett a miniszterhez felterjesztette. A hídfők kőhányással történő megerősítése helyett a társulat műszaki osztálya a mindkét parti hídfőt 6—6 méterrel kijjebb 12 m meghosszabbítással tervezte.* A hídfők kihorganyzásánál pedig a volt Közmunka- és Közlekedési Minisztérium 1889. április 8-án kelt 11354 sz. rendelete értelmében vasrudakat alkalmaztak. A meghosszabbított részeket keményfából kellett építeni.

A második híd 1891-ben épült meg. Sok huzavona volt a község és a társulat között. Végül egyezség jött létre az 1890. január 8-i képviselő-testületi ülésen, hogy az összedőlt hidat a szabályozó társulat kötelessége megépíteni, azt jó karban tartani, a község viszont köteles a fenntartási költségekhez évente 150 Ft-tal hozzájárulni, fenntartva a községnek azt a jogot, hogy az évi járulékot az akkori 3000 Ft-nak a befizetésével, bármikor egyszer és mindenkorra megválthatja.

Az egyezség ellen nem szavazott senki.

Az 1891. március 3-i képviselő-testületi ülés a község által fizetendő 150-Ft-t hagyta jóvá.

Ezt a hidat a visszavonuló német hadsereg 1945. március 28-án felrobbantotta.

A harmadik hidat a szovjet hadsereg építette 1945-ben ideiglenesen, közvetlenül a meder fölé. A hozzá vezető út az ártérben rönkfából készült, melyet a közeli erdőből

termeltek ki. E sorok írója — mint környékbeli lakos (Ménfőcsanak, Gyirmót) — e hídépítésnél „kötelezően és kényszerűen ténykedett" a kihajtott civil lakosság körében. A hídépítés közvetlenül a frontvonal mögött történt, kétszeri német repülőtámadás közepette. A híd — visszaemlékezve — 36 óra alatt éjjel-nappali munkával készült el, nagycsütörtök délutánjától nagypéntek éjjelig. Amikor is éjjel gépkocsik világításánál az első T—34-es páncélos áthaladt a hídon, utána a többi és különféle járműoszlopok vegyesen...

A negyedik híd 1949-ben épült, ekkor is az árvízveszély miatt az ideiglenes hidat el kellett bontani. A szükséghíd megmentett anyagát a híd építésénél használták fel. E híd facölöpös kivitelben készült.

Az ötödik híd 1965-ben már vascölöpökre épült. Két év múlva a hídfő felújítására került sor. Egy támaszközzel mindkét irányban a medertől távolabb épült fel a hídfő.

Az 1970-es évek elején a híd padlózatát újították fel, ezt a munkát a szovjet katonai alakulatok társadalmi munkában segítették.

A híd 1982. december 8-án lezárásra került, mert a többszörös árhullám következtében megrongálódott. 1985. március végén a híd teljesen összedőlt.

A hatodik — remélhetőleg végleges — híd felépítését szerves összefüggésben a vasúti hidak fejezeténél tárgyaljuk.

Bodonhelyi Rába-híd

Előzmények

Az 1887. évi július hó 16-án Kis-Baboton felvett jegyzőkönyv alapján egy új híd építését a társulat oly kikötéssel ígéri, hogy a vámszedési jog gyakorlatára tekintettel az új híd fenntartása Babot községet terhelje. E jegyzőkönyvi határozat ellen a község fellebbezett a Közmunka- és Közlekedési Miniszterhez. A miniszter egyezkedést rendelt el. A hosszabb tárgyalás eredményre vezetett. 1889. május 15-én kötött egyezség alapján; 7000 Ft Győr megye alispánjának kifizettetett. Bodonhely és Kisbabot közötti kompjárat egyelőre a társulat által tartatik fenn, de a kifizetett összeg kamatai a társulat részére utalandók át. E híd iránt felsőbb határozat hozataláig a közlekedés komp által bonyolódik le.

A híd a Rába folyó felett, a 8511. számú Bősárkány—Barbacs—Bodonhely ök. út 19 + 941 km-szelvényében, Bodonhely és Kisbabot községek között, a II. világháborúban felrobbantott vasbeton híd helyére épült 1969-ben. Teherbírása „C" osztályú, 74,4 m szerkezeti hosszúságú, háromnyílású, 21, 28, 21 méter nyílásméretekkel, 357 m² hídfelülettel. A felszerkezet négytámaszú, folytatólagos acél főtartós vasbeton pályalemezes öszvér szerkezet. A Rába folyót merőlegesen keresztezi, egyenes vonalvezetéssel, a hídközéptől két irányba lejt, R = 1500 m függőleges sugarú ív szerint. A kocsipálya 3,8 m, kétoldali idomacél korláttal ellátott, kiemelt szegély szélessége 0,5—0,5 m. A pályaszerkezet szigetelt, a szigetelést védő betonon 5 cm vtg öntöttaszfalt a pályaburkolat. Ditalációs szerkezet csúszólemez, fix saru a jobb oldali hídfőn van elhelyezve. A hídfőket és a mederpilléreket a háborúban felrobbantott híd alapjaira építették. (A régi alapok bauxitbetonból készültek, amiket portlandcement betonköpennyel vettek körül.) A gerinclemezes főtartók építés közben behorpadtak, a varratok megrepedtek. Az eredetileg

„B" teherviselésre tervezett hidat „C"-re minősítették. A varratok és környékük rideg törésre hajlamosak. A ridegtörés-veszély csökkentése érdekében az alsó, húzott övekre pótövlemezeket és pótövszögvasakat helyeztek el feszített csavaros kötéssel. A 23 év üzemeltetés a vizsgálatok szerint újabb varratrepedést nem okozott. A híd környékén a Rába folyó rendkívül szeszélyes. A jobb oldali mederpillért alámosta, a bal oldalit feltöltötte. Kismintakísérlettel bizonyítottuk, hogy a folyó vizét a felvízi oldalon szabályzottan, sarkantyúkkal kell a medernyílásba terelni. Kimosódást terméskővel feltöltötték, az újbóli alámosást a híd után megépítendő fenékgáttal akadályozzák meg. A mederrendezési munkák folyamatban vannak.

Rábakecöli Rába-híd

A 8611. számú Kapuvár—Beled—Celldömölk ök. út a 23 + 899 km szelvényben híddal keresztezi a Rába folyót. A hidat 1949-ben építették újjá 20 t teherbírásra,

98 m szerkezeti hosszal, 745 m² felülettel Rábakecöl és Rábakecskéd falvak között. Az eredeti vasbeton hidat 1945-ben felrobbantották, és helyére épült az öttámaszú öszvértartós híd. A híd nyílásbeosztása 20,9 m + 2 × 27,5 m + 20,9 m. A parti hídfők a robbantáskor épek maradtak, de a mederpilléreket újjá kellett építeni. Mederpillérei a cölöpfejeket összefogó szekrényalapra épültek. A négy folytatólagos acél főtartót a rombolt budapesti hidak acélszerkezetéből készítették. A főtartókat a támaszok felett kiékelték. A középső pillér felett helyezték el a fix sarut, a másik négy pillér felett mozgó saruk vannak. A főtartók közötti kereszttartók távolsága 4 és 6 méter, szerkezetük nyílásközépen gerinclemezes I. szelvényű, míg a többi szegecselt rácsos szerkezetű. Kocsipálya-szélessége 6 m, mindkét oldali kiemelt szegélyű gyalogjárda 0,75 m. A hídon hosszesés nincs, a pályaburkolat a középtől a szegély felé esik. A szegélytőben víznyelőket helyeztek el, melyek kivezető csöve a gyalogjárdakonzol alatt van. A híd burkolata eredetileg 6 cm vtg kopóbeton volt szigetelés nélkül, amire később 5 cm aszfaltszőnyeget hengereltek. A csapadék a szegélysarokban megállt, és a járda-

konzol alatt végig átázási nyomok voltak. Új szigetelés készült AQUACUS módszerrel pályaburkolat-cserével 1989-ben, azóta átázást nem tapasztalni. Az áthidalt Rába folyó a híd környezetében rendezetlen. Sodorvonal a középső pillér közelébe esik, mely miatt a pillér uszadékot fog fel, aminek eltávolítása rendszeresen megtörténik.

Vági Rába-híd

A 8426. számú Páli—Kemenesszentpéter ök. út 5 + 587 km-szelvényében, Vág községben keresztezi a Rába folyót. A Rába felett átvezető egynyílású 20 t teherbírású 61,8 m szerkezeti hosszúságú, 371 m² hídfelületű 1949-ben épített acélszerkezetű rácsos híd merőlegesen keresztezi a folyót. A híd szabad nyílása 59,91 m.

Az alsópályás, szegecselt rácsos főtartójú híd pályaszerkezetét pályahossztartókra fektetett zórés vasak tartják. Pályahossztartóit a csomópontokban elhelyezett kereszttartókba kötötték be. A zórés vasak közeit vasbetonnal töltötték ki, melynek felső felületére szigetelés után 5 cm öntöttaszfalt pályaburkolatot fektettek. A csonka szegmens alakú főtartók keretelosztása a 14 × 4370 mm, egymástól való távolságuk 6460 mm. A hídfők felmenőfalai kváderköves falazatúak, melyek sík alapra támaszkodnak. A kocsipálya szélessége 4,8 m, középtől két oldalra esik. A hídnak hosszesése nincs. A csapadékvizet a 0,62 m széles kiemelt szegélyek mellett elhelyezett víznyelők vezetik le. A hídkörnyezetben a Rába folyó rendezett, a hídra vezető utak megfelelőek.

Rábacsécsényi Rába-híd

A híd a 8417. számú Tét—Lébény ök. út 10 + 412 km-szelvényében épült a Rába folyó felett, Rábaszentmihály és Rábacsécsény faluk között. A híd kilencnyílású, 180 m

szerkezeti hosszúságú, 1080 m² felületű, merőleges, 20 t teherbírású szerkezet, amit 1928-ban építettek. Három db háromnyílású szerkezeti egységből áll. Egy szerkezeti egység háromnyílású folytatólagos tartószerkezet. A szerkezeti egységeket csúszólemez-dilatáció kapcsolja össze. A műtárgy harmadik és negyedik nyílását 1945-ben felrobbantották, amit 1947-ben állítottak helyre, az eredeti állapotnak megfelelően. A terhet négy vasbeton főtartó viseli. A főtartókat nyílásonként három db kereszttartó és a vasbeton pályalemez köti össze. A közbenső alátámasztások felett a kereszt

tartó magassága azonos a kiékelt főtartó magasságával. A pilléreket cölöpalapra építették. A cölöpök anyaga fenyőfa volt. Pillérenként más-más mennyiségű és hosszúságú cölöpöt vertek le, a talajmechanika függvényében. Összesen 4 talajfúrást végeztek.

A híd kocsipálya-szélessége 4,8 m, kétoldalt 0,6—0,6 m széles kiemelt szegélyes gyalogjárdával. Korlátok közötti szélesség 6 m. A pályaburkolat jelenleg itatásos hengerlés, ami két oldalra esik. A hídnak egészen kicsi a hosszesése középtől két irányban, ami nem biztosítja a hosszirányú vízelvezetést, ezért egy nyílásközbe mindkét oldalra 4—4 db víznyelőt helyeztek el. A Rába folyó medre a híd környezetében rendezett. A mederkimosódás megakadályozására a híd alatt 50 m-re kőszórásból fenékgátat építettek. Az V. pillér előtt a mederben homokzátony képződött, melyen az uszadék fennakad, ezért évente legalább kétszer tisztítani kell.

Az időszakos hídszemlevizsgálatok állandó visszatérő megállapításai a hossztartókon keletkezett hajszálrepedések. A repedést dilatációs mozgás gátlásának és zsugorodásnak tulajdonítják. A hossztartók saruk nélkül támaszkodnak a pillérekre, ezért a hőmérséklet hatására fellépő mozgásukban a súrlódó erők erősen gátolják. A repedések tágassága és sűrűsége az idők folyamán nem változott. A hídon a forgalom a pálya szélessége miatt szabályozott. A szabályozás a hídfőkben torlódást, várakozást nem okoz, a jelenlegi forgalmi igényeket kielégíti.

Feketeerdei Mosoni-Duna-híd

A híd az 1408. számú Mosonmagyaróvár—Dunakiliti—Rajka ök. út 4 + 406 km-szelvényében épült 1963-ban, „B" terhelési osztályra, 37,8 m szerkezeti hosszúsággal, 310 m² hídfelülettel. A hidat szárazra építették, elkészülte után rávezették az utat, és új mederben alávezették a folyót. A híd két kéttámaszú szerkezet. A medernyílás 26,07 m, a parti nyílás 10 m. A felmenőfalakat, a szárnyfalakat és a mederpillért előre gyártott vasbeton cölöpökre alapozták. A cölöpök feletti fejgerendákra építették a felmenő teherviselő elemeket. A főnyílás párhuzamos övű alsópályás rácsos szerkezet, szimmetrikus rácsozással, 10 × 2700 mm keretkiosztással. Ezt a rácsos szerkezetet a budapesti Kossuth hídból bontották ki, szállították a helyszínre, és építették be. A pályaszerkezetet I. szelvényű kereszttartók tartják, 18 cm vasbeton lemezzel együtt dolgoztatva.

A melléknyílást T 10 B előfeszített előre gyártott vasbeton gerendákkal hidalták át. A gerendákra 20—30 cm változó vastagságú pályalemezt betonoztak, amivel az együttdolgozást biztosítják. A mederpillér fölé helyezték el a fix sarukat. A két felszerkezetet ezen a helyen csúszólemez és dilatáció kapcsolja össze. A pályaszélesség mindkét hídon 7 m, 0,5—0,5 m kiemelt hídszegélysávval és korláttal.

A pályalemezre 3 rétegű ragasztott lemezszigetelést fektettek 4 cm védőbetonnal és 5 cm öntöttaszfalt bur-

kolattal. A töltések lezárása szárnyfalakkal és földrézsűvel történik. A híd nagyon szép földrajzi környezetben van, szép a rávezető út és rendezett a folyó medre.

Halászi Mosoni-Duna-híd

Az 1401. Győr—Mosonmagyaróvár ök. út 34 + 690 km-szelvényben keresztezi a Mosoni-Dunát. Az 1905—1906. években épült egynyílású híd merőlegesen keresztezi a folyót. A második világháborúban felrobbantott hidat 1947-ben újjáépítették. A híd szabad nyílása 43,8 m, támaszköze 45 m, felülete 276 m², 20 t teherbírású, alsópályás, rácsos szerkezetű acélhíd. A főtartók kerete kiosztása 12 × 3750 mm, magasságuk változó, kocsipálya-szélessége 4,8 m szélességű volt. Múlt időben emlékezünk meg a hídról, mert 1992. március 12-én 9^{30}-kor, egy KCR 5000-es önrakodóval felszerelt tehergépkocsi leszakította. A daru hidraulikája olyan magasra felállt a farakomány felett, hogy beleakadt az felső kereszttartóba, befelé rántotta a felső öveket, a híd elvesztette stabilitását, és a folyóba zuhant.

A szakértői vizsgálatok befejezése után a Hídépítő Vállalat kibontotta a hídroncsot, és megkezdték az új híd építését. A Közlekedési Minisztérium tartalékból biztosított egy „K" rácsozatú, 45 m fesztávolságú vasúti hidat. Helyszínre szállítás után a hidat a parton összeszerelték, a helyére vontatták és a sarukra erősítették. Pályaszerkezet-építésre felhasználták a régi híd zórés vasait, 3,4 m széles vasbeton lemezes kocsipályát és a rácsos tartókon kívül, mindkét oldalra 2,4 — 2,4 m széles gyalog- és kerékpárutat építettek. A kétoldali feljáró utat a hídhoz csatlakoztatva 1992. július 10-én a kész hidat átadták a forgalomnak.

Máriakálnoki Mosoni-Duna-híd

Az 1406. számú Mosonmagyaróvár—Máriakálnok összekötő út az 1 + 213 km-szelvényben keresztezi a Mosoni-Dunát. A folyóvízre 1929-ben építettek egy rácsos szerkezetű, 57 m szerkezeti hosszúságú, egynyílású, 342 m² felületű, 20 t teherbírású hidat, amit 1945-ben felrobbantottak, és 1950-ben eredeti állapotnak megfelelően újjáépítettek. A híd alsópályás, szegecselt rácsos főtartókkal és kereszttartókkal, hengerelt I. szelvény pálya hossztartókkal, alsó és felső szélráccsal. A főtartó változó 0—8650 mm magasságú, függőleges középsíktávolságuk 6450 mm, szimmetrikus oszlopos rácsozású. A saruk súlytámfalakon nyugszanak, távolságuk 55,68 m. A felmenőfalakat sík alapra építették. A híd keresztmetszeti kiképzése 0,6 + 4,8 + 0,6 m,

vasbeton pályalemez, kopóbeton pályaburkolat. A szerkezet középtől esik a hídfők felé 40 cm-t. A híd nagyon karcsú szerkezetű, lassú járművek hatására lengésbe jön. 1958-ban a teherbírását 12 t-ra csökkentették. Ez a súlykorlátozás lecsökkentette a hídon a teherforgalmat. A hetvenes években megnövekedett nemzetközi forgalom az 1. számú főúton gyakoribbá tette a baleseteket. A rendőrség forgalomelterelés céljából a híd felé irányította a nehéz járműveket, ami a híd túlterhelését okozta, sőt a létét veszélyeztette. A híd megerősítését határozták el az üzemeltetők, amit két lépésben valósítanak meg. Először kicserélik a híd kapuzatát és a felső szélrácsot, másodszor a beton pályaszerkezetet orthotrop pályára. A két pályaszerkezet közötti súlydifferencia megnöveli a híd hasznos teherbírását. A munkák folyamatban vannak.

Kimlei Mosoni-Duna-híd

Horvátkimle és Magyarkimle faluk között mindig volt átkelési lehetőség a Mosoni-Dunán. A háború után egy ideiglenes híd biztosította a kapcsolatot. Sem az út vonalvezetése, sem a híd paraméterei nem feleltek meg a kor követelményeinek, ezért újat kellett építeni. A kifolyási oldalon, a régi híd alatt építették az új hídat, és mindkét község felől útkorrekciókkal a hídra vezették az utakat. Az építést 1965-ben fejezték be. Megépült egy kétnyílású, „B" terhelési osztályú 20 + 26,3 m átfolyási keresztmetszetű, 48,7 m szerkezeti hosszúságú, 457 m² felületű híd.

A két vb. felmenőfal és a vb. mederpillér kút alapozású. A felmenőfalak szárnyfalait 6—6 db 30 cm oldalhosszúságú, 6 m hosszú négyzetes előre gyártott vasbeton cölöpre építették. A két nyílás felszerkezete különálló, két szerkezeti egységű híd. A medernyílás párhuzamos övű rácsos szerkezet, a budapesti Kossuth híd részeiből származnak. A csomópontokat 2,7 m-enként I 500-as keresztartók kötik össze, és arra épült a 16 cm vtg. vb. pályalemez. A kisebbik nyílás szekrénytartós vasbeton lemez, a középső 30 cm széles bordával. A szekrény közepén 115 cm, szélén 102 cm. A szekrények szélső bordái 40 cm vastagok. A híd teljes hosszúságában a kocsipálya-szélesség 7 m, kétoldalt 1,25—1,25 m kiemelt szegélyes gyalogjárdával, idom acél korláttal. A pályalemezen 3 rétegű ragasztott szigetelés, 4 cm védőbeton és 5 cm aszfaltburkolat van. A fix saruk a nyílások jobb oldali, míg a mozgó saruk a bal oldali végeken vannak. A trapézlemez dilatáció megfelelő, nem csattog, de átázik. A híd környezetében a folyó rendezett, a híd jól illeszkedik a tájhoz.

Mecséri Mosoni-Duna-híd

1950 nyarán kezdték építeni a hidat, 1951 áprilisában volt a műszaki átadás és a forgalomba helyezés. A műszaki átadáson a kivitelező munkája ellen több kifogást tettek, ezért három év garanciában állapodtak meg, és kérték a hibák kijavítását. Először 3 m pályaszélességű hidat akartak építeni, de ezt a tervet módosították, és így lett „kétnyomú", azaz 4,8 m. Sokáig érlelték a híd építését, mert a 48 db vasbeton cölöpöt már 1948-ban legyártották a helyszínen. A híd hétnyílású, az átfolyási szabad nyílások 8,4—8,8 m között változnak. A híd szerkezeti hossza 64,6 m, felülete pedig 271 m².

A két hídfő és a mederpillérek cölöpalapozásúak. A mederpillérek alatt 6—6 db 9 m hosszú, 30 × 30 cm keresztmetszetű cölöp van, 2 db-nál 2 sorban, 4 db-nál

egy sorban verve. Az egy sorban vert cölöpök kiállnak a mederből, ami kis víznél látható. A cölöpfejeket megbontották, és rábetonozták az 50 cm vastag mederpillért. A kétsoros pillérek alatt a cölöpök kiállása 50 cm. Ezekre betonozták az összefogó 1,45 × 1,10 méretű fejgerendákat, az 50 cm vastag pillérrel együtt. A pillérfejek 27 cm esést adnak a hídnak középtől a felmenőfalig. A felmenőfalak súlytámfalrendszerűek.

A felszerkezetbe nyílásonként 4 db I 300-as vasgerendát helyeztek el. A tartókra bekötőkampókat hegesztettek azért, hogy a 18 cm vtg pályalemezzel együtt dolgozzanak. A tartóvégeket a lemezbetonnal együtt betonozták, és a pillérfejekhez vastüskékkel rögzítették. Ezek a helyek a fix alátámasztások. A kétsoros pilllér felett, a vasgerenca végek szabadok, itt helyezték el a csúszólemez-dilatációt.

A kocsipálya középtől mindkét irányban esik a kiemelt szegélyek felé. Szegélyszélesség 60 cm, idomacél korláttal. A hidat 6 t-s kocsi 1,5 t-s kerékterhelésére méretezték, mai teherbírása 20 t.

Mórichidai Marcal-híd

A 8419. számú Tét—Rábacsanak ök. út a Marcal folyót a 7 + 082 km-szelvényben keresztezi. Az utat a folyón egy 38 m szerkezeti hosszúságú, „A'' teherbírású, 323 m² felületű híd vezeti át. A Marcal folyón Mórichida községben mindig volt átjáróhíd.

A régi hidat 1964-ben a tavaszi árvíz után elbontották és útkorrekcióban új hidat építettek. Az út új nyomvonalát a folyó felett 200 m sugarú ívben vezették át. A folyótengely és az úttengely érintője 77°-os szögben metszik egymást. A híd bal ferdeségű, háromnyílású, 7,25 m + 21,50 m + 7,25 m átfolyási méretekkel. A felszerkezet hárombordás, zárt szekrénytartós, kéttámaszú konzolos vasbeton szerkezet. A kocsipálya szélessége 7,5 m, bal oldalra esik, mindkét oldalon 0,50 m-es idomacél korláttal ellátott kiemelt szegély van. A pályalemez szigetelt, 4 cm védőbetonnal, 5 cm öntöttaszfalt pályaburkolattal. Az egyirányú pályaesés miatt a három vasbeton borda mérete különböző. A vízelvezetést hosszeséssel oldották meg. A híd alapozása vert vasbeton cölöp. A cölöpök fejgerendájára 0,6 m vastag vasbeton pillér került, melyekhez a felszerkezet vasbeton csuklóval csatlakozik. Az áthidalt folyó a híd környezetében rendezett.

Tárnokréti Rábca-híd

Az 1954-es árvíz Tárnokréti falu határában annyira megrongálta a meglévő fahidat, hogy azt le kellett bontani. A fahíd helyett a Rábcára új hidat kellett építeni, hogy a Hanságba az átjárást biztosítani lehessen. A híd szerkezetileg kéttámaszú, alul parabolikusan kiékelt két főtartós, konzolosan túlnyúló gerenda. A középső 21 m támaszköz, mindkét oldalra 7,5 m-re konzolosan túlnyúlik. A híd szerkezeti hossza 36,0 m, a híd teherbírása az 1950-es Ideiglenes Közúti Hídszabályzat szerint II. terhelési osztályú.

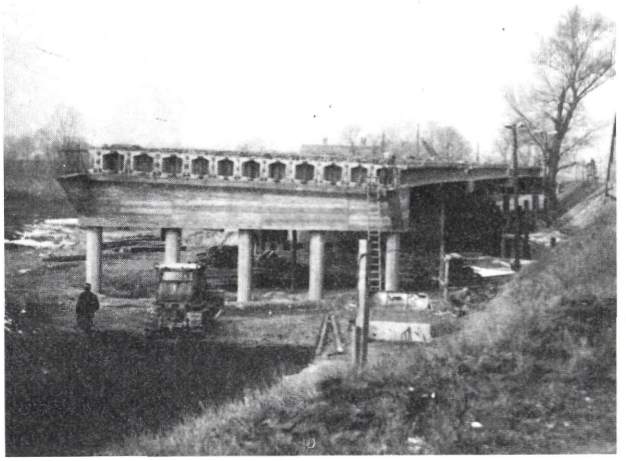
A hídpilléreket vasbeton szekrényekre építették. A szekrényeket 6 m mélységig süllyesztették le a mederfenék alá. A szekrények felületén a munkateret 3,5 m magas őrfalakkal biztosították. A jobb oldali mederpilléren mozgó, a bal oldalin fix saru van. A főtartó konzolos túlnyúlását a pályacsatlakozásnál szögtámfallal zárták le.

A főtartók együttdolgozását a medernyílás harmadaiban és a mederpillérek felett elhelyezett kereszttartók biztosítják. A pályalemez a híd közepén 25 cm, a kiemelt szegélynél a főtartó mellett kiékelődik. A pályaszélesség 6 m, 2 × 75 cm széles kiemelt szegélysávval, korláttal. Pályaburkolat 5 cm öntöttaszfalt szigetelés nélkül.

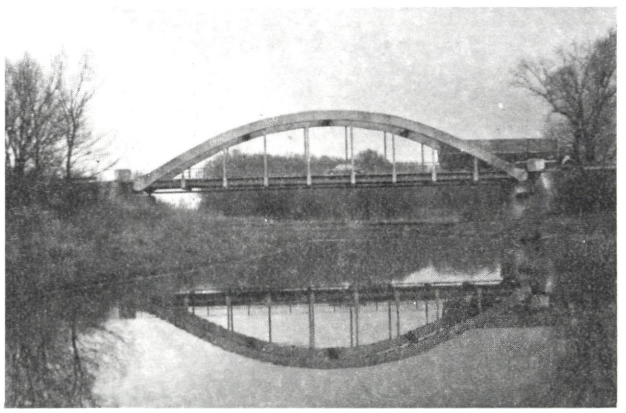
1991-ben Lébény és Tárnokréti között, a Hanságon keresztül aszfaltburkolatú út épült. Az utat ez a híd vezeti be Tárnokréti községbe, az út, valamint a híd a Közúti Igazgatóság kezelésébe került.

Abdai Rábca-híd

Az 1. számú Budapest—Győr—Hegyeshalom főút Abda határában, 123 + 093 km-szelvényben keresztezi a Rábca folyót. A hidat 1968-ban építették, mert a meglévő, régi vonóvasas beton ívhíd a főút forgalmi igényeit nem tudta kielégíteni. Az új híd útkorrekcióval össze-



hangoltan épült, a régi híd befolyási oldalán. A híd helyén az út R = 1000 m sugarú jobb ívben halad (1 százalékos emelkedésben, a híd után pedig 1% esésben), az ív érintője és a folyó tengelye 66 fokos szöget zárnak be. A híd háromnyílású, 70,8 m szerkezeti hosszúságú, „A" terhelési osztályú, 779 m² felületű. A híd alapozása Franki cölöpökre történt. A hídfőket 5—5 db, 11 m hosszú, a mederpilléreket 14 db 8 m hosszú cölöp tartja. A tömör mederpillérek mindkét végükön csúcsívesen vannak kialakítva, a Mosoni-Duna felől esetlegesen érkező jég fogadása miatt.



A felszerkezet, azonos nyílásokra való tekintettel 3 × 12 db, 90 cm magas, előre gyártott, utófeszített, ún. „rakamazi" tartók egymás mellé helyezésével készült. Az önsúly első és második részére kéttámaszú tartóként, a harmadik részre és a hasznos teherre háromnyílású folytatólagos tartóként működik. A tartógerendák alá 2 cm vastag, 20 cm széles gumilemezt helyeztek. A tartók együttdolgozását C—14-es 20 cm vtg együtt dolgoztató lemez biztosítja. A pályalemez szigetelése 3 rétegű ragasztott lemezszigetelés, 4 cm vtg védőbetonnal.

A híd pályaszélessége 11 m, egy oldalra 3%-ot esik, mindkét oldalon 0,6—0,6 m szalagkorláttal ellátott kiemelt szegélysávval. A híd vonalvezetésében az ívességet a szegély íves kialakításával oldották meg. Pályaburkolat 4 cm K—20 kötőréteg, és 4 cm AB—12 kopóréteg.

A híd felszínén összegyűlő csapadékvizet a belső ív járdaszegélye mellé megépített folyóka vezeti el. A hídhoz csatlakozó út 12 m koronaszélességű és 8 m pályaszélességű. Az utak töltéslezárása betonlappal burkolt 6/4 rézsűvel történt. A híd környezetében a folyómeder rendezett.

Mosonmagyaróvári Lajta-híd

A híd a 15. számú Mosonmagyaróvár—Rajka—országhatár főút 1 + 196 km-szelvényében fekszik. Mosonmagyaróvár város belterületén, a Lajta folyót hidalja át 90°os keresztezési szöggel. A hidat 1968-ban építették, egy szegmens alakú rácsos vashíd helyén. A híd átfolyási nyílása 24,00 m, szerkezeti hossza 26,60 m, „A" terhelési osztályú. 282 m² felületű. A régi híd alaptesteit és részben a felmenőfalait megtartották. A megmaradó alap szádfalak közötti sík alap. Tekintve, hogy az új felszerkezet szélesebb, mint a régi, a megmaradó felmenőfalakra konzolosan túlnyúló vasbeton szerkezeti gerendát építettek, szárnyfalakkal és parapetfalakkal együtt. A felszerkezet a szerkezeti gerendára helyezett 2—2 db neoprénsarun nyugszik. A felszerkezet kialakítását, a felsőpályás jelleget a városi környezet határozta meg. Adott volt a híd befolyási alsó éle, a rávezető utak szintjét a beépítettség miatt emelni nem lehetett, így a szerkezet teljes vastagsága a 118 cm-t nem léphette túl. Takarékütegű vasbeton pályalemezt építettek, a lemez alsó síkján 18 mm vastag acéllemezt helyeztek el, acélbetétek helyett. Az acéllemeznek a betonnal való együttdolgozását függőleges acélperemek és a hosszbordákhoz hegesztett kengyelek biztosítják. A hét

vasbeton bordában csak nyírást felvevő kengyelek vannak. Az üregek zsaluzatát oly módon nyerték vissza, hogy a bordák felső síkjára előre gyártott vasbeton pallókat helyeztek, azok képzik a felső lemez zsaluzatát. A kocsipálya szélessége 8 m, mindkét oldalon 1,4—1,4 m széles idomacél korlátos kiemelt szegélyes gyalogjárdával. A pálya alatti MASTIX szigetelésen védőbeton és 2 × 4 cm hengerelt aszfaltburkolat van. A híd alatt és környezetében a Lajta folyó rendezett mederben folyik.

Mosonmagyaróvári Lajta—Malom-csatorna-híd

A 15. számú Mosonmagyaróvár—Rajka—országhatár főút Mosonmagyaróvár városban a 0 + 880 km-szelvényben keresztezi a Lajta—Malom-ág-csatornát. Az úthoz 1948-ban építették a jelenlegi hidat, II. terhelési osztályra, 13 m szerkezeti hosszúsággal, 144 m² hídfelülettel. Az út pályaszerkezetének szintje a beépítési környezet szintjéhez alkalmazkodik, ezért a híd alatti tér nyomott, a malom hajtásához szükséges vízmennyiséget a hídnyílás növelésével biztosították. A csatorna vízhozama zsilippel szabályozható, és mindenkor akkora a vízhozama, amekkorát indokoltnak tartanak. A híd sík alapozású, zömök vb felmenőfalakkal. A felmenőfalak felső részén szerkezeti gerendát és térdfalat alakítottak ki. A felszerkezet öszvértartós, 6 db I 400-as acélgerendával együtt dolgozó 18 cm vtg pályalemez adja a felszerkezetet. A pályaburkolat szélessége 7,5 m, mindkét oldalon 1,8—1,8 m széles, kiemelt szegélyes gyalogjárdával, idomacél korláttal. A kocsipálya középtől a szegélyek felé 2%-ot esik. Az esést az I tartók felett változó magasságú vasbetonlemez-kiékeléssel érték el. A szélső acélgerendák felett 45 cm széles kiékeléssel együtt 77 cm magas szegélygerenda van, aminek a felső részéből a 20 cm vastagságú vasbeton járdakonzol kiágazik. Az acélgerendák a szerkezeti gerendákra helyezett sarukra támaszkodnak, a hőmérséklet hatására fellépő mozgást csúszólemez-dilatációk közvetítik. A hídnak igen nagy a terhelése. A város belső forgalmán kívül a nemzetközi főút forgalmát is viseli. A teherbírási kategória miatt a túl súlyos járműveket a Mosonmagyaróvár—Hegyeshalom—Bezenye útvonalra kellett terelni. Ellenőrző statikai számítással sem lehetett igazolni a híd teherbírásának nagyobb voltát, ezért új eljárással, DYWIDAG rudak megfeszítésével növelték a híd teherbírását. Az acéltartók gerincére felszerelt feszítőbakok között a számított mértékben DYWIDAG rudakat feszítettek meg, és ezzel növelték az acéltartó teherbírását. Az eljárással „B" teher viselésére alkalmassá tették a felszerkezetet. Az eljárás a Győri Közúti Igazgatóság szolgálati szabadalma. A híd környezetében a csatorna medre rendezett, a rávezető út vonalvezetésén változtatni nem lehet a beépítési környezet miatt.

Fertőszentmiklósi Ikva-híd

A híd helyén és mellett, két kis nyílású, keskeny pályaszélességű hidak vezették át a forgalmat az Ikva folyón és egyik csatornáján Fertőszentmiklós községben. A keskeny szerkezetek még a kerékpárosoknak és a gyalogosok egy részének is helyet adtak. Az elavult hidak helyett épült 1985-ben egy 86°os ferdeségű, 19,95 m merőleges átfolyású, „A" terhelésű osztályú, 21,2 m szerkezeti hosszúságú, 318 m² pályafelületű híd, a 85. számú Győr—Nagycenk főút 55 + 906 km-szelvényében. Az új híd alá vezették az Ikva folyó főmedrét és a mellékágát. A híd felmenő falait 21 db két sorban vert NC 80-as előre gyártott vasbeton cölöpre építették. A vasbeton cölöpfejek felső 50 cm-ét szétbontották, és a vasaikat az 1,5 m-re kiszélesített vasbeton felmenőfalba belebetonozták. A felmenőfalak magassága 2 m, sarúszintjük szélessége 80 cm. A felmenőfalakra fektették a 19 db áthidaló EHGTM 20, 80 — 75/A helyszínen előre gyártott vasbeton tartót, 2 cm vastag műszaki szalagra. A tartók együttdolgozását a 20—31 cm változó vastagságú pályalemez biztosítja. A vasbeton lemezre 1 cm MASTIX szigetelés készült teljes szélességben. Erre a szigetelésre építették a kétoldali 2—2 m széles, kiemelt szegélyes vasbeton gyalogjárdát, kívülről előre gyártott

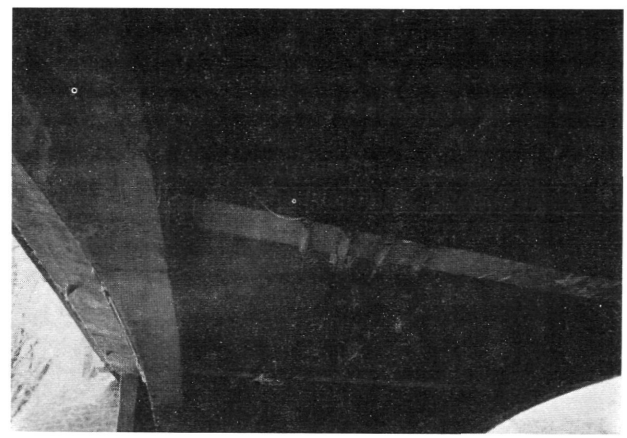
díszes szegélyelemmel és zárt szelvényekből készült vaskorláttal. A gyalogjárdákba közműátvezetésre csöveket helyeztek. A masztix szigetelésre 4 cm AB—12 hengerelt aszfaltot terítettek. A szegélyek mellett 20 cm széles öntöttaszfalt csík van a víz beszivárgásának a meggátlására. A gyalogjárdán 3 cm Ö—1 burkolat van, és 4 cm-t a pálya felé esik. A kocsipálya szélessége 11 m tetőszelvényű, a szegélyek felé esik 2%-ot. A híd korlátok közötti szélessége 15,00 m. A híd alatt és környezetében a folyó rendezett. A hídra vezető út hatásos vonalvezetésű, a hídközéptől mindkét irányba esik.

A gönyűi Bakony-ér-híd

A 10. számú Budapest—Dorog—Dunaalmás—Komárom—Győr főút a Bakony-ér patakot a 109 + 456 km-szelvényében keresztezi. Az utat a patak felett egy kétnyílású, 24 m szerkezeti hosszúságú, I B teherbírású, 240 m² felületű híd vezeti keresztül. Ez a híd a patak torkolata előtt néhány száz méterrel épült, így a Duna vize 2—3 m-t felduzzassza a Bakony-ér vízszintjét, és a híd felett több kilométer távolságra elárasztja a patak árterét. A 2 × 11 m átfolyási nyílásra azért volt szükség, hogy az árvíz levonulása után a visszaduzzasztott víz gyorsan leapadjon. A hidat a háború után 1947-ben helyreállították. A híd felszerkezete merev vasbetétes lemez, egyetlen a megye területén, amit ugyan öszvértartósnak terveztek. 1953-ban került először szélesítésre, 1967-ben pedig a 10. számú főút korszerűsítése alkalmával másodszor szélesítettek. A két felmenőfal és a mederpillér sík alapot a befolyási oldalon pátrialemezvédelem alatt növelték, amire a felmenőrészeket rábetonozták. A felszerkezetet szegélygerendás vasbeton lemezből szélesítették oly mértékben, hogy a pálya szélesség 10 m lett, kétoldalt 0,5—0,5 m kiemelt szegéllyel, idomacél korláttal. Csak az új lemezszerkezetet szigetelték, amire védőbetont és két réteg hengerelt aszfaltot fektettek. A bal oldali hídnyílásban folyik a Bakony-ér, a jobb oldali az ártérbe hatolt Duna-árvíz gyors visszavezetésére szolgál. Rendezett a patak medre, jó vonalvezetésű és látványos az útkörnyezet.

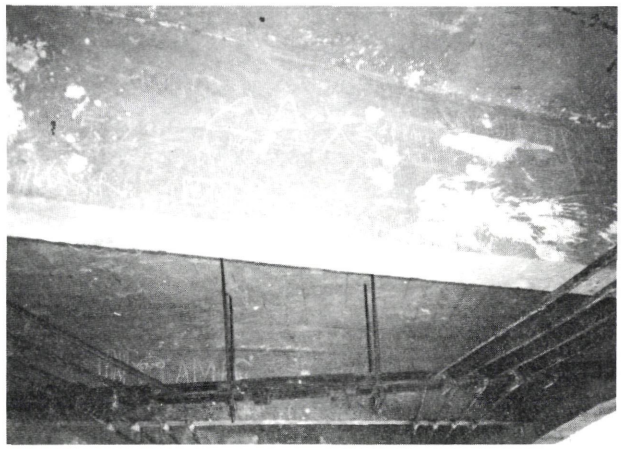
Bőnyi Bakony-ér-híd

A 8136. számú tata—győri összekötő út a cuhai Bakony-ér patakot Bőnyrétalap határában a 37 + 808 km-szelvényben keresztezi, 63° jobb ferdeségű szög alatt. A híd egynyílású, 16,3 m szerkezeti hosszúságú, I. terhelési osztályú, 132 m² felületű, két főtartós vasbeton előfeszített gerendahíd. A gerendák alsó élei parabolikusan vannak kiképezve. A gerendákat a pályalemez és a végkereszttartók kötik össze.



A felmenőfalakat egyenként 12 db 30 cm kör keresztmetszetű vert cölöpre alapozták. A felszerkezet GNÄDIG—THOMA módszerrel előfeszített. A statikai számítás szerint a maximális igénybevétel 35%-át normál vasszereléssel, 65%-át pedig előfeszítőerővel veszik fel. Utófeszítéshez 4—4 db kábelkötéget alkalmaztak, főtartóként, egy kötegben 25 szál 5 mm átmérőjű huzallal. A kötegeket gyárilag pontosan előkészítették azért, hogy a feszítés alkalmával a kábelek egyenlően nyúljanak, és így egyforma igénybevételt kapjanak. A kábeleket rendezőrácsba helyezték, és a végkereszttartókba bekötötték. A korrózióvédelemre nagy gondot fordítottak. Először drótkefe, utána 4 : 1 arányú benzin-bitumen fürdetés, ezután 2—3 mm meleg bitumenmáz textíliapólyával, végül pedig hideg enyvvel átitatott újabb textíliatekerésel befejezték a műveletet. A főtartókkal párhuzamosan

és feszesen elhelyezett és bebetonozott kábeleket kereszt irányban menetes rúdpáron egymáshoz feszítették. A feszítést kézi erővel végezték, egy-egy pár huzalt feszítettek egyszerre, a belső párokkal kezdték, és így



haladtak a szélsők felé. Négy ütemben feszítettek 66 cm-t. Ekkor elmozdulásból származó nyúlás váltott ki főtartóként 1370 kN erőt. A menetes rúdpáron 305 kN feszítőerő keletkezett, amit mérőórával mértek. A kábelek feszítése után befejezték a felszerkezet betonozását. A kocsipálya szélessége 6,5 m, mindkétoldalt kiemelt, járható, 0,8—0,8 m idomvas korláttal ellátott hídszegélysávval. A dilatáció csúszólemezes, ami jelenleg a ráfektetett itatásos hengerlés miatt nem látszik. A folyó medre rendezett. A szerkezet még most is jól áll, csak teljesen hozzáférhetetlen. A korrózióvédelem annyira jó, hogy kívülről csak a rudak kontúrja látszik.

Kapuvári Kis-Rába-híd

A 8611. számú Kapuvár—Beled—Celldömölk ök. út 0 + 150 km-szelvényében keresztezi a Kis-Rába folyót Kapuvár város központjában. A hidat 1949-ben építették 19,6 m nyílás mérettel. 21,3 m szerkezeti hosszúsággal, 20 t teherbírással és 202 m² hídfelülettel. A híd sík alapozású, 50 cm-t előretámaszkodó, 1,10 m széles zömök felmenőfallal, amin vasbeton szerkezeti gerenda és vasbeton térdfal van. A szerkezeti gerenda felfekvési mérete 90 cm, ami 6 cm-t a meder felé esik. Erre a ferde felületre helyezték a vasgerendák alatti helyére az acéllemez csúszó sarukat, melyeket a szerkezeti gerendába kengyelekkel bekötöttek. A híd felszerkezete öszvértartós, 4 db 825 mm magasságú gerinclemezes tartóra betonozták a kiékelt pályalemezt. A kiékelés magassága az övlemez felett 23, 27 cm, a lemez vastagsága 20 cm. A kiékelés méretnövekedésével biztosított a pályalemez kétirányú esése. A tartók lyuggatott gerinclemezűek, a háború után kerültek Magyarországra, előéletük nem ismert. Középen hossztartókkal megegyező gerincű kereszttartó van, amire a pályalemez szintén kiékeléssel fekszik rá. A tartókba a pályalemezt 45°-ban ferde kampós hegesztett kengyelekkel kötötték be. A

szélső főtartók felett 78 cm magas szegélygerendák vannak, amiből a 18 cm vtg vasbeton gyalogjárdakonzolok kinyúlnak. A pályalemez szélessége 6,5 m, kétoldalt kiemelt szegéllyel 1,5—1,5 m széles gyalogjárdakonzollal. A 3 rétegű ragasztott lemezszigetelésre 4 cm védőbeton és kiskockakő burkolat készült. Jelenleg 4 cm vtg AB—12-es aszfalt a kopóréteg. A híd korlátjai díszes vaskorlátok, a budapesti Margit híd korlátelemeiből szállították Kapuvárra és helyezték el. A híd alatt a Kis-Rába folyó rendezett, a rávezető utak kitűnő állapotúak.

Rába-csatorna-híd

A 8611. számú Kapuvár—Beled—Celldömölk ök. út a Répce—Rába árapasztó csatornát a 23 + 006 km-szelvényben keresztezi. Utunkat a csatornán egy háromnyílású vasbeton kerethíd vezeti át, amit 1907-ben építettek. A híd 20 t teherbírású, 28,9 m szerkezeti hosszúságú, 184 m² felületű. A híd felmenőfalai kifordított keretlábak, melyeket 0,4 × 2 m keresztmetszetű alaptestre helyeztek. A pillér jellegű keretlábak szádfalak közötti sík alapon állnak. A felszerkezetet 4 keretgerenda tartja, a gerendákat pályalemez kapcsolja össze, kereszttartók közbeiktatásával. A keretoszlopok tengelytávolsága 10 m, keresztmetszete 35 × 35 cm. A keretoszlopokat alul, a híd szerkezeti gerendái kötik egymáshoz. A pályaszélesség 4,8 m, kétoldalt 0,75—0,75 m széles kiemelt szegéllyel, idomvas korláttal. A korláttagokat

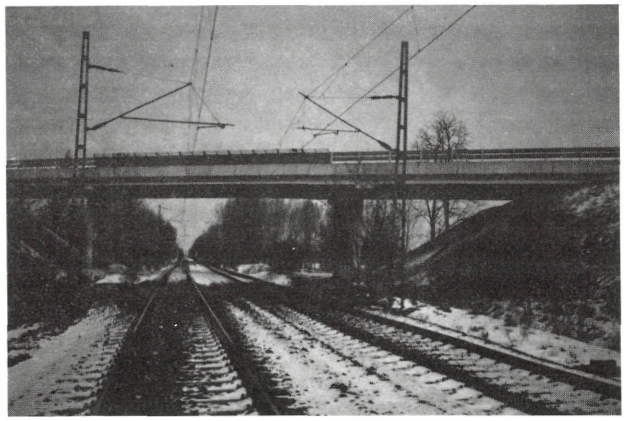
korlátbakok szakítják meg a keretállások felett. A hídlemezen szigetelés nem készült, a lemez alsó felületén átázási folt nincs. A hídon az útpálya itatásos hengerlését megszakítás nélkül átvezetik. A csatlakozó utak töltésének lezárása 1 : 1 rézsűben beton lapburkolattal történt. A csatornameder rendezett, a híd megnyugtató, szép látványt nyújt. Az árapasztó csatorna építése alkalmával 6 ilyen jellegű és méretű hidat építettek. A 86-os út korszerűsítése alkalmával egyet 1961-ben lebontottak, öt még jelenleg is üzemel, amiből három önkormányzati, kettő pedig Közúti Igazgatósági kezelésben van.

Abdai vasúti felüljáró

A 85. számú Győr—Nagycenk főút a Győr—Hegyeshalom vasútvonalat az 1 + 022 km-szelvényben keresztezi, 60°-os jobb ferdeségi szöggel. Az utat a vasút felett egy 1985-ben épített háromnyílású, „A" teherbírású, 54,8 m szerkezeti híd vezeti keresztül.

A híd pillér- és felmenőfalait sík alapra építették. Az alaptestek felső síkjában kehelyszerű mélyedéseket hagytak ki, melyekre az előre gyártott, téglalap keresztmetszetű, teherközvetítő pillérelemeket elhelyezték. A felmenőfalak rejtett rendszerűek. A pillérek tetejét előre gyártott fejgerendákkal fogják össze. Ezekre helyezték az üzemben előre gyártott előfeszített nyílásáthidaló EHGT-tartókat. A két szélső nyílásba 15—15 db 14,8—70 A, a középső nyílásba 15 db 22,80—70 A jelű gerendákat helyeztek el. A tartók alatt kihagyott vasúti űrszelvény magassága 6,2 m.

A tartókra 21—31 cm változó vastagságú vasbeton lemezt fektettek. A lemez változó vastagságával adták meg a pálya kétirányú esését. A kocsipálya szélessége 11 m, mindkét oldalon 50—50 cm kiemelt szegéllyel és vezetőkorláttal. A szegély külső felületére előre gyártott szegélyelemet helyeztek az esztétikai látvány növelése céljából. A pályalemezre 1 cm MASZTIX szigetelést, 4 cm Ö—2 védőaszfaltot és 5 cm HAB—12 kopóréteget fektettek. A csatlakozó utak emelkednek, változó méretben. A híd közepe 10 m hosszon vízszintes, onnét mindkét irányba esik. A szegélyek mellé öntöttaszfaltból 30 cm széles pótpadka készült a beázási veszély csökkentésére. A csapadékvizet a hossz- és keresztirányú esés elvezeti. Az utak töltését burkolt rézsűvel zárták le. A híd környezete rendezett.



Hegyeshalmi vasúti felüljárók

Hegyeshalom községen átvezető egyes úti szakasz, a hegyeshalmi határ ki- és belépő állomása telítetté vált, ezért új határállomást kellett építeni, mihez az 1. számú főutat oda kellett vezetni. A főúti korrekció nyomvonala keresztezi a Budapest—Győr—Hegyeshalom, a Hegyeshalom—Porpác MÁV-vonalakat, a hegyeshalmi kavicsbányaudvart és a kavicsbányatavat az út 168 + 975 — 169 + 910 km-szelvényeiben. Az első helyre egy „A" teherbírású, 4 támaszú, 56 m szerkezeti hosszúságú, 700 m² felületű, a második helyre egy „A" teherbírású, 11 támaszú, 303,3 m szerkezeti hosszúságú, 3791 m² felületű hidat építettek 1982-ben. Mindkét híd felszerkezete helyszínen előre gyártott EHGT-tartók, együtt dolgozó pályalemezzel. Mindkét híd rejtett hídfős, a magas töltések rézsűjének lezárása előre gyártott betonlapokkal történt. A hidak alapozása sík, az alaptest kehelykialakítású. A kelyhekbe az előre gyártott pilléroszlopokat helyezték és rögzítettek. A bányató feletti pilléreket és hídfőt 8—8 db SOIL-MEC fúrt cölöpalapokra építették, ∅ 830 mm. A cölöpök tetejét 5 m széles, 1,6 m magas

és 12 m hosszú alaptesttel fogták össze. Egy-egy alaptestre 4 db pilléroszlopot helyeztek. A pilléreket a kehelybe betonozták, így azok alul befogottak, felső végükön csuklós, külpontosan nyomottak. Az F jelű támasz felett helyezték el az egyetlen dilatációt, az E és G támaszok felett a gerendákat NEOPREN sarukra helyezték. Ezeken a helyeken a pillér felül szabadonálló. A híd felszerkezete 17 db EHGT-tartó és 20 cm vtg helyszíni beton együtt dolgoztatásával létrehozott tartórács. A felszerkezeti tartók súlyát és a nedves helyszíni beton súlyát kéttámaszú tartóként, a burkolat, a szegélyek, valamint a hasznos teher üzemi értékét mint folytatólagos együtt dolgozó szerkezet viseli. A hídpálya egy irányba jobbra esik, az esést a támaszok szerkezeti gerendájának a ferde felületével oldották meg. A híd pályalemezét az „F" jelű támasz feletti kereszttartóba beépített STOG 130-as dilatációval szakították meg. A tervező számítása szerint a dilatációs hézag zsugorodás és lehűlés következtében 5,3 cm-t tágul, felmelegedés következtében 2,3 cm-t szűkül, így a fenti dilatációs szerkezet alkalmazható. A pályalemezre homokaszfalt, a szegélyek alatt dehidro szigetelés készült.

A szigetelésekre 4 cm K—12 védőréteg, 6 cm HAK—20 kötőréteg és 4 cm AB—20 kopóréteget fektettek. A pálya szélessége 12,5 m, egy irányba jobbra esik 3,5%, kétoldalt 50 cm széles vezetőkorláttal ellátott kiemelt szegély, kívül-belül előre gyártott szegélyelemekkel.

Az út tengelye vízszintes értelemben ívben, függőleges értelemben hosszesésben van.

1985 novemberében az üzemeltető észlelte, hogy a STOG dilatáció megnyúlt, a szegély dilatációs hézaga annyira kitágult, hogy a lefedő vaslemez lecsúszott róla. A vizsgálat megállapította, hogy a tényleges tágulás lényegesen nagyobb lett a szerkezetben, mint a számított. Ez a nyúlás 8 cm volt, ami bent is maradt a dilatációs nyílásban. A gumiszőnyeg télen „pengett", nyáron meg „huppogott". Az első elgondolás szerint javították úgy, hogy a szőnyeg egyik oldalát felengedték, és +10 °C hőmérséklet alatt ahová beállt, ismét rögzítették. A munka nem vezetett sikerre, az évek alatti túlfeszítés következtében a gumi elvesztette a rugalmasságát és most már nemcsak huppogott, hanem fel is púposodott, és így a forgalomra veszélyessé vált. Nem kerülhette el a sorsát, új TRANSFLEX szerkezetre cserélték, ami azóta is teljesíti funkcióját.

Mosonmagyaróvári vasúti felüljáró

A 86. számú Rédics—Szombathely—Mosonmagyaróvár főút, a Budapest—Győr—Hegyeshalom vasútvonalat a 185 + 298 km-szelvényben keresztezi. A főutat a vasút felett egy háromnyílású, 49,8 m össz-szerkezeti hosszúságú, „A" terhelésű, 468 m² felületű, gerbercsuklós szekrénytartós keresztmetszetű vasbeton felüljáró vezeti keresztül. A híd vízszintes ívben fekszik, a vasútvonalat 58° 45' alatt keresztezi jobb ferdeséggel. A felszerkezet konzolos, a középső nyílás utófeszített, a szélső nyílások monolit vasbetonból készültek.

A szekrénytartó trapéz keresztmetszetű, belső szélessége 3,5 m, magassága 0,74 m. A középső pillérek szekrényalapokra, a rejtett hídfők sík alapokra épültek. A híd ívben fekszik, ezért jobb oldalra esik. A kocsipálya szélessége 7 m, a pálya esése 2%, jobb oldalon épült gyalogjárda kiemelt szegélyéhez folyik a pálya csapadékvize. Szegélysarokban elhelyezett víznyelőkkel vezetik a csapadékot zárt csőrendszeren keresztül a hídvégekben megépített víznyelő aknákba. A bonyolult vízelvezető rendszer állandóan eldugul, rendszeres üzemeltetési gondot okoz. A szekrénytartók zártak, nem járhatók. A szekrények vízkivezető csövei folyamatosan csepegtek, tehát a szerkezet beázott. Új burkolat és aquacus szigetelés készült a hídra 1990-ben. A szigetelési rendszer azóta jól működik, beázást nem tapasztalni.

A medvei Duna-híd építésének története

Előzmények

A magyar kormány 1938-ban a Felvidék visszatérésekor nyomban tanulmányozni kezdte, hogy a visszakerült Csallóköz és szomszédos területei miként köthetők be az ország közlekedési hálózatába. Az ősi kapcsolatok Magyaróvár és Győr felé mutattak, és így került szóba a Magyaróvár magasságában lévő doborgazi és a Győr magasságában fekvő medvei híd terve, amely ismét összekapcsolná azokat a színmagyar községeket (Medve, Kulcsod, Balony, Szap, Csiliznyárád, Csilizpatas, Csilizradvány), amelyek 1919 előtt is Győr megye szerves részét képezték. Volt még egy elképzelés is, amely a kettő között Dunaremeténél képzelte el az új híd helyét. Ez a Csallóköz súlypontját vette figyelembe, és a Dunaszakasz közepén új híd építésével kapcsolódott volna a budapest—bécsi főútvonalba. A mezőgazdasági termények gyors és olcsó szállítását, előnyös értékesítését, gazdasági optimumot gondolt realizálni úgy Győr, mint Mosonmagyaróvár irányába. További előirányzata is lett volna:

— Medvénél és Doborgaznál kompjárat létesítése,
— Körtvényesnél és Nagybajcsnál hajóállomások felállítása,
— Somorjától és Dunaszerdahelytől a dunaremetei hídig és attól egyrészt Mosonmagyaróvárig, másrészt Győrig nagy teljesítményű közutak építése.

Ez az elképzelés költségesnek mutatkozott. Medvénél az évszázados átkelőhelynél létesített gőzkomp az első világháború előtt is élénk forgalmú volt, úgyannyira, hogy a hídépítés gondolata már ekkor felmerült. A közbejött háború és a trianoni béke közel negyedszázadra megbénított minden kapcsolatot.

1939-ben Medvénél az ideiglenes forgalom részére Győr megye ismét üzembe állította és megindította a kompközlekedést. Komphajót Dunaszekcsőről, vontatót Budapestről kapott. A medvei híd építése alatt a komp bonyolította le a közlekedést, amelyet már az első naptól kezdve is egyre növekvő forgalom vett igénybe. A komp közlekedését akadályozta, hogy időközben egy zátony a komp közlekedési útvonalába lejjebb csúszott, és a sebes víz az átkelést lassította. Az eredeti kompjárat Szőgyénél volt, mert itt volt a Duna legkeskenyebb szakasza. A hosszú és gyenge minőségű út miatt a megye a Győrszabadi és Medve közötti területre helyezte át a járatot, mert az északi 7 község útjai innen jobban megközelíthetőek voltak.

Ezen a szakaszon az árvédelmi gátak között a folyó egységes, kevés a mellékág és a fő- és mellékágak folyási iránya megegyezik a hullámteret gáttól gátig elborító árvíz irányával. Ez a hely volt a legmegfelelőbb a Szigetköz és a Csallóköz összekötésére, az összehasonlító építési költség pedig a legcsekélyebb. Cél volt még a helykijelölésnél az is, hogy a hidak és a feljáró utak lakott területet ne érintsenek. Az árvédelmi töltések szélessége közel 2 km. A Kereskedelmi és Közlekedésügyi Minisztérium hídépítési osztálya ezért a hídépítést a sürgősen megoldandó feladatok közé sorolta. Alig néhány nap alatt elvégezte a szükséges előtanulmányokat, és ezek eredményeként a kormány először a medvei híd megépítését vette tervbe. A felvételi munkák rendkívül gyorsan, alig 6 hét alatt befejeződtek, és közben megtörténtek a talajkutató próbafúrások is.

1938—1939. év telén készült el a híd általános tervezete, és ennek alapján 1939. március hó 17-én került sor a híd építését megelőző helyszíni bejárásra.

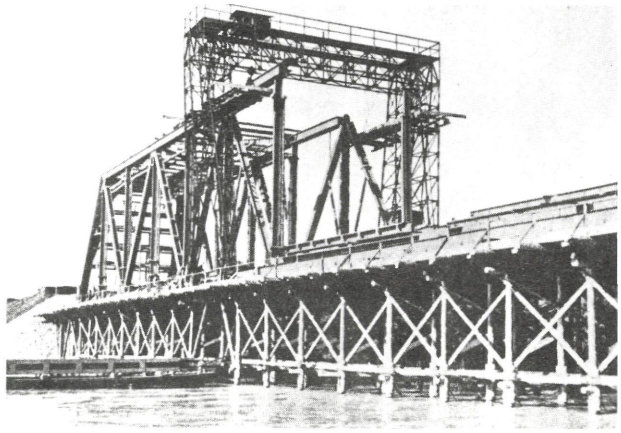
A híd részletes tervezése azonnal megindult, és az építményi munkák munkaátadása 1939. június hó 30-án megtörtént. A mederhíd és a mellékági hidak nyílását hidraulikai számítások alapján döntötték el. Azért, hogy a folyó árvízi 9250 m^3/mp vízhozamát átvezessék, a jobb oldali ártérben 3 db 80 m nyílású ártéri híd, a főmeder fölé 111 + 129,21 + 110 m nyílású híd, a bal parti mederágra 100 m szabad nyílású híd szükséges. A főnyílást a mederhez képest úgy tervezték, hogy a két szélső nyílásban a legkisebb víz idején legalább 85 m hajózható vízszélesség legyen. A kisvíz idején a középső nyílásban a pillérek között 128 m a szabad nyílás. A három jobb parti ártéri híd 6—6 nyílású, szabad nyílásaik összege hidanként 80—80 m. Az öt hídból álló hídhossz a legnagyobb árvíz szintjében mérve 691,21 m.

A híd alsó éle a középső nyílás közepén a folyó hajózható árvízi szintje felett 6,94 m-re van. Az alsó él vonala a középső nyílásban 0,17 m ívmagassággal, a szélső nyílásokban ehhez a ponthoz 0,5%-os eséssel csatlakozó egyenes. A hajózás az építés időszakában a bal oldali nyílásban volt. (Most is ott van.) A hídpálya szintje pár-

Medvei Duna-híd 1942—1945.

huzamos a szerkezet alsó élvonalával. A főhídhoz csatlakozó feljárók és a hozzájuk csatlakozó ártéri hidak pályájának lejtése 0,5%. Az enyhe esésviszonyokat azért tervezték, mert a hídsor mellé később egy vasúti hídsort is akartak építeni. A mederhíd pályaszerkezeti magassága 1,72 m, a vasbeton hidaké 1,12 m. A vashidak szélessége a jobb oldali nyílásban 7,5 m, a középső és bal oldali nyílásban 6 m. A jobb oldali nyílást is 6 m-re építették, de a felrobbantás utáni helyreállításban 1973-ban szélesítették ki 7,5 m-re. Mindkét oldalon 3,2—3,2 m széles, és a kocsipályához képest 15 cm-rel kiemelt pályarész csatlakozik, melyet az egymástól 9,2 m-re helyezett főtartók kettéosztanak. A főtartón belüli rész a kerékpároké, a kívüli rész a gyalogosoké. A vasbeton hidakon 6 m széles a kocsipálya, 18 cm-rel kiemelt 1—1 m széles kerékpársáv, majd ezeken kívül 10 cm-rel feljebb emelt a gyalogospálya. Ezt az elrendezést 1983-ban módosították oly módon, hogy a kerékpársávba vezető szalagkorlátot helyeztek el.

A hidakat „I" teherbírásra építették. Az árvédelmi töltések és a hidak közé feljáró utakat építettek. Az utak koronaszélessége 10, 11, és 13 m, burkolatszélessége 6 m. A töltések rézsűje 6 : 4, a hídfőknél terméskőből falazott kúpok zárják le. A főmederhíd elméleti támaszkö-



A Medvei Duna-híd 1942—1945.

ze 114 + 133 + 114 m, felszerkezete többtámaszú rácsos főtartó. Mivel a gerendatartónak csak függőleges reakciói vannak, alátámasztásukra kisméretű alépítményeket építettek be, igen jó és vastag kavicstalajra. Az alapozási mélységet nem a talaj teherbírása, hanem a kimosási veszély határozta meg. A hídfő caison alapsíkjai a kis víz szintje alatt 9,7 m-re, a pillérek caison alapsíkja pedig 13,7 m-re vannak. A felmenőfalak édesvízi mészkő burkolattal, betonból, a szerkezeti kövek padkalezáró réteggel, küszöbgerendával és járdakonzolokkal együtt vasbetonból, a mellvédfalak faragott kőből épültek.

A mederpillérek félkörös végződésű alaptesten állnak, csúcsíves, szimmetrikus elrendezésű felmenőfallal, vasbeton szerkezeti kövekkel, édesvízi mészkő burkolattal, belsejükben betonnal. A vasbeton felületek 5 cm műkő burkolatot kaptak. Az ártéri 3 db vasbeton híd három főtartós felsőpályás szerkezet. A három egyenként 88,5 m hosszúságú híd mindegyike két egymás folytatásába eső híd, melyek az áthidalt nyílás közepén közös pillérre

támaszkodnak. Egy-egy félhíd vasbeton szerkezete 44,14 m hosszú és két keretlábbal három nyílásra osztott. A keretlábak a főtartókkal sarokmereven vannak egybeépítve. A hídfők, keretlábak, középső pillérek fúrt vasbeton cölöpön nyugszanak. Cölöpátmérő 30 cm, hosszúságuk 6—7 m, amit próbaterheléssel határoztak meg. A vasbeton szerkezetek egyik végén mozgó, a másik végén fix saru van, abból a feltételből kiindulva, hogy a keretlábak rugalmasságuknál fogva, hőmérsékleti hatásokkal szemben ingaoszlopként működnek.

A mederhíd gyalogjárda- és a kerékpársáv-burkolata cementsimítás. A kocsipálya burkolata 5 cm kopóbeton, ami a vasbeton pályalemezzel együtt készült, és minden kereszttartó felett megszakították, az osztóhézagok modifikált bitumenből készült tömítőanyaggal vannak kitöltve. A helyreállított hídnyílás burkolata öntött aszfalt, szigetelés nélkül.

A vasbeton pályalemezek csupán a hídpálya hossztartóira fekszenek fel, velük nem dolgoznak együtt és egy irányban teherbírók, 17 cm vastagságúak, 8 cm magasan kiékeltek. Az osztóhézagok mellett a lemezek 21 cm vastagok, az együtt dolgozó lemezszélesség keskenysége miatt. A gyalogjárda és kerékpársáv lemezvastagsága 8 cm.

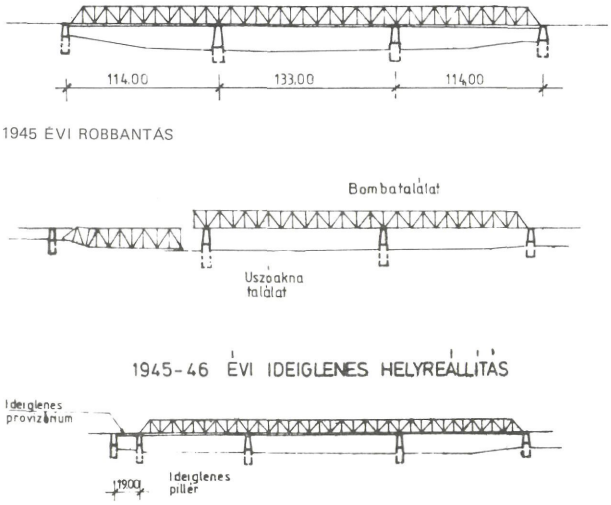
A pálya hossztartók hegesztve készültek, felső övük 100 mm-rel a kereszttartók fölé nyúl. A hossztartókat a kereszttartók felett átkötötték, így azok folytatólagos tartóként viselkednek. A hossztartókat nyílásonként megszakítottak, azért, hogy a kereszttartókban mellékfeszültségek ne keletkezzenek.

A kereszttartók hegesztett tömör tartók, szárnylemezhez hegesztve kötődnek, a szárnylemezek a főtartóhoz szegecselt kapcsolatúak. A gerinclemez merevítésére a hossztartók alatt merevítőlemezeket hegesztettek. Az övlemez vastagsága középen 22 mm, szélen 14 mm. A kereszttartó konzolok szögvasakból készült rácsos szerkezetek. A főtartók párhuzamos övű rácsos tartók szimmetrikus rácsozással és oszlopokkal 12 × 9,50; 14 × 9,50; 12 × 9,50 keretkiosztással. A főtartók elméleti magassága mindhárom övek diafragmáival kapcsolatban kialakított konzolokra vannak felfüggesztve a vizsgálókocsi pályatartói. Az övek kétfalú szelvények, mind az alsó, mind a felső övrudak diafragmákkal vannak merevítve. A húzott rácsrudak H szelvényűek. Az oszlopok hegesztett kivitelben készültek, oldalvetületi szélességük 180 mm. A húzott rúd gerinclemezből és két övlemezből, a nyomott rúd gerinclemezből és két befelé fordított U szelvényből áll. A csomópontok kötése szegecselt. Mind az alsó, mind a felső övön szélrács van. Az alsó szélrács rúdjait 2—2 db szögvas alkotja. Középen csomólemezzel is fel vannak függesztve a hossztartókhoz. A felső szélrácsot méretezték a főtartókban keletkező nyomóerő 4%-ára is. Felső szélrácsok I tartók, megfelelő gerinclemez-merevítéssel.

A sarucsapok és hengerek kovácsoltvasból, a többi sarualkatrész öntöttacélból készült. A mederhíd bal part felőli pillérén álló saru van, a többi pilléren mozgó saru.

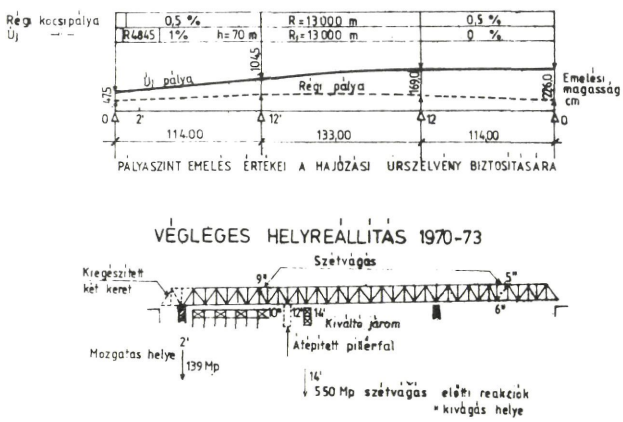
A hidat 1939-ben kezdték építeni, próbaterhelések után 1942. december 20-án helyezték forgalomba.

Az 1939—1942. évben épült híd nem sokáig állt. 1944-ben az ismételt légitámadások során a híd pályalemezét találat érte. Egy úszóakna a Győr felőli mederpillérnek ütközött és azt erősen megrongálta. 1945 márciusának végén a visszavonuló német csapatok a meder Győr felőli nyílásának acélszerkezetét felrobbantották. Az acélszerkezet a mederbe zuhant, a hídfőn repedések keletkeztek.



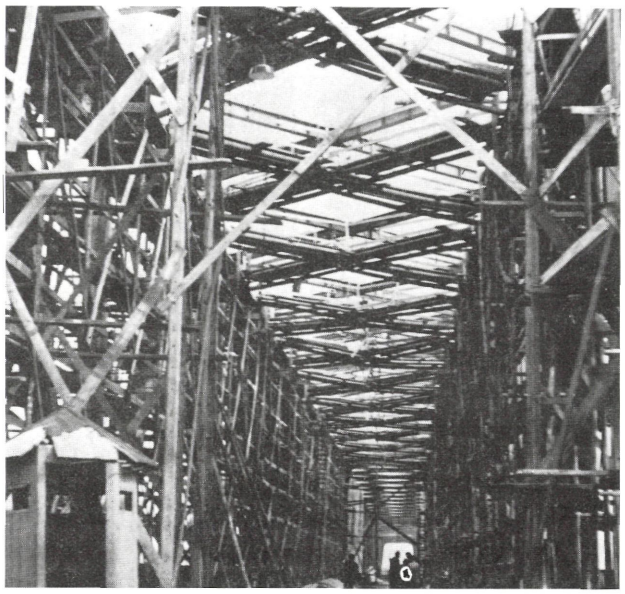
Medvei Duna-híd ideiglenes helyreállítása

Szovjet katonák — saját használatukra — a Vagongyár dolgozóinak segítségével ideiglenes jelleggel helyreállitották. A szélső nyílás két keretét — ahol a robbanás történt — levágták. Ideiglenes pillért készítettek és a megmaradt részt ráemelték. A 19,00 m-es hídszakaszra egy felsőpályás provizóriumot építettek egy nyom szélességben (3,5 m) 5—8 cm vastag pallóborítással. A pályalemez sérülésére fa pallóburkolatot raktak. A szovjet katonai alakulatok használták csak a hidat, a hídon polgári közlekedés nem volt. 1960 körül a kishatárforgalom növekedése és a hajózás zavartalanságának biztosítására a Közúti Főosztály az UVATERV-et megbízta a híd helyreállítási munkáinak tervezésével. A tervek az 1967—1968-as években el is készültek. A tervezésnél figyelembe kellett venni a Duna Bizottság ajánlatát, mely szerint hajózási űrszelvényt kellett biztosítani. Így a győ-



Medvei Duna-híd végleges helyreállítása

ri hídfőnél 47,5 cm, a győri oldalán lévő mederpillérnél 104,5 cm, a medvei oldali mederpillérnél 169,0 cm, a bal oldali szlovák hídfőnél 226,0 cm emelést kellett végrehajtani.



Medvei Duna-híd végleges helyreállítása (Részlet)

A Győr felőli mederpillér kijavítása komoly gondot okozott, mivel a közel 25 év alatti jeges árvíz tovább rongálta a pillért. Segédjárom készült, melyre már kellő magasságra emelték az acélszerkezetet. A pillér alapjait Larsen pallók között vizsgálták és építették újra. A műveletet gyorsan kellett elvégezni, mert a segédjármot a

jégzajlás elsodorhatta volna. Majd az acélszerkezetet fel kellett emelni a kívánt szintre. A két hiányzó keretet elkészítve össze kellett szerelni a főtartókkal. A főtartókban esett károkat, kihajlásokat, a hídtengely helyreállítását mind kijavították. A kocsipálya-szerkezetet a sérült szakaszra a kiemelt kerékpársáv elhagyásával 7,50 m-re alakították ki. A munka 1973-ra elkészült 1660 t súlyú vasszerkezet megmentésével. A hídépítési munkák fővállalkozója a Hídépítő Vállalat volt, az acélszerkezetek helyreállítását a Ganz-MÁVAG vállalat hídrészlege végezte.

Az ártéri hidakat a hídfők előre történt elmozdulása miatt 1966-ban pótnyílások beépítésével bővítették, 1983-ban, amikor a kamionforgalmat erre vezették, a kereszttartókat DYWIDAG rudakat megfeszítve erősítették.

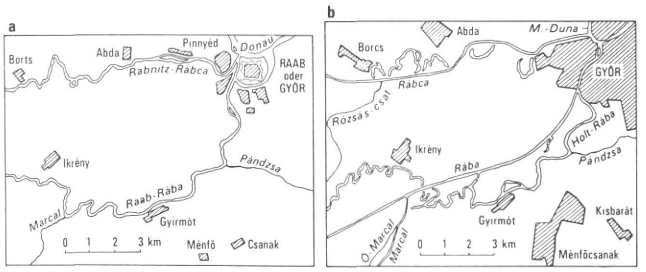
Az építés utáni egynapi forgalma a hídnak 1943-ban 91 gépjármű, 139 szekér, 637 kerékpáros. Ez az érték ötszöröse volt a medvei kompforgalomnak.

1992. évi egynapi adat: 25125 db kamion, tehergépkocsi, személygépkocsi, autóbusz.

A magyar oldalon a védett területre megépített határállomás a beléptetésnél a hídakra visszaduzzassza a forgalmat, ami rövid időn belül a híd teljes telítettségét fogja jelenteni. A Duna medre a híd környezetében rendezett. A víz sodorvonala a bal oldali nyílás alatt van, az a hajózó útvonal is. A jobb oldali nyílásban erős a feliszapolódás, kis víz esetén láthatók a hordalékkúpok.

Győr, a hidak városa

A Duna, Rába, Rábca találkozásánál fekvő Győrt méltán emlegetik a vizek városának. Fél évszázaddal ezelőtt négy folyó adott találkozót a város területén, de a forgalomszabályozási tervek a Marcal torkolatát kétszer is áthelyezték. Az élő medret elvitték a várostól, csak a Holt-Marcal maradt meg a múlt emlékének.



Folyótorkolatok-áthelyezések Győr környékén

GYŐR látképe 1597-ben

A római kori Felső-Pannónia úthálózata igen jelentős csomópontot alkotott. A Duna jobb partján húzódó limes Óbudáról indulva Győr területén áthaladva Vindobonáig, azaz Bécsig vezetett. E csomópontról utak vittek Sopron, Szombathely, Fehérvár és Veszprém felé is.

A városon áthaladó nagy forgalom már ebben az időben is megkövetelte az állandó jellegű hidakat.

Győrt méltán nevezik a vizek városának, de ugyanúgy nevezhetnénk a hidak városának is. A város területén 1970. évben 25 hídon keresztül bonyolódott le a forgalom.

E hidak közül tizenhat a vizek felett, hat híd a vasúti pályatest, három pedig az országút feletti elhelyezéssel szolgálta az akkori közlekedés zavartalanságát. A város huszonhatodik hídja — a Rába feletti közúti híd — építés alatt állott. 1970 után a közlekedésben, valamint a város fejlődésében beállott hatalmas robbanásszerű változás további hídépítéseket tett szükségessé.

A város történetének keretében külön története van a hidaknak is. Mindegyiknek van születése, élete, halála és feltámadása. Itt csak a jelentősebb hidak építéstörténetéről adunk egy rövid áttekintést.

De hol lehetett az első híd a vizek városában? Mint ahogyan említettük a bevezetőben, a római kor úthálózatában az óbuda—bécsi út volt a legjelentősebb. Ez az útvonal nagyjából a mai Rákóczi Ferenc és Király utca nyomvonalán vitt a Káptalandombra.

Ennek az útvonalnak a déli oldalán a mai Bécsi kapu térnél a Rába-partig vezetett. Onnan a Rábán keresztül a mai Győr-Sziget területén Öttevény, Lébény, Magyaróvár vonalon haladt Bécs felé.

Abban a korban nem volt meg a Rába-sziget, a Rábca pedig Abda és Pinnyéd között torkollott a Dunába. A Rába tehát csak a mai főág helyén folyt.

Az út forgalma megkövetelte az állandó híd építését, mert egy esetleges hajóhíd erre alkalmatlan lett volna.

A rómaiak nagyszerűen értettek a kőhidak építéséhez, mégis valószínűbbnek látszik, hogy a híd erős cölöpökre épített fahíd volt. Ezt a tényt támasztja alá, hogy sem tárgyi, sem írásos nyom nem maradt fenn arról, hogy itt, e helyen valaha is kőhíd lett volna. Hadászati szempontok szerint nem lett volna célszerű kőhidat építeni — hiszen egy barbár betörés esetén —, a fahíd könnyen felégethető, elpusztítható és visszaépíthető. A kiváló építési anyagot a helyszínen termelték ki az őstölgyesekből. Évszázadok folyamán, ha a híd már elöregedett vagy elpusztult, az új híd is mindig ezen a helyen épült fel.

GYŐR látképe 1598-ban

Rába kettős híd

E Rába-híd fontossága a XVI. század derekán a vár megépítésével került előtérbe. Az építőbiztosok 1561. április 17-én kelt jelentésükben többek között a következő megállapításokat tették: ...„A Rába bástya sarkán

könnyűszerrel lehetne egy középen felvonható hidat felállítani. E híd egyrészről ugyan célszerűnek mutatkoznék az épületanyagok könnyebb beszállítása szempontjából, másrészről a két bástyáról könnyen meg is védhető volna"... 1566-ban a Bécsi kapu előtt a híd már megvolt. A Rába kettős hidak helyét nagyjából a XVII. századi erődítési munkák szabták meg. A török háborúk elmúltával a felvonható híd szerepe megszűnt. Parttól partig megépítették a cölöpös jármos hidakat.

Bécsi kapu. Előtérben a faszerkezetű Rába-híd

1893-ban Zechmeister Károly polgármester megteremtette az alapot ahhoz, hogy a fahidak helyére vashidakat terveztethessen. 1894. február 20-án adták át a hidakat a forgalomnak.

A győri sétatéri Rába-híd főtartói a pályaszint fölé emelkedő kétcsuklós ívek, középső 10 méteres felemelhető résszel. Támaszköze 51,84 méter. A főág feletti híd középrésze felvonható volt, így a győr—sopron—ebenfurti vasút rakodóját az uszályok megközelíthették.

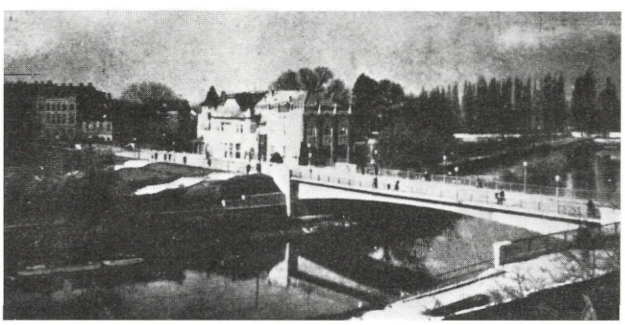
A megalakult hídbizottság 1893. január 12-i ülésén a sétatéri nagyhíd megépítésére vonatkozólag — a miniszteri leirat alapján — MAURER-féle nyitószerkezetű ívhíd megépítéséhez ragaszkodott. A Gregersen G. és fiai és a Schlick-féle cégeket szűkebb versenyre bocsátotta. Továbbá úgy döntött, hogy a Maurer-féle nyitószerkezetű ívhíd terveit megveszi a Gregerson cégtől.

A győri sétatéri híd 1930-ból

Azon, hogy a híd mozgatható részét hány ember tudja felemelni (10 vagy 4 fő), hosszan vitatkoztak. Ez a vita fél évre eltolta a hídépítést. A sétatéri hidak építése nagy ütemben megindult. A cölöpöket gőz cölöpverőkkel verték. A munkákat 1893. június 8-án megtekintő Czekelius Aurél min. oszt. tan. megelégedését fejezte ki.

A győri sétatéri híd

E hidakon vezetett át a budapest—bécsi nemzetközi főút. Az 1920-as évek derekán úgy az utat, mint a hidakat korszerűsítették. Így álltak a hidak 1945. március 28-ig, amikor a háború esztelen pusztításaként a vízbe zuhantak. — Hasonló sors érte a többi hídjukat is.



Az újjáépült Rába-híd 1952.

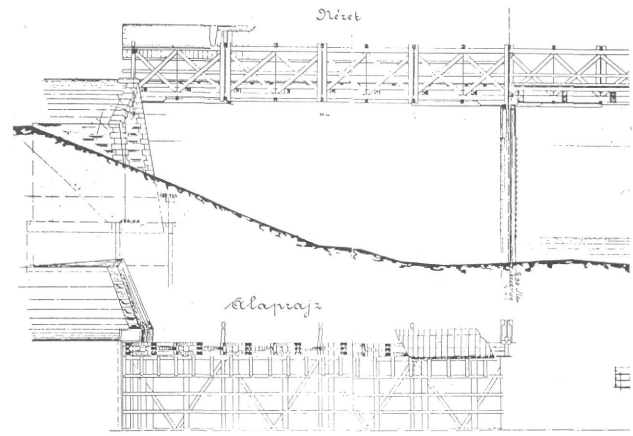
A szovjet hadsereg hidászai két erős, nagy teherbírású fahidat építettek, ám ezek a hidak nem voltak hosszú életűek. A gazdaság fejlődése lehetővé tette, hogy új modern íves, alsó élű, felsőpályás vasbeton hidakat építhessenek a Rába két ága felett. A vb. gerenda hidak, melyek különös karcsúságukkal tűnnek ki, 82,52 m a főágban, míg a mellékágban 57,05 m ívelik át a Rába folyó két ágát. A híd közepe pedig mindössze 1,35 m magas. A hidat az UVATERV keretében Kemény Ádám tervezte. A forgalomba helyezés időpontja 1952.

A hidak az 1954. évi nagy árvíznél jól kiállták a rájuk nehezedő oldalnyomást is. Erősségük mellett szépek is,

A sétatéri Rába-híd ma

alsó ívelésükkel pedig zavartalanul engedik érvényesülni a környék városrész szépségét.

A versenytárgyalás eredményeként Gregersen Miklós vállalkozó, budapesti lakos kapta a megbízatást. 120 nap alatt készítette el a híd vasszerkezeti és kőfaragó munkáit.



Cölöpös fahíd a Rábán 1887.

Hosszú híd — Petőfi híd

Győr első közúti vashídja

Rövid történeti áttekintés

A Rábán 1757-ben már áll a fahíd, sőt korábbi időben is, 1885-től követhetjük a híd történetét nyomon.

A lebontott fahíd — Hosszú híd — nyomvonalában épült a Rábán Győr első közúti vashídja.

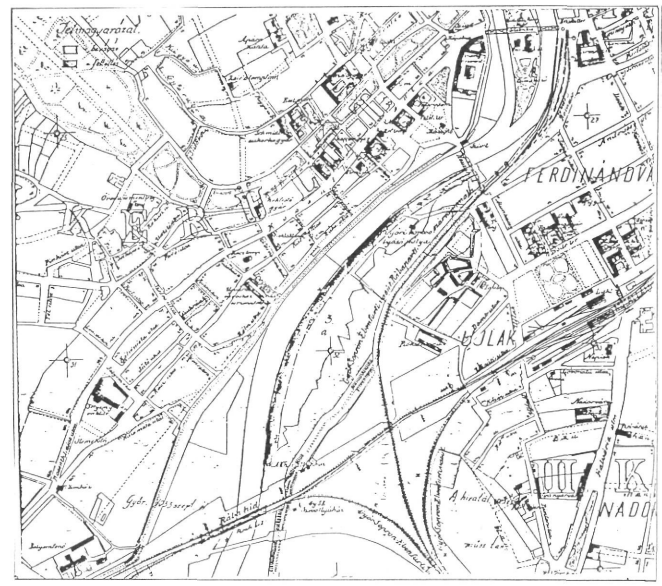
Átadva a forgalomnak 1892. szeptember 22-én.

Az első közúti vashíd helyén épült 53,1 m fesztávval Magyarországon az első — sőt Európában és az egész világon annak idején a leghosszabb — hegesztett rácsos gerendahíd. A szerkezet összsúlya 110 tonna.

Átadva a forgalomnak 1934. december 10-én.

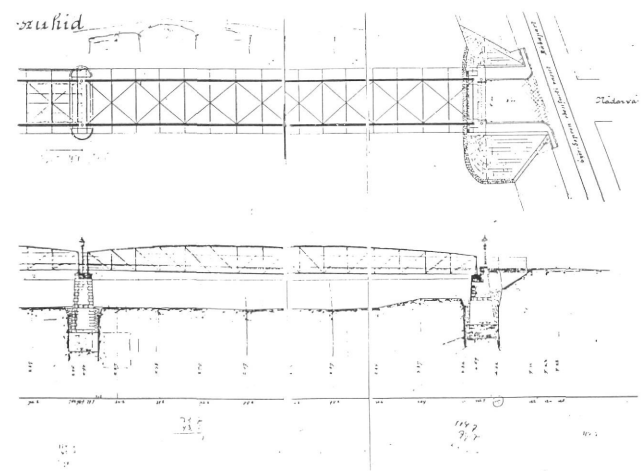
A II. világháborúban két keresztmetszetben felrobbantva: 1945. március 28-án.

Rövid idő alatt újra állandó vashídja volt Győr városának 1946. december 14-én.



A Hosszú híd környékének helyszínrajza

A Petőfi híd helyén, közvetlen környékén már sok évszázaddal ezelőtt is volt híd. Hufnagel György 1597-ből származó metszete már ábrázolja a hidat. A győri káptalan okmánya szerint: „Rudolf császár és király 1586. szeptember 23-án megengedi a Győri Káptalannak a külvárosi új Rába-hídon a vámszedést." Bél Mátyás földrajztudós a XVII. sz. végén, a XVIII. sz. első évtizedében írja Győr megyére vonatkozó leírásában: „Szigettel, a Rábcán vert híd által állott kapcsolatban. A Rábán is elég hosszú híd állott, középen csapóajtóval s őrökkel ellátva." E Rába-híd helyére 1666-ban 12 hajóból álló hajóhíd került. A XVIII. sz. derekán készült térképek már cölöpös hidat tüntetnek fel. E híd 1892-ig látta el a forgalom lebonyolítását. Akkor ugyanis (1892-ben) megépült a 107 méteres hosszáról Hosszú hídnak nevezett vashíd.



Gregersen M. Hosszú híd terve

(A kőfaragó munkát a Birkmayer győri kőfaragómester készítette.) Munkájuk eredményeként 1892-ben elkészült a 136 800 korona költséggel lételsített híd. 107 méteres hosszáról „Hosszú híd"-nak nevezték el. A híd kb. 3 × 35 m fesztávval, acélból készült. Az úttestet fakockák, a gyalogjárót az úttestre merőlegesen elhelyezett deszkaburkolat alkotta. Gyalogjáró csak a Tűzőrség felőli oldalon volt.

A híd alacsony ívvel ívelte át a Rábát, és mederpillér segítségével kötötte össze Újvárost az addigra kiépülő Ferdinánd és Ferencváros nevű városrészekkel.

1892. szeptember 22-én volt a híd terhelési próbája; 100 000 kg kockakővel terhelték nyílásonként. A próbaterhelés szeptember 25-én sikerrel járt.

Üdvözlet Győrből, 190[illegible]

A Hosszú-híd 1900 körül

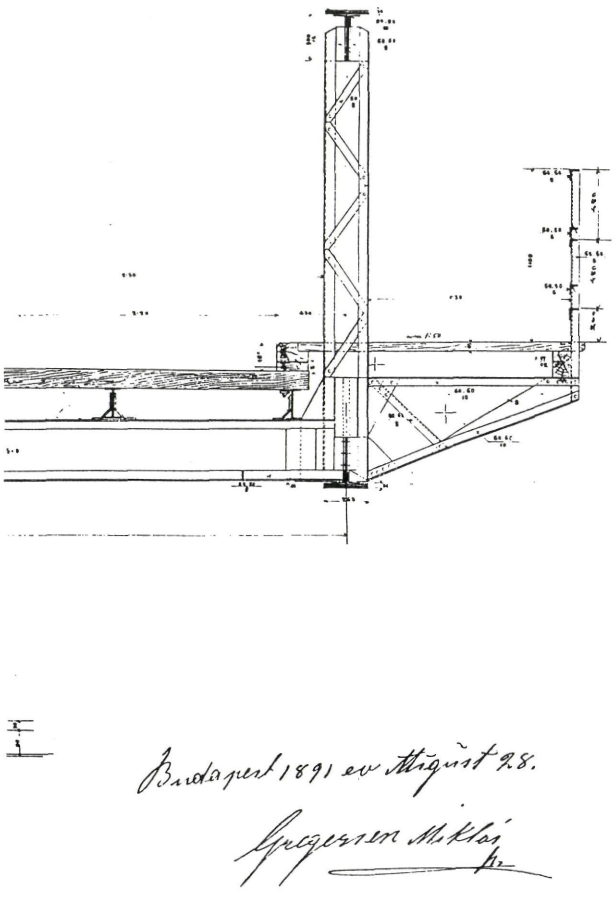
Égető szüksége volt nemcsak a városnak, hanem az egész országnak a hídra. Az Osztrák—Magyar Monarchia két fővárosát, Bécset és Budapestet összekötő főútvonal óriási forgalmat bonyolított le. A balkáni tranzitforgalom jelentős része is erre haladt át.

A Hosszú híd negyven esztendeig szolgálta a közlekedést. Kiöregedése, keskenysége miatt bontották el. Közvetlenül a régi híd fölé ideiglenes fahíd épült, s az új híd elkészültéig ez vezette le a gyalogosforgalmat.

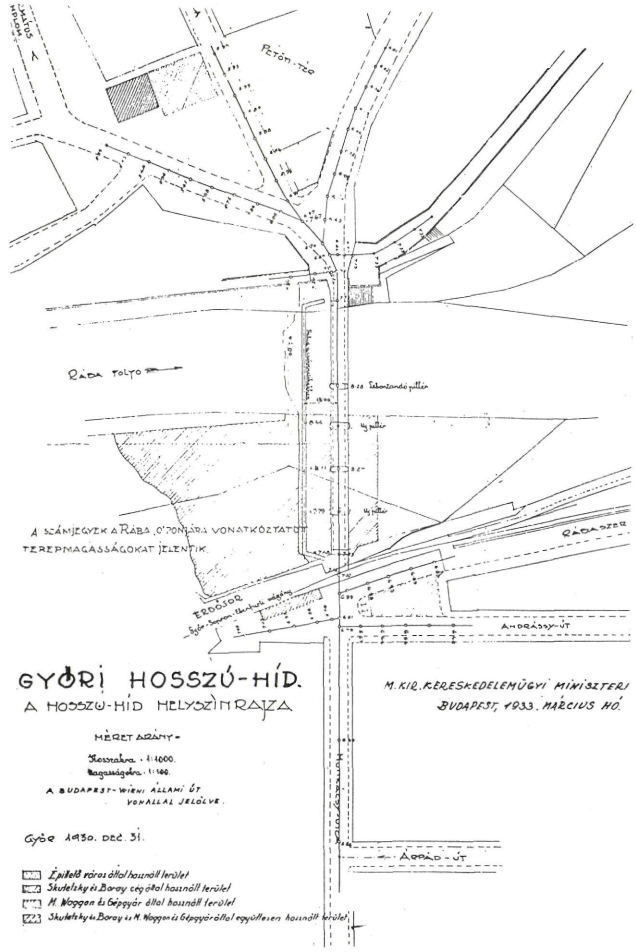
Az első világháborút követően a város már kinőtte a hidat és egy másik, teherbíróbb híd építése került előtérbe.

A város a győri Magyar Vagon- és Gépgyár hídosztályát bízta meg, ahol is Lengyel József főmérnök elkészítette a terveket. (A város és a KM bírálta felül.) Két terv készült. Az egyik egy 2 × 56 = 112 m fesztávú, „lemezgerenda" híd lett volna. Rendkívül olcsó, esztétikailag kitűnő megoldás lett volna, amit Győr városa is kitörő örömmel üdvözölt, de a KM — a hegesztés világhelyzetére való tekintettel — túl merésznek tartotta és nem engedélyezte a kivitelezést.

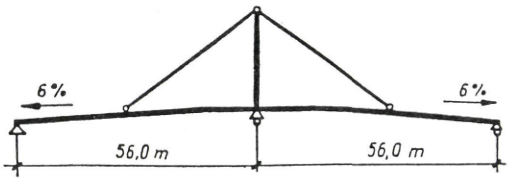
A másik megoldás egy szintén hegesztett rácsos gerendahíd volt, melyet el is fogadtak. Az 1930-as évek elejére Magyarország az európai hegesztés élvonalában haladt ugyan, de az akkori hegesztési fejlettség mellett egy olyan munkára, mint a hegesztett híd, megfelelő előkészítésre volt szükség. A létesítmény jelentőségét



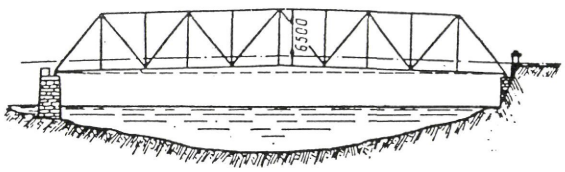
Gyalogút metszete



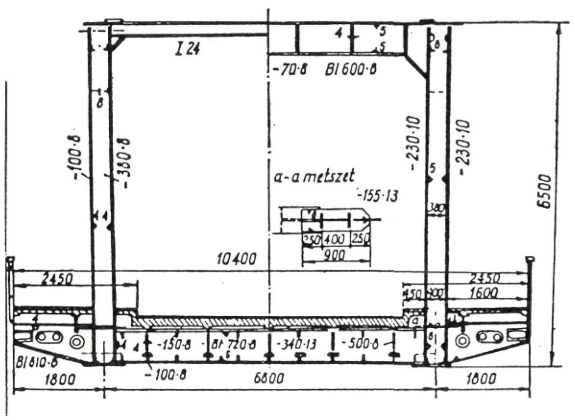
A győri Hosszú híd helyszínrajza 1933.



Alternatív tervjavaslat



A hegesztett Hosszú híd általános elrendezése



A hegesztett Hosszú híd keresztmetszete

nem szabad mai tudásunkkal, hegesztési tapasztalatunkkal nézni. Hőskor volt ez, a hegesztés hőskora.

Megfelelő tapasztalatok, szabványok nem álltak rendelkezésre. Németországban is mindössze csak egy kisméretű híd készült hegesztett technológiával. Hegesztők kis csoportja utazott Németországba átvenni a tapasztalatokat. Hazatérve 12—15 hónapon át rendszeresen képezték a többi hegesztőt. Több száz próbapálca, kísérleti darab készült. Csak így volt lehetséges, hogy kellő számú, nagy gyakorlatú szakképzett munkaerő álljon rendelkezésre.

Eltávolítva a régi hidat, 1932—33-ban elkészült I. osztályú terhelésre méretezve, 53,1 m fesztávval Magyarországon az első — sőt Európában és az egész világon annak idején a leghosszabb — hegesztett rácsos gerendahíd. Az alépítményeket Skuteczky és Borey budapesti cég, a híd vasszerkezetét a Vagongyár hídosztálya készítette. Az ártér felett egy háromnyílású „acélbeton" előhíd is készült, és így a híd teljes hossza 112 m lett. A szerkezet összsúlya 110 t, ami a szegecselt kivitellel szemben kb. 15%-os megtakarítást jelent.

A hídszerkezet érdekessége, hogy teljes egészében hegesztett, nemcsak a műhelyi, hanem az összes helyszíni, szerelési kapcsolatok, beleértve még a hídsarukat is. A próbaterhelésnél — Leuner-féle műszerekkel mérve — a hídközépen 21,00, illetve 21,05 mm lehajlást mértek a számított lehajlással szemben, ami 35,6 mm volt. A hidat 1933. augusztus 20-ra, István király napjára akarták átadni. A KM azonban nem akarta a terhelési adatokat elismerni, új próbát rendelt el. Az ismételt próbaterhelés után a minisztérium megadta az engedélyt a híd avatására.

1933. szeptember 7-én volt a hídavatás, és a korszellemnek megfelelően a Horthy Miklós híd nevet kapta.

Az 1930—40-es évek rohamosan növekvő, sűrűsödő forgalmának a hegesztett híd kifogástalanul megfelelt, amit többszöri ellenőrzéssel állapítottak meg. Kereken 22 évi, erőteljesen fejlődő forgalom után a német visszavonuló alakulatok 1945. március 28-án két keresztmetszetben felrobbantották és így 3 részben a Rába folyóba zuhant. Ez súlyosan megbénította a Budapest—Bécs közti út forgalmát. 1945-ben a város felszabadulását követően szovjet utászok a híd roncsai fölé egy ideiglenes szükségfahidat építettek.

1946-ban segédállványozással a 3 lezuhant hídrészt kiemelték, és toldással pótolták. A javításnak ez a módja csak azért volt alkalmazható, mert a hegesztések a zuhanás ellenére is kifogástalanok maradtak, ami az eredeti hegesztés kitűnő minőségét igazolja.

A Vagongyár a híd kiemelésével megmentette a szerencsésen fekvő hídroncsot, melyet felemelve — a roncsolt, görbült részektől megszabadítva — 1946 decemberében adtak át a forgalomnak. A híd belvárosi oldalán lévő hárommezős vasbeton rész a belvárosi mederpillér

Petőfi híd 1993.

teljes szétrobbantása miatt földig meghajolt, csak a vasbetétek tartották össze. E betonrészeket a város mérnöki hivatala házikezelésben felemelte. (Ezzel az országban az egyik legnagyobb korabeli, ilyen emelést végezte.) A felemelt és kiigazított betétek betonhiányait szakszerűen pótolva a híd teljes betonrészét is meg lehetett menteni.

Szabadságharcunk centenáriumán, 1948-ban Petőfiről, a lánglelkű forradalmár költőről egy szerény ünnepség keretében kapta új nevét.

A híd remekül állta a terheléseket.

Átvizsgálás és javítás után a növekvő kamionforgalmat is lebonyolította egészen 1971-ig. Ekkor 600—700 méterrel feljebb a nagyobb tengelynyomásoknak, az újabb hídszabályoknak megfelelő hegesztett — kábelerősítéssel ellátott — híd épült a Rábán. A Műszaki Főiskola fűtőcsővezetékeit már nem bírta volna el, ezért a 70-es években közvetlen mellé egy gyalog-közműhíd is épült. Jelenleg a gyalogosforgalom elől lezárva.

A Petőfi híd a Béke híd átadásával kiesett a nemzetközi forgalomból, ma már csak a városit bonyolítja le, azt is korlátozva. Kétszer javították a 70-es években, de csak 18 tonna teherbírásra engedélyezték.

Győr legrégebbi és egyben a legnevezetesebb hídja csendesen — gyér forgalom mellett, de mégis fontos összekötő kapocsként — Újváros és Belváros között — éli napjait.

Címerkészítés a hídra

Az építésvezetőség a híd átadására 1933-ban előterjesztést tett a vashíd kapuzatára 1—1 darab városcímer felszerelésére. A címert szürke öntvényből, színes, viharálló mázolással tervezték, és ára 155 pengőt tett ki. A hídépítő bizottság a megrendelést nem véleményezte, mert a keresztkötések magasságában az 55 cm-es címert túl kicsinek; a nagyobb méretűt pedig városszépítési szempontból nemkívánatosnak találták. A címer végül mégis elkészült. Majd leszerelték. Most ismét látható a hídon.

Petőfi híd. Címer. 1993.

Petőfi híd 1993.

Rábca-híd a Szarvas utcánál

A Rábca a XVI. század derekáig a városon kívül Abda és Pinnyéd között ömlött a Dunába. Az épülő győri vár árokrendszerének vízellátására vezették a mai Bercsényi liget helyére, ahol addig a Rába vagy a Duna valamelyik ága lehetett. A vár építéséhez a téglát a Szigetben égették, és e körülmény sürgetően követelte olyan híd építését, amelyen a szállítótaligák közlekedhettek. Győr 1597-beli képét ábrázoló metszetén már látható az állandó híd képe, mely a mai Rát Mátyás térnél a rendelő-

intézet előtt vezetett át a Rábca felett. A Híd utca tengelyében lévő fahíd felett eljárt az idő, a fenntartása tetemes költséggel járt a folytonos javítások miatt. A város ezért új vashíd építését határozta el.

Gábriel József 1850. évi színezett rajza

A 40 méter hosszú új híd vasszerkezete a Radó sétatéri Rába-hidakkal együtt, hozzájuk hasonló kivitelben Resicán készült el. 1893. szeptember 14-én a szigeti Rábca-híd vörösre festett vasszerkezete megérkezett a resicai vasgyárból. Szeptember 17-én elkezdték az összeszerelési munkákat. A híd díszes korláttal lett ellátva.

A híd 1893. október 19-re teljesen elkészült. Megkezdték a terhelési próbáját; 11 100 db, 120 tonna összsúlyú követ raktak a hídra. Minden négyzetméterre 400 kg terhelés jutott. A próba fényesen sikerült. A Gregersen cég a híd építője, és mérnökei meggyőződhettek a híd szilárdságáról.

A hidat 1894 februárjában adták át a forgalomnak. Akkor épült a Rát Mátyás tér 5. alatti vámépület, Hübner Jenő, a Városháza tervezője terve alapján. Képe a Győr-Sopron megyei utak c. kiadványunkban látható.

1908-ig állott ott a híd. Győrsziget rengeteget szenvedett az árvizektől. Ez indította a várost 1907-ben, hogy Pinnyédtől egészen a Dunáig az úgynevezett Tákón keresztül új medret vágjon. Az árvízveszély csökkentése céljából vissza akarták vezetni a Rábcát eredeti, XVI. sz.-beli helyére. Költségcsökkentés miatt a Sziget északi részén a községi füzeserdő és kaszáló területén ásták meg az új medrét. A régi meder helyén ma a Bercsényi liget van.

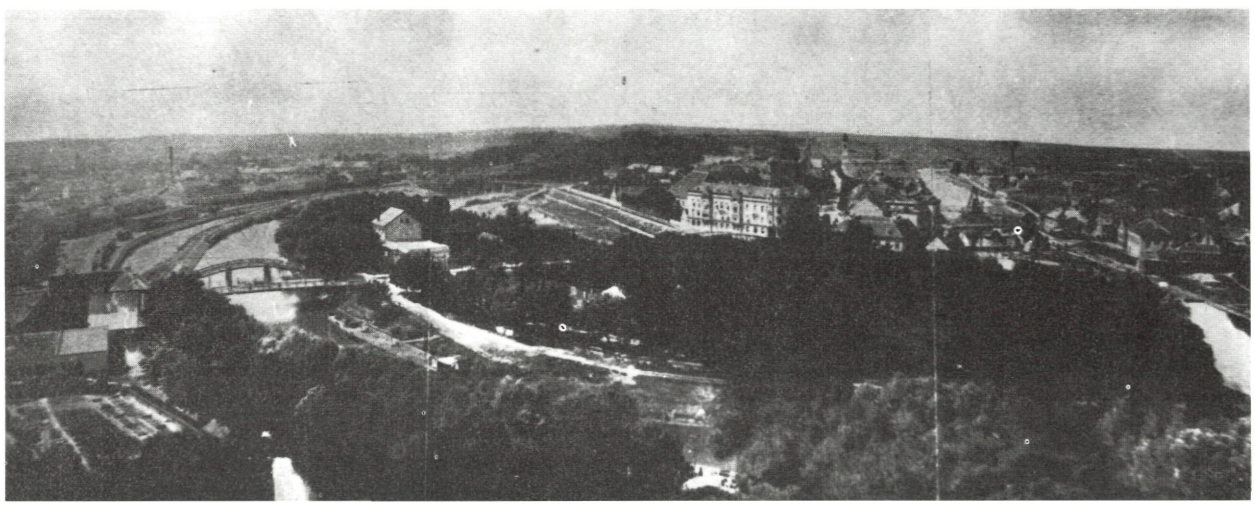
A hidat az új meder fölé a Szarvas utca végéhez egy darabban szállították át. Két uszályt a híd alá vontattak, s vízzel töltötték meg őket. Az egymás mellett álló uszályokra gerendából máglyát ácsoltak egészen a hídpályáig, és megkezdték az uszályokból a víz kiszivattyúzását, s a felhajtóerő felemelte az egész hidat is. A híd kellő magasságra emelése után az uszályokat a régi meder végétől a Dunán az új meder torkolatáig vontatták és onnan az új mederben a Szarvas utca végéhez. Ott az uszályokat ismét vízzel telítették mindaddig, míg lassú, egyenletes merüléssel a hidat az előre megépített hídfőre helyezték.

1945. március 28-án a németek ezt a hidunkat is felrobbantották. A híd helyreállításáig a roncsok fölé épített ideiglenes fahíd bonyolította le a gyalogosforgalmat Pinnyéd és a város között. 1948. április 15-én kezdték el a híd kiemelési munkálatait és lebontották a fahidat

Rábca-híd a mai helyén

is. A híd teljes eredeti állapotban történő helyreállítása 1958 nyarára megtörtént.

Jelenleg az egyetlen vashidunk, amely őrzi eredeti, megépítéskori formáját. 1994-ben lesz 100 éves. Érdemes lenne ipartörténeti emlékké nyilvánítani.



Rábca-híd egy darabban való átszállítására folynak az előkészületek (jobb szélen)

Baross híd

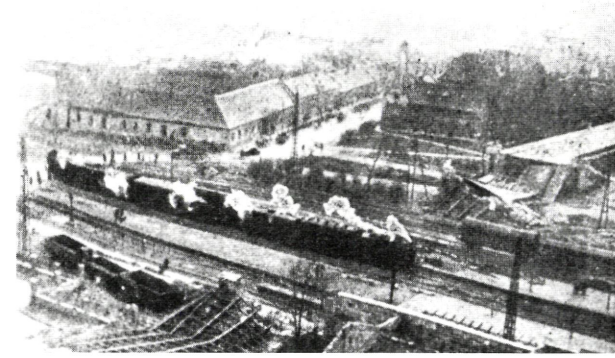
A város közönségének sürgetésére 1892-ben a győri személypályaudvart — az országban az elsők között — aluljáróssá alakították át, s ugyanakkor a jelenlegi Bartók Béla út (akkor Hosszú utca) tengelyében lévő sorompót is megszüntették. Helyébe az akkori kereskedelmi miniszterről, a város díszpolgáráról és országgyűlési képviselőjéről, Baross Gáborról elnevezett Baross hidat építette meg a Magyar Államvasutak.

A miniszter a híd avatását nem érhette meg. Időközben meghalt 1892. május 10-én.

A korabeli híd — hasonlóan, mint a jelenlegi — vasgerenda tartós híd volt. A tartópillérek öntöttvasból készültek. Ilyen kivitelű, illetve díszítésűek voltak a pályaudvar feletti peront tartó, peront elzáró kerítés és a hidat megvilágító oszlopok is. A hídfőben megmaradt néhány korabeli világítótestet az önkormányzat 1992-ben eltávolította. Jó lenne, ha a híd megnyitásának 100. évfordulójára visszakerülnének eredeti helyükre.

Az 1914-ben kitört első világháború alatt Győrben a Baross hídon volt a legnagyobb forgalom. A laktanyák, a katonai kórházi barakkok forgalma és a katonai szállítások a hídon bonyolódtak le. A fakocka burkolata teljesen tönkrement. Felújítása ezt követően zórés lemezre, beton és arra öntöttaszfalt burkolattal készült el.

1945. március 28-án ez a híd sem kerülhette el a sorsát. A visszavonuló németek — értelmetlenül— felrobbantották. Olyan nagy töltettel és sok helyen történt a robbantás, hogy acélanyagából semmit sem lehetett felhasználni, csak a hídfőket és a falazott pilléreket. A közbenső acélpilléreket körbefonottan felrobbantották. Az ideiglenes híd építéséhez az Á. É. H. „26 A" jelű zórés lemezeket adott.



Baross híd 1945.

Átépítésig a forgalom hasonlóan bonyolódott le, mint a híd 1893-as megnyitása előtt (a szintbeni keresztezés zavarta). A szintbeni keresztezés miatt a közúti forgalom akadozott, az átmenő forgalmat a 81. sz. főút egye-

Baross híd 1993.

dül megmaradt felüljárójára terelték. 1947. december 12-én Győr város közigazgatási bizottsági ülésén Welsz Aladár előterjesztésére ismét napirendre került a Baross híd felépítésének az ügye. Megállapították, hogy a híd ügyét ne tekintse a város kizárólagos állami feladatnak, hanem erejéhez mérten segítse a megoldást. A város hitel felvételével segítette az építkezést. A híd 1947—48-ban elkészült, az ideiglenes híd 1957-ben véglegesen újjáépült.

A 82. számú Veszprém—Zirc—Győr főút 76 + 015 km-szelvényében, a Győr városban levő Baross híd öt szerkezeti egységből áll, 129,4 m szerkezeti hosszúságú, 1747 m² felületű „C" teherbírású. Egy szerkezeti egység az Eszperantó utcát hidalja át két nyílással Nádorvárosban, két szerkezeti egység, kétszer három nyílás alatt van a győri vasútállomás hét vágánya, két szerkezeti egység, kétszer két nyílás pedig a Révai Miklós utca felett a Belvárosban vezeti át a 82—83-as utak forgalmát. A híd keresztirányú elrendezése: 2 × 2,25 m széles gyalogjárda, 2 × 0,75 m széles kerékpársáv és 2 × 3,75 m széles kocsipálya. A vasúti pályák felett az űrszelvény magassága 4,5—4,8 m, az alátámasztó járomvas csövek távolsága 1,6 m. A pályaszerkezetet 7 db I tartóval együtt dolgozó vasbeton lemez adja, konzolosan túlnyúló gyalogjárdákkal.

Jelenleg az 1980-as szerkezet vezeti át az autóbusz, személygépkocsi-, kerékpáros- és gyalogosforgalmat.

A teherforgalom elől a híd le van zárva. A kapacitás hiány feloldására épült a 82—83. számú főútak új bekötése a város nyugati szélén.

Egy rövid történelmi visszapillantás.

Mint már említettük, 1993. október hó 5-én lesz 100 éve, hogy Baross Gáborról — Győr város akkori országgyűlési képviselőjéről, miniszterről elnevezett hidat átadták a forgalomnak. E centenárium alkalmával szeretnénk tisztelegni a „vasminiszter" emlékének, rövid történeti áttekintéssel. Baross Gábor, aki életében sokat tett Győr város közlekedésfejlesztése érdekében, nem érhette meg a híd avatását.

Az 1855-ben épített Budapest—Győr—Bruck—Királyhida vasútvonal az ekkori város szélén haladt. A rohamosan fejlődő Nádorvárost és a déli területeket elvágta a belterületektől. Ez amilyen előny a város életében, olyan hátrányt jelent a fejlődésnek indult közúti közlekedésben. Akkor is így volt. Három jelentős forgalmú korabeli utat keresztezett szintben a vasútvonal. A Mészáros Lőrinc út térségében, a Bartók Béla út (volt Hosszú utcánál) és a Kálvária útnál. Ezeknél az átjáróknál sorompók biztosították a közlekedést. Kivételt képezett a Kálvária útnál, ahol még a gyalogátjárást sem engedélyezte az államvasút. A teljesség igénye nélkül kövessük az 1893-as eseményeket!

1893. január 15-én

A város felszólította az államvasutakat, hogy a Kálvária utcai felüljárót saját költségén tartozik elvégezni.

1893. április 6-án

Nem sokára hatalmas építmény fogja áthidalni a vágányokat, ahol a Nádorváros és a belváros népe szabadon közlekedhet, minden zavarás nélkül.

1893. május 7-én

Két évvel ezelőtt a boldogult Barossunk 250 000 forintot vett fel a győri pályaház kiépítésére, rendezésére, hídépítésre. Az ő utódjára, Lukács Bélára szállott a mű realizálása, amely oly ügyesen valósul meg, hogy elsőrendűek között is valódi minta pályaház lesz, a vágányok föld alatti tunnelekkel (alagutakkal) közelíthetők meg. Szakasztott mása lesz a mödlingi pályaudvarnak.

Az áthidaláshoz szükséges vasszerkezeteket gyors tempóval rakják fel a hídtestre.

1893. június 1-jén

A híd áthidalási munkái teljes erővel folynak. Az átjárót az eddigi tervek szerint adják át a forgalomnak.

1893. augusztus 13-án

...határozat születik, hogy a hidat Baross Gáborról nevezzék el, a Fehérvári utcát pedig Baross utcára keresztelték...

1893. október 1-jén

A Baross híd terhelési próbáját, melyet vassínekkel eszközöltek, mely hétfőtől csütörtökig tartott, a legkielégítőbb eredménnyel befejezték, s a hidat legközelebb át fogják adni a forgalomnak.

1893. október 5-én

A Baross híd ünnepélyes fölavatása elmaradt. „Lukács miniszter úr ő nagyméltósága nagy sajnálatára nem jöhet. Erről ő a polgármestert is értesíti.

Laszberg."

A Baross hidat ma csütörtökön délután 2^{00} órakor átadták a forgalomnak Szőts Árpád tanácsos, Odor István főmérnök és Szily Zoltán tiszti főügyész jelenlétében. A híd ünnepélyes felavatását az új utcajelző táblák elkészülte utánra halasztották.

1893. november 5-én

A Fehérvári utat átkeresztelték Baross útra Zechmeister Károly kir. tanácsos polgármester és Francsics Norbert országgyűlési képviselő jelenlétében. Az ünneplők bejárták a Baross út teljes hosszát egészen a Baross hídig.

1893. december 21-én

Az államvasutak engedélyezte a Kálvária utcánál a gyalogátjárást addig, amíg a híd kiépül.

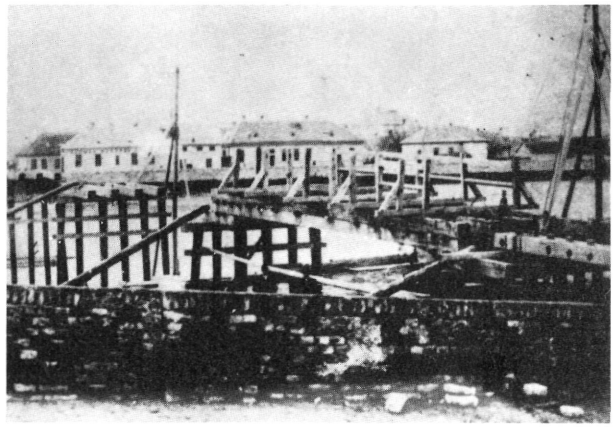
Megjegyzés: A gyalogos-felüljáró elkészült a Kálvária utcánál. Jelenleg ma is látható. Üzemen kívül van.

A révfalui Kossuth híd

A révfalui híd helyéről az 1296-ban kiadott kiváltságlevél tesz említést, amely vámmentességet adott Győrrel való közlekedésre, sőt megengedte saját gyalogrév használatát.

A XVI. századból származó metszeteken találjuk még az első dunai híd alaprajzi ábrázolását. Hajóhíd volt s csak jégzajlás beálltáig volt használatban.

Az 1809-beli napóleoni hadjárattal kapcsolatban megjelent egy írás, Hoheneggel Lőrinctől: „Napközben csolnakokból álló híd vettetett a Dunán Révfalunál, ezen sok csapatok mentek által. Ilyen hídnak ott sem azelőtt, sem azután nem volt, pedig igen szükséges volna, mert a folyamon az általmenettel nyomorú sajkákon nincs veszedelem nélkül, mert már sokan vesztették itt életüket."



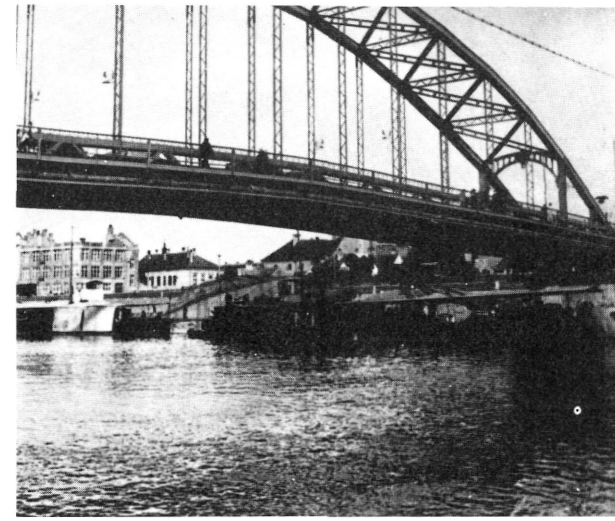
Révfalui gyaloghíd építése 1905.

Ez az igény csak 1873-ban valósult meg, ugyanis 12 hajón nyugvó híd bonyolította le a gyalogosforgalmat. A középső része szétszedhető volt a vízi közlekedés megoldására. A tél beálltával a hajóhidat szétszedték és a Rábcára vontatták. A hajóhíd tetemes fenntartási költségei a várost arra indították, hogy a századfordulót követően a győri Hets Testvérek ács munkavállalkozó céggel állandó jellegű fahidat építtetett gyalogosforgalom számára a hajóhíd helyén. A Szigetközből érkezők hídvámot tartoztak fizetni. Sürgős esetekben egyedül csak a városi tisztiorvos hintója közlekedhetett.

1903-ban a révfalui vízmű elkészültével 300 milliméteres főnyomócsövet szereltek a hídra. Ezért a vízmű 65 000 Kr-val járult hozzá a hídépítés költségeihez. A cölöpjármok aránytalanul magasak voltak. Emiatt nevezték „Kecskelábú" hídnak. Középső része rácsos tartókkal vasból készült, és 1929-ig volt használatban, amikor az új vashíd elkészültével lebontották.

Révfalui „Kecskelábú" híd

A híd megépítésének szándéka egyébként még 1895-ből származik, amikor tárgyalások voltak Révfalu község és Győr város vezetői között egy állandó híd létrehozására. A híd építése elmaradt, mert a költségekhez Révfalu nem a város által kívánt összeggel akart hozzájárulni. A községnek a városhoz való csatolása után az eddigi hajóhíd helyett gyaloghidat készítettek ideiglenes jelleggel. 1911-ben újra előkerültek az építési tervek, de a pénzügyi nehézségek és az első világháború kitörése miatt ismét nem készülhetett el a híd. 1925-ben a magyarországi városok külföldi kölcsönt kérhettek az országos költségvetéstől. Győr is részt kért a hitelből, és ebből a sok egyéb beruházás mellett az új révfalui vashidat is felépítette.



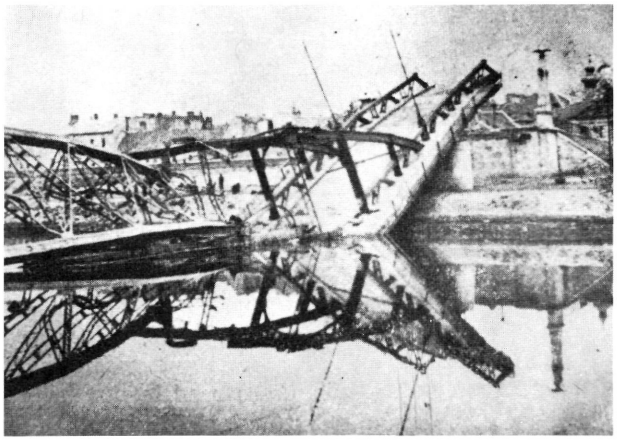
Győr révfalui Duna-híd 1932.

A kerületet a belvárossal összekötő vörösfenyőből fahidat felváltó vashíd — a mai Kossuth híd — létesítését közlekedési, demográfiai és városfejlesztési célok indokolták. Az építési munkálatok 1926 augusztusában kezdődtek, a kész hidat 1928 júliusában adták át a forgalomnak. A hídszerkezet alkotórészei hengerelt szénacélból (carbon) készültek, kivéve a korlátokat és az erőhatásnak kevésbé kitett elemeket (a hézagok kitöltésére szolgáló rendes vagy ék alakú béléseket, burkoló- vagy díszítőrészeket), melyeket folytacélból gyártották. A hídtámasztó saruk öntöttacélból, illetve vasból készültek, a hídpálya aljzatát vasbeton elemekből rakták össze. A hídszerkezet főtartóit rácsos merevítőgerendával felszerelt ívtartók (Langer-tartók) alkották, melyeknek merevítőtartói az egymástól 90,5 méter távolságra lévő támasztópilléreken túlnyúltak, 17,35 m konzolokkal a parti hídfőkön nem támasztották meg külön. A hídon az úttest (7,50 m) anyagát kőburkolat, homok védőbeton, aszfaltlemez, vasbetonlemez képezte, a gyalogjárdát (2,0 m) vasbeton lemezekből és aszfaltburkolatból készítették. A híd aljazatában Révfalu közművesítését szolgáló vízvezeték- és csatornacső helyét jelölték ki. A híd hossza 125,60 méter, szélessége 12,10 méter és a teljes súlya 361,433 tonna, igen könnyű vasszerkezet. A tervezési munkákat Déri József városi műszaki tanácsos rendelte meg, Beke József tervezte, a hídépítési vállalkozást Zsigmondi Béla budapesti mérnök Hlatky-Schlichter és fia, valamint a Magyar Vagon- és Gépgyár Rt. győri cégek folytatták.

A város büszkesége lett (az üdvözlőkártyákon, sőt a Győr-Sopron megyei utak története fedőlapján is megjelent a képe) az alsópályás Langer-tartós ívhíd. Magasba törő, karcsú ívei játszi könnyedséggel hordják a valószínűtlen vékonyságúnak tűnő függőleges tartókkal a pályatestet.

A Duna-hídnak 1928-ra való elkészülte Révfalu fejlődését szervesen Győrhöz kapcsolta.

1945. március 28-án a visszavonuló németek ezt a hidat is felrobbantották.

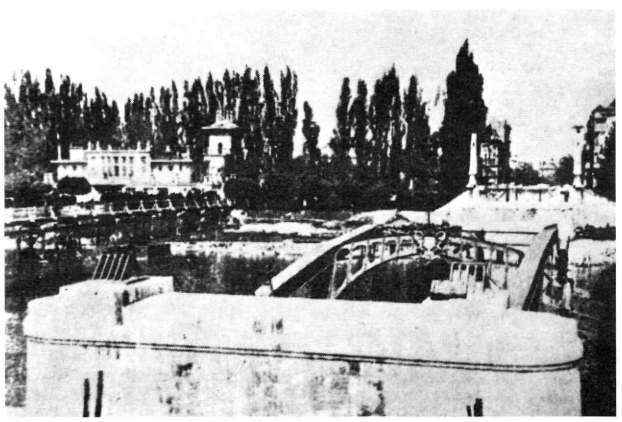


Felrobbantott révfalui Kis-Duna-híd (1945)

A roncs kiemelési célra kínálkozott az a nagyméretű vasbeton uszály, melyet a német hadsereg hagyott a Duna-parton. A hídroncs roppant önsúlyát még fokozta az iszap rárakódása. Az emelés csak körülbelül 20 centiméter magasságig sikerült. A tartók a rájuk nehezedő terhelést nem bírták, és eltörtek, s a roncs visszacsúszott. Mindez 1947 februárjában történt.

A győri polgármester ezután Cziglényi Lászlót, a város egyik mérnökét bízta meg a vasroncs kiemelési munkáinak irányításával. A kiemelési terv kidolgozásába bevonták Lengyel Józsefet, a Vagongyár hídosztályának vezetőjét.

Az ötvennyolc méter hosszúságú hídrészt egy darabban próbálták kiemelni. A számított feszítőerőnek a kétszeresét alkalmazták, a híd azonban még mindig nem akart a fenéktől „elszakadni".

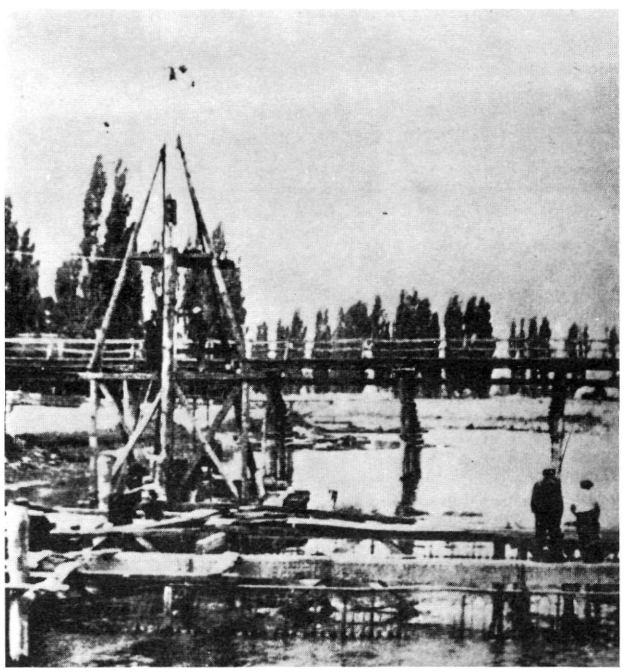


A révfalui vashíd roncsa és ideiglenes gyaloghíd (1946)

1947. december 6.

A napokban a Duna-híd romos révfalui oldalán búvárfelderítést végeztetett a város mérnöki hivatala. A felderítés megállapította, hogy a hidat a révfalui oldalon jelenlegi állapotában kiemelni nem lehet. Így ezt a hídrészt felrobbantás útján kell elválasztani a hídtól és csak ezután kerülhet sor a híd kiemelésére. A Közlekedésügyi Minisztérium hídosztályából Körmendi osztálytanácsos vizsgálta felül a kiemelési munkákat és megelégedését fejezte ki. Indokoltnak tartotta a búvárok további ittmaradását, sőt robbanóanyagot és tűzszerészt is adott a munkálatokhoz.

A Közlekedési Minisztérium búvárt adott, aki megállapította, hogy a híd Révfalu felé eső vége teljesen összeroncsolódott és az alkatrészek az iszapba fúródtak. Szükségessé vált a 12 méter hosszú darab levágása. Egymás után kellett a hídkorlátokat, vízvezetékeket, főtartókat és a hossztartókat a víz alatt elrobbantani. 1947. december 21-én vasárnap 8 db hidraulikus emelő 740 tonna szakítóhúzással megkezdte a működését. A hidat ezután 500 tonna húzással emelték tovább. Ezután a hídvázat a készenlétbe helyezett két betonuszályra helyezték, megkezdték a szétszedését. A híd kiemelésénél Kránitz József ács és a nagyszerűen dolgozó hídmunkások — a hirtelen jött nagy áradás ellenére — veszélyes körülmények között is kiemelkedő munkát végeztek. A roncskiemelést 1947. december 31-re fejezték be. 1949. decemberében a gyalogos forgalomnak, 1950. márciusában a közúti forgalomnak újjáépítve átadták. A vízbe robbantott acélszerkezetnek közel felét kiegyengették és újra felhasználták. A hiányzó másik felét a Vagongyár gyártotta le.



A hídroncs kiemelése (1947)

Feljegyezték: „A hídroncs pályateste az eredeti szintre emeltetett, megkezdődhet a vasszerkezet szétszerelése." A vasszerkezeti munkákat a Vagongyár hídosztálya végezte. A város rohamos fejlődése magával hozta egy másik Mosoni-Duna-híd építését, azonban ez már egy másik történet.

A híd fő vonásaiban, az eredeti tervek és elgondolások szerint épült újjá. Változás csak annyi, hogy a kocsipályát fél méterrel szélesebbre, 6,5 m-re építették.

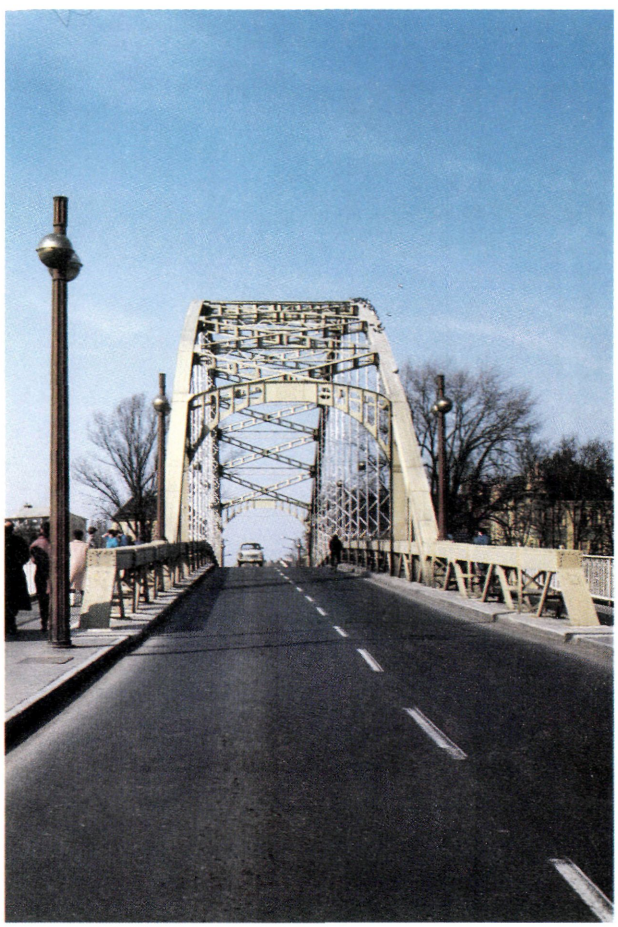
A Kossuth híd felújítása 1981.

A híd medernyílásának fesztávolsága 90,5 m, a két parti konzol nyílásé 2 × 17,55 m. A merevítőgerenda párhuzamos övű rácsos tartó, 5,66 × 2,26 m keretelosztással. A pályaszerkezet kereszttartói a merevítő-

A Kossuth híd

tartókba kötnek be, a kereszttartók között 6—6 db pályahossztartó van, melyek a vb. pályalemezt tartják. A híd hossz-szelvénye szimmetrikus, a kocsipálya a hídfőktől a híd közepéig 2 m-t, 3,2%-ot emelkedik. Az ív magassága 15,6 m, és a mederpillérekbe köt be. A híd jelenlegi teherbírása 20 t és Győr Város Önkormányzatának kezelésében van.

A folyó medre rendezett.

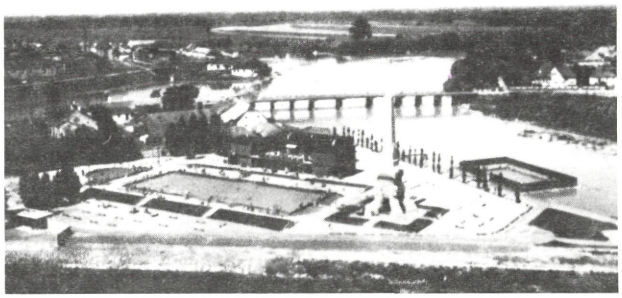


Vásárhelyi Pál híd (Kis Erzsébet híd)

A Szigetközből Győrbe irányuló forgalom a Hédervári úton és a Híd utcán keresztül történt, kompjárat segítségével. A ‚Győri Kereskedelmi Gyűlde'' már 1863-ban sürgette egy állandó híd megépítését. Hosszú idő telt el, mire az érdekelt hatóságok az 1880-as évek derekán megegyeztek, hogy a hidat közös fedezeti forrásból építik meg a kompjárat helyén.

1888-ban derékvastagságú vörösfenyő hídlábakkal, cölöpökkel, melyeket sűrűn keresztben tölgyfa gerendák, jármok kötöttek össze, elkészült a ‚tízlábú'' híd, amely 56 éven keresztül látta el a feladatát. 1944-ben a német hadsereg lebontotta, s helyére nagyobb teherbírású fahidat épített.

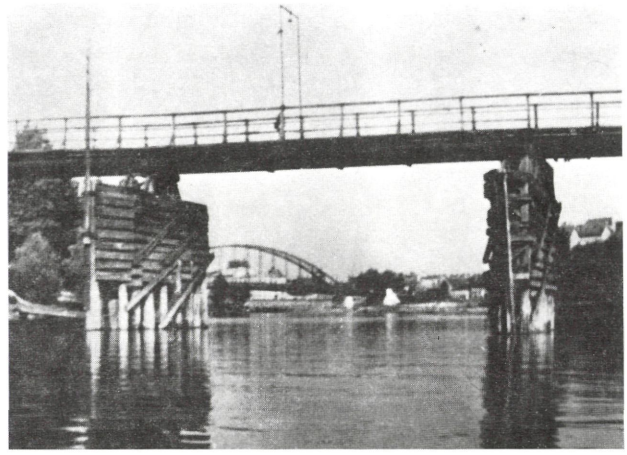
Ez a híd azonban nem volt hosszú életű. A visszavonuló német csapatok 1945. március 28-án felrobbantották. A roncsokra a szovjet csapatok napok alatt szükséghidat emeltek. A város a hidat csakhamar helyreállította, mivel azonban közönséges feketefenyőt használtak az építéshez, sorsát az 1957. évi jeges ár megpecsételte. A jégtáblák a hídlábak egy részét derékban rogyasztották meg, a hidat a járműforgalom elől lezárták. Később a gyalogosforgalmat is megtiltották és 1969-ben történt elbontásáig csak a révfalui vízmű főnyomócsövét hordta.



Szigeti jármos fahíd (1932)

A Sziget és Révfalu közötti gyalogosközlekedés megoldására a megyei és városi tanács gyaloghidat terveztetett. A „Kis Erzsébet híd"-nak becézett alkotás egy önmagában horgonyzott, merevítőgerendás hárfahíd, szigeti oldalán egy-egy — a híd fölé emelkedő — pilonnal, a révfalui oldalon pedig úgynevezett pengepillérrel alátámasztva. Hossza 101 méter, szélessége két és fél méter. Súlya körülbelül 90 tonna. Alapozási munkáit a Közmű- és Mélyépítő Vállalat, a felszerkezet gyártását és szerelését a győri Vagongyár végezte. Az ÉM Győri Tervező Vállalat által tervezett és 4,5 millió forintba került hidat 1969. augusztus 16-án adták át a forgalomnak.

Vásárhelyi híd 1993.



Fahíd a Dunán 1969.

Az uszodai gyaloghíd

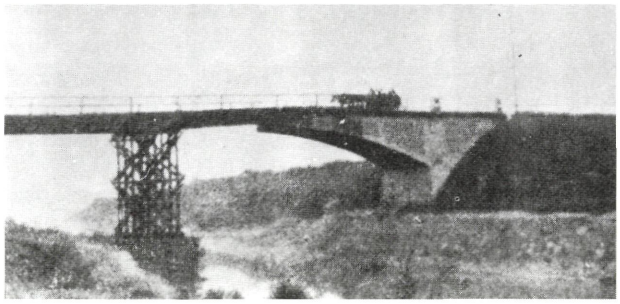
A Rábaszabályzó Társulat a belváros és a Duna fürdő közötti kényelmes közlekedés céljából (korábban a város közönségét csónakkal szállították át a Rába szigetéről) 1912-ben a sziget végéhez kis gyaloghidat építettek. Az 1963. évi kora tavaszi jégzajlás a hidat úgy megrongálta, hogy javítani már nem lehetett. A megyei tanács megrendelése alapján a Vagongyár hídosztálya a tervezést és kivitelezést 1963 késő őszére elvégezte. E kis gyaloghíd nem monumetális — nagy múltra nem tekinthet vissza —, a tervező jó ízlését és a Vagongyár hídüzemének jó munkáját dicséri.

Uszodai gyalog-híd

Az Iparcsatorna hídja

1912-ben Győrben a Monarchia legnagyobb és legmodernebb ágyúgyárát kezdték építeni a Skoda-művek érdekeltségének részeként. E telepítés indokolttá tette az

Iparcsatorna létesítését kb. 2,0 km hosszban azzal, hogy bekapcsolja a gyártelepet a vízi közlekedésbe, illetve szállításba. Az Iparcsatornát a Freund H. és Fia budapesti cég építette.



Felrobbantott Iparcsatorna hídja 1945.

A csatorna kettészelte az akkori budapest—bécsi főútvonalat. A nagy járműforgalom lebonyolítására a csatorna fölé magas és kecses vasbeton hidat építettek, Zielinszky Szilárd műegyetemi tanár tervei szerint 52,0 méter hosszban. (Ő tervezte — a Győri Cziráky — emlékművet is). Voltaképp száraz híd lett, mert az Iparcsatorna medrét utána készítették el. Ez a híd volt az első, melyet a német katonák 1945 márciusában felrobbantottak.

Iparcsatorna híd 1993.

A közúti híd helyreállítása a legsürgősebb feladat egyike volt, mert a járműforgalom csak elhanyagolt, rossz földúton, kerülővel tudott ismét az 1. számú főútba kapcsolódni.

Erős gerendákból rácsos megerősítéssel, magas, ideiglenes pillért építettek, ez tartotta az ideiglenes pályatestet, míg a hidat 1949-ben a Vagongyár hídosztályának a terve alapján és kivitelezésében, a ma is látható vashidat véglegesen helyreállították.

Fehérvári úti felüljáró Pálffy híd

A 81. számú Székesfehérvár—Kisbér—Győr főút a Budapest—Győr vasútvonalat a 83 + 190 km-szelvényben merőlegesen keresztezi. Az utat a kilenc vágány felett egy háromnyílású, 45,2 m szerkezeti hosszúságú, „B" terhelési osztályú, 560 m² felületű, takarékügeres, változó vastagságú monolit vasbeton híd vezeti át. Az első felüljárót 1938-ban építették. Ez az egyetlen híd, melyet két bátor győri lakos közbelépésének köszönhetően 1945 márciusában nem robbantottak fel. A szabadhegyi Németh János észrevette, hogy a robbantórészleg merre vezette az elektromos kábeleket a Fehérvári úti híd alá helyezett robbanótöltetekhez. Rábeszélte a híd melletti vasúti őrházban szolgálatot teljesítő Czapp Józsefet, hogy a híd alatt vágja el a gyújtókábelt. A németeknek már nem volt idejük a kábelek kijavítására. Amikor a szovjet harckocsik a Gráb-gyárnál (GRABOPLAST) harcoltak és a Fehérvári híd felé kanyarodtak, pár percig megtorpantak. Csapdát sejtettek, attól tartottak, hogy akkor akarják a hídat felrobbantani, amikor a páncélosok átkelőben vannak a hídon. Czapp József a zászlójával továbbhaladásra biztatta a páncélosokat.

A hidat 1965-ben megerősítették, 1987-ben felszerkezetcserével felújították. A pilléralapokat megtartották és megerősítették. A hídfőket, új szerkezeti gerendák építésével, átalakították. A régi pillérek helyett új, előre gyártott vasbeton pilléreket helyeztek el, amiknek csatlakozása az alapokhoz csuklós, a monolit pályalemezbe pedig részlegesen befogottak. A felszerkezet takarékügeres, monolit vasbeton lemez, mely alatt 6 m vasúti űrszelvénymagasság biztosított.

A felszerkezet kocsipálya-szélessége 8,5 m, bal oldalon 1,5 m széles kétnyomú gyalogjárdát, jobb oldalon 2,4 m széles kerékpársávot építettek, kiemelt szegéllyel, korlátok között 13,3 m, teljesen 13,8 m széles. A hídra vezetett út vonalvezetése alig változott. A Győr centrum felőli hídvégre a hidat követő azonnali körív átmeneti ívének végpontjai kerülnek, ezek az eltolódások vasalt járdabeton kiemelt szegélyével követhetők úgy, hogy a híd tengelye egyenes marad.

A kismértékben változó nyílású, négytámaszú felszerkezetet a statikai számításban 1 : 1 : 1 nyílásarányú orthotrop lemez tartóráccsal modellezték. Az építésnél felhasznált beton C 16-os, az acél B 50—36-os, a fajlagos betonfelhasználás 0,42 m^3/m^2, vasfelhasználás 84,3 kg/m^2 volt.

A keresztmetszetben konzolos vasbeton lemez fenékszélessége 10,5 m, oldalfalainak magassága eltérő, de állandó hajlással emlkedik. A változó magasságot a zsaluzat pontos beállításával biztosították. A vasbeton lemez takarékügeregi ellipszis keresztmetszetűek, állandó nagy tengely- és változó kis tengelymérettel. A takarékügeg alatt 12 cm, felette 13 cm a vasbeton lemez vastagsága, az üregek közötti bordavastagság pedig 25 cm. A hosszirányú vasbetéteket lényegileg a függőleges bordákba helyezték el. A vasak a három nyíláson végigfutnak, ezért 3, illetve 4 helyen II. varratminőséggel hegesztették. Többségében egyenes vasbetétek szolgálnak a hajlításból származó húzások, úszóvasak pedig a ferde húzások felvételére. A felszerkezet véglapjába, a zsaluzatot megfúrva vizszintes tüskéket helyeztek el, azért, hogy a felszerkezet a térdfalba bekötheto legyen. A felszerkezet betonozását technológiai leírás szerint végezték, a megfelelő tömörséget vákuumtechnológiával érték el. A hídpálya 2%-os egyirányú esésű. A kellően

előkészített betonfelületre CONCRETAN B 17 jelű anyaggal készítették a szigetelést, amit 3 cm vtg Ö—2-vel védtek meg. A védőrétegre 4 cm HAK—12 cm kötőréteget és 5 cm AB—12/H kopóréteget fektettek. A feljáróutak új aszfaltréteget kaptak, kiépítették a két legközelebbi csatlakozó utcák csomópontját is.

Az új híd és a rávezető korszerűsített utak jól szolgálják a város közlekedési igényeit.

Pálffy híd

Széchenyi István híd

Előzmények

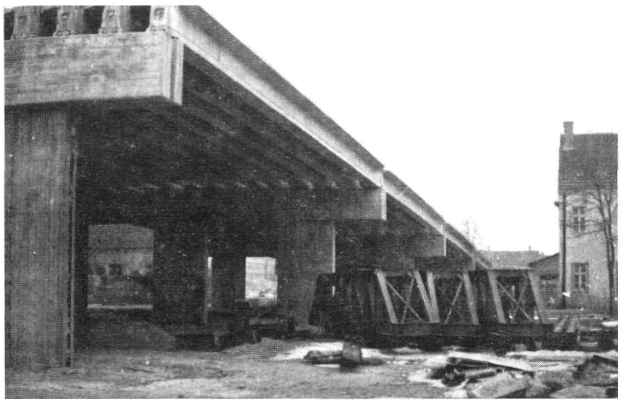
A révfalui híd 1928. július 17-ei felavatása előtt röviddel, miután elvégezték a híd terhelési próbáit, a gyalogosforgalom előtt megnyitották a hidat. Ezután megkezdték a 23 évvel korábban épült fa gyaloghíd elbontását. A fahidat az 1914-es tervek szerint a Vagongyárral szemben akarták felállítani, hogy ily módon tovább szolgálja a gyalogosforgalmat — ezúttal Révfalu és Gyárváros között. Azonban a fahíd erre az időre már annyira tönkrement, hogy a megelőző esztendőkben a sorozatos javítások ellenére életveszélyessé vált rajta a közlekedés. Így közlekedési célokra oda áthelyezni nem lehetett.

Tehát az újabb Mosoni-Duna-híd létesítésének gondolata régóta megvolt. Létezik olyan 1928-ban kiadott hivatalos használatú várostérkép, amelyen a majdan megvalósítandó híd helye és a hozzá vezető utak nyomvonala már megjelenik. Érdekes volt, hogy a megépült híd és utak tervezői szinte azonos helyen javasolták az elhelyezést, noha feltehetően az említett elképzelést nem ismerték. Volt olyan elképzelés is, hogy az új híd keletebbre az Ipar-utca folytatásaként került volna megépítésre kimondottan Győr észak—déli átmenő forgalmának tehermentesítésére, összhangban a medvei Duna-híd és az Ipar úti felüljáró építésével. Ez a megoldás sem város érdekeit, sem a Kossuth-híd tehermentesítését nem szolgálta volna. (Akkor épült a főiskola is)

Az új Mosoni Duna-híd a régitől mintegy 600 m-re keletre fekszik, a belváros keleti szélén a Révfalu közepe táján. Az építési engedélyt, amely a részletes tervezés irányelveit is magában foglalta 1973-ban adták ki. A hidat az UVATERV tervei alapján a Hídépítő Vállalat építette 1975—1979-es években. A híd szerkezeti hossza 526,4 m, felülete 9067 m^2, teherbírása az 1967. évi Közúti Hídszabályzat szerint „A'' teherbírású osztályú. A híd szerkezetileg két különböző egységre bontható, a két feljáró hídra és a meder hídra.

A feljáró hidak a belvárosi jobb oldalon tíz, a révfalusi bal oldalon ötnyílásúak, több támaszúak, melyek ipar-

vágányt és városi utcákat hidalnak át. A hídfők és a pillérek 9 m hosszú Franki-cölöp alapokon nyugszanak. A cölöpsorok felett 1,4x3,2x16 m méretű, az együtt dolgozást biztosító fejgerendákon a 0,5x2,3 m téglatest keresztmetszetű pillérek támaszkodnak, pillérenként 3—3 db sarokmerev bekötéssel.



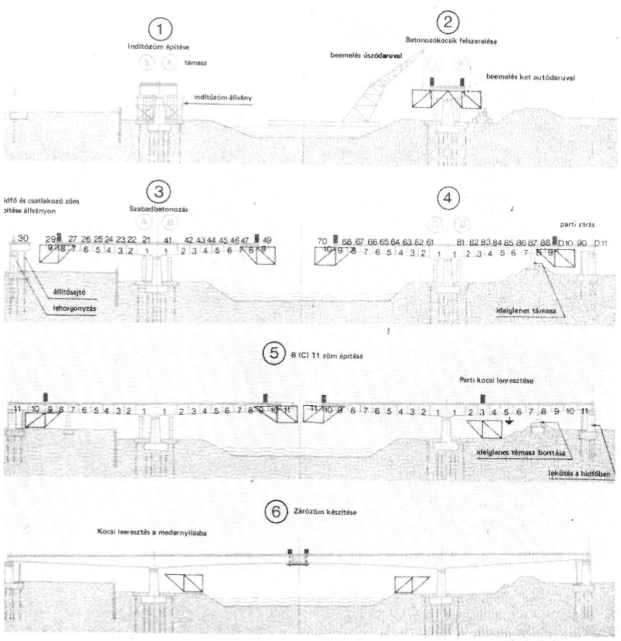
A felüljáró híd építése

Egy-egy nyílásba, 18 db helyszínen előregyártott utófeszített vasbeton gerendát helyeztek el. A vasbeton gerendák kereszt- és hosszirányú együttdolgozását a 20 cm vastag pályalemez és a támaszok feletti keresztartók biztosítják. A saruk acélszerkezetűek, amelyek a fejgerendába bebetonozott alsó lemezből, 50 mm átmérőjű acélgörgőből és az előregyártott tartókba bebetonozott felső lemezből áll. Minden alátámasztásnál mozgó sarut alakítottak ki, amelyek maximálisan 120 mm elmozdulást tesznek lehetővé. Mederhíd a Mosoni-Dunát keresztezi 80°os bal ferdeségű szögben. A meder pillérek is hasonló ferdeségűek. Három nyílású, 45+90+45 nyilásmérettel. A munka a kisajátítások után 1975-ben kezdődött el. A létesítmény valamennyi részének érdemes lenne az ismertetése, ilyen széles közérdeklődésre azonban nem lehet számítani. Ezért itt most csak a mederhíddal foglalkozunk.

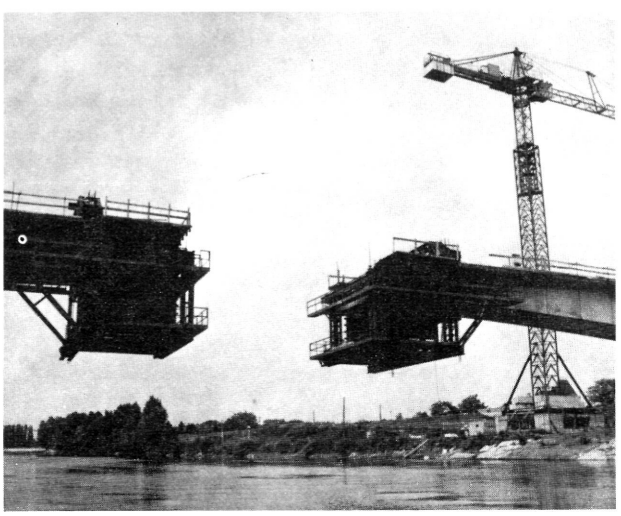
A mederhidat az úgynevezett konzolos szabadbetonozás módszerével építették meg. Ez a módszer sok előnyös tulajdonsággal rendelkezik, mellőzhető a folyót (vagy adott esetben vasútat, közútat) eltorlaszoló állvány, anyagával és sok előmunkájával.

A konzolos szabadbetonozás technológiáját a Német Szövetségi Köztársaságban fejlesztették ki, de világszerte alkalmazzák. Használata különösen előnyös sok nagy hídnyílás esetén. Három hídnyílás esetén (mint jelen esetben) a módszer főbb lépései a következők. A nyílások arányát célszerű 1:2:1 viszony szerint kialakítani, mert ez a tervezés és kivitelezés számára bizonyos egyszerűsítést jelent. A pillérek fölött elkészítik a tartó egy-egy rövid szakaszát az ún. indítózömöt. Az indítózömre felszerelik a mozgatható acélszerkezetű betonozó kocsikat. A készülő tartó általában szekrénytartó. A győri felszerkezet két ilyen párhuzamos szekrénytartóból áll. A tartó oldalnézete szerint változó magasságú. A pillérek fölött 4,70 m, a nagy nyílás közepén 2,43 m, a szélső támaszoknál 2,03 m a szerkezeti magasság. Az átmenet parabolikus. Az egymást követő átlagos zömök hossza 3,65 m. A pillér közelében lévők súlya 60 Mp (tömegegységben 60 tonna) az alacsonyaké 40 Mp körül van.

Építés közben a tartó egyre növekvő karú mérlegre emlékeztető megjelenésű.



Az építés fázisai



Széchenyi híd építése

Egy-egy zöm bebetonozása után várni kell mindaddig, amíg a beton szilárdsága eléri azt az értéket, amely képes felvenni azt a hatalmas feszítőerőt, amely a már elhagyott zömök közvetítésével a pillér fölötti részéhez feszíti. Győrött ezt a ciklusidőt 7 napban irányozták elő. A technológia, amelynek előző ismertetése még vázlatosnak is alig nevezhető, azt eredményezi, hogy az egyre növekvő hídtartó minden egyes időpontban, minden másik zömtől eltérő fizikai állapotban van. A tartó folytatólagossá tétele, továbbá az ehhez szükséges — a

használati teher biztonságos viselésében döntő szerepű „pozitív" — kábelek megfeszítése folytán szakaszosan változik.

Az ilyen bonyolult erőtani számításokat gazdaságosan számítógép segítségével célszerű elvégezni, ehhez azonban számítási program szükséges, aminek az előállítása úgyszintén bonyolult. Vannak azonban kész programok, mivel ilyen technológiára már sok hidat terveztek a külföldi vállalatok. A győri hídhoz a tervező a francia FREYSSINET International B. C. cég programját adaptálta. Ez, s ennek következtében a híd terve világszínvonalon áll.

Elgondolható, hogy ilyen összetett technológia a kivitelező számára is magasra helyezi a mércét. Aki valamennyire is jártas a betontechnológiában, az jól tudhatja, hogy a folyamatosan egyenletes és azonos minőség nehezen teljesíthető követelmény. A munka ciklikussága is aprólékos munkaszervezést igényel, s olyan műszaki gárdát, amelynek minden tagja a maga helyén tétovázás nélkül tudja és fegyelmezetten végre is hajtja a soronkövetkező tennivalót.

A Hídépítő Vállalatnak ez volt az első ilyen munkája, begyakorlott gárdája tehát nem lehetett, de nagyon hamar összekovácsolódott. Ezért a tartó építés jó ütemben folyt és a kész hídszerkezet minden lényeges részleteiben kielégíti a terv által támasztott magas követelményeket.

Az ikercellás főtartó egyetlen építési szezonban kifogástalan minőségben készült. A tárgyilagosság indokolja annak a közlését, hogy az alépítményi munkák majd a befejező műveletek munkaszervezés tekintetében elmaradtak a felszerkezet színvonalától.

A feljáróhidak, útépítési és egyéb munkák ismertetésére itt nem térünk ki. Ezen lényeges újdonságokkal nem rendelkeznek. A hidak alapozása FRANKI-rendszerű cölöp alap. A cölöpök száma 349 db. összhossza: 2270 m.

A hidakba beépített főbb anyagok mennyisége:
— beton 21 300 m³, betonacél 1300 tonna, nagy szilárdságú nemesacél feszítőhuzal 180 tonna és 270 db, 6100 fm összhosszúságú előregyártott utófeszített tartó.

A hidakat a vele kapcsolatos utakat 1979. november hó 3-án átadták a forgalomnak.

A hídon 14 m széles kocsipálya és mindkét oldalon 2,1 m gyalogjárda van. A kocsipálya 2 × 2 sávos beosztású. A teljes pályaszélesség (a gyalogjárdák is) 1 réteg MÁFGRA 060 fóliaszigetelést kapott 4 cm vastag védőbetonnal, 4 cm K—20 kötőréteggel és 4 cm AB—12-es kopóréteggel. A rendkívül nagy teherforgalom a burkolatot a szigetelésig tönkretette, ezért a szélső sávokban új szigetelést és burkolatot kellett építeni. 1987-ben a szigetelőanyag VDW 102-es, 1990-ben pedig aquacus modifikált bitumen alapú szórt szigetelés. A teljes híd R = 10000 m domború lekerekítésű, hosszesésben van. A hídról a vízelvezetést víznyelőkkel biztosítják. A hídszerkezetbe vízzáró dilatációkat építettek, 2 db MAURER D 161 és 2 db MAURER D 81 típusúakat. A gyalogjárdát a kocsipályától acélszalag korlát választja el. A víz felőli oldalon hegesztett idomacél korlát készült. A híd éjszaka ki van világítva, a fényt a gyalogjárdákba elhelyezett kandeláberek biztosítják. Kerékpárosok csak a gyalogjárdán, kerékpárról leszállva közlekedhetnek.

A híd látképe

Közúti teherforgalma igen nagy, 210 000 kamion évente, ami ki- és belép Vámosszabadinál az országból, valamint a Szigetközi térség mindennapi teher- és személyforgalma.

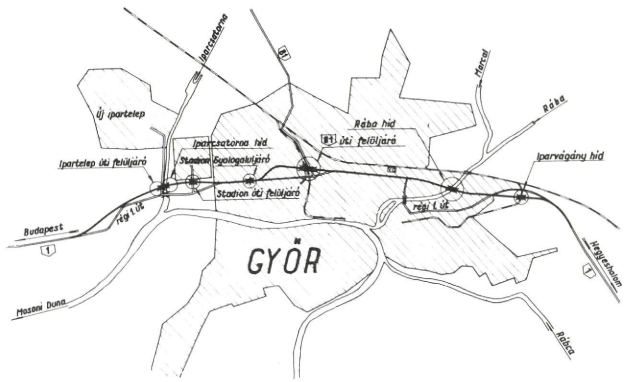
A beruházás jelentősége sem szorul külön méltatásra, ha az előljáróban ismertetett Kossuth híd szerepére visszagondolunk. Ehhez azonban hozzá kell tenni, hogy a vámosszabadi határátkelőhely korszerűsítése után megindúló gazdasági nemzetközi forgalmat a Széchenyi Istvánról elnevezett új Mosoni-Duna-híd fennakadás nélkül szolgálhatja. A régi híd erre már nem lenne alkalmas.

Az 1. számú főút győri átkelési szakaszának műtárgyai

Az 1. sz. Budapest—Hegyeshalom országos főútvonal korszerűsítése során az út Győr városi átkelési szakaszán hét új hídszerkezet épült. A megnövekedett forgalmi igényeket kielégítő korszerű út Budapestről Győr felé haladva a város határától új nyomvonalon vezet be a belváros főútcájába, majd annak meghosszabbításában ugyancsak új nyomvonalon keresztezi a Rábát, és a város után csatlakozik a régi út vonalához.

Az új nyomvonal a város bejáratánál felüljáró hídon keresztezi — a régi repülőtér helyén létesült — új ipartelepek felé vezető forgalmas utat, majd az Iparcsatornát hidalja át. Az Iparcsatorna hídja után az út töltésen halad az ipartelepek között. A sportpályák felé vezető út feletti szakaszon készült egy felüljáró híd és a Gázgyár területén egy gyalogos-aluljáró. Az út ezután felüljáróval keresztezi a 81. sz. főútvonalat és a teherpályaudvar vágányait. A belváros után épülő új nyomvonalú szakaszon egy Rába-híd és egy iparvágány-áthidalás létesült.

Az Iparcsatornát és a Rábát áthidaló már meglevő hidak felhasználására nem volt lehetőség, részben a hidak alacsony teherbírása és a kocsipálya nem kielégítő szélessége, részben ezen útszakaszok korszerűtlen vonalvezetése miatt.



Hidak az 1. sz. főút Győr átkelési szakaszán

Az 1. sz. útnak a város külterületi szakaszain épült hídjain 11 m széles kocsipályát vezettek keresztül magasított acélszalag korlátok között.

A 81. sz. út felüljárójának kivételével valamennyi híd külterületi szakaszon épült. E hidakon általában gyalogjárda nincs, mivel a gyalogosforgalom külön utakon bonyolódik, kivéve a Rába-hidat, melynek befolyási oldalán széles gyalogjárda is készült.

Iparcsatorna hídja

Az 1. számú Budapest—Győr—Hegyeshalom főút 118 + 677 km-szelvényében keresztezi az Iparcsatornát. A főutat egy 76,3 m szerkezeti hosszúságú, „A" teherbírású, 839 m² felületű, 1968-ban épített híd vezeti át, mesterséges akadályon. A híd háromnyílású, folytatólagos vasbeton szerkezet. A középső nyílás az Iparcsatornát hidalja át. A híd tengelyében mért támaszközök 18,75 m + 37,50 m + 18,75 m. Vízszintes ívben fekvő bal ferdeségű híd, ferdeségi szöge 70°. A felszerkezet kétcellás konzolos keresztmetszet, mely monolit vasbetonból készült. A szekrénytartó alsó övszélessége 8,4 m, felső lemezszélessége 11,6 m. A szekrénytartó magassága ívesen változik, középső magasság 0,95 m, pillérek feletti magassága 2,45 m. A hídfők és a pillérek cölöpalapozásra épültek. A kocsipálya szélessége 11 m, a vízszintes jobbra ív miatt oldalesése egyirányú. A pálya mindkét oldalán 0,5 m széles, szalagkorláttal ellátott kiemelt hídszegélysáv van. A hídnak rendkívül nagy a forgalma, ezért a pályaaszfalt nyomvályúsodik. A rejtett hídfők mögül a feltöltés anyaga előre, a homlokrézsűkre folyik, ezért a kiegyenlítő lemezek alatt deciméter nagyságrendű üregek keletkeznek. Az üregeket felülről betonnal kiinjektálják, amit kétévente meg kell ismételni. Az áthidalt akadály rendezett, a pályaburkolatot marással javítják.

81. sz. főút felüljárója

A felüljáró az 1. számú Budapest—Győr—Hegyeshalom főút 120 + 971 km-szelvényében épült 1969-ben, „A" teherbírású, 216,1 m szerkezeti hosszúságú és 3025 m² felületű.

A híd Győrben az 1. szám főút egyenes szakaszára esik. A kocsipálya függőleges vonalvezetése a vagongyári iparvágányig 5000 m sugarú domború körívben haladva emelkedik, 54 m hosszban 3%-ot és a Győr felőli feljárón 5000 m sugarú homorú körívben esik. A nyolcnyílású híd hídfői a hídtengelyre merőlegesen zárják le az úttöltést. A közbenső alátámasztások — az áthidalt vágányok és utak keresztező szögének megfelelően — 61° 58' szöget zárnak be a hídtengellyel úgy, hogy az első öt nyílás jobb ferdeségű, a többi három pedig bal ferdeségű. A támaszközök a hídtengelyben mérve: 21,15 + 28,00 + 3 × 31,00 + 23,00 + 28,00 + 21,15 m. A kocsipálya 14,00 m széles, melynek mindkét oldalán 0,60 m széles kiemelt szegély van. A kiemelt szegélyen helyezkednek el a magasított vezetőkorlátok és a lámpaoszlopok. A híd felszerkezete többtámaszú, folytatólagos vasbeton szekrényes tartó. A híd szerkezeti magassága 1,40 m, állandó a híd teljes hosszában. A négyüreges szekrénytartó szélessége 11,60 m, a kétoldali konzolok 1,70 m hosszúságúak. A pályalemez 16 cm, a fenéklemez 14 cm vastag. A közbenső támaszok felett a fenéklemez a két közbenső üregben 25 cm-re, a két szélső üregben pedig 37 cm-re vastagodik. A közbenső bordák 50 cm szélesek, a szélsők átlagos szélessége 65 cm. Minden nyílás közepén egy-egy keresztkötés van, melynek vastagsága változó. Az eltérés oka az, hogy a keresztirányú együttdolgozás számítása a hatodik és a szélső nyílások trapéz alakú alaprajzának figyelembevételével történt.

A síkalapon nyugvó hídfőkhöz csatlakozó töltések lezárása a Budapest felőli hídfőnél ferde súlytámfalakkal, a Győr felőli hídfőnél vasbeton szögtámfalakkal történt. A felszerkezet a hídfőkön 5—5 db egyhengeres acélsarura fekszik fel. A közbenső alátámasztások vasbeton talpgerendára helyezett 5—5 db kör keresztmetszetű vasbeton oszlopból állnak. A középső három támasz oszlopai mereven egybeépülnek a felszerkezettel és az alaptesttel. A többi támasz oszlopai a hídtengely irányában ingaoszlopok, betonacél csuklókkal.

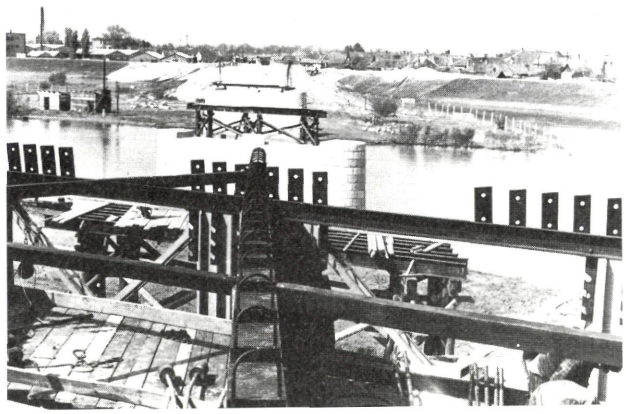
A híd trapézlemez dilatációval épült, de a nagy forgalom hatására a lefeszítő rugók a nyomsávi lemezeknél kifáradtak, rendkívül élesen csattogtak, ezért 1982-ben STOG dilatációra cserélték. Az ANF 30 000, rendkívül nagy.

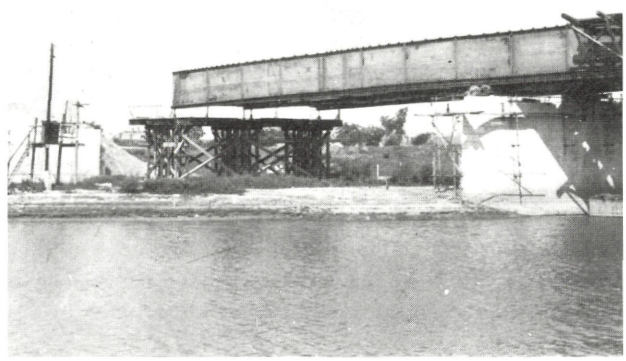
A kopóaszfalt rendszeresen nyomvályúsodik, ezért 5 évente le kell marni és új kopóréteget kell építeni.

A város felőli oldalon a levezető pálya töltését baloldalt fűrészelt terméskőből épített támfal támasztja meg. A támfal feletti szegélybeton, valamint a korlát szegélybeton rendkívüli módon korrodált, 10 év alatt kifáradt a STOG dilatáció is, és a híd több szerkezeti eleme is azt mutatja, hogy a híd felújítása megérett.

Béke Rába-híd

Az 1. számú Budapest—Győr—Hegyeshalom főút a Rába folyót Győr városban a 123 + 093 km-szelvényben keresztezi 59° alatt bal ferdeségi szöggel. Az utat a folyón egy háromnyílású, 182,4 m szerkezeti hosszúságú, „A'' terhelési osztályú, 2316 m² felületű híd vezeti át, amit 1969-ben építettek. Az alapozás Franki-rendszerű fúrt cölöpalap 60 cm átmérővel és 9 m hosszúsággal. A cölöpfejeket 2 m vastag alaptest fogja össze, amire a felmenőfalakat és a pilléreket építették. A hídfők és a közbenső támaszok éleit faragott kőből falazták. A támaszok feletti vasbeton szerkezeti gerendákra műgumi sarukat helyeztek, a hossztartók felfekvési helyeire.





A híd építésének fázisai

A hídszerkezet háromnyílású, felsőpályás párhuzamos övű, 3 db I. szelvényű, hegesztett acélszerkezetű, pályalemezzel együtt dolgozó főtartó, szabad kábellel feszítve. A hídtengelyben mért támaszköz 57,00 — 67,00 — 57,00 m. A híd szerkezeti magassága 3 m. A főtartók egymástól való távolsága 4,6 m. A főtartók az úttengelyhez viszonyítva aszimmetrikusan helyezkednek el, az egyenlő teherelosztás biztosítása céljából.

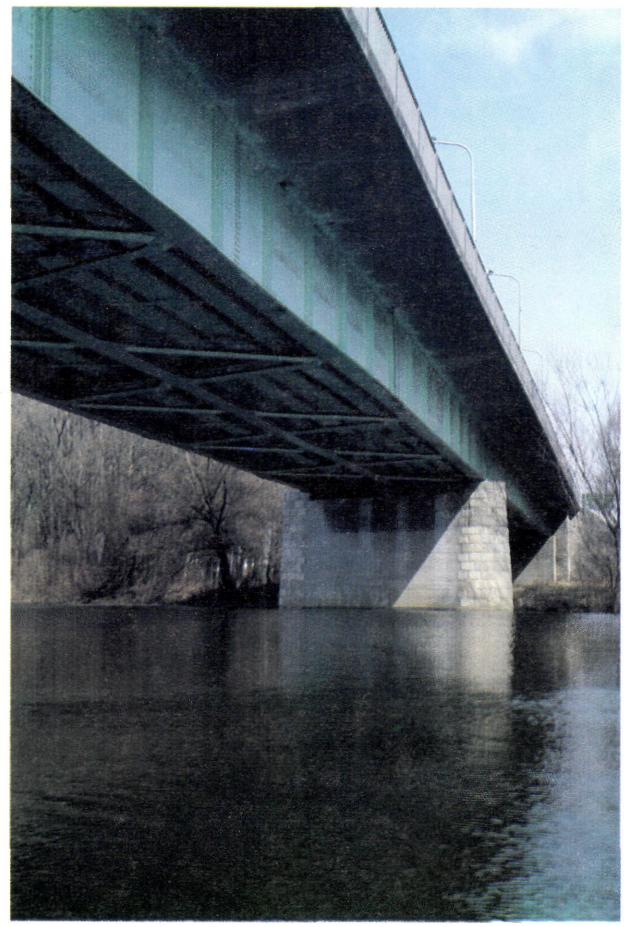
A főtartók, a pályalemez és az alsó szélrács szekrényt alkot, mely a csavarómerevség révén a teherelosztást kedvezően befolyásolja.

A főtartó gerincmagassága 2400 mm, vastagsága 10—14 mm. A felső öv 250 mm, az alsó 480—560 mm.

A támaszok felett, a nyílásközepeken és a kábeltöréseknél rácsos szerkezetű kereszttartók vannak. A támasz feletti kereszttartók a hídszerkezet emelését is biztosítják. A kereszttartók tengelye a híd ferdeségének megfelelően 59°. A főtartók és kereszttartók anyaga 52 C acél.

A szabadvezetésű kábel 140 kp/mm² elemi szálakból készülnek, 47,1 mm külső átmérőjű. A kábelek tört vonalvezetésükkel követik az igénybevételek változását. A kábelek a híd teljes hosszában megszakítás nélkül végigfutnak, és a híd két végén a vasbeton pályalemez tömbszerűen kialakított végébe kötnek be. A kábelek megfeszítésére a lehorganyzó csavarok szolgálnak. A vasbeton pályalemez 25 cm vastag, B 280, B 400 minőségű beton. A betonacélok B 50—35 és B 50 52—12 minőségűek. A pályalemez támaszok alatti szakaszai hosszirányban feszítettek.

Az acélfő tartók és a pályalemez együttdolgozását 70/40 mm acélfogak biztosítják. Az acélszerkezetek gyári kapcsolatai hegesztettek. A helyszíni kapcsolatok 20—24 mm átmérőjű NF csavarok. Az acélszerkezetek gyártására technológiai előírás készült, aminek végrehajtását szigorúan ellenőrizték. A szerelésre külön terv készült. Az acélszerkezetet az útfeljáró töltésén kellett összeszerelni, és a kész szerkezetet a helyére behúzni. A híd pályaszélessége 11 m, jobboldalt 0,5 m széles kiemelt hídszegélysáv acélszalag vezetőkorláttal, baloldalt 1,7 m széles gyalogjárda idomacél korláttal, kiemelt hídszegélysáv, vezetőkorláttal. A híd egyoldali esésű, a csapadékvizet a bal szegélysávban elhelyezett víznyelők vezetik le. A hídlemez szigetelését, a pályaburkolatot, a dilatációt újjá kellett építeni. A trapézlemez dilatáció helyett FÜK, a csupaszlemez szigetelés helyett 1 cm masztix, 4 cm Ö—2 védőréteg, 4 cm K—20 kötőréteg és 4 cm AB—12 kopóréteg készült, modifikált bitumennel.

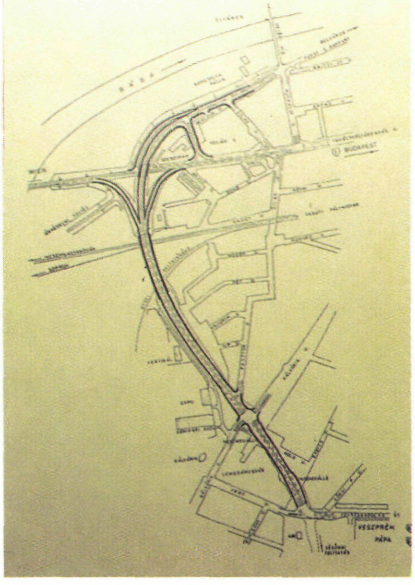


A 82—83. sz. főutak győri hídjai

A 82. sz. Veszprém—Győr és 83. sz. Városlőd—Pápa—Győr közötti főutak forgalma a Baross hídnál koncentrálódott. Különösen a nyári átmenő forgalom növekedett meg annyira, hogy a Baross hídon, illetve az 1. sz. főút csomópontjában állandó torlódásokat okozott. Jelentősen emelkedett a déli városrészek (Ady- és Marcalváros) helyi forgalma is.

A beruházás célja — a belváros elkerülésén kívül — újabb 4 forgalmi sávval kapacitásbővítés a budapest—bécsi vasút felett, valamint az 1. sz. főút feletti különszintű keresztezéssel a város nyugati szélén a forgalom zavartalan lebonyolítása. Ennek céljából a budapest—bécsi, a GYSEV-vonal, valamint a tároló vágányok felett 165,33 m hosszban 2 × 2 forgalmi sávú közúti felüljáró épült.

Az 1. sz. budapest—győr—hegyeshalmi főút felett 30,0 m nyílású 2 × 1 sávú közúti felüljáró készült el, a Hídépítő Vállalat kivitelezésében. A tervező az Út-, Vasúttervező Vállalat. A munkák 1987 szeptemberében kezdődtek el, a létesítmény forgalomba helyezésének időpontja 1989. szeptember hónap. Ezzel a beruházással 12 forgalmi sávra bővült a vasút feletti különszintű kapacitás.



82—83. sz. főutak győri hídjai

A MÁV-vágányok felett egy hatnyílású híd, az 1. sz. főút felett pedig egy egynyílású híd épült. A vasút feletti híd „A" teherbírású, 165,3 m szerkezeti hosszúságú, 2827 m² felületű.

A feljáróút 800 m sugaru vízszintes ívben halad, váltakozó mértékű emelkedéssel. Az út teljes szélessége 17 m, a pályaburkolat szélessége 15 m, mindkét oldali 1—1 m kiemelt szegélyes padkával.

A hidat SOIL-MEC fúrt cölöpökre alapozták. A hídfők alá két sorban helyeztek el 8—8 db-ot, 0,8 m átmérővel és 10 m hosszúsággal. A pillérek alatt egy sorban készítették a 4—4 db-ot, 1,2 m átmérővel és 16 m hosszúsággal. A cölöpökre monolit fejgerendákat betonoztak. A felmenőfalat is a helyszínen betonozták olyan merevre, hogy a pályalemez vízszintes mozgásait felvegye. Öt sor pillért építettek, egy sorba 4 db előre gyártott, kör keresztmetszetű oszlopot állítottak.

A hídfő és pillér szerkezeti gerendák a helyszínen monolit betonból készültek, amik a pályalemez kereszttartóinak és monolit lemezének az elkészülte után felelnek meg a teljes hídterhelésre. A felszerkezet rendszere hatnyílású, monolit lemez. A vasbeton pályalemez üzemben, előre gyártott EHGTMZS jelű előfeszített tartó egymás mellé helyezésével készült. A tartók együttdolgozását a keresztirányú acélbetétek és a 20 cm vtg helyszínen készített kitöltő beton biztosítja. A pályalemezre 1 mm VDW 102 szigetelést és 4 cm védőaszfaltot helyeztek. A III. és IV. pillérek felett vízzáró PD 85-ös dilatációkat építettek be. A szerkezet alsó éle alatt 6,5 m magas vasúti villamos űrszelvényt hagytak. A híd felszínén összegyűlő csapadékvíz elvezetését a kocsipálya hosszesése és keresztezése biztosítja a 4 db víznyelőn keresztül. A kocsipálya szélessége 15 m, mindkét oldalon 0,56—0,56 m széles vezetőkorláttal ellátott kiemelt szegélysávval. A pályaburkolat kétrétegű, egy kötő- és egy kopóréteg hengerelt aszfalt. A híd rejtett hídfős, a töltés rézsűk lezárása előre gyártott betonlapokkal történt.

1-es úti felüljáró

Az 1. számú út feletti felüljáró „A" terhelési osztályú, 32,5 m szerkezeti hosszúságú, 376 m¹ felületű, ami 71°-ban jobb ferdeségi szöggel keresztezi a főútat a főút

124 + 303 km szelvényében. A csatlakozó út 400 m sugarú ívben halad, váltakozó esésben. Az út koronaszélessége 10 m, 8 m burkolat szélességgel és mindkétoldalt 1—1 m kiemelt szegélyű padkával. A burkolat egy irányban 3,5%-kal esik. A hídon az útpályát megszakítás nélkül keresztülvezették. A hídon 8 m széles a kocsipálya. A pályalemezre 1 cm masztix szigetelést, 4 cm védő öntöttaszfaltot, 4 cm HAK—12 kötőréteget és 4 cm AB—12/s aszfalt kopóréteget fektettek.

A hídfőket 3—3 db fúrt SOIL-MEC cölöpre alapozták. A cölöpátmérő 120 cm, cölöphosszúság 15,88 m. A cölöpvégeket talpgerendával kötötték össze, amire a rejtett hídfő 3—3 db 120 cm átmérőjű, 3,5 m hosszúságú vb. oszlopait állították. Az áttört hídfő csökkenti a hídra ható földnyomást.

A felszerkezet egynyílású, öszvértartós vasbeton lemezhíd. A pályalemez üzemben előre gyártott EHGTMZS jelű előfeszített tartó egymás mellé helyezésével készült. A tartók együttdolgozását a keresztirányú vasalás és a 30 cm vtg, helyszínen készített kitöltőbeton biztosítja. A töltéseket monolit szárnyfalakkal zárták le. A töltésrézsűket előre gyártott betonlapokkal burkolták. A hídfelszínen összegyűlt csapadékvíz-elvezetést a kereszt- és hosszirányú esések biztosítják. Építési idő: 1987—1989. évek.

Vasúti felüljáró

Önkormányzati hidak

Nem lenne teljes a győri hidakról készült monográfia, ha röviden nem foglalkoznánk az önkormányzati hidakkal. Annál is inkább tehetjük, mert nagy részük a közelmúltig állami kezelésben volt. A hidak történetével majd mindegyik hídnál részletesen foglalkoztunk.

Talán az ún. Ipar utcai közúti felüljáró az, amelyikről érdemes részletesen szólni.

Előzmények: A mindinkább megnövekedett déli városrész forgalma az ipartelepek felé, és ezt csak kerülővel, a Baross híd és a Fehérvári híd igénybevételével nehezen lehetett levezetni. Állandó torlódás volt a hidaknál, többek között azért, mert az állami kezelésben lévő Fehérvári úti felüljáró 15 tonna teherbírású volt, a Baross hídnál pedig a teherforgalmat az átbocsátó képesség javítása céljából ki akarták tiltani. A Fehérvári úti felüljáró híd felújítási munkáit addig nem lehetett elkezdeni, míg egy megfelelő teherbírású és kapacitású híd nem áll rendelkezésre.

A városi tanács is felismerte ezt a körülményt és hozzáfogott az Ipar úton a vasút felett a felüljáró megépítéséhez. A KPM érezte, hogy a Baross híd és Fehérvári híd tehermentesítését is szolgálja e felüljáró, ezért 30 M Ft-t átutalt a városi tanácsnak. A híd 370,0 m hosszú előre gyártott vb. gerendákból készült, 2 × 2 forgalmi sávval, a Hídépítő Vállalat kivitelezésében. A beruházás befejezésének időpontja: 1977.

A létesítmény forgalomba helyezésével a vasút feletti átbocsátóképesség 4-ről 8 forgalmi sávra bővült és a Baross hídról ki lehetett tiltani a teherforgalmat.

Folyó feletti hidak

Mosoni-Duna-hidak:				
Kossuth híd	acél	152,6	m	1928. 2 × 1 forg. sáv
Vásárhelyi Pál híd		101,00		1969. gyaloghíd
Rába hidak:				
Uszodai Rába-híd	vashíd	42,0	m	1963. gyaloghíd
Kettős Rába-híd				
nagy	vb.	82,52		1952. 2 × 1 forg. sáv
kis	vb.	57,05		1952. 2 × 1 forg. sáv
Petőfi híd	acél, hegesztett	112,00		1933. 2 × 1 forg. sáv
Közmű-gyaloghíd	acél	134,95		1972. gyaloghíd
Rábca-híd				
Pinnyédi híd	acél	40,0	m	1908. (1893/1894) 2 × 1 forg. sáv
Iparcsatornai híd				
Győri iparcsatorna hídja	acél	52,46		1948. 2 × 1 forg. sáv
Pándzsa-hidak				
Kismegyer	vb.	10,94		1959. 2 × 1 forg. sáv
Téglagyári út	vb.	22,00		1989. 2 × 1 forg. sáv
83. sz. út mellett	vb. gerenda	16,0		1991. kerékpárút

Vasút feletti áthidalás

Ipar utcai felüljáró	vb. gerenda	370,0	m	1977. 2 × 2 forg. sáv

M—1 autópálya hídjai

Befejezésül talán nem lesz érdektelen az épülő autópálya hídjait is megemlíteni. A kézirat elkészítésekor a legtöbb hídszerkezet készen volt. A hidak szerkezete monolit és előre gyártott vb. gerenda elemekből készül. Kivételt képez a Rába folyón áthidaló 384,0 m nyílású híd, amely — mint érdekesség — az úgynevezett „szakaszos előtolásos" technológiával készül. Megtekintésre érdemes. A teljesség kedvéért, mintegy mégelőzve az autópálya forgalomba helyezésekor szokásos kiadványt felsoroljuk néhány jellemző adattal a hidakat:

1. sz. Híd M—1 felett	1224 m²	45,0 fm
2. sz. híd földút	410 m²	58,0 fm
4. sz. híd 8136. sz. út	536 m²	62,0 fm
5. sz. híd földút	813 m²	34,0 fm
6. sz. híd 81. sz. főút	1407 m²	47,0 fm
8. sz. híd 8222. sz. út	480 m²	52,0 fm
9. sz. híd Pándzsa-ér	307 m²	12,0 fm
10. sz. 82. sz. főút + + vasútv.	2338 m²	79,0 fm
11. sz. Malomsori árok	410 m²	14,0 fm
12. sz. Kis-Pándzsa	300 m²	11,0 fm
13. sz. 83129. sz. út	517 m²	53,0 fm
14. sz. 83. sz. főút + + vasútv.	2304 m²	80,0 fm
15. sz. 83. sz. főút	1251 m²	44,0 fm
16. sz. Holt-Marcal	1082 m²	44,0 fm
17. sz. földút	717 m²	30,0 fm
18. sz. Rába folyó híd „szakaszos" „előtolásos" technológia	9232 m²	384,0
19. sz. földút	716 m²	30,0 m²
20. sz. Távlati 84125. út GYSEV	1861 m²	76,0 m²
21. sz. 84125. sz. út	454 m²	53,0 m²
22. sz. 85. sz. főút	1849 m²	66,0 m²

Megjegyezni kívánjuk, hogy az adatok tájékoztató jellegűek, a végleges adatok a munkák befejezésével állnak rendelkezésünkre.

Befejezési határidő: folyamatos.

A létesítmény forgalomba helyezésének időpontja: 1994. év

A beruházás teljes befejezésének időpontja: 1995. év

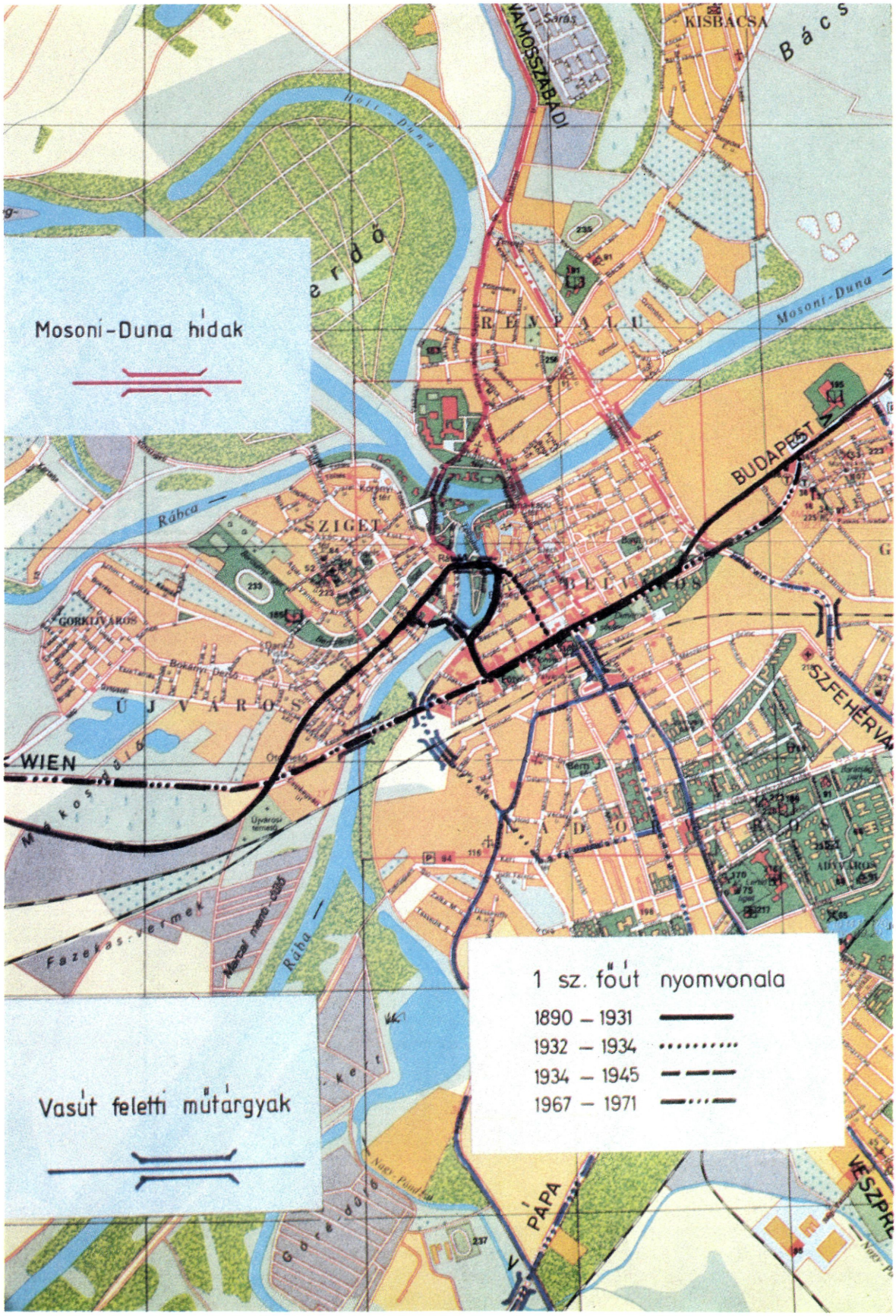
Épülő új Rába-híd (M—1 autópálya)

Végül egy felsorolást adunk Győr város területén lévő állami kezelésben lévő hidakról:

Állami kezelésű hidak

Győr város közigazgatási határán belül (10,0 m ny.)

1. sz.	Budapest—Győr—Hegyeshalom főút				
	Repülőtéri út felett	33,0	m	monolit vb.	2 × 1 sáv 1968.
	Iparcsatorna hídja	76,3	m	monolit vb.	2 × 1 sáv 1968.
	Stadion út, felüljáró	11,0	m	monolit vb.	2 × 1 sáv 1968.
	81. sz. főút feletti felüljáró	216,1	m	monolit vb.	2 × 2 sáv 1969.
	Rába-híd	182,4	m	feszített acél	2 × 1 sáv 1969.
	Iparvágány (Olajgyár)	9,0	m	FT tartós	2 × 1 sáv 1969.
81. sz.	Székesfehérvár—győri főút				
	Pálffy híd	45,2	m	monolit vb.	2 × 1 sáv 1987.
82. sz.	Veszprém—győri főút				
	Baross híd	129,4	m	öszvérszerk.	2 × 1 sáv 1983.
	Ny. Pándzsa-híd	13,1	m	monolit vb.	2 × 1 sáv 1966.


Mosoni-Duna hídak
Vasút feletti műtárgyak
1 sz. főút nyomvonala
1890 – 1931
1932 – 1934
1934 – 1945
1967 – 1971
KISBÁCSA
VAMOSSZABÁDI
Mosoni-Duna
BUDAPEST
SZIGET
GORKIJVÁROS
ÚJVÁROS
WIEN
Rábca
Rába
Fazekas-vermek
PÁPA
SZFEHERVA
ADYVÁROS

83. sz.	Városlőd—Pápa főút			
	Nagy-Pándzsa-híd	15,3 m	monolit vb.	2 × 1 sáv 1966.
14. sz.	Győr—Vámosszabadi főút			
	Széchenyi híd	526,40 m	feszített vb.	2 × 2 sáv 1979.
821. sz.	Győr elkerülő			
	vasúti felüljáró	165,33 m	előfeszített vb. ger.	2 × 2 sáv 1989.
	1. sz. főút felüljáró	30,00 m	előfeszített vb. ger.	2 × 1 sáv 1989.

Befejezésül összesítjük és kimutatjuk az állami önkormányzati kezelésű, valamint az épülő autópálya hídjainak hosszát, különválasztva a folyó, vasút, közút feletti áthidalásokat, a forgalmi sávra vonatkozóan.

KIMUTATÁS

Győr város területén állami, önkormányzati, valamint az épülő autópálya hidakról

	HIDAK				
	Állami kezelésben (fm)			Önkorm. kezelésű (fm)	
	1993-ig		1994	1993-ig	
	2 × 2 sáv	2 × 1 sáv	2 × 2 sáv	2 × 2 sáv	2 × 1 sáv
Folyó felett	526,40	258,70	465,00		481,59
Vasút felett	381,40	219,80	235,00	370,00	
Közút felett	32,50	33,00	574,00		
Összesen:	940,30	511,50	1274,00	370,00	481,59

Vasúti hidak története

Az 1855-ben épült első vasúti híd a Rábán, melyen a budapest győr-bruck királyhidai vasútvonal haladt át. A vasútépítés tovább folytatódott, így 1876-ra megépült a Győrt-Sopronnal összekötő vasút vonal is. Az 1855-ben épített első vasúti híd már korszerűtlenné vált és szükség volt olyan híd építésére, amelyen a győr-brucki és a győr-soproni vasút is áthaladhatott. Egyazon pilléren szorosan egymás mellett két vashíd épült, mindkettő azonos kivitelben, rácsos tartókkal 170 méteres összny ílással.

A háború esztelen pusztítása e kettő műtárgyat sem kímélte. 1945. március 28-án a német csapatok felrobbantották. A nyugatra irányuló vasúti forgalom zavartalanságának biztosítása a hídnak a lehető leggyorsabb helyreállítását tette szükségessé. A roncsok kiemelését azonnal megkezdték, s a hidakat 1948-ra teljesen helyreállították. Időközben a Budapest—Hegyeshalom vasúti fővonalon rendkívülien megnőtt a forgalom. A pályaudvar és a Rába közötti vasútvonal korszerűsítése és új vashíd építése rendkívül sürgőssé vált. A pályakorrekció és a hídépítés egyidejűleg történt. Szorosan a régi híd mellett, annak a város felőli oldalán épült fel a kétpályás rácstartós 406 hídfolyóméter hosszú új vashíd, melyet 1965-ben adtak át a forgalomnak. A régi vasúti híd helyén maradt, a Győr—Sopron közötti forgalom ellátására. A külgazdaság fellendülése magával hozta a tranzitforgalom növekedését a GYSEV-vonalon is. Így került sor a Rába folyón délre egy új GYSEV vasúti híd építésére.

A híd elkészülte után a régi hidat a vasút vezetősége 1985. évben lebontásra rendelte. A Győr-Sopron Megyei Tanács V. B. közlekedési osztályvezetője egyezséget kötött a vasút vezetőségével, mely szerint az ártéri hidak lebontás után Rábapatonára kerülhetnek.

Vasúti híd a Rába folyón

Az összedőlt rábapatonai hidat a Magyar Néphadsereg győri alakulata bontotta szét.

A GYSEV-híd bontását, felújítását a Hídépítő Vállalat végezte. Ezen anyagból való híd építésének terveit a Győri Távközlési és Műszaki Főiskola tanárai készítették el. A Hídépítő Vállalat 1986. év őszén kezdte meg az építési munkát.

Az öt vasbeton pilléren álló 100 méter hosszú vastartós szerkezetű, aszfaltburkolatú híd 1987 augusztusá-

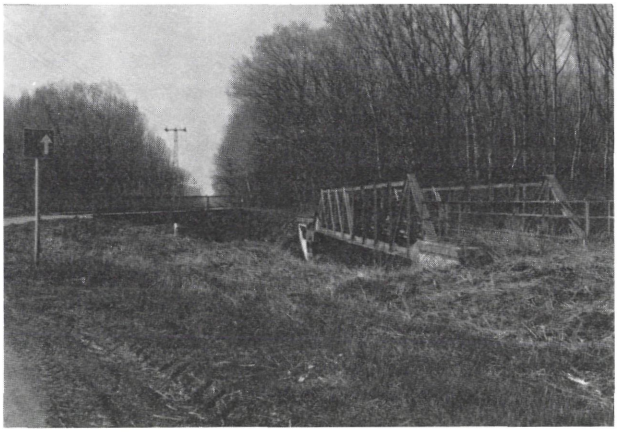
ban lett kész. A híd a Rába folyón Rábapatonára történő átszállításának a gondolata is felmerült, azonban az újonnan elkészült vasúti híd alatt a hídszerkezet nem fért át, így ezt a megoldást elvetették. Helyette támközönként hosszban trélerekkel történt az átszállítása.

E híd előzményeiről a Rábapatonán lévő híd történeténél emlékezünk meg.

Egy megszüntetett vasúti híd

A Győrt Sopronnal összekötő vasútvonal, mint említettük, 1876-ban készült el, pályaudvara a Kálvária utca végénél épült fel. A gabonakereskedők sürgetésére a közúti Rába-híd korszerűsítése megtörtént (felvonható középső résszel), és kiépült a Rába-parti rakodó. A GYSEV vasúttársaság a rakodópart felett, (ma Zechmeister út) raktárt építtetett. Ezt a raktárt bekapcsolták a vasúti teherforgalomba. A vasútvonal innen a korcsolyapálya melletti védőtöltésen haladt, a Betka-réten délre fordult, és a Győr—Hegyeshalom vasútvonal felett 1891-ben épített rácstartós hídon keresztül vezetett a Kálvária úti pályaudvarhoz.

1945 után ez a szárnyvonal feleslegessé vált. A vasúti vágányokat felszedték, s 1960. körül e hidat leszerelték,



és egy darabban átszállították a kistölgyfa-majori keskeny vágány vasúti Répce-hídjának. A kisvasút megszűnte után a vashidat nem bontották el. Ma is megtalálható a 85109. sz. Tőzeggyármajori út mellett.

A hídhoz vezető magas töltést az 1. számú főút Győr nyugati részének „Zöld Koszorú" vendéglőnél történő áttörésekor bontották el. Itt épült fel az új közúti Rába-híd.

A Pándzsa-ér feletti két kisebb vasúti hidat is meg kell említeni. Az egyik a győr—szombathelyi vasútvonal számára 1872-ben, a másik a győr—veszprémi vasútvonal számára 1896-ban készült el.

E méreteikben jelentéktelen hidakat többször átépítették, a háború után pedig korszerűen újjáépültek.

Meg kell emlékeznünk még a vasút feletti és vasút kezelésében lévő gyalogátjárókról is. Már 1893 decemberében a város és lakossága is türelmetlenül sürgette a különszintű megoldást a Kálvária utcánál. A vasút meg is építette és üzemben volt addig, míg a MÁV és a város közös beruházásában meg nem építette a peron alatti alagút kinyitását az Eszperantó utcán át a vidéki autóbusz-pályaudvarra.

Javítására szükség lenne, azonban a MÁV „igény hiányában" üzemen kívül helyezte, minden megfontolás nélkül, arra hivatkozással, hogy az alagút megoldja a gyalogosközlekedést. Az újra megnyitása sürgető lenne a Kálvária utca és a belváros között.

A másik gyaloghíd — a győriek „gólyahídnak" vagy „repülőhíd"-nak nevezik — a Gárdonyi út és a Tihanyi út között 32,0 m hosszban a vasút felett üzemben van.

Gyaloghíd a vasút felett

GYŐR-MOSON-SOPRON megyei hidak

Összesen: 108 db híd (10,0 m)

1952—1956 közötti években Győr-Sopron megyében nem épült 10,0 m.h-nél hosszabb híd.	
1945-ben felrobbantott, helyreállított, de át nem épített hidak	713,8 m
1945-ben felrobbantott, helyreállított, átépített hidak	727,8 m
1945. év előtt épített hidak	95,7 m
Útkorszerűsítések, korrekciók miatti új hidak	1917,2 m
1945-ben felrobbantott hidak, ebből 50—100 m. szek. hossz	1221,7 m

FÜGGELÉK

Rábaszabályzó Társulat által végzett hídépítések (1887—1893)
(Részletek)

Hidak építése

ÁLTALÁNOS RÉSZ

A Rábaszabályozó Társulat igazgatósága által készített normál hídtervek kormánybiztos úr útján jóváhagyás kieszközlése végett a volt közmunka- és közlekedési minisztériumhoz terjesztetvén, a nagyméltóságú minisztériumnak 1887. évi július 31-én kelt 23899/887. sz. rendelete szerint e tervek kivitelre alkalmasnak nem találtattak, hanem e helyett egy három nyílású, mindegyik nyílás járomközéptől középig 11,8 mtr fesztávolságú függműves szabványterv az ahhoz tartozó előméret, árelemzés és költségvetés melléklése mellett azon utasítással küldetett kormánybiztos úr ő méltóságához, hogy hasonló fesztávolságokkal közönséges fenyőfából építendő hidaknál a leküldött terv mint szabványterv használtassék.

Ez alkalommal a hidak kivitelének vállalati úton való kiépítése is elrendeltetett.

Kormánybiztos úr 1887. augusztus 18-án kelt 326. sz. a. a társulat igazgatóságát a 23899. sz. miniszteri leiratban foglaltaknak végrehajtására utasította, mely utasításnak megfelelve a magas minisztérium által leküldött szabványterv betartásával a patona—győri csatorna 788 + 50 szelvényénél építendő híd részletes terve elkészíttetvén, kormánybiztos úr 391/887. sz. a. rendeletére a versenytárgyalás napja 1887. évi október 21-ére tűzetett ki.

A megtartott versenytárgyalásról felvett jegyzőkönyv szerint 4 ajánlat lett benyújtva; a versenytárgyalásra kiküldött s résztvevő véleményező bizottsági tagok azonban ez alkalommal azon nézetüknek adtak kifejezést, hogy tekintettel azon nehézségekre, melyek a két különböző vállalatnak ugyanazon munkahelyen való foglalkozásából felmerülhetnek, elhatározták, hogy: Neuschlosz és Freund társvállalkozók azon nyilatkozat tétele végett az értekezletre meghivassanak, vajon nem volnának-e hajlandók a hidak építését a beérkezett legolcsóbb ajánlatnak megfelelő egységárért elvállalni? Neuschlosz és Freund társvállalkozók a felhozott kérdésre késznek nyilatkoztak a 2-ik számú ajánlatnak megfelelő egységárért vagyis 3,6% árelengedés mellett a hídépítési munkákat elvállalni. A versenytárgyalás érdemére vonatkozó iratok felterjesztése alapján a közmunka- és közlekedési miniszter 1887. évi november hó 9-én kelt 45719. sz. rendeletével a véleményező bizottsági tagok javaslatára a Neuschlosz és Freund társvállalkozók ajánlatát elfogadásra engedélyezvén, vállalkozókkal kötött szerződést a magas minisztérium 52663/887. számú rendeletével jóváhagyta.

Ezek után a tervek s a vállalati egységárakkal számított részletes költségvetés elkészíttetvén, kormánybiztos úr 73/888. sz. a. a társulat igazgatóságát a kivitel iránt való gondoskodással megbízta.

Az egyes hidak mikénti kiépítésének leírása előtt szabadjon felemlítenem, hogy a tervek szakszerű szerkesztése idején 1878. évben még azon véleményben voltunk, hogy az új hidak építése, valamint a régiek átalakítási költségeinek viselésében úgy a törvényhatóságok, mint az egyes érdekeltek aránylagosan részt vesznek, de sajnos a közbejött 1885. évi XXIII. t.-cz. 51. §-a az új hidak, valamint a régiek átalakítási költségeinek viselését egészben a társulatra hárította.

Mérgesi híd

A nagyméltóságú közmunka- és közlekedési miniszter úrnak 1887. évi július 31-én kelt 23.899/1887. számú rendeletéhez csatolt szabványtervnek megfelelőleg a Rába 642 + 40 szelvényénél építendő 3 nyílású híd terve elkészíttetvén, 1888. évi augusztus 20-án felvett munka-átadási jegyzőkönyv mellett a híd építése 1888. évi szeptember 4-én megkezdett, s 1888. évi november 10-ére kitűzött határidő helyett november 29-én fejeztetett be. E híd a közmunka- és közlekedési miniszter úrnak 1889. évi január hó 17-én kelt 2320. sz. a. rendeletére 1889. évi május 23-án s következő napjain felvett felülvizsgálati jegyzőkönyv szerint február 12-én felülvizsgáltatván, konstatáltatott, hogy a híd terv szerint vállalkozók által jó egészséges faanyagból lett felépítve, s hogy a több munka indokolt volt, a híd összes költsége 8387 frt 91 krban állapittatott ugyan meg, azonban 19 napi határidő túllépésért visszatartott 49 frt 90 kr. összegnek levontával az 1889. évi 18,894. sz. miniszteri rendeletével csak 8338 frt 1 kr. lett kifizetve.

Megejtett sondirozás után kitűnt, hogy a balparti hídfő a folyam sebje által igen megtámadva alámosva van, mely alámosásnak további meggátlására az előirányzott 362 frt 50 kr. költséggel kőhányás alkalmaztatott.

A földmivelésügyi miniszter úrnak április 1-én kelt 10,453. sz. a. leirata alapján a kormánybiztos úrnak 1890. április 9-én kelt 181. sz. rendeletére a mérgesi híd már felülvizsgáltatván a műszaki és politikai bejárás alkalmával felvett jegyzőkönyvben foglaltakhoz képest e híd átvétele, illetve átadása végett Győr vármegye megkerestetett, azonban 1890. június 11-én felvett jegyzőkönyv szerint Győrmegye a híd átvételét megtagadta s kérelmezték, hogy a híd a társulat által tartassék fel.

Kormánybiztos úrnak 1890. augusztus 20-án kelt 431. számmal nyert 33,587. sz. földmívelésügyi miniszteri leirat folytán az átadás illetőleg újból tárgyalás tartatván, kormánybiztos úr 1890. szeptember 27-én kelt 531. sz. rendeletében arról értesít, hogy a földmívelésügyi miniszter úr szeptember 22-én kelt 49,630. sz. leiratával hozzájárult a kereskedelemügyi miniszternek azon javaslatához, hogy a híd fenntartása egyedül Mérges községet ne terhelje, hanem egy érdekeltségi csoport létesíttessék, melyre nézve kormánybiztos úr 594/1890. számmal tudomásvétel végett leküldi a kereskedelmi miniszter úrnak Győr vármegyéhez intézett 59,621. sz. a. leiratát az érdekeltségi csoport összeállítására vonatkozólag. Győrmegyei alispán úr 6612/1890. sz. alatt intézkedett ugyan, azonban ez ügyben végleges határozat eddig nem hozatott.

A Rábán 1891. évi márczius 10-iki magas vízállás alkalmával oly helyi jégtorlódások s zajlások keletkeztek, melyek az épített hidakat részben megingatták, a mérgesi híd alatti mederszelvény márczius 24-én fevétetvén, kitűnt, hogy az 1891. évi márczius havi nagy víz alatti jégzajlás a jobbparti hídfőt itt is nagy mérvben alámosta, azonnal intézkedés tétetett, hogy kőhányás alkalmazásával az alámosás további képződése meggátoltassék, azonban mielőtt ezen kőhányás eszközölhető lett volna a jobbparti hídfő 1891. márczius hó 26-án bedűlt. Ezen híd bedűlése okainak megvizsgálására kiküldött bizottság által felvett jegyzőkönyvben foglalt vélemények alapján a földmívelésügyi miniszter úr 1891. évi október 31-én kelt 55,408/1891. sz. a. leiratában a kereskedelemügyi miniszternek szeptember 27-én kelt 57,999/I. sz. átiratába egyetértőleg kimondotta, hogy a folyó év tavaszán bedűlt vághi és mérgesi Rába-hidak bedűlésének okai nem a hídszerkezetben, vagy az építés és felügyelet körüli mulasztásban rejlenek, hanem a vághi híd bedűlését a nagymérvű jégzajlás, tehát elemi esemény, a mérgesi hídnál pedig az egyik övtartó gerendának kívülről nem észlelhető korhadása idézte elő, hogy tehát ezen hidak bedűléséből eredőleg az 1890. évi I. t.-cz. 60. és 118. §-ai alapján rendőri kihágás miatt a törvényszerű eljárás megindítása indokoltnak nem látszik.

A híd ki- vagy ki nem építése iránt felsőbb helyről eddig utasítás nem érkezvén, a közlekedés egy komp által tartatik fel. Győrmegye alispánjának 1894. évi márczius 14-én kelt 1882. sz. a. hirdetménye szerint a mérgesi híd terve f. é. márczius 22-től április 3-ig a vármegye házában közszemlére kitéve levén, a helyszíni szemle 1894. április 7-én tartatott meg.

A patona—győri csatorna 638 + 50 szelvényénél épitendő gazdasági híd

Patona községnél a csatorna 683 + 50 szelvényénél a 184.579 függőjű nagy víznél 1 mtrrel magasabban, s 33,73 össznyílással építeendő gazdasági híd kiépítése 1888. évi május 28-án felvett munkaátadási jegyzőkönyv mellett oly kikötéssel lett vállalkozóknak átadva, hogy a szóban forgó híd 1888. évi augusztus 25-ig teljesen befejezve, a forgalomnak átadható legyen. Az építési anyagoknak a munkahelyre való szállítása 1888. évi június 11-én megkezdetvén, a tényleges építés azonban csak 1888. június 26-án vétetett foganatba, s 1888. évi szeptember 10-én, vagyis a kitűzött határnapon az ácsmunka elkészíttetett, de a feljárók korlátfái és a földmunka egyengetése csak 1888. évi szeptember 24-én lett tényleg befejezve.

A hídpróba 1888. szeptember 17-én eszközöltetett, melynél az állandó behajlás 2,4 cm találtatott.

Az elkészített hídnál 1888. október 25-én a jobbparti szárnyaknál nagyobb mérvű kihajlás észleltetett, melynek megakadályozása czéljából művezető mérnök 1888. november 9-én az igazgatósághoz azon jelentést terjesztette be, hogy a híd szárnyai is kihorgonyoztassanak. Ennek engedélyezését azonban kormánybiztos úr 1888. évi november 13-án kelt 518/888. sz. a. rendeletével a kérdéses hídnak felülvizsgálatától tette függővé.

1888. évi deczember 29-én a jobbparti hídfő-czölöpök a függélyes állásból már annyira kinyomultak, hogy d. u. 3 órakor a híd jobbparti szerkezete leszakadt.

A hídösszedűlés okainak megvizsgálására a közmunka- és közlekedési miniszter úr 1889. január 17-én kelt 2320/889. sz. alatt kelt rendeletével egy bizottságot küldött ki. Ezen bizottság a felvett jegyzőkönyvben azon véleménynek adott kifejezést, hogy a híd vállalkozók által tervszerint lett kiépítve s így a patonai híd jobbparti hídfőnek bedűlése, illetve a híd felszerkezetének leszakadása vállalkozók mulasztásán kívül eső okból, nagy mérvű alámosástól származott s a hídnak felülvizsgálását, illetve leszámolását a bedőlt hídnak vállalkozók által leendő újbóli helyreállítása után vélte megejtendőnek. A bedőlés okai megvizsgálásáról felvett jegyzőkönyv felterjesztetvén a m. k. kincstári jogügyi igazgatóságnak 13190/I. sz. véleménye alapján a nagyméltóságú földmivelésügyi miniszter úrnak 1889. évi július 20-án 33,469. számú rendelete szerint — mivel a kérdéses híd felépítése és felhasznált anyagok jósága kétségtelenül beigazoltatott s így sem a társvállalkozók, sem pedig az építési vezetőség részéről mulasztás nem követtetvén el — az ügy tárgyalását befejezettnek kívánván tekinteni, az okozott kárt, mint előre nem látott esély következményét pedig a társulat kénytelen viselni.

E magas miniszteri rendelet megelőzőleg 1889. évi május hó 23-án és következő napjain felvett felülvizsgálati jegyzőkönyv elbírálása alkalmából a volt közmunka- és közlekedési minisztérium 1889. évi június hó 1-én kelt 18894. sz. leirata szerint pedig, miután a kérdéses patonai híd bedűlése ügyében megindított tárgyalások akkor még végbefejezést nem nyertek, de különben is a bedűlt híd vállalkozó által újon felépítendő volt, ennélfogva a felülvizsgálat, illetve a leszámolás a 11354/889. sz. miniszteri rendelet szerint is majd a híd helyreállítása után lesz megejtendő.

Rábapatonai híd katasztrófája

A bedőlt rába-patonai hídra vonatkozó terveket és iratokat Baross Gábor miniszter felkívánta s egyúttal az akkori állapotot, a híd anyagának és alkatrészeinek minőségét, bírói szemle útján megállapíttatni rendelte, a hídnak felépítésére nézve pedig szintén intézkedett. A kettős behorgonyozást illetőleg a vizsgáló bizottság javaslatát a miniszter oly módosítással fogadta el, hogy horgonyfák helyett horgonyvasak alkalmaztassanak, kijelentette továbbá, hogy az építési költségeknek ki által leendő viselése iránt csak a bedőlés okainak megállapítása és az esetleges mulasztás kiderítése után fog határozni, a felülvizsgálat elrendelése és a társvállalkozókkal való elszámolás eszközöltetése iránt pedig a bedőlt hídrésznek felépítése után rendelkezend. Az előleges bírói szemlét a győri kir. járásbíróság foganatosítván, a szakértők egyhangúlag megállapították, hogy a híd jó anyagból és tervszerűleg volt kiépítve, de a medernek váratlan gyors és meglepő mérvben való képződése s a hídfők védelmére hagyott padkák elmosatása a hídfőket oly mérvű földnyomásnak tette ki, a milyenre számítva nem voltak s a bedőlés, a horgonyfák elszakadásával ennek folytán történt, sőt ha a víz a csatornába be nem szakad, hanem tervszerűleg bocsáttatik is be, a catastrofának a vázolt körülmények mellett éppen úgy be kellett volna következnie. A bírói szemle ügyiratait Rába-Patona község kérvényével együtt, mely szerint a község hajlandó e híd további kiépítésére fennálló igényeiről lemondani, ha a társulat a híd anyagának átengedése mellett 6000 frtot, vagy az anyag nélkül 7500 frtot fizet; a kormánybiztos további elhatározás végett a miniszterhez felterjesztette.

A patonai híd kiépítése befejeztetvén, a próbaterhelés kiválóan kedvező eredménnyel megtörtént. Ezen hídra vonatkozólag Győr vármegye közönsége a közmunka és közl. m. kir. miniszterhez felterjesztést intézett.

A patonai híd újbóli helyreállítása

A nagyméltóságú közmunka és közlekedési miniszter úrnak 23899/887. sz. a. kelt leiratával elrendelte, hogy hasonló fesztávolságokkal építendő hidakhoz a leküldött szabványterv használtassék. A társulat műszaki osztálya tekintettel arra, hogy a rohamosan képződő Rába-átmetszés által a hídfők alámosással fenyegettetnek, ezt megakadályozandó a mederpartokat kőhányás és burkolattal vélte biztosítani.

Ezen kőhányással azonban a meder szűkítése következtében a vízlefolyásnál duzzadás okoztatott volna, ezt elkerülendő, az említett híd szabványtervét a helyi viszonyokhoz mérten a társulat műszaki osztálya akkép módosította, hogy mindkét parti hídfőt 6—6 mtrrel kijjebb, illetve a híd helyreállítását 12 mtr meghosszabbítással tervezte. A hídfők kihorgonyzásánál pedig a volt közmunka és közlekedési minisztérium 1889. évi április 8-án kelt 11354. sz. rendelet értelmében vasrudakat alkalmaztunk.

Tekintettel a Rába-Patona községgel 1889. november 27-én kötött és a magas földmivelésügyi minisztérium 1890. évi július 14-én kelt 27933/V. 14.4890. sz. a. rendeletével jóváhagyott azon jegyzőkönyvi egyességre, hogy a híd fenntartása jövőre a társulatot fogja terhelni, ennek fejében Patona község pedig a fenntartási költségekhez 1890. évi szeptember 1-ével évi 150 frttal járul a híd helyreállítása, illetve meghosszabbított részének kiépítése keményfa alkalmazásával határoztatott. Ezen elvek szerint készített tervezet a földmivelésügyi minisztérium 1890. évi július 24-én kelt 37119. sz. a. átvizsgálva, a kereskedelemügyi miniszterrel egyetértőleg jóváhagyta.

Kormánybiztos úr 397/890. sz. rendelettel meghagyta, hogy a patonai híd helyreállítása mielőbb biztosíttassék. Ezen rendelet folytán az igazgatóság felhívására vállalat által keményfaanyagokra benyújtott költségvetést a műszaki osztály 9260 frt 37 krra helyesbítette. Vállalkozók ezen ajánlata kormánybiztos úrnak 1890. évi augusztus 20-án kelt 448/890. számú rendeletével elfogadtatott. A híd helyreállítása 1890. szeptember 2-án felvett munkaátadási jegyzőkönyvet vállalkozóknak átadván, tartoztak volna vállalkozók e hidat deczember 15-ig teljesen befejezni, azonban vállalkozók indokolt kérelmére a befejezési határidő kormánybiztos úrnak 1890. évi deczember 15-én kelt 687. sz. rendeletével 1891. évi április haváig meghosszabbíttatott ugyan, azonban vállalkozók e hídnál az ásásmunkát már 1891. évi január 13-án befejezték, a hídpróba 1891. április 22-én ejtetvén meg, kedvező eredmény következtében a híd 1891. április 24-én a közlekedésnek átadatott.

A földmivelésügyi miniszter úr 1891. évi május 21-én kelt 25010/891. sz. intézményével a kész hidaknak felülvizsgálását elrendelte, mely rendelet szerint az 1891. évi deczember hó 6-án s következő napjain felvett s a földmivelésügyi miniszternek 1892. évi 3458. sz. rendeletével érvényesített felülvizsgálati jegyzőkönyvben a leszámolás is megejtetett, mely szerint az első híd felépítése került 8323 frt 86 krba, a híd helyreállítása, illetve 12 mtrrel keményfából való meghosszabbítása pedig 10,184 frt 06 krba, s így a most fennálló 5 nyilású patonai híd összes költsége 18,507 frt 92 krt tesz.

Az utófelülvizsgálat 1893. január 9-én ejtetvén meg, ezen alkalommal felvett utófelülvizsgálati jegyzőkönyv a földmivelésügyi miniszter úrnak 1893. évi május 27-én kelt 5762. szám alatti intézményével jóváhagyatott. Az építési költség az 5% biztosíték fejében visszatartott összeggel együtt 2386 frt 95 kr. (igazg. 74/893. sz.) kifizettetett, így a rába-patonai híd további gondozás s felügyelet végett a társulat által átvétetett.

Ezen leírást kiegészítvén, úgy azon tények elősorolásával, hogy a patonai híd felmaradó részének puhafa gerendái a 3 évi fennállás után oly korhadásnak indultak, hogy kormánybiztos úr július 8-án kelt 291/891. sz. rendeletével a korhadásnak indult faalkatrészeknek, a bedűlt vághi hídnak vörösfenyőfa részeivel való kicserélését rendelte el, e munka regieben eszközöltetvén, ezen átalakítás 1063 frt 71 krba került. A részletes építési költségek összevonásával tehát a patonai híd összesen 19571 frt 63 krnyi költséget okozott. Azonban a felmaradt puhafaalkatrészek is korhadásnak indultak, úgy hogy kormánybiztos úr 511/893. sz. rendeletével azok

kicserélését 2200 frt előirányzattal elrendelte, s mely munkálat végrehajtására Lang Ignáczczal kötött egyezséget kormánybiztos úr 620/893. sz. a. jóváhagyta.

Ezek után vállalkozó az építést megkezdette 1893. január 2-án s befejezte a szerződési határidőre 1893. deczember 15-ig. Vállalkozó a felülvizsgálatot kérelmezvén, a földmivelésügyi miniszter úrnak 1894. február 7-én kelt 5977. sz. rendeletével a felülvizsgálat 1894. márczius 19-én ejtetvén meg, s az ezen alkalommal felvett jegyzőkönyv szerint vállalkozó a munkálatokat szabályszerűen hajtotta végre, a leszámolás megejtetett:

a kiviteli költségvetés szerint	2,147 frt 61 kr.
I. kereseti kimutatás szerint	1,097 frt 35 kr.
II. kereseti kimutatás szerint	775 "08"
kifizetett összesen	1,872 frt 43 kr.
marad járandósága	275 frt 18 kr.
levonásba 5% felülvizsgálati részlet.	107 frt 38 kr.
felhasznált társulati fáért	12 "44"
összesen	119 frt 82 kr.
Marad kiutalványozható	155 frt 36 kr.

Kis-Babothnál épitendő híd

Az 1887. évi július 16-án Kis-Babothon felvett bejárási jegyzőkönyv 4-ik pontja alatt a társulat az új meder 581. szelvényénél egy új híd építését oly kikötéssel igéri, hogy tekintettel a vámszedési jog további gyakorlatára, az új híd fenntartása Baboth községet terhelje. E jegyzőkönyvi határozat ellenében Baboth község fellebbezését jelentvén ki, ennek folytán a közmunka és közlekedési miniszter úr 1887-ik évi november 26-án 45715. sz. a. rendeletében e kérdésben indokolt felterjesztést kíván. — 1888. évi május 15-én kelt 19099. sz. a. pedig egyezkedést rendelt; hosszabb tárgyalás végre eredményre vezetett s sikerült az érdekeltekkel 1889. május 15-én kötött egyességet kötni, mely a földmivelésügyi miniszter úrnak október 25-én kelt 56121. számú leiratával jóváhagyatott, egyúttal kormánybiztos úrnak 1889. november 27-én kelt 705. sz. rendeletében az egyesség szerint fizetendő 7000 frtról szóló utalványt küldött s ezen összeg Győrmegye alispánjának kifizettetett. — Győrmegye alispánjának megkeresésére a Bodonhely és Kis-Baboth közt fennálló kompjárat azon feltevésben, hogy a komp fenntartásának kérdésében a végeldöntés hosszasan elhúzódni nem fog, egyelőre a társulat által fenntartatik ugyan, de tekintve, hogy a hídváltság fejében kifizetett összeg jövedelme kétségtelenül a közlekedés fenntartóját illeti, ennek ez idő szerinti kamatai a társulat részére kiutalandók lennének, mire alispán úr 1200/890. sz. a. utasította a megyei főpénztárt, hogy a 7000 frt után eső takarékpénztári kamatok esedékességük alkalmával a Rábaszabályozó Társulatnak kiszolgáltassanak. Ezen kérdéses híd iránti felsőbbi határozat addig még nem hozatván, a közlekedés komp által tartatik fenn.

Csécsényi híd

Az 1890. évi deczember hó 5-én és következő napjain a földmivelésügyi m. kir. miniszter úr 1889. évi november 28-án kelt 61,275/V/14. sz. rendeletével kiküldött felülvizsgáló bizottság által felvett és földmivelésügyi miniszter úrnak 1890. április hó 14-én kelt 71,892/1889. számú rendeletével jóváhagyott felülvizsgálati jegyzőkönyv szerint a CIII. sz. átvágásán épitendő fahíd terve szerint, a volt közmunka- és közlekedési miniszter úrnak 1887. július 31-én kelt 23,899. sz. a. rendeletéhez csatolt függműves szabványtervnek megfelelőleg a nagy víztömeg levezetésére szükséges lefolyási szelvénnyel vagyis 11 nyílással, mindegyik nyílás a járom közepétől közepig 12 m. fesztávolsággal s 1 m. a számított legmagasabb vízfölötti magassággal puha faszerkezettel összeállított híd terve elkészittetvén, 1888. évi április hó 17-én kelt 9027. sz. közmunka- és közlekedési miniszter leirata szerint a híd terve, szerkezete a szabványtervnek megfelelőnek találtatott ugyan, azonban elrendeltetett, hogy a hídpálya 0,5 m.-el magasabbra emeltessék, mint a közmunka- és közlekedésügyi miniszter úrnak 1888. évi augusztus 19-én kelt 36,522. sz. leirata alapján kormánybiztos úr 1888. augusztus 25-én kelt 294. számával a híd kiépítését elrendelte. Ezek már a közmunka- és közlekedési miniszter úrnak 1887. évi 52,663. számával jóváhagyott szerződés 7. §-a értelmében 1888. évi október 22-én felvett átadási jegyzőkönyvvel kivitel végett a munkavállalatnak átadatván, az építések teljes befejezése 1889. április hó 6-ára tűzetett ki. A vállalat a híd építését 1888. november 6-án kezdette meg. A próbaczölöpözésnél tapasztaltatott, hogy a 12,6 m. hosszúságú próbaczölöp elegendő szilárdságot nem nyújt. A kormánybiztos úr 1888. deczember 7-én kelt 579. számával 18 m.-es czölöpök beverése lett elrendelve; még ezen czölöpök sem találtatván elég szilárdaknak, további elhatározás végett a miniszter úr által kiküldött szakértő bizottság azonban a szándékolt kettős czölöpök alkalmazását fölöslegesnek találta, egyszerű pilóták verését határozta el. 1888. évi deczember 23-án kelt 55,999. sz. miniszteri leirattal a győri kir. állampitészeti hivatal által a híd építésének módositására tett javaslatot mellőztetni rendelvén ugyan, azonban mégis kivánatosnak jelzi, hogy a hídpadlók tölgyfából rakassanak le.

Kormánybiztos úr 1888. deczember 26-án kelt 625. sz. alatt elrendelte, hogy vállalkozókkal 8 cm. tölgyfa padlók szállitása iránt egyesség köttessék, mely egyesség kormánybiztos úr által jóváhagyatott, vállalkozók úgy a 18 mtr hosszú czölöpök mint a kettős czölöpök, méretének beszüntetése következtében a már beszerzett faanyagért kárpótlást követeltek.

A híd építése 1889. május 26-án befejeztetett.

A hídpróba szerint m^2-kint 405 klgrm terheléssel eszközöltetvén az állandó behajlás 14.9 × 16 mm. találtatott, a híd 1889. június 1-én a forgalomnak adatott át.

Győr vármegye alispánja és a társulat kormánybiztosa között 1889. június hó 17-én kötött s a földmivelésügyi

miniszter úrnak 1889. évi július hó 31-én kelt 36447. sz. a jóváhagyott egyesség szerint tartozott a Rábaszabályozó Társulat a régi hidat lebontani s a holt Rábamedret 8 mtr korona szélességgel áttölteni. Előbb említett egyesség szerint tartozott még a társulat igazgatósága a csécsényi híd felülvizsgálatához Győr vármegye alispánját netán fennforgó észrevételek megtehetése végett is meghívni s a hidat a társulat kormánybiztosától további fenntartás végett átvenni, a feljárók kavicsolása és kerékvetők elhelyezése fejében Győr vármegye a Rábaszabályozó Társulattól 1000 frtot nyert.

Felülvizsgálati jegyzőkönyv a hídnak kiépítését minden tekintetben sikerültnek és gondos felügyelet mellett létesítettnek jelentvén ki, a leszámolás szerint pedig a híd építésnél vállalkozók által érdembe

hozott összeg ..... 26,872 frt 84 kr.
a régi Rába eltöltése ..... 1,149 frt 86 kr.
összesen tehát a csécsényi híd építése a megyének fizetett ..... 1,000 frttal
került ..... 28,022 frt 70 krba.

Megemlítvén, hogy a fentebb előadottakhoz képest e híd padlóinak tölgyfapadlókkal való helyreállításáért benyújtott számlára vállalatnak a társulati pénztárnál ezen felül még 2228 frt 69 kr. fizettetett ki, mely a fenti összegbe betudva nincsen.

Az 1891. évi márczius havi nagy vízállásnál és jégzajlásnál tapasztaltatott, hogy sem a jégtörők, sem pedig a jármok ily nagy jégzajlásnál elég szilárdságot nem biztosítanak, mi végből a csécsényi híd jégtörőinek megerősítésére terv készíttetvén, e szerint a 4., 5., 6. és 7. számú jégtörők megerősítése s kőhányással való biztosítása 3780 frt 15 kral irányoztatott elő mely terv az igazgatóság 791/891. sz. a. kormánybiztos úrhoz terjesztetvén, 1891. augusztus 23-án kelt 22717. sz. alatti miniszteri rendelettel a híd megerősítése tárgyában akként intézkedett, hogy a híd megerősítése, illetve átalakítása függőben tartassék.

De tekintettel arra, hogy bekövetkezhető jégzajlásnál veszély állhat be, kormánybiztos úr 411/891. sz. a. megengedte, hogy a csécsényi híd 4., 5., 6. sz. jégtörői kettős czölöpökkel erősíttessenek meg. E munkára Lang Ignácz vállalkozóval egyesség köttetvén, mely kormánybiztos úrnak 1891. október 23-án kelt 478. számával jóváhagyatott. A munka 1891. évi október 24-én kezdetvén meg, az elbontás alatt tapasztaltatott, hogy az oromgerendák elkorhadva vannak, melyek kiváltására szükséges 271 frt 39 krnyi többköltség kormánybiztos úr által 520/891. sz. a. engélyeztetett. Vállalkozó a meghosszabbított határidőre sem fejezte be a jégtörők megerősítését s a hátralékos munka után eső 66 frt 32 kr. poenale levonása után a csécsényi híd 4., 5., 6. sz. jégtörőinek megerősítésére vonatkozó leszámolás 2406 frt 21 krban állapíttatott meg, e jégtörők munkálataira vonatkozó felülvizsgálat a földmívelésügyi miniszter úrnak 31903/893. számú rendeletére 2486 frt 03 krral megejtetvén.

Kormánybiztos úr 291/891. rendeletére a híd járműinak kimosása ellen kőhányás alkalmazása szándékoltatott s e czélra 180 m³ kő oda lett szállítva, azonban az 1891-ik évi július 25-ikén helyszíni vizsgát tartott vegyes bizottság jegyzőkönyvi határozata folytán a kőhányás foganatosítása mindaddig függőben volt tartandó, míg a miniszter úr a hidakra nézve véglegesen dönt.

A földmívelésügyi miniszter úrnak 55408. sz. rendelete folytán a híd átalakítására vonatkozólag egy ékelt gerendás keményfa-híd terve 19,629 frt 72 kr. költséggel terjesztetett fel. E tervezet kormánybiztos úr 513/891. sz. rendeletével azzal küldetett vissza, hogy a híd átalakítási tervezeténél szigorúan a miniszter úr 55408. sz. rendeletéhez alkalmazkodjunk, mely szerint a híd puhafa függmű szerkezete kemény fával lett volna kicserélendő, az ezen értelemben készített híd terve 17,400 frtba költségeltetett, de e tervezet kivitelét nem ajánlván inkább az ékelt gerendás-híd tervét kértem engedélyezni. E híd építésének átvállalása tárgyában 1892. január 18-án Győrmegye törvényhatóságával tárgyalás kísértetvén meg, ez azonban eredményre nem vezetett. Ennek következtében kormánybiztos úr a magas minisztériumnál az ékelt gerendás-híd kiépítését hozván javaslatba a földmívelésügyi minisztérium 13330/892. sz. intézményével kisebb módosítások figyelembe vétele mellett a tervezet és költségvetés átdolgozását rendelte el, minek folytán az újabb költségelés 23,390 frt 89 krban állapíttatván meg, a terv kivitelére kormánybiztos úr 195/892. számával versenytárgyalást tartani rendelt. Mielőtt azonban a versenytárgyalás kiíratott volna, az igazgatóság felhívására Neuschlosz és Freund vállalkozók ajánlatot nyújtottak be, mely szerint a tervszerű átalakítási munkálatokat 22,302 frt 81 krért teljesíteni hajlandóknak nyilatkoztak. Tekintettel az idő előrehaladottságára s a híd alkatrészeinél beállott nagyobb mérvű korhadásra, mely a híd átalakítását égetően szükségessé tette, kormánybiztos úr 317/892. számú rendeletével az igazgatóságot utasította, hogy Neuschlosz és Freund vállalkozókkal egyességet kössön. Az egyesség földmívelésügyi miniszter úrnak 42820/892. sz. rendeletével jóváhagyatván az építés 1892. évi augusztus 4-én tényleg megkezdetett. Az utóbbi árvíz által a jobb part elsodortatván az itt lévő 7-ik számú jégtörő megerősítése, valamint a többi jégtörők puhafa vízvesszőkkeli kicserélése is szükségesnek mutatkozott, e pótmunkálatokra előirányzott 1983 frt 85 kr. költség kormánybiztos úrnak 422/892. sz. a. elfogadtatott s kivitele elrendeltetett.

A munka 1893. év január 1-én befejezve nem volt, a hátralékos munka értéke 598 frt 52 krban állapíttatott meg, a híd teljesen csak 1893. február 3-án készíttetett el. Vállalkozók ugyan kérték a befejezési határidőnek január 31-ig való meghosszabbítását, azonban kormánybiztos úr 673/892. sz. rendeletével kérelmükkel elutasította.

Vállalkozók 1893. május 6-án benyújtván a leszámolásokat, azok átvizsgáltatván, a leszámolás következőképen ejtetett meg:

Előirányozva volt a híd átalakításának költsége vállalati ajánlat szerint ..... 22,310 frt 22 kr.
7-ik sz. jégtörő megerősítése és vízvesszők kicserélése ..... 1,983 „ 85 „
előirányzott összeg ..... 24,294 frt 07 kr.
vállalkozók leszámolása helyesbítve ... 25,221 „ 95 „
többköltség ..... 927 frt 88 kr.
de ebből levonandó a vállalat által a régi hídtól felhasz-

nált anyagokért ..... 117 frt 82 kr.
marad költségtöbblet ..... 810 frt 06 kr.
a 117 frt 82 kr. levonásával marad vállalkozóknak ..... 25,104 „ 13 „
s így a csécsényi híd költsége (2228 frt 69 kr. betudása nélkül) ..... 56,613 „ 68 „

Árpási híd

A 11 nyílással, mindegyik nyílás 11.80 m. fesztávolsággal épített függműves híd tervét a földmívelésügyi miniszter úr 1889. évi szeptember 19-én kelt 45235/V/14. sz. rendelettel, a kereskedelemügyi miniszter úrral egyetértőleg jóváhagyta s elrendelte, hogy a híd fenntartására nézve az érdekeltekkel egyesség kötessék. — Az egyességi jegyzőkönyv 1889. évi november 27-én és deczember 6-án felvétetvén, a földmívelésügyi miniszter úrnak 1890. évi szeptember 25-én kelt 53229. sz. a. leirata szerint az egyesség ellen elvi észrevétele nem volt. Ezen egyesség szerint König Kálmán földbirtokos által élvezett vámjognak átvétele mellett tartozik a Rábaszabályozó Társulat a szóban forgó hidat felépíteni. Ezen előzmények után a híd fenntartása is a társulatot terhelvén, e híd kiépítése keményfából határoztatott, melyre vonatkozó vállalati ajánlatra kormánybiztos úr 1890. június 2-án kelt 273. sz. alatt 28,479 frt 54 krral számszerűsített költséget elfogadta. A munka-átadási jegyzőkönyv június 5-én felvétetvén, e jegyzőkönyv a volt közmunka- és közlekedési miniszter úr által 1887. deczember 28-án kelt 52663. sz. a. a szerződés és részletes feltételek épségben tartása mellett jóváhagyatott. A híd építése 1890. május 8-án megkezdetett s 1890. évi deczember 31-én befejeztetett s felülvizsgálata a földmívelésügyi miniszter úrnak 1891. május 27-én kelt 25010. sz. a. elrendeltetett.

A felülvizsgálat 1891. augusztus 5-én megejtetvén, az erről 1891. decz. hó 10-én és következő napjain felvett felülvizsgálati jegyzőkönyv szerint a felhasznált vasanyag a feltételeknek megfelel, jó minőségű, ellenben 2 övgerenda repedezettségénél fogva kifogásoltatott, melyek azonban a kereskedelemügyi miniszternek 34061/V. 91. számával kiküldött vegyes bizottság által is hiányosnak talált gerendák a vállalat által jó egészséges minőségű gerendákkal kicseréltettek. A hídpróba kedvező eredménnyel is megejtetvén, a bizottság ezen hidat felülvizsgáltnak kijelentette.

A leszámolás szerint 505 frt 94 kr.-nyi indokolt többmunka betudásával az árpási híd 28,985 frt 48 krba került, mely összeg 1893. január 9-én megejtett s a nagyméltóságú földmívelésügyi miniszter úrnak 1893. évi május 27-én kelt 5762. sz. a. jóváhagyott utófelülvizsgálat megejtése után a visszatartott 5% biztosítékkal együtt vállalkozóknak egészben kifizettetett. Ezenfelül a feljárók, a mint azoknak kavicsolása a társulat által mintegy 300 frtnyi összeggel, valamint a hídszerkezetnek bekátrányozása is régebben eszközöltetett. Nagy víz alkalmával tapasztaltatott, hogy az egyszerű jégtörők a megváltozott víz sodrával hegyes szegletet képező állásuknál fogva itt sem nyújtanak elég biztonságot, mivégből ezek megerősítésére két terv készíttetett, az egyik 4260 frt 96 krral, a másik 6536 frt 73 krral. A nagyméltóságú földmívelésügyi miniszter úr 7743/893. sz. a. intézményével azon tervet találta kivitelre alkalmasnak, mely szerint a czölöppárak egymáshoz ferde irányban állíttatnak, ezen terv 4121 frt 74 krral lett előirányozva, a tervezet kivitelére Neuschlosz és Freund társvállalkozók 4268 frt 55 kr.-nyi ajánlatot adtak be, melyet azonban a társulat 4168 frt 55 krra apasztván, az összeg engedélyezése kéretett. Kormánybiztos úr 142., illetve 206. sz. rendeletével Neuschlosz és Freund társvállalkozókkal 1893. május 28-án kötött egyességet és átadási jegyzőkönyvet jóváhagyta, ennek következtében a munka átadatott azon kikötéssel, hogy a jégtörők még az év augusztus 1-ig felépíttessenek. Vállalkozók a régi jégtörők leszrelését 1893. április 8-án s a régi czölöpök kihúzását április 11-én kezdették meg. Ezen kihúzás azonban több rendbeli kisérlet után sikertelennek bizonyult, minek következtében vállalkozók kérelmére megengedtetett, hogy a régi czölöpök elvágattassanak s ezek helyébe új czölöpök alkalmaztassanak, mi 170 frt 23 kr. többköltséget idézett elő. — Kormánybiztos úr 270/893. számával a többköltséget engedélyezvén, vállalkozók a munka végrehajtását megfelelő intézkedésekkel eszközölvén, daczára ennek a megállapított határnapot be nem tartották, mi által a 8. és 9. sz. jégtörőknél egyes alkatrészek felerősítését határidőn túli időben voltak kénytelenek eszközölni, mely munkálatok végrehajtása 12 napi határidő mulasztást okozott. E munka késedelem végett — minthogy azt beállott nagy vizek is okozták — nem rovatott vállalkozóra pénzbirság. E munkálat a nagyméltóságú földmívelésügyi miniszter úrnak 58011/893. sz. rendeletére 1893. évi deczember hó 18-án s következő napjain felülvizsgáltatván, ezen felülvizsgálati jegyzőkönyv szerint konstatáltatott, hogy a felülvizsgálat tárgyát képező 6., 7., 8. és 9. sz. jégtörők terv szerint lettek vállalat által, a méretek betartása mellett s a fakötés szabályainak szem előtt tartásával végrehajtva, s az egyes alkatrészek anyaga s azok kidolgozása is a feltételek követelményének megfelelők, minek következtében a négy jégtörőt felülvizsgáltnak nyilvánította s a leszámolást következőképen ejtette meg:

Vállalkozókkal kötött egyesség szerint vállalati összeg 4168 frt 55 kr., ehhez kormánybiztos úr 270/893. sz. rendeletével új czölöpökre engedélyezett 170 frt 23 krt számítva lesz, engedélyezett összeg 4338 frt 78 kr. Vállalkozók leszámolása szerint általuk érdembe hozatott 4182 frt 78 kr., mutatkozik 156 frt 32 kr.-nyi megtakarítás, de a társulat pénztára által két részlet kifizettetett összesen ..... 3966 frt 58 kr.
az érdembe hozott ..... 4182 „ 32 „
vállalkozók járandósága volna még ... 215 frt 74 kr.
de ebből levonandó vállalkozók által felhasznált társulati régi fa- és vasanyagok értékét ..... 25 frt 75 kr.
fizetendő lesz ..... 189 frt 99 kr.

Végül megemlittetik, hogy ezen vállalatból 156 frt 32 kr.-nyi összeg, mint megtakarítás mutatkozik, mely megtakarítás a felülvizsgálat szerint indokolt volt.

Marczaltői híd

A közigazgatási és műszaki bejárás alkalmával 1888. évi június 18-án felvett jegyzőkönyv értelmében tartozik a Rábaszabályzó Társulat a pápai és soproni törvényhatósági útnak LXVII. számú Rábaátvágás átszelésénél egy közúti hidat építeni. A volt közmunka és közlekedésügyi miniszter úrnak 1887. évi július 31-én kelt 23899. sz. a. rendeletéhez csatolt szabványterv szerint, valamint a 11354/889. sz. rendelet értelmében vasrudak alkalmazása melletti kihorgonyzással 3 nyílású, mindegyik nyílás 11.79 m. fesztávolsággal szerkesztett tervek kivitelét 16,325 frt 30 kr. előirányzott költséggel kormánybiztos úr 1889. november 6-án kelt 681. számával elrendelte s a hídépítésre vonatkozó rendeletét egyidejűleg a nagyméltóságú minisztériumnál bejelentette.

1889. november hó 12-én felvett s kormánybiztos úr 714. sz. a. jóváhagyásával ellátott jegyzőkönyvvel a híd kivitele vállalkozóknak átadatván, a munka 1889. november 23-án megkezdetett. A földmívelésügyi miniszter úr január 15-én kelt 71724/889. sz. leiratában egyetértőleg a kereskedelmi miniszter úrral indokoltnak találta, hogy a híd keményfából építtessék s hogy a híd építése már megkezdetett. A feljárók kavicsolása, oldallejtőinek kőburkolata valamint a főfeljárókról levezető melléklejáró építésének szükségei kormánybiztos úr által utólagosan engedélyeztetvén indokolt felterjesztésre a földmunkák befejezési határideje 1890. évi április hó 15-re hosszabbíttatott meg. A híd befejezése után beterjesztett kérelemre a földmívelésügyi miniszter 1890. évi 45367. sz. leiratával a felülvizsgálat elrendeltetvén 1890. évi szeptember 27-én felvett jegyzőkönyv szerint a megejtett s földmívelésügyi miniszter úrnak 1891. évi márczius 10-én kelt 4496/891. számával jóváhagyatott. E felülvizsgálati jegyzőkönyv szerint a talált méreteket a kiviteli tervekben beírt méretekkel összehasonlítván, a gyakorlati pontosság határán belül megegyezőknek találtatván a híd felülvizsgáltnak kijelentetett, de némely gerenda bekittülését és kátránnyal való bekenését javasolta.

Leszámolás szerint a híd költsége 16,627 frt 72 krban állapíttatott meg, mely összeg az 5% vizsgálati részlet fejében visszatartott összeggel együtt a megejtett utófelülvizsgálat után vállalkozóknak kifizetve lett, az előirányzattal szemben kifizetett összeg 302 frt 42 kr. több kiadást mutat fel, mely több munka, u. m.: útkavicsolás, melléklejáró építése után járó költség és a felülvizsgáló bizottság által indokoltnak találtatott.

A LXVII. sz. átvágás kiképződésének czéljából a Marczaltó felé vezető régi meder eltöltendő volna, azonban e művelet előtt az új marczaltői híd meghosszabbításának szükségessége is fennforogván, pénzhiány folytán e művelet foganatosítása elhalasztatott. Azonban 1891. évi május 10-iki nagy jégzajlásnál tapasztaltatott, hogy az egyszerű jégtörők nem nyújtanak kellő szilárdságot, mi végből ezek megerősítése sürgősen kérelmeztetvén, az erre vonatkozó terv s 1471 frt 13 kr. költségvetés és szerződés kormánybiztos úrnak 1892-ik évi június 13-án kelt 21. sz. a. jóváhagyatván, Lang Ignácz vállalkozó a munkát a kikötött időben megkezdette, de a kedvezőtlen kemény altalaj indokánál fogva kormánybiztos 1892. február 21-én kelt 82-ik számával a befejezési határidőt márczius 15-ig meghosszabbította, de közben jött árvíz nemcsak hogy a munka befejezését meg nem engedte, hanem a fel nem dolgozott anyagokat s még az állványokat is elsodorta, ennélfogva vállalkozónak engedélyt kellett adni, hogy a víz leapadásáig a munka befejezését halaszthassa, már azért is, mert az alsó vízvesszőket csak is megfelelő kis vízállás beálltával lehet felrakni, vállalkozó több ízben megkísérelte a hiányzó munkát befejezni, azonban a két alsó vízvesszőt a felülvizsgálat idejéig nem lehetett felrakni. E két jégtörő a nagyméltóságú földmívelésügyi miniszter úrnak 31903/893 V/14. sz. rendeletére 1893. deczember hó 19-én és következő napjain felülvizsgáltatván az ekkor felvett felülvizsgálati jegyzőkönyv szerint konstatáltatott, hogy a beépítéshez felhasznált faanyag minőség tekintetében a részletes feltételeknek megfelel, felerősítése tervszerű és szilárd egyes méretei az előméretekben előírt méretekkel jól megegyeznek, minek következtében a kérdéses jégtörők megerősítésének munkáját felülvizsgáltnak jelentette ki, s a leszámolást megejtette, mely szerint kormánybiztos úr ő nagyméltóságának 1892-ik évi január 13-án kelt 21-ik sz. a. jóváhagyott szerződés és költségvetés alapján engedélyezett 1471 frt 13 kr. vállalkozó által benyújtott leszámolás szerint érdembe hozatott 1431 frt 18 kr. Erre pénztári bizonylat szerint vállalkozó felvett előlegül 1331 frt 32 krt, marad vállalkozó járandósága még 99 frt 86 kr. mely összegből levonandó 5% felülvizsgálati részlet 71 frt 51 kr. marad 28 frt 29 kr., mely utóbbi összeg vállalkozónak azonnal kifizethető volna. A 71 frt 57 kr. felülvizsgálati részlet pedig, miután az általnos feltételek 20. §-a értelmében jelen felülvizsgálat napjától számított egy évig vagyis 1894. évi deczember hó 19-től tartozik vállakozó jót állani, ezen határidő letelte után megejtendő utófelülvizsgálat eredményéhez képest lesz fenti összeg vállalkozónak kifizethető. Megjegyeztetik még, hogy végrehajtott munkálatok az engedélyezett, illetőleg előirányzott összeggel szemben 39 frt 95 kr. meggazdálkodással hajtattak végre.

Vághi híd

Az 1889. évi június 25-én Vághon megtartott közigazgatási bejárásnál felvett jegyzőkönyv I-ső pontja értelmében a vághi L. számú átvágáson is a vágh—szt.-péteri közlekedési úton a társulat által egy híd építendő. Ezen jegyzőkönyv szerint a hídfenntartást az eddig is gyakorolt vámjognak épségben tartása mellett Sopron vármegye közönsége magára vállalta.

E megállapodásnak szemmel tartásával e híd terve megfelelőleg a nagyméltóságú volt közmunka és közlekedési miniszter úrnak 23899/887. sz. a. rendeletéhez csatolt szabványterv, valamint a kihorgonyzás is 11354/889. szám alatti miniszteri rendelet értelmében de a helyi viszonyokhoz alkalmazottan 4 nyílással a híd terve elkészíttetvén jóváhagyás végett felterjesztetett. Kormánybiztos úr 1890-ik évi május 16-án kelt 257. sz. rendeletével egyszersmind a munkaátadási jegyzőkönyvet jóváhagyván, a társulat jól felfogott érdekéből kiindulva — javaslat folytán — a hídnak keményfából leendő építését a bemutatott 12,686 frt 95 kr. számszerűsített költségelőirányzattal rendelte el. A híd kiépítése 1890. április 26-án kezdetvén meg s 1890. szeptember 12-én befejeztetett. A megterhelési próba után a hidat a forgalom igénybe vette s feljáróknak Sopronmegye által megkavicsoltatásával a közlekedési igények teljesen kielégítve voltak, mígnem 1891-ik évi márczius 10-én beállott rendkívüli jégzajlás e híd középső jármát elsodorván, a híd összedűlt. A bedűlés okainak kiderítése czéljából kiküldött bizottság által felvett jegyzőkönyvben határozottan kifejezve van, hogy a híd bedűlését elemi eseménynek tulajdonítják, illetve hogy a híd bedűlését jégtorlódás okozta. Mire a nagyméltóságú földmívelésügyi miniszter úr 1891. május hó 23-án 22717/V/14. számú rendeletével a társulat közegei ellen megindított fegyelmi vizsgálatnak gyors befejezését s a felfüggesztés befejezését rendelte el. Mindamellett a földmívelésügyi miniszter úr 1890. évi október 31-én kelt 55408. sz. alatt elrendelte, hogy a vághi hídnál egyik járom-czölöp kihúzassék, a véleményező bizottság által az 57. sz. czölöp kihúzása jelöltetvén meg, ez kihúzatott azonban eltörve találtatott. Mire 1892. május 25-én kelt 540. sz. igazgatósági felterjesztésében egy pártatlan szakbizottság kiküldetése kérelmeztetett a földmívelési minisztériumtól. Mire a földmívelésügyi miniszter úr 1892. május 18-án kelt 20261. sz. rendeletével a bedűlt vághi híd járom-czölöpei közül még néhány czölöpnek kihúzását elrendelte és a kereskedelmi minisztérium küldöttei s a véleményező bizottságnak közbejöttével a czölöpök kihúzására határnapul május 27-iki déli 12 órája tűzetett ki. A kihúzott czölöpök tényállásáról a jegyzőkönyv felterjesztetvén, ez iránti magas miniszteri határozat még nem érkezett be. Vállalkozók által a leszámolási okmányok beterjesztettek.

Vági Rába-híd. 1900-ben épült fel Vágon a Rába-híd. Ezt a hidat a II. világháború során felrobbantották a visszavonuló német csapatok. 1946-ban ideiglenesen felépítették, de 1947. március 17-én a Rába jeges áradata talpazatáról messzire sodorta. Két évvel később ismét felépítették. A mai is így látható.

Sövényházai híd

A volt közmunka- és közlekedési miniszter úrnak 1888. évi május hó 15-én 19,099. sz. a. kelt rendelte alapján Sövényházán 1888. évi november 16-án felvett jegyzőkönyv szerint a Rábaszabályozó Társulat által építendő új rábai híd fenntartása is a társulatot terheli, másrészt a volt híd birtokosai kártalanítás nélkül átengedik a Rába hídján gyakorolt vámjogukat a hozzátartozó régi hiddal és vámházzal. Ezen jegyzőkönyvben kikötött feltételek következtében, tekintettel a fenntartás kötelezettségére, gazdasági szempontból a híd keményfából terveztetett. A híd terve a volt közmunka- és közlekedési miniszter úrnak 1887-iki július 31-én kelt 23,899. sz. a. rendeletéhez csatolt szabványterv szerint, a Rába emésztési szükségéhez alkalmazottan 5 nyílással, mindegyik nyílás 11.79 m. fenékszélességgel, a kihorgonyzás pedig ugyancsak 1889. évi június 1-én kelt 18,894. sz. közmunka- és közlekedésügyi miniszteri rendeletnek megfelelőleg vasrudak alkalmazásával terveztetett. Kormánybiztos úr 1889. július 6-án kelt 424. sz. alatt elrendelte, hogy tekintettel arra, miszerint a sövényházi híd fenntartása örökidőn át a társulatot fogja terhelni, az keményfából építtessék, s megbízta az igazgatóságot, hogy a szerződésben elő nem forduló keményfahíd kiépítése iránt vállalkozókkal, úgy esetleg másokkal tárgyalás indíttassék meg. Vállalkozók által benyújtott költségvetés rovatát ajánlati egységárakkal kitöltve, s egyéb a híd költségét számítva, a végösszeg 19,936 frt 32 krra helyesbíttetett, minthogy ezen összeg az előirányzattal szemben jutányosnak mutatkozott, vállalkozókkal a jegyzőkönyvi egyesség megkötetett. Kormánybiztos úr 1889. augusztus 1-én 496. számával jóváhagyatván, a munka átadási jegyzőkönyv is felvétetett. A híd építése 1889. augusztus 20-án tényleg megkezdetett. 1889. deczember 13-án befejeztetett. A hídfeljárók azonban távolabb eső anyagnyerő helyek kijelölése következtében csak 1890. január 13-án fejeztettek be. Kormánybiztos úr február 17-én kelt 87. sz. rendelete megengedte, hogy a hídfeljáró oldallejtőinek kőburkolása május végéig elhalasztassék.

A hídpróba április hó 10-én ejtetvén meg, az állandó behajtás a hídnyílások 1/1090 részét tette. Ezen próba után április 11-én a közlekedés megnyittatott. Felemlítendő, hogy a közlekedés biztosítása érdekében Sövényháza község felé vezető lejárón az erős kanyar miatt korlát állíttatott, mely rendes házi kezelés mellett eszközöltetett. Győrmegye a társulat kormánybiztosával 1890-iki februárban létrehozott egyezség alapján a társulat által Győrmegyének a feljárók bekavicsolására fizet 840 frtnyi összeget.

A földmívelésügyi minisztériumnak 1890. évi 45,367. sz. a. rendeletével a sövényházai híd felülvizsgálata elrendeltetvén, az 1890. évi szeptember 25-én és következő napjain ejtetett meg, melyről felvett s földmívelésügyi miniszter úrnak 1890. évi 58,535. sz. a. érvényesített jegyzőkönyv szerint több jelentéktelen észrevételek mellett a híd felülvizsgáltnak kijelentetett,

a némely hídgerenda megrepedése, a hídpadlók közötti nyílások csökkentése, úgy a híd bekátrányozására vonatkozó észrevételek szerint javaslatba hozott utómunkák vállalkozók által pótlólag végrehajtatván, a leszámolás szerint, a 958 frt több kiadás betudásával a híd kiviteli költsége 20,894 frt 32 krban állapíttatott meg s a földmívelésügyi miniszter úrnak 6255/892. sz. rendeletére megejtett utófelülvizsgálat után az összeg vállalkozóknak kifizettetett s a híd további gondozás s fenntartás végett a társulat által átvétetett.

A Rábaszabályzó Társulat által végzett hidak építési költségei (1887—1893)

A hidak építési költségeinek összevonása

Folyó-szám	A hidak helyeinek megnevezése	Pénz egyenként frt	kr.	összesen frt	kr.
1.	A patona—győri csatorna 788 + 50 szelvényénél építendő híd megváltása fejében Győr sz. k. városnak fizettetett			7.500	—
2.	A patonai csatorna 683 + 50 szelvényénél épített első puhafa-híd építése költsége	8.323	86		
	Ugyan e híd keményfából való építése, s 12 méterrel való meghosszabbítása	10.184	06		
	Ugyan e híd egyes puhafa alkatrészeinek a vághi híd keményfa részeivel való kicserélése regie munkával	1.063	71		
	A puhafa többi alkatrészeinek kiváltása Lang Ign. váll.	2.147	61		
	2. A patonai keményfa községi híd összesen			21.719	24
3.	Mérgesi puhafa híd építési költsége			8.338	01
4.	Csécsenyi puhafa híd kiépítése, a régi meder eltöltésével	28.022	70		
	Győr vármegyének a feljárók és országútrész kavicsolására	1.000	—		
	A 4.5.6. sz. jégtörők megerősítése (tekintetben nem véve 66 frt)	2.486	03		
	A puhafa hídnak ékelt keményfa hiddá való átalakítása a 7-ik sz. jégtörő megerősítésével (annak megjegyzésével, hogy 2228 frt 69 kr. a tölgyfa padlókért nincs betudva minthogy ez összeg külön a tartalékpénztárból fizettetett ki s nem a kereseti kimutatásból)	25.104	13		
	3. Csécsényi közlekedési híd			56.613	86
5.	Babothi híd váltság fejében a községnek fizettetett			7.000	—
6.	Árpási közlekedési keményfa híd építése	28.985	48		
	4 drb jégtörő megerősítése	4.182	78		
	Árpási közlekedési híd összes költsége			33.168	26
7.	Marczaltői közlekedési keményfa híd építése	16.627	72		
	2 jégtörő megerősítése	1.431	32		
	Marczaltői keményfa híd			18.059	04
8.	Vághi híd első kiépítése (2509/1892. ig. sz.)			12.919	13
9.	Sövényházi (Rábcza híd kiépítése)	20.894	32		
	melyhez számítandó még a feljárók kavicsolásért a megyének	840	—		
	Sövényházi híd összesen			21.734	32
10.	Ózhelyi híd (átadva az uradalomnak)			7.258	52
11.	Marczalon majorházi híd megváltása Győrmegyén fizet			8.000	—
12.	Marczalon koronczó—patonai úton keményfa híd			8.564	24
13.	Győr—sopron—ebenfurti vasúti áteresz átépítése és bővítése			1.950	—
14.	Győr—soproni országúti híd átalakítása			902	53
15.	Lesvár—ózhelyi úton belvíz-csatorna híd			1.300	30
16.	Rózsás csatornán zsilip-híd			3.641	54
17.	Patonán a főcsatornán átvezető utakon épít 4 gazdasági híd építésének megváltása			5.800	—
18.	Réti községnek a Rábczán építendő híd megváltására fizetett			4.000	—

Folyó-szám	A hidak helyeinek megnevezése	Pénz egyenként frt	kr.	összesen frt	kr.
19.	Rétinél a Jend-csatornán 51. és 62. szelv. épített két gazdasági híd építési költsége 1956 frt 82 kr., fenntartásra fizettetett 500 frt			2.456	82
20.	Marczalon 3 gazdasági talphíd építtetett, de a víz csekélysége miatt a talphidak használatlanul hevertek			3.976	80
21.	Gyirmóthon sebestagi hidak átalakítása			736	08
22.	Győr városi s a m. á. vasúti híd újra építéséhez hozzájárulás			107.000	—
23.	Mocsáry részére a Marczalon egy híd építésére adatott			5.000	—
24.	A Tarcsa községi hídra a Hanyság csatornára 600 frt fentartási hozzájárulás			3.883	75
25.	Hanság csatornán herceg Eszterházy valla—kapuvári úton... A tárgyalás alatt levő híd építése vagy nem építésére fel lehet venni 3837 frt 23 kr., mely összeg azonban ide fel nem vétetett			3.200	—
26.	Valla községnek a Hanyság csatornára 600 frt hozzájárul fizett			3,937	23
27.	Mosony—csornai állam-út hídja átépítése és fentartás czimen			4.855	07
	Hidak építésének költsége összesen			363.329	94

Háborús károk (1945)

Ideiglenes helyreállítások

(Készült Horváth Sándor mérnök emlékezései alapján)

1945 márciusának végén a visszavonuló német katonaság Győr városa és a megye összes nagy hídjait — egy kivételével — felrobbantotta. A város lakói tömegesen a falvakba menekültek. A győri ÁÉH épületébe a szovjet tábori posta települt be. A munka megállt, vidékre utazni nem lehetett, a vasúti hidakat is felrobbantották. Pestre indult meg először a vasúti szállítás, Dorogon át a budai oldalon lévő „Filatorigát" állomásra, Magyaróvár felé két héttel később, de csak írásbeli engedéllyel. Aki utazni akart, kiment a Rába vasúti hídhoz, ahol igazolás után átengedték a hídroncsra tákolt gyaloghídon az újvárosi oldalon lévő olajgyári tolatómozdonyhoz kapcsolt fedett tehervagonhoz. A mozdony 8—9 óra között elvitte a szerelvényt a felrobbantott abdai Rábca vasúti hídroncsra tákolt gyalogjárdán át a másik oldalon álló, a mosoni Kühne-gyárban megmentett tehervagont vontató szerelvényhez, s így eljuthatott Hegyeshalomig. Utas alig, vasúti jegy, vasúti személyzet pedig nem volt. A szerelvény minden állomáson megállt. Az útőrök április hó vége felé kezdtek feléledni, és jelentéseket adtak a szakaszukon esett károkról és a területükön maradt kincstári építési anyagokról.

Területünkről meglepően jó jelentéseket kaptunk. A gyors előrenyomulás megakadályozta a kiürítést. Útmesterek és útbiztosok jelentették, hogy a medvei Nagy-Duna-híd, a Mosoni-Dunán: a rajkai, feketeerdei, halászi, kálnoki, kimlei, pinnyédi, révfalui, a Rábán: az árpási, rábacsecsényi, a Rábcán: a metszési, győrsövényházi, pinnyédi, a Lajtán: a hegyeshalmi, a 3 db magyaróvári, a Marcalon: malomsoki, mórichidai, lesvári, a rábaszentmiklósi; vasúti hidak közül: a soproni úti, az abdai Rábca, győri Rába hegesztett híd, a sétatéri parkhíd, az iparcsatornai híd és még vagy 50 kisebb-nagyobb híd pusztult el.

Iratainkat, felszereléseinket a megyeháza 2 helyiségébe átmentve, megkezdtük a beérkezett jelentések összeállítását. Az építési anyagokról a minisztériumnak jelentést tettünk és megkezdtük a hídroncsok kiemelésének megszervezését. A katonaság által használt hidakat ők őrizték, azokhoz csak felszólításra lehetett nyúlni. A hídroncsok kiemelése azért volt sürgős, mert a

roncsokon fennakadt a szemét és a várható téli jég duzzasztást és árvizet okozott volna. Azokon a hidakon kellett elkezdeni a roncskiemelést, ahol a katonaság nem közlekedett.

Magyaróváron a volt főhercegi uradalomban egy cölöpverő állványt és egy 300 kg-os kost találtunk. Két ácsmester vezetésével munkacsoport alakult, és megkezdődött a magyaróvári 24,0 méter nyílású Lajta-hídroncs kiemelése.

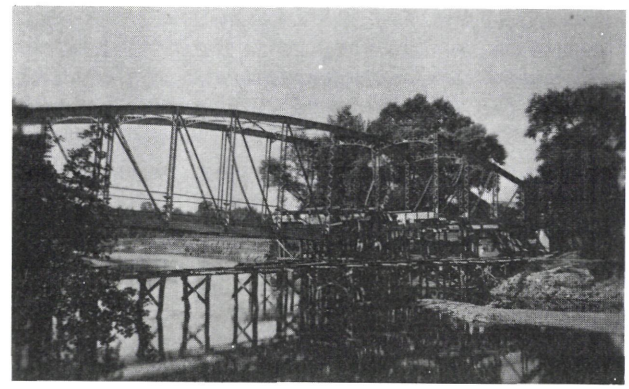
Első hídroncskiemelésünk a magyaróvári Lajta-híd roncsának kiemelése volt. Rossz fekvése miatt a kato-

nák nem építettek rá provizóriumot. A kiemelő állványhoz faanyagot az Állami Erdészet a feketeerdei „Derékerdőből" adott. A Vagongyár hidosztályával megállapodtunk, hogy az Á. É. H. a roncsokat megfelelő magasságra hozza, a gyár a hiányzó acélanyagot kipótolja.

A mosonmagyaróvári Lajta-híd roncskiemelése:

Bemutatjuk a RAJKAI HÍDRONCSOT is. Az acélhíd olyan rossz állapotban volt, hogy annak helyreállítása reménytelen volt, a forgalmat rövidebb, egyszerűbb módon korrekcióval indították meg. A helyreállítás 1948 után 6 t teherbírású ideiglenes híddal történt.

A HALÁSZI MOSONI-DUNA-híd roncsainak kiemelését a magyaróvári Lajta-hídtól átszállított anyagokkal és felszereléssel végezték. A kiemelő állvány pilotja semmiképpen nem ment le, megismételt verés után sem, sőt



visszaugrott. Amikor a cölöpöt kihúzták, a saruval együtt egy 15-ös gránátrakasz ládája is vele jött, mert a sarokvasalásba beleakadt. A visszavonuló német teherautósok dobtak bele 5 ládát a vízbe.

Gyalogosközlekedés céljára a hídroncs mellett egy vendéghidat (bürüt) is készítettünk. A végleges megállapodást a Vagongyárral hasonlóképpen kötöttük meg, mint a mosonmagyaróvári Lajta-hídnál.

VÁGI RÁBA HÍD

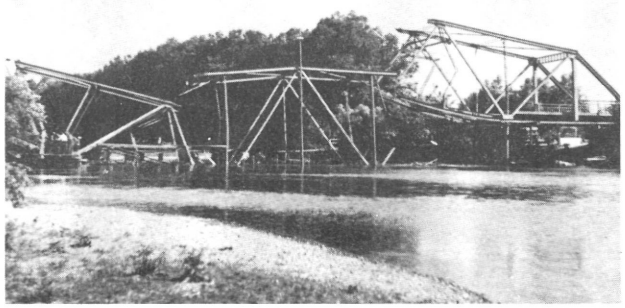
Sorsa balsikerrel kezdődött. A roncskiemelés állványai kora tavaszi időben nem tudtak megbirkózni a jégtörő

nélküli gyors árvízzel és a roncsok visszaestek és teljesen használhatatlanná váltak, deformálódtak. Semmit sem lehetett belőle felhasználni. A fényképek mutatják a pusztulást. 1949-ben újjáépült.

KIMLEI MOSONI-DUNA HÍD

Vastartós fahíd volt, melyen eredetileg kisvasút vezetett, Mautner Henrik terménykereskedő vámszedési jogával. Egy helyen robbantották, de már előzetesen is rossz állapotban volt. Középen alátámasztották. A robbantott nyílást pótolták és ideiglenesen szekérforgalom ment rajta. Az ideiglenes helyreállítást a brigád végezte.

Következő hídroncs kiemelése a MÁRIAKÁLNOKI MOSONI-DUNA-HÍD-nál történt. Eredetileg Máriakálnok község vámos hídja volt. A roncskiemeléshez szükséges hidraulikus emelőket biztosítottuk. A roncskiemelést megnehezítette az a körülmény, hogy a többi hídrobbantásokkal ellentétben ezt a hidat nem egy, hanem két helyen robbantották fel. Kovács István Mosonmagyaróvár város főmérnökének vezetésével 1946. évben kezdődött meg a munka.

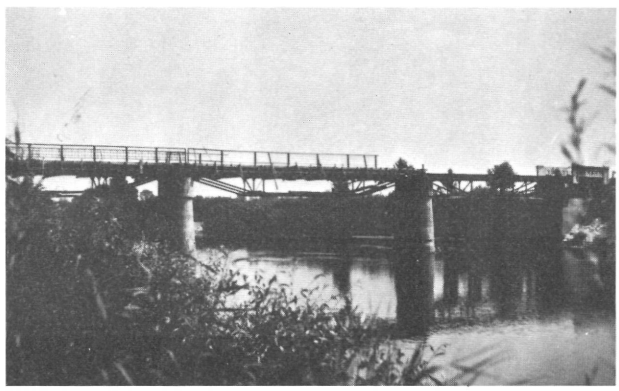


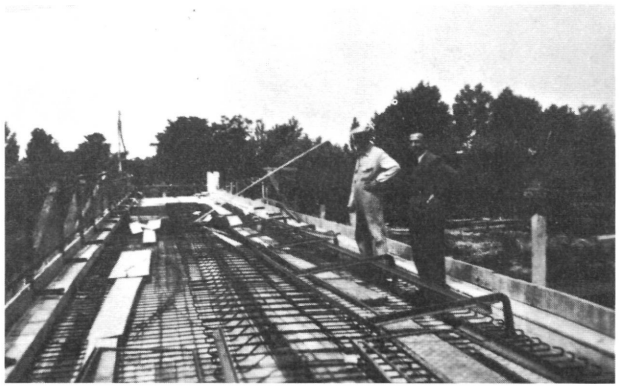
ABDAI RÁBCA-HÍD RONCSKIEMELÉSE

A hídroncs kiemeléséhez az AEH nem kezdhetett hozzá, mert a ráhelyezett provizóriumon szovjet katonai alakulatok közlekedtek Bécs felé, de az olyan rossz állapotban volt, hogy egy-egy alakulat átvonulása után csak begyújtásra való fatörmelék maradt belőle. Telefonon utasították a hivatal főnökét: 10 nap alatt a provizóriumot és a hídroncsot távolíttassa el, mert a szovjet parancsnokság legújabb felszerelésű hídépítő brigádja az új hidat meg kívánja építeni. A főnök azonnal utasítást adott a lebontásra. Egy tehergépkocsi 4 katonával, drótkötéllel és egy tank kíséretében meg is jelent. A nagyobbik hídroncsnak Abda felé kivontatása 10 perc alatt megtörtént. A kisebbik, Győr felé eső roncs minden igyekezet ellenére az összes drótkötelek elszakadása után sem mozdult meg. A katonák sajnálkozva elmentek, de jelezték, hogy hamarosan visszajönnek. Így is történt. 2 újabb tankkal és még több drótkötéllel a kis hídroncs végül is a Rábca Győr felőli árterébe került. Mindenki örült. A boldog ölelkezés alatt megjelent egy-egy őrjárat mindkét oldalról és az én boldog katonáimat kegyetlenül leszidták. A gondot az okozta, hogy a kisebbik roncs eltávolításakor a London—Konstantinápoly nemzetközi kábelt elszakították. A fűrészelt deszkából készített fahidat végül is két hét alatt elkészítették.

A felrobbantott hidak közül elkészült a 8417. számú tét—lébényi ök. út 6 + 915 km-ben a LESVÁRI MARCAL-híd. Ugyancsak elkészült a kevésbé veszélyesen felrobbantott 8417. jelű tét—lébényi ök. út 10 + 410 km-ben lévő ún. CSÉCSÉNYI RÁBA-híd 180,0 m ny. vb. hídjának ártéri szakaszán egy nyílás is. Járai Jenő kollégánk a 2 főtartót szintre emelte, majd a vb. gerenda végeket fogasan kivésette és a hosszvasalásokat toldva 1947. évben bebetonozta.

Volt olyan eset is, amikor nem állami vagy megyei kezelésben lévő hidat vagy kompot kellett pótolni. Ilyen volt a MÉRGESI RÁBA-HÍD újjáépítése is. 1900 körül Mérges községnél a Rába szabályozásánál a falu a Rába bal partjára, határa a jobb partra került. Kártérítésként pénzt és egy kompot kaptak. 1914-ben a pénzt hadikölcsönbe fektették. 1932-ben a komp elkorhadt, a pénz pedig már előbb elveszett. A sok utánjárás, segély, segítség után megépült egynyomú $3 + (2 \times 0{,}5) = 4{,}0$ m





széles vb. híd, de csak a meder felett, mert az ártérbe utat, feltöltést építeni nem lehetett. Megyei kezelésbe így nem került a híd. A visszavonuló németek felrobbantották. Senki sem tudott segíteni a falubelieken. Egyik kérvényüket Harkányi János min. tanácsos átküldte az akkor alakult Építésügyi Minisztériumba, ahol egy pénzmaradványból 55 000 Ft-ot a győri Á.É.H.-nak kiutaltak. Ennek terhére készítette el Kis Gyula mérnök a terveket és végezte el a híd építését Kintli Pál péri vállalkozó.

Közel hasonló volt a helyzet a MECSÉRI komppal kapcsolatosan, mely községi kezelésben volt. Itt teljesen új hidat kellett építeni, mert a németeket üldöző orosz katonák a gyenge kompot úgy megterhelték, hogy az a Dunán szétment. A pénzt megyei hitelből fedeztük. Kis Gyula mérnök tervei alapján és Kintli Pál kivitelezésében hidat építettünk. A vb. cölöpöket az Á. É. H. verette le, a cölöpsarukat a helybeli kovácsmester, az akkori alispán apja készítette el. A híd az eddigi gyakorlat szerint az acéltartók felhasználásával készült el, és az 1402. j. mecséri—lébénymiklósi ök. út 1 + 842 km-szelvényében 7 nyílású, 60,2 m hosszú híd üzemel 1949 óta.

Az eltelt négy és fél év alatt sok kemény küzdelmet kellett vívni a munkánkat gátló körülmények leküzdésére. Sikerült társakat kapni a hídroncskiemelésnél Bergovits János mosonmagyaróvári ácsmester brigádtagjaiban, kik a magyaróvári—halászi hídroncskiemeléseknél dolgoztak. Külön ki kell emelni Harkányi János miniszteri tanácsos hídkerületi felügyelőt, aki minden ügyünket soron kívül intézte, tanáccsal látott el, hiteligények, élelmezések ügyintézésénél támogatta a győrieket. Markotay Ödön műszaki tanácsost, Bakó Gábor műszaki tanácsost, Járay Jenő főmérnököt, Lintöl János mosonszentpéteri, Bakos Andor magyaróvári útbiztosokat, Madarász János győri útmestert, Simon Sándor téti technikust, Helbényi Lászlót, a Rábaszabályzó Társulat mérnökét. A Magyar Vagon- és Gépgyár hídosztályának főmérnökét, Lengyel Józsefet és brigádjának tagjait, Kiss Gyula statikus mérnököt és Kintli Pál építési vállalkozót és még sokan másokat, akiket már megnevezni nem tudok, s akik önzetlen odaadó munkájukkal segítségemre voltak.

Cziglényi László:

Győri tanulmányok alapján — részlet —

Az előzmények

A második világháború bombázásai a parapetfalakat sok helyen megrongálták. Ez árvízvédelmi szempontból veszélyt jelentett. A veszély a Mosoni-Duna Révfaluba vezető hídja feletti részen volt a legnagyobb. Ennek a Langer-tartós közúti vashídnak a roncsai még a mederben feküdtek.

A révfalui híd felett mintegy 20—30 méterre 1946-ban facölöpös gyaloghíd épült a Belváros és Révfalu közötti gyalogosközlekedés biztosítására. (A közúti forgalmat a mai, Vásárhelyi Pálról elnevezett egypilonos gyaloghíd helyén állott, úgy-ahogy helyreállított „járműves fahíd"-on bonyolították le.)

Az ideiglenes gyaloghíd jégzajlás elleni védelmére a Mérnöki Hivatal egyszerű, egysorcölöpös, felül szögvassal ellátott jégtörősort épített.

A hídroncs főtartó feletti szerkezeti részeit az 1945-től végzett hídroncskiemelési kísérletek során — kisvízkor — levágták.

Fenékjégdugó a Mosoni-Dunán

Már 1945 óta többször nyilvánított aggodalmam, hogy a révfalui híd roncsainak környékén jégtorlasz keletkezhetik, indokolt volt és azt az — emlékezetem szerint 1947 februárjában — bekövetkezett fenékjégdugó képződése igazolta. Ezt az is bizonyítja, hogy a szóban forgó töltés helyreállítására szükség volt. Kedvezőtlenebb vízállás esetén a zajlásnak sokkal komolyabb következményei lehettek volna.

Ekkor 5,20—5,5 m R.f. vízállás mellett a Rábán mintegy 20 cm vastagságú kásásodó jég állt, I. fokú árvízvédelmi készültség mellett. A Mosoni-Duna és a Rábca jégmentes volt.

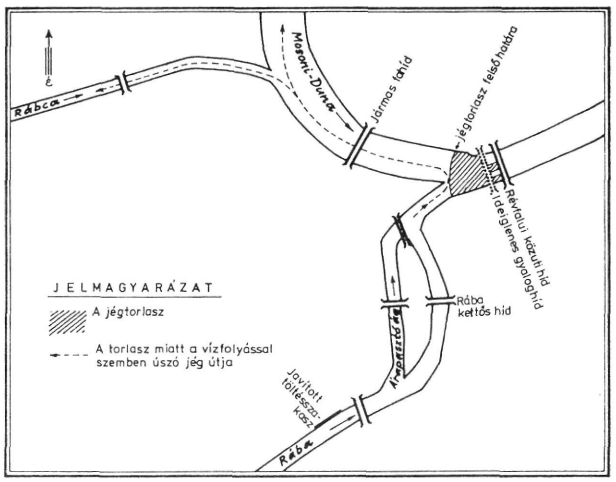
A budapest—bécsi vasútvonal még hídprovizóriumon keresztezve a Rábát és az új híd építése folyamatban volt. Az illetékes szervek a vasúti hidat érthetően féltették a jégzajlástól, és mindenáron meg akarták indítani a Rába jegét. Felvetődött olyan gondolat is, hogy repülőgépről bombázzák a Rába alsó szakaszát, s ehhez katonai segítséget kérnek. Ezt a szándékot sikerült megakadályoznom. Ezen a szakaszon a folyó mindkét partján lakóházak álltak és állnak ma is!

Ugyanaznap este 19 óra tájban a vasúti híd és a Petőfi híd közti szakaszon gyújtózsinóros robbanóanyagot kezdtek a jégre dobálni. Ennek hatására 21 óra tájban a Rába jege a vasúti hídtól a torkolatig egy darabban, teljes szélességben megindult. A Rába főága feletti kettős Rába-híd helyén akkor még a szovjet csapatok által épített két mederpilléres hídprovizórium állt. Itt a jég sávokra bomlott. A Mosoni-Duna hídjának roncsai feletti jégtörősoron a jégtáblák felcsúszva eltörtek és a gyaloghíd alatt, majd a hídroncs főtartója felett, hála a magasabb vízállásnak, elúsztak. Ez pillanatnyilag megnyugtató volt.

Éjjel, 23 óra körül a hídroncsnál torlasz keletkezett. Ezt pedig az okozta, hogy a Püspökvár alatti parti acélos jégsáv elmozdult és teljes hosszában, lassan ráfordult a jégtörősorra. Míg a felülről eddig érkezett jég már kásásodott, és elég nagy sebességgel érkezve, eltört a jégtörősoron, ez a keményebb jégsáv kis sebességgel érkezvén, egyben maradt, s a folyót teljes szélességben elzárta. Mögötte a felülről érkező jégtáblák összetorlódtak és rövid idő alatt fenékjégdugó keletkezett. Erről hosszú nyelű csáklya segítségével magam is meggyőződtem.

A torlasz felső vége a Cziráky-félsziget csúcsától lefelé számított mintegy 8—10 méterre alakult ki. Miután ez a vonal állandósult, a Rábáról még mindig érkező jég a Mosoni-Dunán felfelé vette útját a torlasz felső vége és a félsziget csúcsa között kialakult csatornán át. Szerencsére a Mosoni-Duna nem hozhatott lényeges vízmennyiséget, mert a dunacsunyi zsilip a harci események

folytán elzáródott. A Rábca vízhozama is csekély volt. Így az a víz, mely a torlaszon nem juthatott át, a Mosoni-Duna és a Rábca medrében tározódott. A reggeli órákban a pinnyédi híd felett is találtunk jeget. A Rába vízmércéjén mintegy 1,0 méteres vízszintemelkedést észleltünk. Biztos, hogy a Rába jegét a vasúti híd feletti jókora szakaszon is robbantották, mert még a hajnali órákban is érkeztek a torkolathoz jégtáblák. A vasúti híd és a torkolat közti szakasz jegének fél órán belül le kellett volna vonulnia.



Fenékjégdugó keletkezésének vázlata

Tennivalónk világos volt. A torlaszt azonnal robbantani kellett, mielőtt a jégtáblák egymásba fagyva összefüggő jégtömböt alkothattak volna.

Az lett volna célszerű, ha a torlaszt legalább fél szélességben egyszerre robbantjuk, de Schaffner-készülékünk nem volt. Ezenfelül a szereléshez szükséges létra- vagy pallószükséglet sem volt a helyszínen. Így két tűzszerész két szál pallóval a torlasz alsó szélétől kezdve végezte a robbantást a révfalui mederfélen, ladikon odaevezve, lécdarabokra függesztett töltetekkel.

Hajnali háromkor már-már úgy láttuk, hogy a fél meder nemsokára szabad lesz. Ekkor összecsúszott a jég, s újra kezdve a műveletet, csak reggelre sikerült a fél medret megtisztítani a jégtől. A másik fél mederrészt robbantással és csáklyákkal tettük szabaddá.

Veszprémi György:

A Rába Hosszú híd története

— részlet —

A Rába Hosszú híd tervezési és gyártási előírásai

A híd tervezési előírásai igen szigorúak voltak, úgyszintén a megválasztott anyagok minősége is. Teherbírása: húzásra, hajlításra, nyomásra, nyírásra a méretezés megfelelt a híd helyzetének és rendeltetésének. Különös tekintettel voltak a tervezők a támaszpontok elmozdulására, vagy egyenlőtlen ülepedésből és az övek ilyen szintű felmelegedéséből származó erőkre. Külön előíráson kívül a méretszámításra vonatkozóan a közúti hídszabályzatban meghatározottak voltak irányadók. A hegesztett hidakra nemcsak Magyarországon, de külföldön sem volt érvényes szabvány, ezért a hegesztési varratokat a magasépítési acélszerkezetekre érvényes szabványra alapozva méretezték a Vagongyár mérnökei — Reichfeld Miklós, Lengyel József és társaik — az alábbi kiegészítéssel:

A nyomatékokat: M max plusz 1/2 (M max — M min),
a nyíróerőket: Q max plusz 1/2 (Q max — Q min),
a rúderőket: S max plusz 1/2 (S max — S min) képlettel számolták.

A híd vasszerkezete — a saruk kivételével — minőségi folytvasból készültek. A szakítószilárdság előírása 3600 — 4500 kg cm² volt. A külső minőséget külön kikötötték. A hengerelt anyagok felületein hengerlés irányában futó bekarcolások vagy behengerelt szálkák nem lehettek. Előírták, hogy minden anyagból, amelyből hengerelt, vagy kovácsolt folytvas, illetve acél alkotórészeket gyártanak, úgyszintén a saruöntvényekhez felhasznált acéladagokból is, a vasmű részéről előzetes szakító- és hajlító próbákat kellett végezni és ezeket az ellenőrző közegeknek bemutatni. Minden anyagból legalább két próbát kellett venni, ha a próba nem felelt meg, az ellenőröknek joguk volt az egész anyagkészletet visszautasítani.

A vasszerkezetek gyártásának a menetét is előírták. A munka megkezdése előtt tartozott a gépgyár egy részletes munkaprogramot bemutatni, melyben az általa végzett összes tevékenység — anyagbeszerzés, gyártás, állványozás, szerelés és mázolás — sorrendje és azok megkezdésének és befejezésének ideje előirányozva voltak. Szigorúan bírálták el az előírások betartását, mert abban az időben a világ leghosszabb — 53,10 m fesztávolságú — hegesztett rácsos gerendahíd készült a Rában. Hegesztésre tapasztalat nem volt. Az építés előtt, de alatta is gyakoroltatták a hegesztőkkel a varratok készítését. Az egész hídszerkezet, nemcsak a műhelymunkánál, hanem a helyszínen is hegesztéssel készült. A hídsarukat — az előzőleg tervezett acélöntvény helyett — is hengerelt acélból hegesztéssel állították elő. A trapéz alakú főtartók — a híd sziluettjét adják — 6,5 m magassággal készültek. Esztétikai szempontok kívánták ezt a méretezést.

Érthető, hogy a hegesztett híd hőskorában minden munkafázist alaposan körülhatárolták, előírták. A folytvas szerkezetek gyártására — az érvényes rendeleteken kívül — külön kikötötték: az egymáshoz illeszkedő darabok homloklapjaikkal pontosan érintkezzenek. Azokat az alkatrészeket, amelyek vágott felületekkel bírtak, vagy a széleket megmunkálták, csak nagyobb méretből lehetett megmunkálni. A fúrásnál nem szívfúrókat — ma már ilyen fúrókat nem használnak, házilag állították elő kovácsolással —, hanem spirálfúrókat lehetett csak használni. Eltompult fúrókat azonnal ki kellett cserélni. (Ezen gyorsacél fúrókon végtelen él van, ha elkopik, megköszörülik és tovább lehet használni.) Külön gondot kellett fordítani a fúrók megvezetésére. A fúrógépek tengelyének rezgését nem engedték meg. A 15 mm-nél vastagabb anyagokba furatot kizárólag spirálfúróval lehetett előállítani.

A szerkezeti elemeket a Vagongyár hídműhelyében állították elő, összsúlyuk 110 tonna volt. Az elemek lemezből, széles- és laposacélból készültek. A szerkezet két fala alul-felül nyitott, alsó övrúd két gerinclemezből áll, melyek a híd teljes hosszában azonos méretűek — magasságúak, a vastagságuk viszont változó. Az U alakú övrudak szintén egyforma magasságúak, változó vastagságú gerinc- és övlemezekből állnak, a függőlegesek, hegesztett I szelvényűek, a diagonálisakat hengerelt U acélból tervezték.

Az elemek szerelési sorrendje is újszerű volt, akárcsak az egész hegesztett híd. A szerelőállványon először a túlemelésnek megfelelő tervszerű alakra hozták az alsó öveket, utána a felső öv és rácsrudak, keresztkötések, felső szélrács következett, majd a pályaszerkezet elemei és az alsó szélrács. Végezetül a rácsrudak bekötése az alsó övrudakhoz történt. Az elkészült híd a próbaterhelésnél kitűnően vizsgázott. A Launer-féle műszerekkel a híd közepén mérve 21,0, illetve 21,05 mm lehajlást regisztráltak, a számított 35,6 mm lehajlással szemben. A hegesztés kiválóságát mutatta, hogy a főtartók lehajlása — a két főtartónál — csak tizedmilliméterekben tért el egymástól.

Az előírásoknál külön rész rendelkezett a hajózás és a forgalom biztosítására a hídépítés alatt. A Vagongyár köteles volt szerelés közben minden intézkedést megtenni a szabad hajózás érdekében. Mindazon állványokat, anyagokat és tárgyakat, amelyek a közlekedést akadályozták vagy a jég zavartalan levonulását gátolták, az illetékes hatóság felszólítására azonnal el kellett távolítani. A Vagongyár köteles volt a munkálatokat úgy irányítani, hogy a Rába-parti GYSEV-szárnyvonal forgalma ne korlátozódjon. A mederbe vert segédcölöpöket csak kihúzni — nem kitörni — lehetett.

A vasszerkezeti munkák ellenőrzése

1934. május 21-én Tantó Pál miniszteri osztálytanácsos vezetésével egy bizottság ellenőrzést végzett a Magyar Vagon- és Gépgyár Rt.-nél a Hosszú híd vasszerkezeti munkáinál és igen elmarasztaló ítéletet hoztak. Súlyos észrevételeiket az alábbiakban foglalhatjuk össze:

Az építésvezetőségnél megtartott szemlénél megállapították, hogy a vizsgálati jegyzőkönyveket hiányosan vezették, nem voltak áttekinthetők. A végzett vizsgálatokat a gyártási naplóba nem vezették be. A lefedett gerinclemezvarratokat az építésvezető nem vizsgálta meg. A bizottság csak szóbeli tájékozódás után tudta meg, hogy az építésvezető a munkákat kétnaponként ellenőrizte, de bemarást nem végeztetett. A gyár rendszertelen munkájára nem gyakorolt befolyást.

A vasszerkezet gyártását művezető irányította mérnöki felügyelet nélkül a hídműhelyben. A kész varratokat nem vizsgálták meg. A próbamarásnál a bizottság megállapította, hogy a 2. számú munkás a második réteget salaktisztítás nélkül hordta fel. A munka teljesen ötletszerűen ment, a művezető indok nélkül változtatta a hegesztési sorrendet. Nagyszámú alkatrész volt félig kész, de egy sem volt befejezve. A hiányos ellenőrzés miatt Tantó Pál miniszteri osztálytanácsos a legnagyobb aggodalmát fejezte ki és az alábbi intézkedéseket tartotta szükségesnek:

Az ellenőr naponta kétszer vizsgálja meg a munkát. Minden lefedésre kerülő varrat ellenőrzés alá vétessék. Naponta többször végezzenek bemarást. Minden eseményről jegyzőkönyvet vezessenek. Az ellenőr a gyártásmenetet az üzemmérnökkel beszélje meg, ne engedje meg az ötletszerű munkát. Amit be lehet fejezni, azt teljesen munkálják készre. A tevékenységet egy felelős mérnök felügyelete alá kell helyezni és lehetőleg az egész nap tartózkodjon a helyszínen.

A bizottság elrendelte, hogy a munkásokról készüljön fejlap, melyről a próbák eredménye és a munkák minősége tűnjön ki. Ha a dolgozó egyszer is ráhegeszt salakos, nem tiszta rétegre, a munkából két napra zárják ki. Ismételt esetben 10 napra mentsék fel, ha többször fordul elő, akkor végleges legyen a kizárás. Ha több munkásnál fordul elő a salakra való ráhegesztés, a művezetőt is távolítsák el, mert kétség nélkül megállapítható, hogy az ellenőrzés volt hiányos.

A marókészülék teljesen felszerelve, üzemképes állapotban, nagyító elegendő számban állandóan a helyszínen legyen. Az ellenőr csak az üzemmérnökkel tárgyaljon, ne a művezetőtől kérjen felvilágosítást. A gyár mindent kövessen el a salak kizárása és a jó beolvadás érdekében. A fej feletti hegesztést lehetőleg kerüljék el.

Dr. Horváth Árpád
(Újságcikk)

Az átköltöztetett híd

Újságok néha hírül hozzák, hogy valahol, városrendezés során a műemlék épületeket elmozdítják helyükről és új helyükre tolva, előkészített alapozásukra csúsztatják. Arról azonban ritkán olvashatunk, hogy egész hidat szállítsanak el helyükről, pedig ilyen is történt, nem is kell messze menni, Győrött szállítottak el egy hidat, az egyik folyómederről a másikra. Hetvenkét esztendővel ezelőtt történt, az akkori technika okos felhasználásával. Győrt a három folyó városának szokták mondani, holott négy folyó találkozik egymással területén: a Duna, a Rába, a Rábca és a Marcal.

Régi időkben előfordult, hogy a négy folyó egyszerre áradt meg, és akkor a város nehéz helyzetbe került. Gondos vízmérnöki vizsgálatokkal kimutatták, hogy ha a Rábca medrét megrövidítik, a város fölött elvezetik, vizét a Dunába irányítják, az árvízveszély lényegesen csökken.

A szabályozást végrehajtották, megásták az új Rábcamedret, és akkor a folyó vize új mederbe került, a régi pedig szárazon maradt. Helyén ma szép park — a Bercsényi liget — van.

A régi meder fölött vashíd ívelt át Győr Újváros nevű kerületéből Szigetbe, a változással a híd feleslegessé vált. A hídra vezető utcát mai napig Híd utcának nevezik, holott a híd régen eltűnt.

Úgy határoztak — még mielőtt az egész mű elkészült —, hogy lebontják a hidat és új helyén — a Rábca új medre fölött — újjáépítik. Ez azzal járt volna, hogy alá kell állványozni, szegecseket szétbontani, az új helyen felállványozni, szegecselni. Mindez sok időt és munkát vett volna igénybe. A hídmunkálatokra a Magyar Vagon- és Gépgyár hídosztálya kapott megbízást, melynek mérnökei elhatározták: a drága művelet helyett a száz tonna súlyú ötven méter hosszú hidat szétszedés nélkül, egészben szállítják új helyére.

A munka kezdetekor két nagy dunai uszályt vontattak a híd alá és azokat erős, merev gerendakötéssel szorosan egymás mellé rögzítették. Azután mindkét hajóba egyenletesen vizet szivattyúztak, vigyázva, hogy egyik hajó se süllyedjen mélyebbre a másiknál.

Amikor elegendő mélyre ereszkedett a két uszály, mindegyik hajóra gerendamáglyát építettek, acélcsavarokkal erősen összekötve a gerendákat egymással és a hajótesttel. Mindez pontos, gondos ácsmunkát kívánt.

Ezután a vizet kezdték kiszivattyúzni a hajókból, mire azok lassan emelkedni kezdtek: a híd elvált a hídfőktől, felemelkedett. Kis gőzöst fogtak az úszó alkotmány elé és mögé, hogy biztonságosan új helyre jusson a híd. A partról kötelekkel irányítva, leereszkedtek a Dunára, közben egy gőzös visszatartotta, hogy fel ne gyorsuljon a mozgása. Felfelé a másik gőzös húzta fel a Rábca új medrén az előkészített két hídfő közé. Ott ismét vizet szivattyúztak a hajókba, s azok lesüllyedve a hídfőkre engedték a hidat. A merész vállalkozás sikerült, a híd ma is úgy áll ott, mint 1908. augusztus 20-án az elhelyezés napján.

A második világháború rombolása ezt a hidat sem kerülte el, amelyen élénk forgalom bonyolódik le Győr város és a Szigetköz, Pinnyéd, Kunsziget és más helységek között.

A vállalkozás nem hasonlítható világméretű műszaki alkotásokhoz — csatornák, duzzasztók —, de mint eredeti technikai megoldás, a Magyar Vagon- és Gépgyár század eleji műszaki embereinek hozzáértését dicséri.

PROTOCOLLUM

Inclyti. comitatus jaurinenzis

Az 1807-ik Eszt. Sz. Jakab Hav. 20-ik napján tartott Kis Gyűlés

956. *Fő Bíró Török János úr a Pápai Ország útban a Szemerei Határban lévő kő Hídnak öt boltozása lett építtetését egészen elvégeztetvén, arrul való jelentését az ezen kő hídhoz meg kivántatott Mésznek és téglának általa kifizetett árárúl, úgy nem különben a kőműves munkárul szóló öt rendbeli Nyugtató levelekkel együtt, bé-adta, kérvén a N. vármegyét, hogy az arra mind összve 1016 Ft-okkal 13 kr. tett költségeknek részére leendő megtérítetését megrendelni méltóztassék.*

1807. X. 1.

Az 1812-ik Szt. Böjt-más Hava 23. Napján folytatásra tartatott Köz Gyűlés

418. *A Martzal vize felett épülő új Malomsoki romladozott fa hídnak helyreállítása megrendelése végett... Urodalom részéről a N. Vegye Adminisztrátorához kelt. Zichy Ferencz Úr Eő. Nagyságához intézett könyörgő levelére nézve... Fő Bíró Karkoványi István Úr azt jelentette, ...azt veszedelmes Karban... tapasztalta,... Martzal ágya nagyon mély volna a kívánt hidat kőbül épitetni tanátsosabbnak lenni ítéli.*

Az 1812-ik Eszt. Sz. Jakab Hava 27-ik Napján tartott Köz Gyűlés

1031. *A Martzalteöi Urodalomnak Ügyviselője... előadja... az Urodalom a Malomsoki hídnak restauratiójára megkívántató Matériákat megajánlotta a Tekes Nes Vegye az Ó és Újj Malomsoki Jobbágyokat az arra teendő munkájoknak tekintetébül négy Esztendeig minden más út tsináltatástúl fel szabadíttani méltoztatott esedezvén, hogy azva Jobbágyok a Matériák megszerzésének esetére legalább öt Esztendeig a többi Közönséges Utaknak tsinálása ne panasztsoltassanak.*

Az 1812-ik Eszt. Böjtmás Havának 20-ik Napján tartott Közgyűlés

370. *Fő Bíró Csernyászky Ferencz Úr a Gönyüi Ország uttyán lévő nagy hídnak újra leendő s kőbül rendelt meg tsináltatására szükséges Materiaknak fel jegyzését a tavalyi 1257-ik Szám alatt... N. Megyét azon kéri, hogy... Matériáknak megszerzésére előre való Pénz kívántatnék...*

Az 1810. Ezt. Karátson Hava 29-ik Napján tartatott Kis Gyűlés

1761. *Tényői Helységbéli Tuba József a közelebb múlt Mindszent Hava 27-ik Napján itt Győrött a Bétsi kapu előtt egy esmeretlen Ember kotsija által az ő taligájának, s abba fogott Lovának az hídról, és karfának nem létte miatt magával edgyütt a mélységbe szerencsétlenül történt le-döntésévül és e miatt 200 Ft-os Lovának tőle lett elvesztésévül fájdalmassan panaszkodván, ebbéli tetemes kár vallásának á N. Győri Püspökség által lejendő meg térítettetése eszközléséért esedezik.*

Az 1812. Ezt. Böjt elő hava 19-ik Napján tartatott Kis Gyűlés

215. *Karkorányi István Fő Bíró Úr hivatalosan jelenti,*

hogy a Korontsói Hídnak kőbül leendő felépítése végett... M. Pápai Uraságtól 87 öl kőre assignatiot nyert és a végett Fenyőfőre a kőfejtőknek megfogadására el utazott ugyan, de mivel ezeknek se puskaporuk se vas szerszámok ne volna velük meg nem egyezhetett, azonban nevezett Fő Bíró Úr Á N. Megyét arrul tudósíttya, hogy közelebb úgy mint Szemerei hegyen N. Fekete Ádám szölejében jó kőre talált, melyet ujjonnan vizsgálás alá vetetni kellene... Szemerei Hegyben javalott köveknek szoros vizsgálására... Kőnek a vízben állandósak leendnek...

Az 1812-ik Ezt. Böjtmás Havának 4-ik Napján tartatott Kis Gyűlés

288. *Karkoványi István Fő Bíró Úr e N. Megyének az idei 215-ik szám alatt költ végzésére jelenti... a Szemerei hegyben ki menvén a N. V. megye hídjainak építtésére meg kivántató terméskövet vizsgálásra vettek, és alkalmatosnak találták lenni... Két kőfejtőbel megalkudott egy egy guadrát öl Kőtül 6 Ft 30 Kr-ban azon kívül N. Fekete Ádámmal a kinek szülleiből a kő fejtetni fog minden öltül 3 Ft-ban... és a fejtéshez szükséges Eszközöket és Puska Port megszerzette a mi több már a dologhoz is jó kimenettel hozzá fogatott... fejtendő kő jó voltunak találtatott és emellett jóval is kevesebbe fog kerülni mintha azt távolabb vidékekrül szerezni kellene.*

Az 1812-ik Eszt. Kis Asszony Hava 17-ik Napján tartatott Kis Gyűlés

1140. *Karkoványi Szolga Bíró Úr idei 1031-ik szám alatt hozott végzésre azt a Megjegyzést adja bé, hogy a Sokoroallyai Járásban lévő utak Hely-*

ségre fel mérve lévén a Malomsoki Jobbágyokat a Hídnál leendő foglalatosságukra nézve nem lehetne meg kímélni, hanem inkább a T. ettes N. es V. egye őket a Reservátul és hosszú Fuvarozásoktól méltoztassék felszabadítani... helyesnek találtatván, az említett Jobbágyok az utak igazgatására kötelesek lesznek...

Az 1812-ik Eszt. Karátson Hava 30-ik Napján tartatott Kis Gyűlés

1765. Danhansi Lajos a Lébény Sz. Miklósi Uradalom Számtartója jelentvén, hogy Torkos István Fő Bíró Úrnak Kívánságához képest a Sövényházi Hídnak a felépítésére 8000 Kútba való Téglát... 6000 Falazó Téglát... egy Sommában 214 Ft 48 Kr-okat kifizetni könyörög.

Az 1810-ik Eszt. Mindszent Hava 23-ik Napján tartatott Kis Gyűlés

1347. A N. M. H. Tanács jelenti, hogy a Buda és Pest között lévő Hídon által menő Gyapjúval és Pamukkal megterhelt Szekerek felette szélessen szoktak rakodni, hogy több ízben azok miatt más Szekeresek az által menetettől gátoltatnak, ahhoz képest ottan olly rendelkezések tetettek, hogy azon Szekerek 10. vagy 11. Láb. nyomnál szélesebben rakodva lesznek a hídon által nem eresztetnek.
Közhírré fog botsáttatni.

Az 1814-ik Ezt. Sz. György Havának 16. napján tartatott Kis Gyűlés

533. A Rába Sz. Mihályi Bírák a közelebb hónap 13-ik napján, midőn ide Győrré Lengyel János oda való gazdának költségén, s legjobb 4. Lovain 2 Recrutát hoztak volna bé, á Ménfői határban Koronczói úton levő hídnak akkor rossz állapottya miatt á megírt gazdának abba bele szakadt, és a vízbe szerencsétlenül belé fulladt, s általak jó Lélekkel 180 Ft-okra betsültetett edgyék lova árát megtérítettni könyörök.
Kérésének ebben esetben Meritüma nem levek, nem teljesíthették.
Merituma = érdeme

Az 1814-ik Ezt. Sz. Iván Hava 28-ik napján tartatott Kis Gyűlés

820. Király György Földmérő úr jelenti, hogy a Hídverő szerszám egészen elromolván á végre vett légyén a bé nyújtott Conto szerint...

Az 1814-ik Ezt. Sz. Jakab Havának 11-ik napján tartatott Kis Gyűlés

901. Karkoványi Sz. Bíró úr jelenti, hogy a Koronczói Malomnak vize, á Hídnak Bolthajtai előtt Szörnyű mély gödröt ásott, úgy hogy a Híd mellyet Fundamentumában ki koter nem rakása öszvedűlt, ha idején meg nem orvosoltatik.

Az 1814-ik Ezt. Sz. Mihály Havának 5. Napján tartatott Kis Gyűlés

1116. Karkoványi Sz. Bíró úr jelenti, hogy a Moriczhidai Falunál folyó Marczal árkán épült hosszú Híd annyira elavulott, hogy ezen veszedelem nélkül már majd utazni nem is lehet, s szükségesnek találja, hogy azon híd újjonnal építtsék fel.

Az 1814-ik Ezt. Sz. András Hava 3-ik napján Közgyűlés

1443. Karkoványi Sz. Bíró úr és Király Ingevieni Urak ide az 1116 szám alatt jelentett, hogy a Móriczhidai határban a Marczal folyón lévő Nagy Hidat az Ács Mesterrel együtt megvizsgálták és olly rossznak tapasztalták, hogy foltozással is alig lehet tavaszig megtartani, és így szükségesnek ítélik az új Hídnak tsináltatását, be adván az arra megkívántató költségnek előre való Feljegyzését.

Az 1814-ik Eszt. Sz. Iván Hava 28-ik napján tartott Kis Gyűlés

820. Király György Földmérő Úr jelenti, hogy a Hídverő szerszám egészen elromolván á végre vett lé?? én a bé nyújtott Conto szerint...

Az 1814. Eszt. Mindszent Hava 26-án Köz Gyűlés

1394. Karkoványi Sz. Bíró Úr 288/13 ra jelenti, hogy a Koronczoi Új Utat elkészítette és az országutat jókarba helyeztette, azonkívül az árkaiba 6090 szál fákat rakatott, az adózó Népnek és Publikumnak hasznával a Helységbéliek Hazaék környékén pedig 11 789 darabból álló fákat ültettetett.

Az 1816-ik Ezt. Kis Asszony Hava 3. napján Közgyűlés

1157. Csemyánszky Ferencz Tábla Bíró a Gönyüi ország úton keresztül folyó Bakony és hídját elkészítette...

1322. Megyebéli Számvevő úr a Gönyüi kő hídnak elkészítéséről vezetett számadást megvizsgálta és 15.632 Ft 12 Kr. állapította meg...

Az 1816-ik Eszt. Karátson Hava 2. napján Kis Gyűlés

1829. Bezerédy Ignátz Fő Bíró Úr az idei 636. sz. alatt költ végzés következtében jelenti, hogy mint a Pápai Posta, mind pedig a Sopronba vezető ország utak, még a Hidak is megigazíttattak. A múlt eszt.-ben á Moritzhidai Határban a Martzal folyó vizén egy új Híd tsináltatott, melyhez a Fa 3839 Ft-ba, a Tsináltatása pedig 2809 Ft-Kba került, ennek a megyebéli Földmérő Úr által készített Rajzolattya is ez által bé mutatván.

Az 1815-ig Ezt. Boldogasszony Hava 11. napján tartatott Kis Gyűlés

66. Karkoványi Fő Bíró és Király György földmérő urak a Móriczhidai egészben el romlott nagy hídnak mennél előbb lejendő fel állítására szükséges fák megszerzésére á közelebb múlt köz gyűlésbül kiküldetve léven, azt jelentik, hogy keményfát sehol sem kapathatván, kéntelenek voltak felső Országi fenyőket vásárolni, melly-

rül szoló s öszvesen 780 Forintokra menő két rendbeli Contokat kifizettetésnek rendelése végett oly kéréssel nyújtották ide... több olyes hidak is vagynak, melyeknek rész szerint újjításokra, rész szerint igazíttásokra mindenemű fák szükségessek.

1815-ik Ezt. Karátson Hava 15. napján Köz Gyűlés

1635. Gönyüi és Moriczhidai hidak építése a vármegyére nagy terhet jelent. Ezért kér ezekre a hidakra vámprivilégiumot.

Az 1815-ik Ezt. Karátson Hava 16. napján Közgyűlés

1691. Király György Ingener Úr a N. Vármegyei Hídjai Ország útjai és költségei mennyiségének és Kiterjedésének Fel Jegyzését beadta... Ezen Irománynak a Megye Terheinek mind Fekszéséhez, mind kisebb kiterjedéséhez képest esendő leírásával Eő Felségéhez bé küldendő alázatos Felírás mellé... oly alázatos esedezéssel hogy a Szegény adozó népnek Súlyos Sorsát szívére venni, s annak könnyebbségére a Gönyüi Kőhídra és a Móriczhidai nagyobb Fa hídra vám privilégiumot ezen megyének kegyelmesen és így valamint N. Moson vármegyének Pándorfi Helységének hasonló Királyi adomány által könnyebbség kegyelmesen szereztetett...

Az 1816-ik Ezt. Karátson Hava 2. napján Kis Gyűlés

1829. Bezerédij Ignátz Fő Bíró úr az idei 636. sz. alatt költ végzés következtében jelenti, hogy mint a Pápai Posta, mint pedig a Sopronba vezető ország utak, négy a Hidak is megigazíttattak. A múlt eszt.-ben á Moritzhidai Határban a Martzal folyó vizén egy új Híd tsináltatott, melyhez a Fa 3839 Ft-ba, a tsináltatása pedig 2809 Ft-ba került, ennek a megyebéli Földmérő úr által készített Rajzolattya is ez által bé mutatván.

Az 1817-ik Ezt. Sz. György Hava 14. napján tartatott Közgyűlés

453. A N. M. K. Httó Tanáts... 6683/szám alatt... jelenti, hogy minek utánna ezen N.V. egyének a Gönyüi kőhíd és a Fejérvári országútban készült 7. rendbeli Hidak iránt tett Felírásában sem az építés plánuma, sem a matériáléknak le írása nem foglaltatnék, azok felül semmi végzést nem lehetne hozni,...

...az parasztsoltatik, hogy azokhoz képest mind az említett Gönyüi és Eőrsi, mind a múlt Esztendőben a Soproni és Pápai Ország utakon épített Hidak iránt bővebb világosítás adassék, istetődvén, hogy minek előtte jövendőben hasonló építés munkákba vetetnek, arról mindenkor előbb olly plánum készítessék és küldessék be, hogy azt a Mesterségnek regulái szerint vizsgálat alá lehessen venni.

A kérdésbeli Hidak iránt érkezett R. Parantsokat a melléje tsatolt Észrevételekkel együtt, á Megyebeli Földmérőnek a végre ki fog adatni, hogy a kívánt tulajdonságokkal bíró Leírást elkészítetvén azt ide minél előbb bé adgya s, jövendőre és az előadandó esetekben magát ahhoz alkalmaztassa.

Az 1817-ik Ezt. Böjt elő Hava 1. napján Kis Gyűlés

197. Bezerédij Ignátz Fő Bíró úr az árpási Uraság a Rába Hídgyától fogva a Tobiás nevű vendégfogadóig tartó útnak és töltésnek megtsináltatására és karbantartásra megintessék az árpási uradalom vám uttya és hídja a Rába Hidgyánál végződik ezentúl Móriczhida felé az Árpási uraság se utat se hidakat soha nem tsináltatott s nem tudja hogyan lehetne reája is vámos uttyaira az terhet tenni; Igaz az Árpási jobbágyak a templomba járás könnyebbségéért homokkal töltötték az utat, de töltés és Híd kellene, de erre az árpási uraság a költségek miatt nem érzé kötelesnek.

Az 1820-ik Ezt. Sz. Iván Hava 2. napján tartatott Kis Gyűlés

1041. A móriczhidai adózók arról panaszkodván, hogy az Árpási Hidakra mióta a csere megtörtént a vámot rajtuk szedék, holott a Töltések tsinálása és a Hídpallók helyre szállítása nekik is teher volt. Az Árpásiak nagyobb hasznot érhetnek. Kérik a N. vármegyét, a vámfizetésből mentesek legyenek mnt csere előtt.

Az 1820-ik Ezt. Boldog asszony Hava 3. napján tartatott Kis Gyűlés

109. Torkos Fő Bíró jelenti, hogy a belső Tóközön keresztül vezető ország út 3. hídja Madarasi
Bezi erdő melléki és az
Utali elromlottak, helyettük kő híd készítését javasolja.
A megyében több híd rossz. Ezért a 3 közül csak 1 a legrosszabb helyett építhető meg.

Az 1821-ik Eszt. Böjt más Hava 1. napján tartatott Kis Gyűlés

430. A Gazdálkodó Választmány a tavalyi Gönyüi Bakony és híd meghibásodására jelenti, hogy a romlása abból származott mivel annak fundamentuma homokos földből tétetve lészen, árvíz azt elmosta. Többnyire a híd mostanában Faschinákkal megerősítvén nagyobb áradásokban kárt nem szenvedne, de a híd fundamentumát száraz időben meg kell erősíteni.

Az 1822. Eszt. Böjt más Hava 1. napján tartatott Kis Gyűlés

192. Mészáros főbíró jelenti, hogy az esős rossz idő miatt még a terveket sem tudták elkészíteni. A többi pusztai Járásbeli hídnak javítására kiadott 308.15 Ft-ot kéri kifizetni. De a nagy költséggel felállítatott Gönyüi híd tönkre menjen és az ország út helyányossan tétessen. Első alispán úr meg kéretik, hogy értelmes mestereмbereket maga mellé vevén s a Hidat megvizsgáltatván annak mimódon lehetséges igazíttatása

és tökéletes helyre állítása iránt való Plánumot létessen magára vállalta — ki és annak minél előbb lehetséges megigazíttatásán ügyelni.

Az 1823-ik Eszt. Mindszent Hava 1. napján tartatott Kis Gyűlés

1336. Fő Bíró bejelenti, hogy az Enesei falu előtt található egyik 4 öles Híd rossz és a mellette lévő híd is melyet edig az Enesei birtokosok tsináltattak szintén de mióta a Beziek a náluk lévő híd tsináltatásától megmenekedtek hasznavehetetlen állapotban van. Mivel a híd az ország úton van.
Lajstrom szerint 300.05 Ft, kifizetendő de az addig fenntartott híd fentartása továbbra is az Eneseiek gondja.

Felhasznált irodalom, képek és térképek

1. Dr. Lovas Elemér: Pannónia Római úthálózata. Győr környékén (24. old. térkép)
2. Borbíró Virgil—Valló István: GYŐR
3. Gallyas Camilló: GYŐR a romváros élni akar
4. Győri Tanulmányok
5. Dr. Mihailich Győző: XIX. és XX. századbeli magyar hídépítés története
6. Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak
7. Göcsei Margit: Révfalu település története
8. A Kisalföld és Nyugat-Magyarországi peremvidék
9. Szülőföldünk a Kisalföld
10. Dr. Vásárhelyi Boldizsár: Közlekedésügy
11. Győri Közlöny: 1892. év
    1893. év
    1894. év számai
12. Czigány Jenő: Győr a vizek városa. Kisalföld, 1970. május — augusztus — sorozat
13. Papp József Árpád: A győri Hosszú-híd története. Helytörténeti tanulmányok. Szakszv. Győr-Sopron Megyei Tanács. Győr, 1985.
14. Veszprémi György: Győr első közúti vashídjának története
15. A Rábaszabályozó Társulat története 1896.
16. Kövér Fidél József (prem. kananok): A hanság földrajza
17. Zsámboki Gábor: Új híd Győrött a Mosoni-Dunán (Értekezés — részlet) kézirat.
18. Hidak tervdokumentációi és műszaki leírások
19. Magyar Mérnök és Építési Egylet 1943. év V. füzet. Ullrich Zoltán: A medvei Duna híd
20. Győr-Sopron megyei utak története
21. Cziglényi László: Győri tanulmányok

AJÁNLÁS 5
BEVEZETŐ 7
KISALFÖLD VÍZRAJZA 8
HIDAK A RÓMAI KORBAN 9
HIDAK A KÖZÉPKORBAN (révek) 10
JELENTŐSEBB HIDAK AZ 1800-as ÉVEKTŐL NAPJAINKIG 12
Árpás, Rába-híd 13
Rábapatonai Rába-híd 14
Bodonhelyi Rába-híd 15
Rábakecöli Rába-híd 15
Vági Rába-híd 16
Rábacsécsényi Rába-híd 16
Feketeerdei Mosoni-Duna-híd 17
Halászi Mosoni-Duna-híd 18
Máriakálnoki Mosoni-Duna-híd 18
Kimlei Mosoni-Duna-híd 19
Mecséri Mosoni-Duna-híd 19
Mórichidai Marcal-híd 20
Tárnokréti Rábca-híd 20
Abdai Rábca-híd 21
Mosonmagyaróvári Lajta-híd 21
Mosonmagyaróvári Lajta—Malom-csatorna-híd 22
Fertőszentmiklós Ikva-híd 22
Gönyüi Bakony-ér-híd 23
Bőnyi Bakony-ér-híd 23
Kapuvári Kis-Rába-híd 24
Rába-csatorna-híd 24
Abdai vasúti felüljáró 25
Hegyeshalmi vasúti felüljárók 25
Mosonmagyaróvári vasúti felüljáró 26
A medvei Duna-híd építésének története 26
GYŐR, A HIDAK VÁROSA 31
Rába kettős híd 31
Petőfi híd: Hosszú híd 33
Rábca-híd a Szarvas utcánál 36
Baross híd 38
A révfalui Kossuth híd 39
Vásárhelyi Pál híd (Kis Erzsébet híd) 42
Uszodai gyaloghíd 43
Az Iparcsatorna hídja 43
Fehérvári úti felüljáró — Pálffy híd 44
Széchenyi István híd 45
1 sz. főút győri átkelési szakaszának műtárgyai 48
Iparcsatorna hídja 48
81. sz. főút felüljáró 48
Béke Rába-híd 49
82—83. sz. főutak győri hídjai 51
Önkormányzati hidak 53
M—1 autópálya hídjai 54
Állami kezelésű hidak 54
Vasúti hidak története 56
Függelék 58
Felhasznált irodalom és képek 77
Tartalomjegyzék 79