HIDAK

Heves megyében



Megjelent Egerben, a 39. Hídmérnöki Konferencia alkalmából 1998-ban.

Coll: XVIII. Sectio XVIII.

Theil des Heveser Comitat, und Jasiger District.

Maas Stab von einer ordinairen halben Meile, oder 5000 Schritten



Designation der in dieser Section befindl. Ortschaften

Namen der Ortschaften	Anzahl der
Árok Szállás	
Boczonád	
Erk	
Mera	
Szaránk	
Tarna Örs	
Visnek	
Zsádány	
Dósa	

HIDAK

Heves megyében

Tegedűs Csalának

Őszinte barátsággal

98.10.04

Szoró János

Heves Megyei Állami Közútkezelő Közhasznú Társaság
1.



HIDAK

Heves megyében

Megjelent Egerben, a 39. Hídmérnöki Konferencia alkalmából 1998-ban.

Felelős kiadó:
Szabó Lajos
A Heves Megyei Állami Közútkezelő Közhasznú Társaság igazgatója

Írták:
B. Huszár Éva
Kerényi Enikő
Szabó László
Kálmán István
Dr. Tóth Ernő
Szerencsi Gábor

Szerkesztette:
Dr. Tóth Ernő

Lektorálta:
Dr. Träger Herbert

ISBN 963 03 5084 X

Készült:
az Útgazdálkodási és Koordinációs Igazgatóság támogatásával

A német nyelvű összefoglalót fordította:
Dr. Träger Herbert

Hídrajzok:
Hargitai Jenő

Tipográfiai és nyomdai munkálatok:
Egri Nyomda Kft.
Színbontás: Prémium Repro Kft.

A borítón a tarnamérai Öreg-Tarna kőhíd látható (fotó: Szerencsi Gábor).
A hátoldalon a poroszlói Tisza-híd (fotó: Dr. Domanovszky Sándor) és az egri Érsekkerti kőhíd (fotó: Szerencsi Gábor) látható.

Az első katonai felmérés térképszelvényei a Hadtörténeti Intézet és Múzeum engedélyével és segítségével kerültek a könyvbe.

Előszó

Tisztelt Olvasó!

Az Ön kezében lévő kiadvány az Eger városában rendezett Hídmérnöki Konferencia tiszteletére jelent meg.

Heves megye Észak-Magyarország természeti szépségekben és ásványkincsekben egyaránt gazdag, bortermeléséről világszerte ismert megyéje, amely az ország szinte valamennyi vonzerejét felsorakoztatja. A megye az Északi-középhegység középső részét, a hozzá csatlakozó Alföld peremvidékét foglalja magába egészen a Tiszáig. Területéhez tartoznak a legmagasabb hazai hegyvonulatok: az alföldi rónaságból kiemelkedő, vulkanikus eredetű Mátra az ország „tetejével", az 1015 méteres Kékestetővel, valamint az üledékes kőzetekből álló Bükk hegység nyugati része.

A megyeszékhely Eger, Magyarország egyik legszebb, barokk műemlékekben gazdag városa. Eger belvárosa egészen különleges atmoszférát sugároz. A törökök jelenléte miatt építészetileg a kései barokkról beszélhetünk. A barokk épületek mindig bensőséges hangulatot ébresztenek az idelátogatókban.

Szinte a város határától kezdődik a Bükki Nemzeti Park, de az európai viszonylatban is ritka víziparadicsom, a Tisza-tó is egy órán belül elérhető.

A természeti szépségek, a történelmi és a kulturális hagyományok következtében Eger már jó ideje turisztikai központtá vált. Az idegenforgalom magas szintű kiszolgálásának része a megyei úthálózat. Örvendetes a megyét átszelő M3 autópálya építése, amellyel Heves megye a gyorsforgalmi úthálózatba bekapcsolódik.

A megye arculatához hozzátartozik a megyében lévő hidak sokszínűsége. Kiadványunk célja a Heves megyei hídtörténet és a jellegzetes hidak képekkel illusztrált bemutatása.

Köszönöm a szerzők szorgalmas és gondos munkáját és külön köszönöm dr. Tóth Ernő fiatalos lendületét, amely példamutató a szakma mérnökei számára.

Szabó Lajos

Eger, 1998. május hó

Bevezető

Öröm számomra, hogy a Heves megyei hidak történetének megírásában és szerkesztésében közreműködhettem, egyrészt azért, mert ez immár a **hatodik megyei hídtörténet,** amely az évenként — immár 39. alkalommal — megrendezett Hídmérnöki Konferenciára jelenik meg, másrészt azért, mert ezzel **Apáthy Árpád emlékének tiszteleghetek,** aki ebben a megyében kezdte pályafutását, s aki olyan szeretettel beszélt mindig erről a vidékről.

Ez a könyv is minden érdeklődő számára **áttekintést adó,** gazdagon illusztrált **„képeskönyv",** ám **egyben forrásmű** is kíván lenni, megadva minden hivatkozást, mely a további kutatáshoz szükséges.

Az anyaggyűjtésben nehézséget okozott, hogy a megye úttörténetének feldolgozása elég kevés hidakra vonatkozó adatot tartalmaz, ezt azonban ellensúlyozta a Heves Megyei Levéltár főlevéltárosának, **dr. B. Huszár Évának** a megye térképeire és az úthálózatra vonatkozó **kutatása** és a szokatlanul **bőségesen rendelkezésre álló levéltári anyagok.** Fontos, egyedülálló forrásanyag a II. József korában készült I. és a mintegy 100 évvel későbbi III. katonai felmérés, melyeknek hídtörténeti értékelését is B. Huszár Éva végezte.

Dr. Gáll Imre vasdiplomás mérnök úttörő munkát végzett a régi magyar hidak történetének kutatásában, s ezen belül is, a Heves megyében (az 1790—1860. évekből) megőrzött mérnöki iratok, tervek, hídnyilvántartások feldolgozásával, publikálásával. Több saját fényképfelvétele is gazdagítja a jelen kiadványt.

Hargitai Jenő negyedszázados **hídtörténeti feldolgozásai,** rajzai most is kiindulási alapot nyújtottak, és az egyedi hídleírásokat illusztrálják.

A könyvben szereplő térképek, fotók, képeslapok rendelkezésre bocsátásáért igen sok intézménynek, gyűjtőnek kell köszönetet mondani: dr. Zielinski Szilárd szép hídterveit a **Közlekedési Múzeum,** az I. katonai felmérés színes térképszelvényeit a **Hadtörténeti Intézet és Múzeum,** a levéltári anyagokat a **Heves Megyei Levéltár,** térképeket a **Kiskőrösi Közúti Szakgyűjtemény,** értékes archív és mai fotókat a **Ganz Acélszerkezet** és **dr. Domanovszky Sándor, képeslapokat dr. Csifáry Gergely, Gyökér István, Váraljai István,** az **Egri Dobó István Vármúzeum és Gyöngyös város önkormányzata,** a Tiszafüred—Poroszló közötti Tisza-híd történetének részleteit, a híd tervét **dr. Vadász István, Kiss Pál Múzeum Tiszafüred,** vasúti hidakra vonatkozó adatokat a **MÁV Vezérigazgatóság** Hídtervtára és sokan mások bocsátották rendelkezésre. Meggyőződésem, hogy a szétszórtan lévő hídépítési dokumentumok összegyűjtése és publikálása gazdagítja műszaki kultúránk irodalmát, s ezen keresztül mindazokat akik ilyen anyagokat gyűjtenek.

E könyv megírásában fontos részt vállalt **Kálmán István** ny. főmérnök, aki a megye úttörténetének kutatása után, most a hídtörténeti forrásokat is átnézte és feldolgozta. **Dr. B. Huszár Éva** főlevéltáros sokirányú munkája nagy segítséget jelentett, nemcsak saját kutatási anyagait bocsátotta rendelkezésre, hanem további források felkutatásában is közreműködött. **Szabó László** muzeológus a Zielinski-hagyaték néhány Heves megyei hídja történetének feltárásával gazdagította összeállításunkat. **Kerényi Enikő** hídmérnök az M3 autópálya korábbi és mostani hídépítéseinek történetét írta meg.

Szerencsi Gábor hídmérnök a megye hídállományának bemutatásán, az önkormányzati, vasúti hidak áttekintésén túl a fényképfelvételek elkészítésében, a könyv létrejöttének minden fázisában közreműködött.

Dr. Träger Herbert ny. minisztériumi osztályvezető hatalmas helyismeretével, a Központi Hídtervtár anyagának átnézésével és a kéziratok lektorálásával, az összefoglaló fordításával vállalt nagy részt a munkában, Kovács Béla ny. levéltári igazgató a földrajzi és történeti részeket lektorálta. A Heves Megyei Állami Közútkezelő Kht. vezetője **Szabó Lajos ügyvezető igazgató** kezdettől hatékonyan támogatta munkánkat.

Magam, mint a könyv részbeni írója és szerkesztője néhány megjegyzést kívánok még tenni: minden megye hídállománya más és más, Heves megyéé a nagyobbak közé tartozik és meglehetősen változatos: két Tisza-híd, Zagyva-, Tarna-, Eger-patak hidak, ma már nem álló **nagy fahidak,** (kiskörei, Tisza- és Tisza-ártéri hidak), **150—200 éves boltozatok,** korai, érdekes vasbeton hidak, rendkívül viszontagságos sorsú közúti-vasúti Tisza-hidak, súlyos háborús károk (101 híd pusztult el), a szolnoki Tisza-, illetve budapesti Erzsébet híd előtanulmánya a Laskó-patak híd, vasút feletti műtárgyak, egri völgyhidak, a megyét átszelő M3 autópálya előregyártott szerkezetű hídjainak részletes bemutatása szinte lehetetlen, de nem is ez volt a célunk.

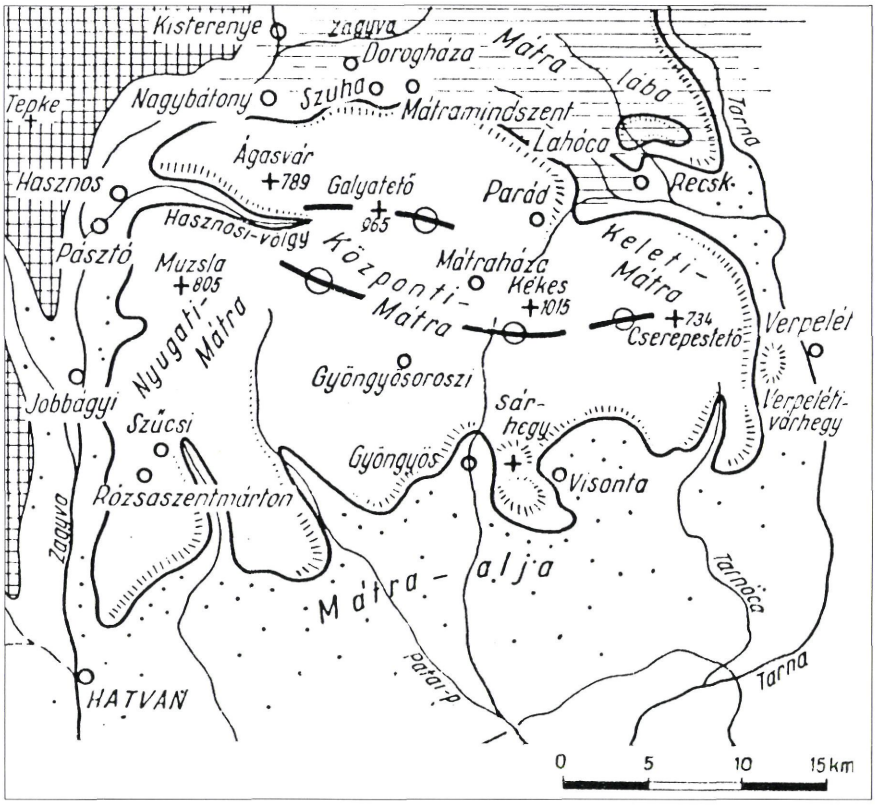
Szerencsére az érdekes, értékes boltozatokról, fahidakról, **levéltári anyagok — tervek** is — **archív fotók állnak rendelkezésre,** a vas-, acél- és vasbeton hidakról — az elpusztultakról is — tervek maradtak, ezért remélem, hogy a forrásanyagok megadása további kutatásra ösztönöz, s egy-egy város pl. Hatvan, Gyöngyös és főként Eger hídtörténetét remélhetőleg bővebben és alaposabban feldolgozzák.

A **könyv felépítésében** lényegében az **eddigi gyakorlatot követi.** A boltozatokról írt fejezetben a bőség zavarával küzdve, fájó szívvel lemondtam dr. Gáll Imre kutatásainak teljes körű közreadásáról, helyette megkíséreltem áttekintést adni a megye kőhíd építésének történetéről. Remélem, hogy a Heves megyei hídtörténet emléket állít elődeinknek, kortársainknak, s bemutatja, hogy milyen gazdag, milyen színes a hazai hídépítés, milyen értékeink voltak és vannak.

Dr. Tóth Ernő

Földrajzi adottságok

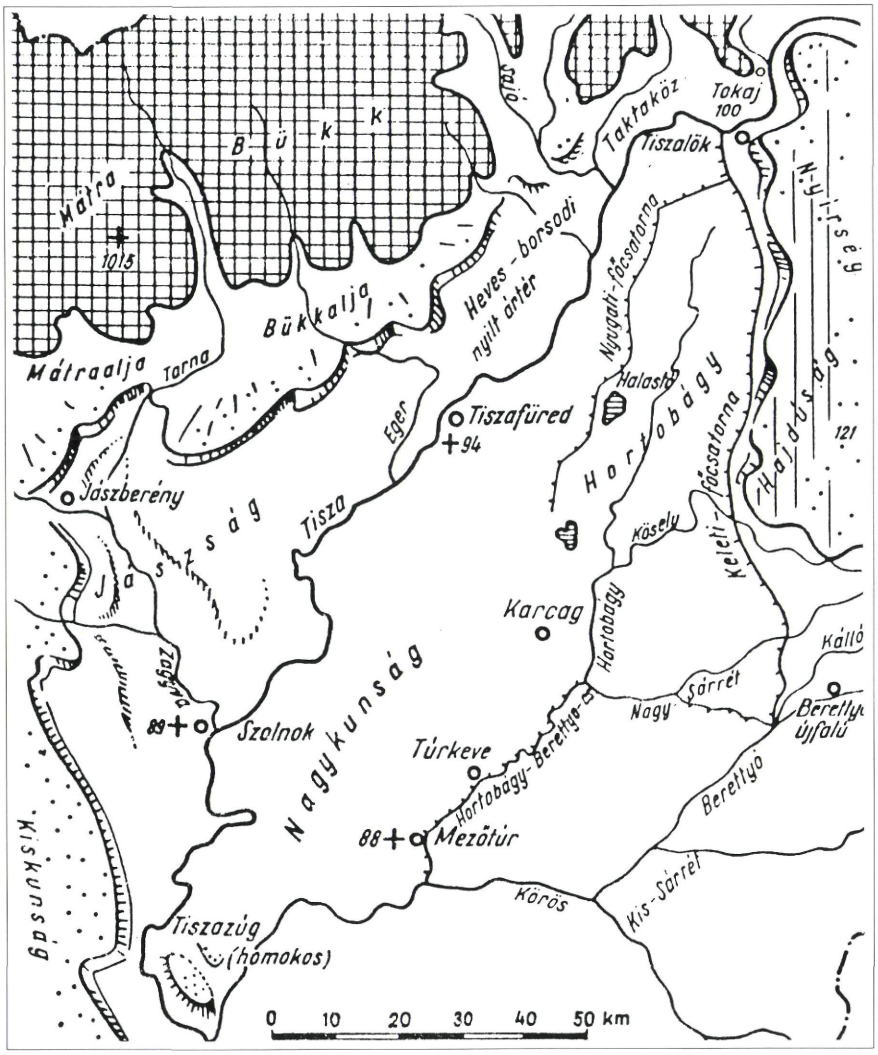
Heves megye topográfiailag hazánk nagytájai közül az **Északi-középhegység** legmagasabb részét, a **Mátrát,** a **Bükk nyugati nyúlványait,** az **Alföld északi hordaléklejtőit** foglalja magában.



A Mátra részei

Vizei a **Tisza vízgyűjtő területéhez tartoznak,** melyet a megye területén a nagyobb patakok közül a Zagyva, a Tarna, a Laskó és az Eger táplál.

A Mátra az Északnyugati-Kárpátok vulkáni vonulatához tartozik. Fő tömege vulkáni működéssel kialakult andezitsztratovulkán [1]. Morfológiailag a **Mátra** három részre osztható: a **Nyugati-,** a **Központi-,** és a **Keleti-Mátrára.** Legmagasabb részei Ágasvár, Piszkéstető, Galyatető, Kékestető a hegység középpontjában emelkedő 800—1000 m-es tetők, melyek lecsonkított romvulkánok [2]. Felszínének nagy része andezitből, tufából és agglomerátumokból áll. A Mátrát még üledékek: agyag, homok, kvarcittakaró, slír is alkotják, ezek főleg az alacsonyabb dombvidékeket jellemzik. A kőzetminőség közötti különbség miatt a Mátra keleti és nyugati fele lényegesen eltér egymástól. A nyugati fele tagoltabb, míg a keleti feléből a völgymedencék hiányoznak. A lejtők és a völgyek formája részben a tektonikus mozgásokat, részben a kőzetminőséget tükrözik. A **Mátra** a tönkösödés során féloldalasan emelkedett ki, **déli irányba megbillent,** ami a **völgyhálózat asszimetriáját** is eredményezte. A Mátrát északon és délen hegylábi lépcsők övezik. A Mátra lába a Mátra falszerű É-i pereme csuszamlásokkal és lejtőomlásokkal jellemezhető. Ez a Mátra legjobban kiemelt, de legerősebben letarolt résztája. Déli hegylábi lépcsője a Mátraalja, üledékein terjedelmesebb hegylábi lépcső alakult ki, amely párhuzamos völgyekkel tagolt szelíd dombság. A völgykapuk előtt a patakok durva hordalékkúpmezőket halmoztak fel. A lejtőket a negyedidőszakban keletkezett, fagyaprózta kőtörmelékhalmazok borítják (pl. Tatármező) [3].



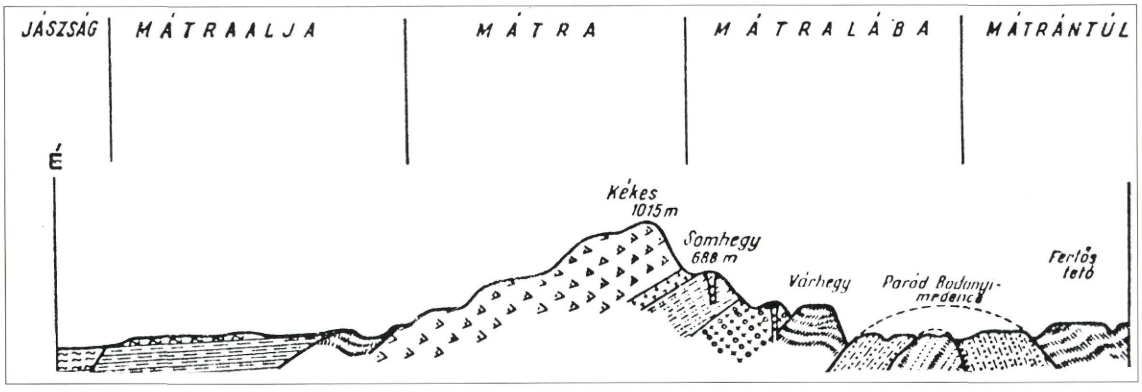
Középső-Tiszavidék

A Bükk hegység ókori—középkori kőzetek tönkjeiből áll, nagy részén tengeriüledék-lerakódás van a felszínen [4].

A Bükk és a Mátra közötti terület az **Eger—Laskó között dél felé alacsonyodó dombvidék.** Riolit, kvarckavicstakaró, vályog és lösz van a felszínén.

Heves megye síksági részeinek tengerszint feletti magassága 80—150 m közötti. Itt kiemelkedő homokdombokat találni, pl. Mezőtárkánytól délkeletre a Sajhalom (106 m), Kömlőtől északra a Nagyhalom (105 m), Tiszanánától délnyugatra a Kenderhalom (98 m). A Közép-Tiszavidék sajátos felszíni formái ezek a kunhalmok, amelyek az árterek peremén emberi kézzel emelt őrhelyek, útjelzők (lehettek az ártéri területeken a csónakutak jelzői), esetleg sírok [5].

Heves megye természetes vizekben szegény, kivéve a Mátra területét. A hegységek kőzete nem mindenütt alkalmas a forrásképződésre,



Összefoglaló keresztszelvény a Mátrán át (Székely A. szerint. Földr. Közl. 1964.)

másrészt a hegyvidéki részek egyre csökkenő faállománya nem segíti elő a csapadékgyűjtést. A patakok nyáron elapadnak, tavasszal megduzzadnak és károkat okoznak.

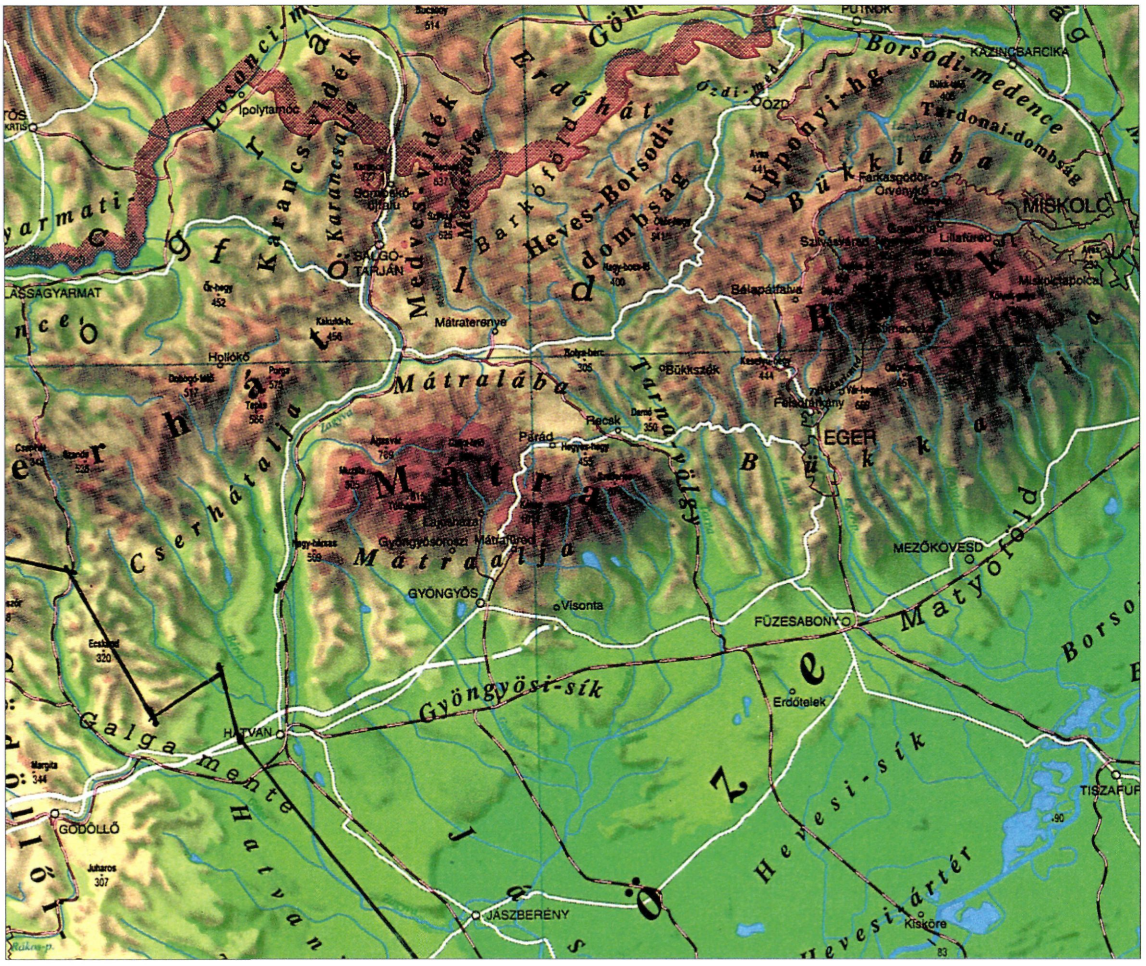
A megye legjelentősebb folyóvize a Tisza, amely egyben Heves- és Jász-Nagykun-Szolnok megye között határt képez. A Kárpát-medence keleti felének vízgyűjtője. **A Tisza az Alföld tájalakító tényezője.** A maihoz hasonló Tisza a pleisztocén—holocén fordulóján alakult ki, 10—12 ezer évvel ezelőtt. Ekkori mederváltozásaival 100 km-es szélességű sávot érintett [6]. Hatalmas hordalékkúpját többször végigpásztázta. Mederváltozásait a kéregmozgások a hordalékosság, valamint az éghajlat (a hőmérséklet és csapadék) változása eredményezte. A mai Tiszát az ó-holocénkori mozgásfázis alakította ki [7]. A folyó pályája a Mátra és Bükk lejtője felé terelődött. Végleges pályáját a jobb oldali mellékfolyók feltöltő tevékenysége módosította. A Tiszát és környékét az írásosan először említők (Marcellinus, Priszkosz Rhetor) kanyargós pályájú, a kiterjedt térségeket lassan körülfolyó, mocsarakkal telt vidékként jellemzik [8]. A Tisza **Heves megyei szakasza** a felszín alakítása szempontjából **kanyarogva feltöltő vízfolyás, középszakasz jelleggel** [9]. A „Szőke-Tisza" elnevezést az iszap formájában lebegve szállított hordaléknak köszönheti. A Heves megyei szakasz kb. 125 km hosszú. A megye területén a **Kis-Tiszának nevezett hajdani Tisza-meder szigetet fog közre a Tiszával.** A Kis-Tisza a szabályozások után lett a Laskó és az Eger vizének levezetője. Különösen a **Közép-Tiszavidék jellemzői voltak a fokok,** amelyek a folyót kísérő hátakon keletkezett kiszakadások voltak. A Tisza és mellékfolyói mentén a vízborítások jóval nagyobbak voltak, mint a dunaiak és összefüggő területet alkottak [10]. A Tisza völgyében a vízrajzi viszonyok a múlt században megkezdett szabályozások során megváltoztak.

A Tisza legjelentősebb mellékfolyója a **Zagyva. Hossza 179,4 km.** Vízgyűjtő területének nagy része a Cserhát és a Mátra területére esik. Mellékfolyói a Tarna, a Galga és a Tápió.

Nagyságban a második a Tisza mellékfolyói közül a **Tarna, 105 km** hosszúságával, viszont a legnagyobb vízgyűjtő területtel rendelkezik. A Parádi-Tarna és az egyesült Tarna a Mátra keleti határa. Törésvonal mentén halad. Mellékfolyói, az **Ágói-,** a **Nagy-** és a **Mérges-,** a **Gyöngyös-,** a **Bene-,** a **Tarnóca-,** és a **Kígyós-**patakok.

A megye vízfolyásai közül a harmadik leghosszabb a **Laskó-patak,** amely a **Kis-Tiszába ömlik.** Hossza **74 km.** A X. század végén a Laskó-patak őse a mai Hanyi-ér mentén haladt, a mai Laskó alsó szakasza pedig az akkori Eger-patak völgye volt. **A XV—XVI. századi változások eredményeként a Laskó-patak Füzesabonynál kettéágazódott,** természetes hátravágódás, vagy mesterséges átmetszés révén. Az egyik ág továbbra is a Hanyi-ér felé tartott. A XVIII. század elejére szűnt meg a Laskó lefolyása a Hanyi-ér mentén. A kettéágazás másik iránya délkeletre, Sarud határában átvágott a Tisza felé. A Laskónak szabályozása után (1860—67) új torkolatot alakítottak ki [11].

Az **Eger-patak** nagyságban a negyedik Heves megye folyóvizei közül, a **Kis-Tiszába ömlik,** útja során felveszi többek között a **Tárkányi-, Ostoros-, Kánya-, Hór-, Kácsi-**patakokat, valamint az egri meleg források vizét is. Hossza 68 km. Több ágból ered, ezek Mikófalvánál egyesülnek és innen nevezik a patakot Egernek. A forrásvidék tengerszint feletti magassága 330 m, a torkolatvidéké 93 m [12]. A Bélapátfalvi-medencétől völgye tektonikus, az Almárig tartó szakaszon a patak kanyarogva bevágva folyik (Szarvaskői szurdok). A pataknak Mikófalvától Maklárig teraszos a völgye. A völgyben öt teraszt sikerült kimutatni. Dél felé a völgysík kiszélesedik és Maklár alatt törmelékkúpfelszínre érkezik. Utolsó szakaszán a törmelékkúpfelszínen folyását többször változtatta, jelenlegi medre mesterséges. Ma **Maklárnál az Eger kettéágazik, a keleti ága a Rima,** Egerfarmostól keletre ömlik újra az Eger vizébe [13]. Már a történeti idők kezdetén is mocsaras volt az Eger-patak mente, csak tudatos emberi beavatkozás tudta letelepedésre alkalmassá tenni, pl. Eger város mai területét is. Ez a munka az Árpád-házi királyok korában indult meg. A városon belül a patakot két ágra osztották, az egyik ág a mesterséges malomárok volt. A XVIII. század elejére az Eger-patak keletebbre vándorolt, elhagyta a Laskóval Egerfarmos ha-


Mátra
Mátralába
Mátraalja
Cserhátalja
Bükkalja
Bükkhát
Bükk
Gyöngyösi-sík
Hevesi-sík
Hevesi-ártér
Galga mente
Hatvan
Tarna-völgy
Matyóföld
Borsodi-medence
Tardonai-dombság
Heves-Borsodi-dombság
Bükkaljába
Bükkhátba
Bükkbe
Mátraterenye
Bükkszék
Parád
Recsk
Párád
Gyöngyöstarjáni Mátrafürdő
Gyöngyösoroszi Mátrafürdő
Sástó
Kékes
Galya-tető
Csóványos
Nagy-hideg-hegy
Nagy-Milic
Sár-hegy
Tar-kő
Ő-hegy
Kalcsó-k.
Tepke
Ágasvár
Kán-dó
Csóka-k.
Csóka-barc
Kékes-tető
Fehérkő-tanya
Farkaspödör-Örvényes
Lillafüred
Szinvaspatak
Bélapátfalva
Mátraverebély
Mátraballa
Mátraszőlős
Mátraderecske
Mátranovák
Mátraszentimre
Mátrafüred
Mátrakeresztes
Mátraszele
Mátraszentlászló
Mátraszentistván
Mátranovák
Mátraszőlős
Mátraderecske
Mátraballa
Mátraverebély
Mátraterenye

IRODALOM

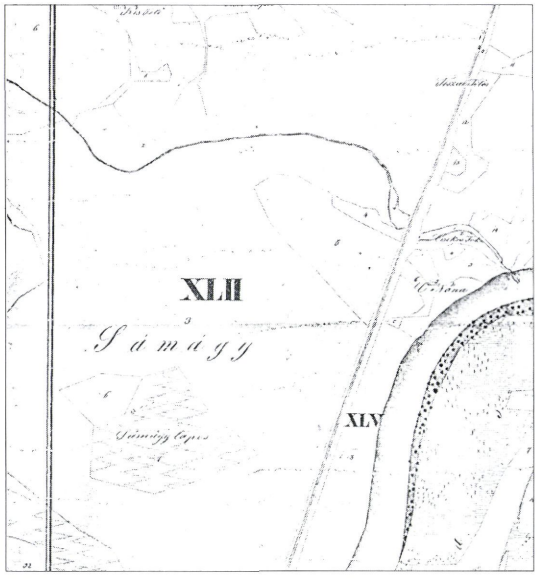
[1] Székely András: A Mátra természeti földrajza. Földrajzi Közlemények. 1964. 199—219.
[2] Székely András: A Magyar-középhegyvidék negyedidőszaki formái és korrelatív üledékei. Földrajzi Közlemények. 1973. 185—203.
[3] Láng Sándor: A Mátra és a Börzsöny természeti földrajza. Földr. Monogr. Bp., 1955.
[4] Pinczés Zoltán: A hazai középhegységek periglaciális planációs felszínei és üledékei. Földrajzi Közlemények. 1977. 29—45.
[5] Károlyi Zsigmond—Nemes Gerzson: A Közép-Tiszavidék vízügyi múltja I—II. Vízügyi Füzetek 8—9. Bp., 1975.
[6] Mike Károly: Magyarország ősvízrajza és felszíni vizeinek története. Bp., 1991.
[7] Borsy Zoltán: A Nyírség természeti földrajza. Bp., 1961.
[8] Lászlóffy Woldemár: A Tisza. Vízi munkálatok és vízgazdálkodás a tiszai vízrendszerben. Bp., 1982.
[9] Futó József (Szerk.): Általános természetföldrajz. Bp., 1988.
[10] Dóka Klára: A vízi munkálatok irányítása és jelentősége az ország gazdasági életében (1772—1918). Bp., 1987.
[11] Szabó János Győző: Árpád-kori falu és temetője Sarud határában. Az Egri Múzeum Évkönyve XI—XII. (Szerk.: Bakó Ferenc) Eger, 1974. 21—67.
[12] Szvoboda Ödön: Az Eger-patak völgye. Bp., 1932.
[13] Pinczés Zoltán: Az Eger-völgy problémái. Földrajzi Értesítő 1957/1. 29—43.
[14] Mike Károly: Magyarország ősvízrajza és felszíni vizeinek története. Bp., 1991.
[15] Kovács Béla: Magyarország történeti statisztikai helységnévtára. 1. Heves megye. Bp., 1991.

Történeti előzmények, hidak, révek, vámok

A honfoglalás korában Heves megye területe még ritkán lakott vidék volt, **nem tartozott a legkorábban betelepült részek közé.** A magyarság fokozatosan alakította ki szálláshelyeit. A települések kialakulásában a földrajzi adottságok döntőek. A keletről származó nagyállattartó és földművelő magyarok lehetőleg folyók, patakok mellett tanyáztak, a nemzetségfői központok is vízfolyások mellett létesültek (pl. Pata, Heves, feltehetően Eger).

Valószínűsíthető, hogy a megye területén Árpád és utódai nagycsaládjába tartozó személyek is megtelepedtek [1]. Taksony, majd Géza fejedelem idejében **a 950—960-as évek hadjáratai után visszamaradt oroszok és besenyők határvédő helyekre, vám- és révhelyekre telepedtek le, illetve telepítették őket** (pl. Heves megyében Gyöngyösoroszi, Besenyő puszta, Bögérbesenyő = Dormánd, Besenyőtelek).

A X. században a Pók-ere tiszai torkolatától Hajóhalomig királyi hajóút volt. Nem zárható ki, hogy ennek részletét jelöli csónakútként a



A HML U 374. sz. térkép kivágata

HML U 374. sz. térképe [2]. Az Eger-patak torkolatánál palánkvárral biztosított révhely és sóraktár kialakításával központi hellyé fejlődött Poroszló. A palánkvár környékének Gézakori birtoklására utal a Tisza-parti Aponyhát, illetve a Sarolt fejedelemasszony birtokát képező Sarold (Sarud) is [3]. A területen lévő földvárról Anonymus is megemlékezett.

A korabeli utak vonalvezetését a vámok és vásáros helyek ismeretében határozhatjuk meg. Szent István korában már kiterjedt vásár-, híd-, rév- és határvámokról van adatunk, itt hidaknak is lenniük kellett. A vámhelyeket általában ott állították fel, ahol korábban is út vezetett, vagy az út kisebb-nagyobb vízfolyás hídján haladt keresztül.

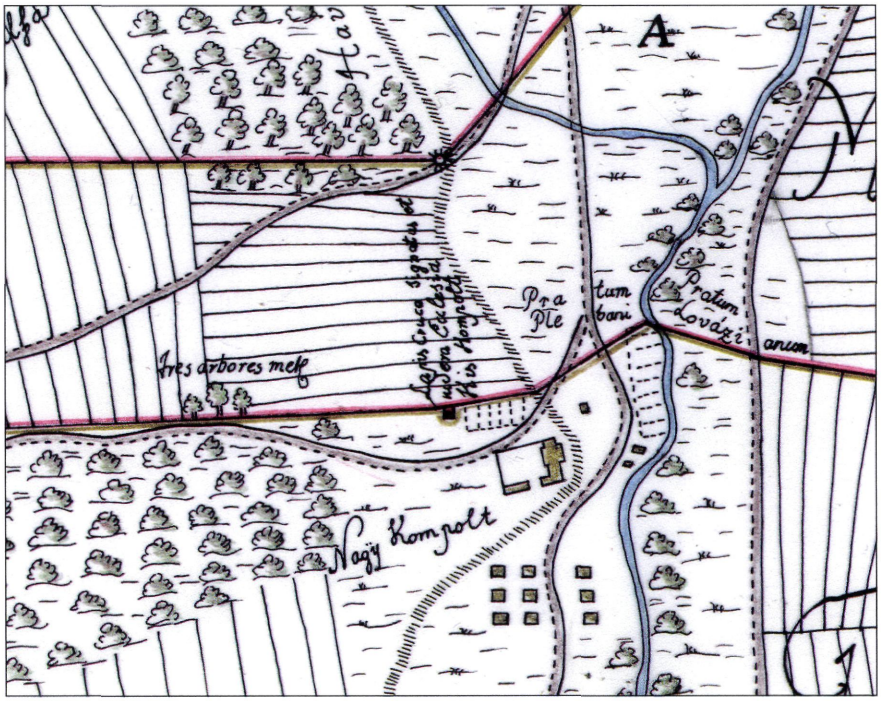
Heves megyében az egri püspöki székhely, a pásztói cisztercita, a kompolti és poroszlói bencés monostorok, a szarvaskői és kistályai latinus helyek, a Csobánkák gyöngyösi birtokközpontja vonzásának köszönhetően kialakulnak a főbb piachelyek. A piacokra, vásárokra vitt áruért a terület birtokosa vámot szedett. **A városok és a nagyobb települések a kereskedők által használt komp vagy rév használatáért szedtek vámot.** Ez volt a **naulum,** vagy **vízi vám.** A vásáros helyekre vezető utak és hidak használatáért **száraz vámot (telonium)** szedtek.

A megye területén igazolhatóan vámmal rendelkező helyek voltak a következő településeken:

— 1421-ben Zsigmond király **Adács**nak ad vámszedésre engedélyt [3].

— 1248-ban IV. Béla rendelkezése szerint az egri püspökségnek „Adományozzuk továbbá a poroszlói vám harmadrészét szárazon és vízen egy kúriával együtt **Poroszló** falu felső részén, amely Hevesújvár megyéhez tartozik egy nagy

hajóval együtt" [4]. Az 1299-ben kelt oklevélből a Tiszán lévő révre is következtetni lehet. 1460-ban Poroszló mezővárosként szerepel. A XV—XVI. században királyi sókamarai hivatal, a Tiszán rév, a városban vám volt [4].



Kompolt kivágata a HML Térképgyűjteményének Érs. 4-es térképéről, rekonstruált lap

— A Tisza bal partján — ma Szolnok megye — lévő **Abád** (Abádszalók) is fontos átkelőhely volt. Az abádi révet Névtelen Jegyzőnk is említi honfoglalás-történetében (XXXII. fejezet): Thonuzobát, Taksony vezér unokáját „aki megmaradt ősi hitében" az abádi révbe temették [6]. A rév jövedelméről 1251-től van adat [4].

— Egert IV. Béla 1261-ben kiadott oklevele



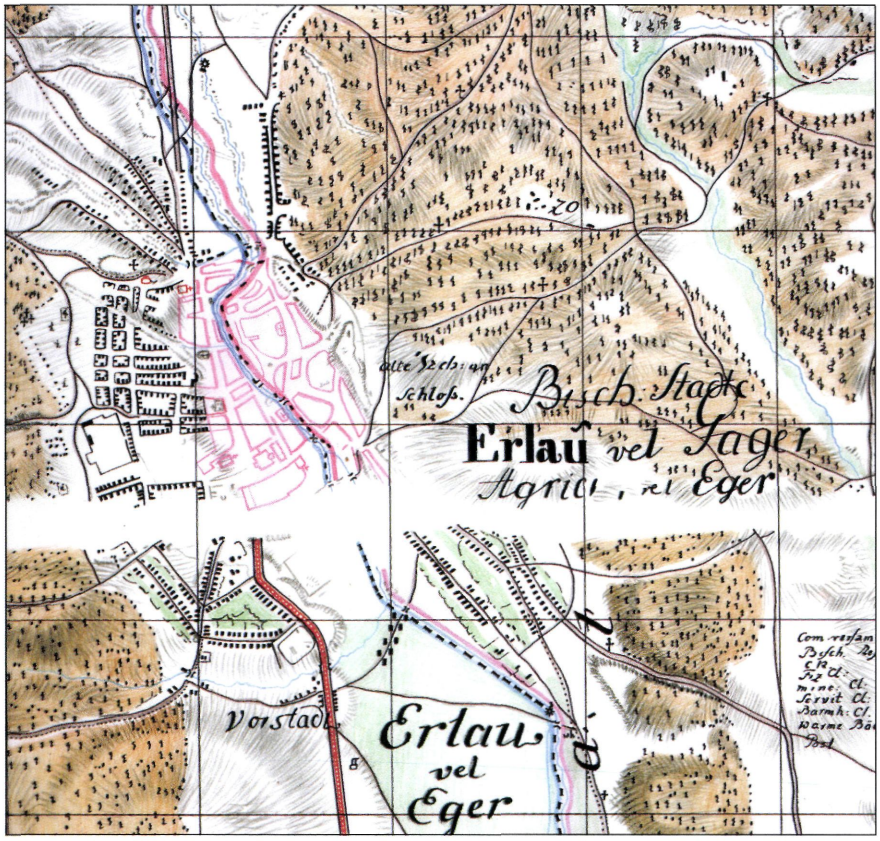
I. katonai felvétel Adács, XVIII. 17. szelvény

civitas-nak nevezi. A kiváltságok között itt is említést tesz a Nána (Tiszanána) és Abád (Abádszalók) közötti nagyút átkelőhelyéről és révjéről [7]. **Eger város** földesura a püspök és a káptalan volt, ezért a földesúrtól független önkormányzat nem alakulhatott ki. Heti vásárokat keddi naponként lehetett tartani, erre bizonyság a Márton püspök által 1307-ben kiadott oklevél [4]. Almagyar pénteki hetivásártartási jogát 1362-ben kapta a királytól.

— A mai Szolnok megye területén lévő **Örvényt** (Tiszaörvény) szintén az 1261. évi oklevél említi, melyben szó esik a falu vámjáról, illetve arról a révhajóról, amely a Tisza áradásakor a gyalogosokat és a szekereket szállította. Erre utalhat a feltehetően Tiszanána és Sarud között lévő **Hajóuta** elpusztult település neve is. A nagy kiterjedésű áradásos területen a révhajó eddig is feljárhatott.

— **Pétervására** egy 1279-ben kelt oklevélben szerepel, mezővárosként először 1445-ben említik, a községnév egyértelműen vásáros helyre utal [4].

— **Kompolton** a XIII. században a bencések monostort alapítottak. Fenntartására 1280-ban IV. László elrendelte, hogy minden, a falun áthaladó sót és bort szállító szekér után adót fizessenek. A kereskedők azonban a többszöri királyi figyelmeztetés ellenére is elkerülték a falut. 1399-ben Pelsőczi Bubek Detre nádor megerősíti az apátság vámszedési jogát és előírta a kereskedők kötelező útvonalát is. Az előírás szerint, ha Gyöngyösről Egerbe, vagy Budáról közvetlenül Egerbe tartottak, kötelesek voltak a falun áthaladni és vámot fizetni. Az Egerbe



Az I. katonai felvétel rekonstruált lapja Egerről (a térkép közepén látható üres sávban a tereptárgyak az I. katonai felvételen nem kerültek felvételezésre)

tartóknak ezen felül a maklári vámot is útba kellett ejteniök [4].

— I. Károly 1334-ben kiadott, majd 1335-ben megerősített királyi privilégiuma szerint **Gyöngyös várost** Buda város kiváltságjogaival azonos joggal ruházta fel. 1498-ban a gyöngyösi mészáros céh szabadalomlevelében a szerdai hetivásárt említi [4]. Gyöngyösön vámot a főutak végén kellett fizetni, ahol szárazvám volt.

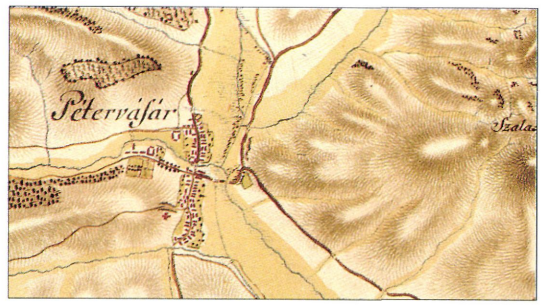
— **Sirok** vámszedési jogát Zsigmond adományozta 1389-ben kiadott oklevélben. Sirok és Szajla környékén az azóta elpusztult Nagyberek is rendelkezett vámjoggal [4].

— **Hatvan** 1395-ben vásáros helyként szerepel, vámját 1423-ban említik, 1444-ben oppidum néven szerepel [4]. A városból minden irányban ágaztak el utak, a Zagyva folyón hidaknak is kellett lenniük, bár azidőben az alacsony partszakaszok környékén lévő gázlókon hidak nélkül is átkelhettek.

— Az 1950-ig Heves megyéhez tartozott **Pásztó** III. Endre idejében már vásártartási joggal rendelkezett. Fejlődését segítette a III. Béla által 1190-ben alapított ciszterci apátság. Egy 1407-ben kelt oklevél mezővárosként említi [4].

—1423-ban Zsigmond király **Mezőtárkány**nak engedélyezte, hogy minden év augusztus 10-én országos vásárt tartson. Ebben az időben a település fontos forgalmi csomópont volt [4].

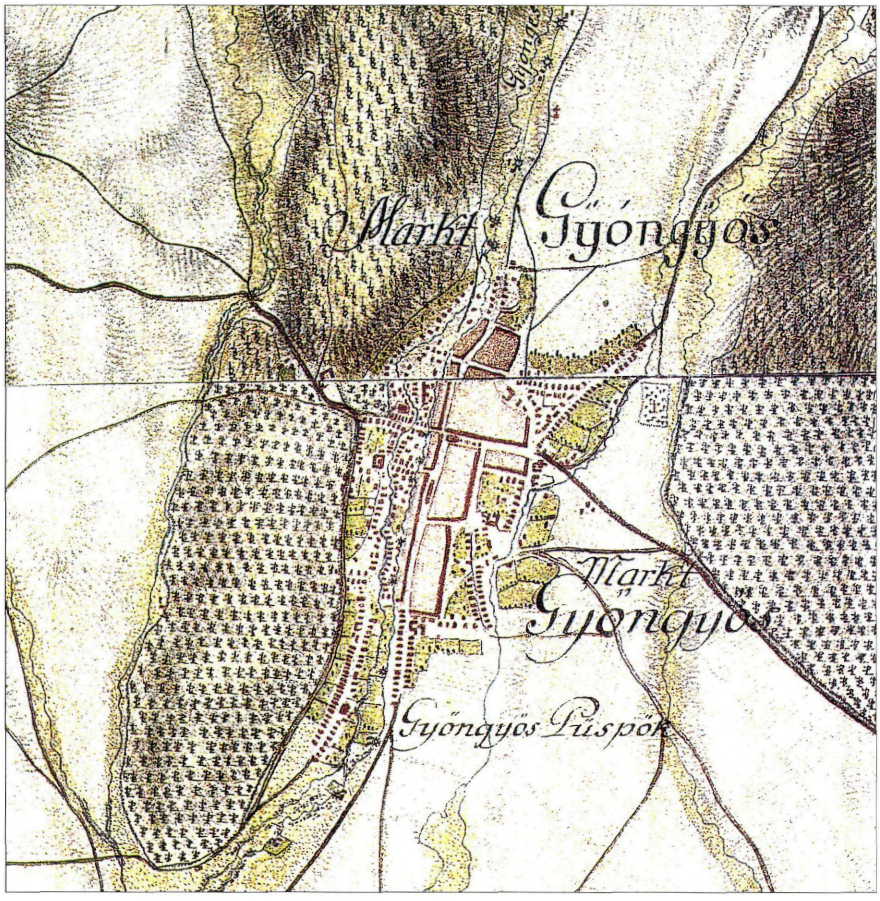
— 1273-ban még Jurk néven szerepel Györk község neve, 1416-ban változott **Vámosgyörk**re, ekkor említik először vámját is. Nevében is jelzi egykori jogát [4], vámjáról 1446-ban szólnak források.



I. katonai felvétel Pétervásáráról, XVIII. 14. szelvény

— A közeli **Adács** is vámos hely. Itt a Gyöngyös patakon épített hídon kellett vámot fizetni. A vámszedés jogát 1421-ben Zsigmond király Pálóczi Mátyásnak adományozta [8].

— I. Mátyás király 1460-ban elengedi Pata **(Gyöngyöspata)** „kamara haszna" (lucrum



Gyöngyös az I. katonai felvételen, XVII. 17., 18. szelvények

camerae) elnevezésű, országosan rendszeresített adóját, és oppidumnak, mezővárosnak nevezi Patát [4].

— Gyöngyöstarjánt is oppidumnak nevezi az I. Mátyás király által 1461-ben és az 1481-ben kiadott okirat [4].

— Az egri püspökség birtokai közé tartozó **Maklár** is vámszedő hely volt. A vámból származó jövedelme 1493-ban 65 aranyforintot, míg 1494 őszétől 1495 őszéig 100 arany forintot jövedelmezett. A vám helye feltehetően az Eger-patakon volt. Egyik hídjának megjavítására 1501-ben egy aranyforintot adtak. A vám még 1558-ban is fennállt [4].

— **Szarvaskő** vámját 1493-tól ismerjük. Az egri püspökségnek ez a vám abban az évben 250 aranyforint jövedelmet hozott. A vámhoz vezető út karbantartása a község lakóinak feladata volt [4].

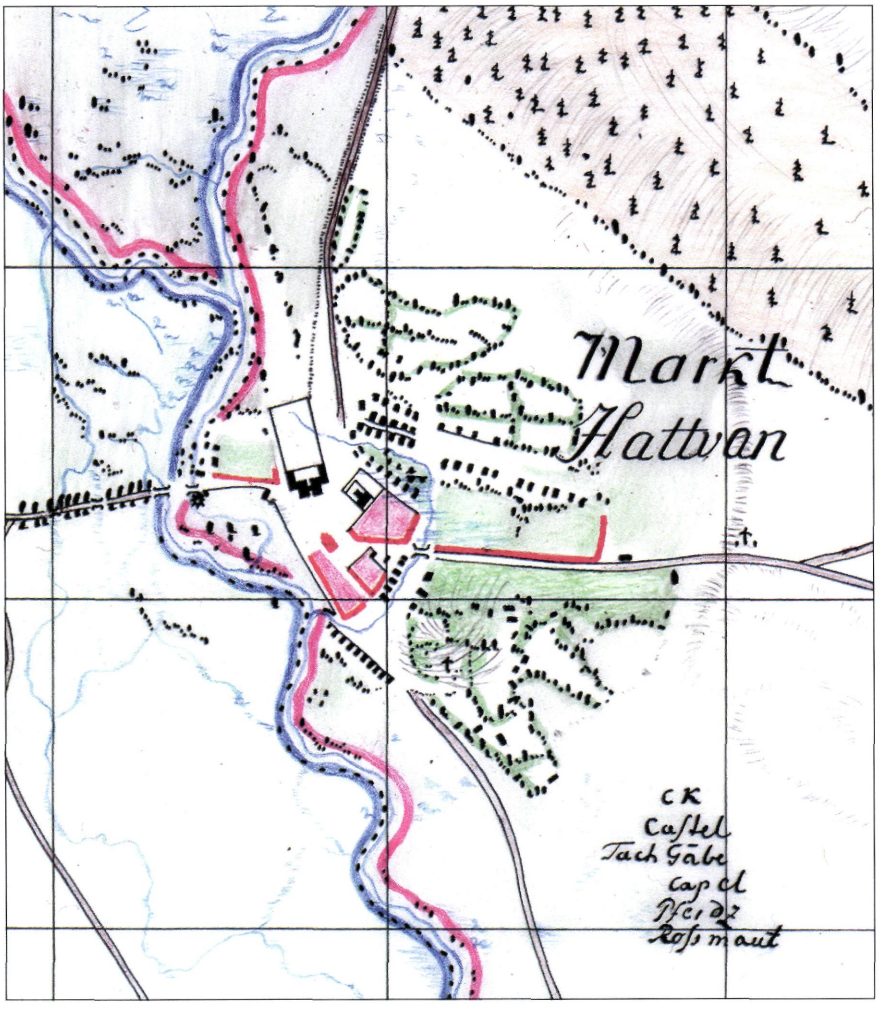
— **Szihalom** is püspöki birtok volt, s már a XV. században vámos helyként működött. A vám a Holt-Egeren lévő **Sósrév**nél volt, létét a mai napig is őrzi földrajzi név [4].

— Eger fejlődése miatt az egykori várispáni székhely, **Heves** jelentősége csökkent. A XV. századbeli oklevelek mezővárosként említik, így feltételezhető, hogy vásártartási joggal is rendelkezett [4]. Ősvízrajzi kutatások mutatták ki, hogy a település a Hanyi-ér egykori ága mellett volt.

— **Hídvég**ről csak a XV. századból vannak írásos adatok, feltételezhető, hogy a megelőző időkben is létezett ott vám.

Heves megye hídjairól a XVI. századig csak okleveles említések vannak. A később rendelkezésre álló adatok is elsősorban az egri hidakra szorítkoznak. **1785-ben készült „Delineatio viae regiae postalis Agria usque oppidum Hatvany in comitatu Hevesiensi", az Eger—Hatvan közötti postaút térképe az utat keresztező vízfolyásokkal és hidakkal.** Eger várostól délre **6 hid**at, illetve átereszt jelez. (Magyar Országos Levéltár Térképtár. HTTT. S. 12. Div. XIII. 29.)

Heves megye egyéb hídjairól csak az 1783-as I. katonai felmérés térképeiből vannak teljes körű adataink. A szelvények adatainak elemzése után összességében elmondható, hogy hidakkal a XVIII. század végén Heves megyében elsősorban az országutak és fontosabb kocsiutak voltak ellátva. A megye DK-i részén és a hegyvidéken (főleg a Mátra közpon-

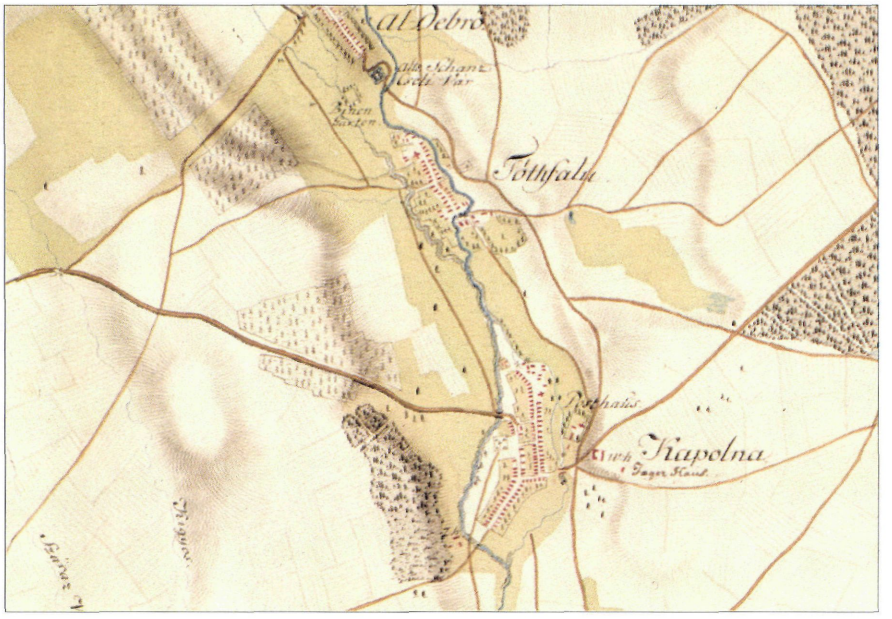


Hatvan az I. katonai felvételen, XVI. 19. szelvény, rekonstruált lap

ti részén) alig akad jelölt híd. Ennek több oka lehet, egyfelől voltak a felvételezésnek hiányosságai, másodsorban a megye egyes területeire térképező nem jutott el és elmondás, valamint szemrevételezés alapján jelölték be a terepen készített szelvénybe a tereptárgyakat. Az országleírás több település esetében megjegyzi, hogy vízfolyásai száraz időben kiszáradnak (pl. Átány) illetve gázlókon (Füzesabony, Gyöngyös és környéke, Rózsaszentmárton) a vízen járművel is át lehet kelni [9]. Az akkori igények megengedték, hogy a használt utakon nagyobb területek se legyenek hidakkal ellátva. **A hidakról** csak feltételezhetjük, hogy **80%-ban fahidak voltak,** melyek állapotát az országleírás több esetben rossznak minősíti (pl. Hatvan, Szajla), egy esetben találja jó állapotúnak a fahidakat Patán és környékén [10]. A városok **Hatvan, Eger, rendelkeztek kőhidakkal** a felvételezés idején, bár az országleírás ezt külön nem írja. A szelvények értékelhetősége szempontjából megjegyzésre érdemes, hogy az **I. katonai felvétel Gyöngyösön egyetlen hidat sem tüntet fel,** mégis egyéb forrásokból ismeretes, hogy a városnak a XVIII. században voltak hídjai. **1750-ben a Nagy híd** (fahíd volt) csináltatásáról tudósítanak a Gyöngyös városi jegyzőkönyvek, 1784-ben ugyanennek a hídnak a **megjavítására Rábl Károlyt kérik fel** [14]. **A községek közül az országleírás csak egyetlen faluban említ meg két kőhidat, Kápolnán** [10]. **A legtöbb hídja Egernek (13, ebből legalább két kőhíd) és Pétervásárának (8) volt.** Az I. katonai felvétel és a hozzá tartozó országleírás szerint a **megye** (mai megye) **összes hídjainak száma 273.** (Ez az adat a nehezen elemezhető másolati lapok miatt 3–5 hibaszázalékkal eltérhet.) **Az I. katonai felvétel a Zagyván 8, a Tarnán 20, a Laskón 6, az Eger-patakon 24, a Tiszán és a Kis-Tiszán 4 hidat tüntet fel.**

A megyében a XVIII. század végén a Kerecsend–Eger közötti útszakaszt műútnak minősítik (ami nyilván burkolt, kiépített utat takar), ezen a szakaszon **7 híd** volt.

A XIX. század közepén az alispáni jelentések adatai szólnak a hídállományról de az adatok hiányosak. A A Gyöngyösi, Mátra, Tarna járás adatait ismertetik a források, a Tisza járás adata hiányzik [13]. **Az összeírás 172 kő-**



Kápolna az I. katonai felvételen, XIX. 16. szelvény

hidat, 65 fahidat és két vakhidat* tüntet fel a három járásban. A felvett hidak száma összesen 241, a Tisza járás nélkül. Ha a három járás hídjainak átlagával megnöveljük a hidak számát, feltételezve azt, hogy a hiányzó Tisza járásban legalább annyi híd volt, akkor kb. **300—320 körüli hídszámmal számolhatunk a megyében** (a mai megyeterületet véve figyelembe). Ez a XVIII. század vége hídszámának 85%-a! Arra a következtetésre kell jutnunk, hogy az alispáni jelentés a Tisza járás adatain túl is hiányos.

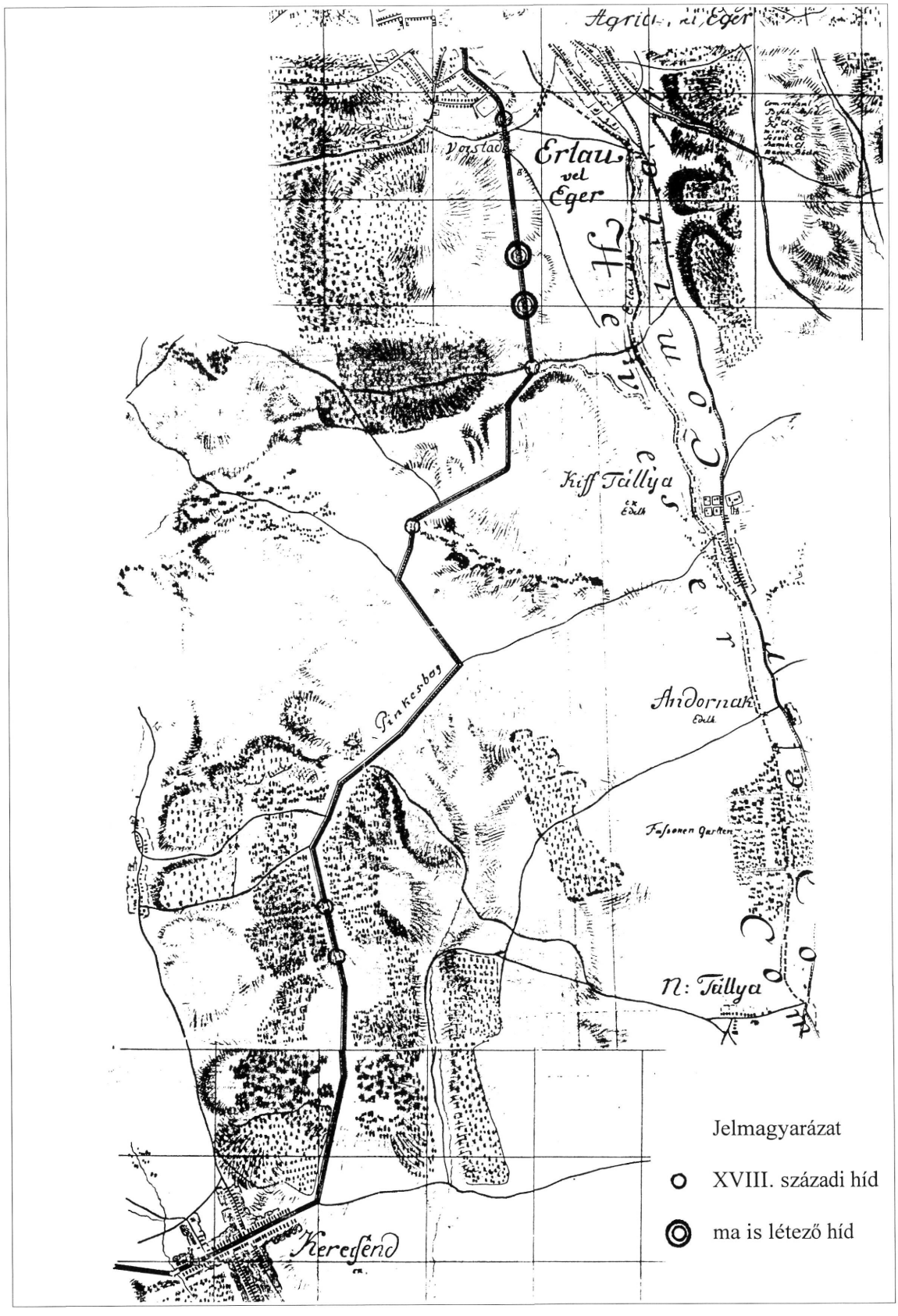
Sokkal **pontosabb adatunk van a megye hídjainak számára a XIX. század végén, a III. katonai felvétel**ből **(1883). Erre az időre Heves megye hídjainak száma 700-ra emelkedett! A növekedés 156,4 %-os volt** (itt is kell 2—4 hibaszázalékkal számolni, bár a III. katonai felvétel fotómásolatai már jobban értékelhetőek az I. katonai felvételiekéinél), az I. katonai felvételen feltüntetett hidak számának ez másfélszerese.

Említést érdemel a III. katonai felvétel hídadataiból az, hogy míg Sarud és Tiszahalász között a Kis-Tiszán 1783-ban az I. katonai felvétel tanúsága szerint egy híd vezetett át, addig 1883-ra két híd van, és rév is működik. Rév van Poroszló alatt a Kis-Tiszán is. Tiszafüredtől továbbra is működik rév a vasútvonal megépítése ellenére. A tiszai révek száma összesen hétre szaporodott a XIX. század végére a megyei Tisza-szakaszon.

Valójában minden kor arra törekedett, hogy saját technikai szintjén a természeti akadályokat áthidalva az addig csak kerülőúton elérhető helyek közötti távolságokat lerövidítse. **A hidak megépülésének, hosszúságának, fenntartásának elsősorban gazdasági kritériumai voltak és vannak, bár meghatározó a folyó-, vagy patakpart állékonysága** [11], valamint a **vízfolyás kanyargósága** is. A technikai feltételek Magyarországon már a XIX. század közepétől adottak voltak (Lánchíd, szegedi híd), az **acél hídépítési anyagként való alkalmazása lehetővé tette nagy nyílású hidak megépítését** [12]. **A Tiszán Heves megyében 1890—91-ben épült fahíd helyett állandó híd (Tiszafüred)** [13].

Magának a közlekedési hálózatnak a módosulásait a természeti adottságok mellett a **XVII. századtól** még csak **lokálisan, később** már **meghatározóan befolyásolta az ember.** Lecsapolások, folyószabályozások ott is lehetővé tették a közlekedést, ahol ez előzőleg nem volt lehetséges. A vasútépítéssel megjelent az állandó jellegű áthidalás igénye is. Mindezen felsorolt tények változtatták meg Heves megye közlekedésföldrajzi adottságait és a hídjainak számát.

* A vakhíd mai szóhasználatban ismeretlen, gondos kutatással sem sikerült a jelentését megállapítani. A Major Máté által szerzett Építészettörténeti és építészetelméleti értelmező szótár (Akadémiai kiadó 1983.) „vak" szócikke szerint szóösszetétel első tagjaként a vak- kifejezés a nyílás tényleges áttörése nélküli nyílásmotívumot jelöl.



A Kerecsend—Eger közötti I. katonai felvételbeli műútszakasz, rekonstrukció



Heves és Külső-Szolnok vármegye a XVIII. század végén

IRODALOM

[1] Győrffy György: Az Árpád-kori szolgáltatónépek kérdéséhez. Történelmi Szemle. 1972.
[2] A Heves Megyei Levéltár kéziratos és nyomtatott térképeinek gyűjteménye. Összeáll.: B. Huszár Éva. Eger. 1990. Kézirat.
[3] Szabó János Győző: Adatok a patai főesperesség korai történetéhez. Tanulmányok Gyöngyösről. Szerk. Havassy Péter—Kecskés Péter. Gyöngyös. 1984.
[4] Kovács Béla: Középkori vámok és vásáros helyek Heves megyében. A Heves Megyei Levéltár Közleményei. Archívum 1. Eger. 1973.
[5] Kondorné Látkóczki Erzsébet: Árpád-kori oklevelek a Heves Megyei Levéltárban. A Heves Megyei Levéltár Forráskiadványai 4. Szerk. Bán Péter. Eger. 1997. 3. sz. oklevél.
[6] Balássy Ferenc: Heves megye története I. kötet. Eger. 1890.
[7] Kondorné Látkóczki Erzsébet: Árpád-kori oklevelek a Heves Megyei Levéltárban. A Heves Megyei Levéltár Forráskiadványai 4. Szerk.: Bán Péter. Eger. 1997. 9. sz. oklevél.
[8] Soós Imre: Heves megye községei 1867-ig. Eger. 1975.
[9] Csifféry Gergely—B. Huszár Éva: Heves megye országleírása. Kézirat.
[10] Martonné Erdős Kartalin: Magyarország természeti földrajza. I. Debrecen. 1995.
[11] Tóth Ernő (Szerk.): Pest megyei és budapesti hidak. Budapest. 1997.
[12] Tóth Ernő (Szerk.): Hidak Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. Miskolc. 1994.
[13] Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai 1790—1860. IV-8/1. 34.
[14] Kovács Béla (Szerk.): Gyöngyös város becsületes tanácsa elhatározta... 1659—1848. Eger. 1984.

Az úthálózat alakulása, hídállomány

Heves megyében a honfoglalás idején vélhetően nem volt összefüggő úthálózat. **A magyar középkor korai századaiban** a települések önellátásra rendezkedtek be, de a **középkori úthálózat megyén átvezető szakaszait bizonyítják a via regia, a via magna, Aba nagy uta, Mak uta elnevezések.**

Miután **a király** volt az ország kormányzatának birtokosa és gyakorlója, **udvarával** állandóan **járta az országot.** A megyék ispánjai évente kötelesek voltak megvendégelni a királyt és udvarát, ekkor került lerovásra a természetbeni adórész is [1].

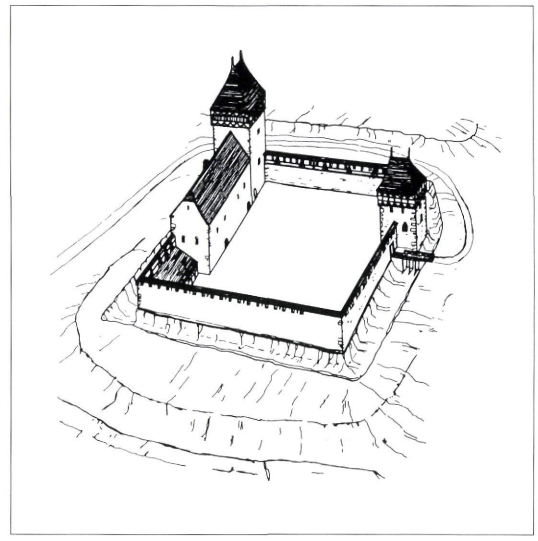
A gazdasági termelés növekedésével **az áruk cseréje csak közlekedéssel volt megoldható.** Ahol a feltételek adottak voltak, ott kialakultak a vásáros helyek, sok esetben vásárvonal mentén (hegy- és síkvidék, valamint eltérő gazdasági profilú területek találkozásánál). A vásáros helyek legnagyobb része a főutak mellett létesült, amelyek általában templomos helyek is voltak.

A XIII. században már szabályozták a hidakon és kompokon szedhető vámokat az 1239., 1291. és 1292. évi törvények.

A tatárjárás után a XIV—XV. század idejére megszaporodott várak egyik fontos feladata volt az utak védelme, de a királyi udvarhoz hasonló, kisebb méretű udvari élet színhelyei is lettek. A nemes a fiát a katonai és más ismeretek megszerzésére, leányát — a vár úrnőjére bízva — a nők számára szükséges ismeretek elsajátítására küldte a magasabb kulturális ismeretek megszerzését is biztosító várakba. A várak alatt létesült vásáros helyek egy része a későbbiekben várossá fejlődött.

A XIV—XV. században a kereskedelem fejlődésével az egész országra kiterjedt úthálózat egy része érintette Heves megyét is. Ekkor mintegy 300 lakott település volt a megyében.

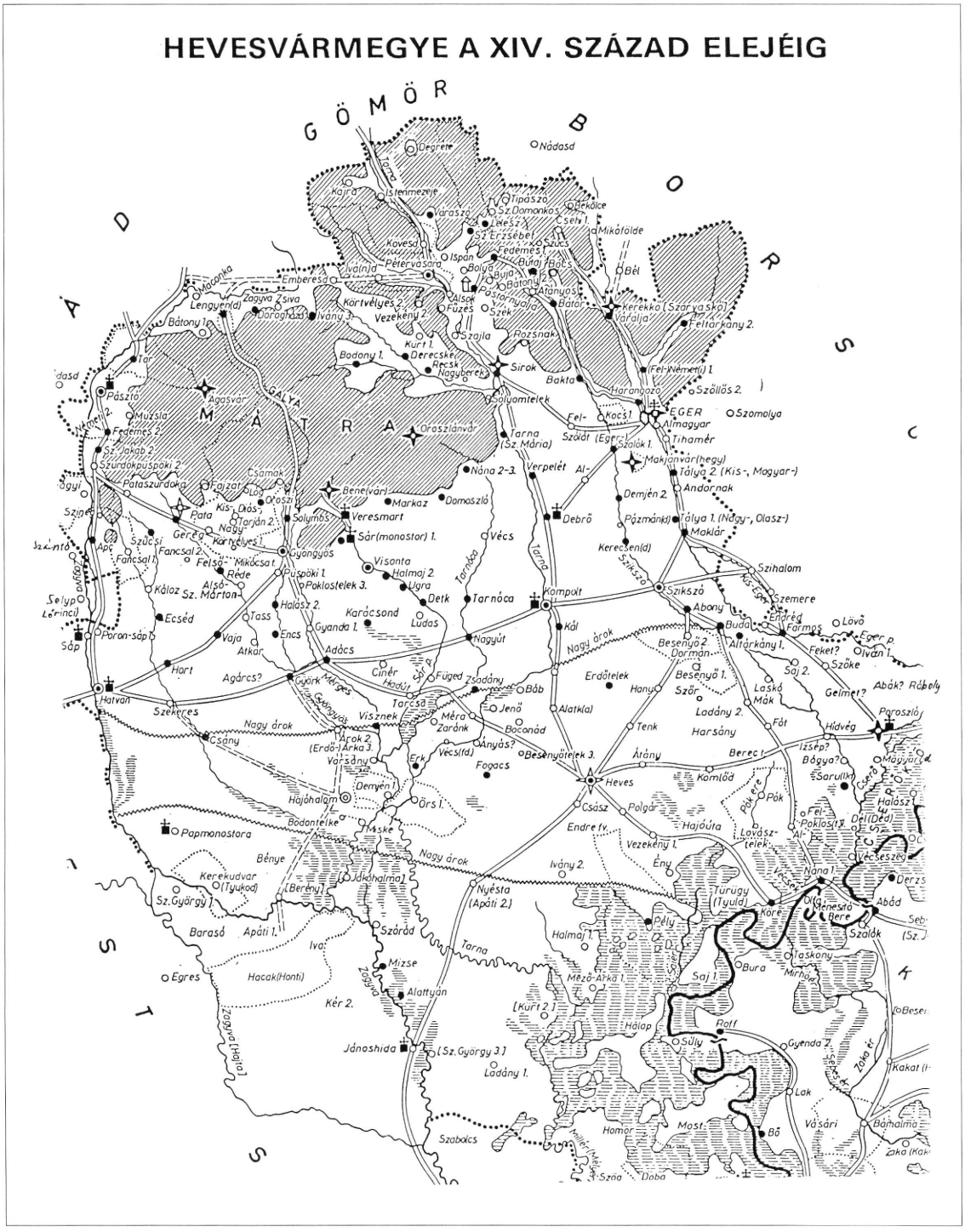
A belső és az átmenő forgalom létét bizonyítják az út- és hídvám szedésére jogosító vámhelyek (Adács, Atkár, Hidvég, Kompolt, Maklár, Nagyberek, Poroszló, Sirok, Szarvaskő, a szihalmi Sósrév, Vámosgyörk, a tiszai révhelyek: Abád, Poroszló és Örvény) [2].



A benei vár rekonstrukciós rajza

A török hódoltság idején és a felszabadító háborúk során az úthálózat nagyrészben tönkrement.

II. Ferdinánd Bécsben 1596-ban császári postahivatalt alapított. II. Rákóczi Ferenc is állított postákat az általa elfoglalt területeken követei, tisztviselői, vendégei és futárjai részére. **Rákóczi postái**nak mindkét útvonala érintette Heves megyét: az egyik Nagyszombatról indulva Léva, Ipolyság, Acsa, **Hatvan, Gyöngyös, Eger,** Mezőkövesd, Emőd, Ónod, Nánás, Kálló, Bátor és Nagykároly érintésével haladt Szatmárig. **A másik** Magyaróvártól, Győr, Komárom, Buda és **Hatvan** érintésével Ároktőnek tart, a csegei réven átmegy a Tiszán



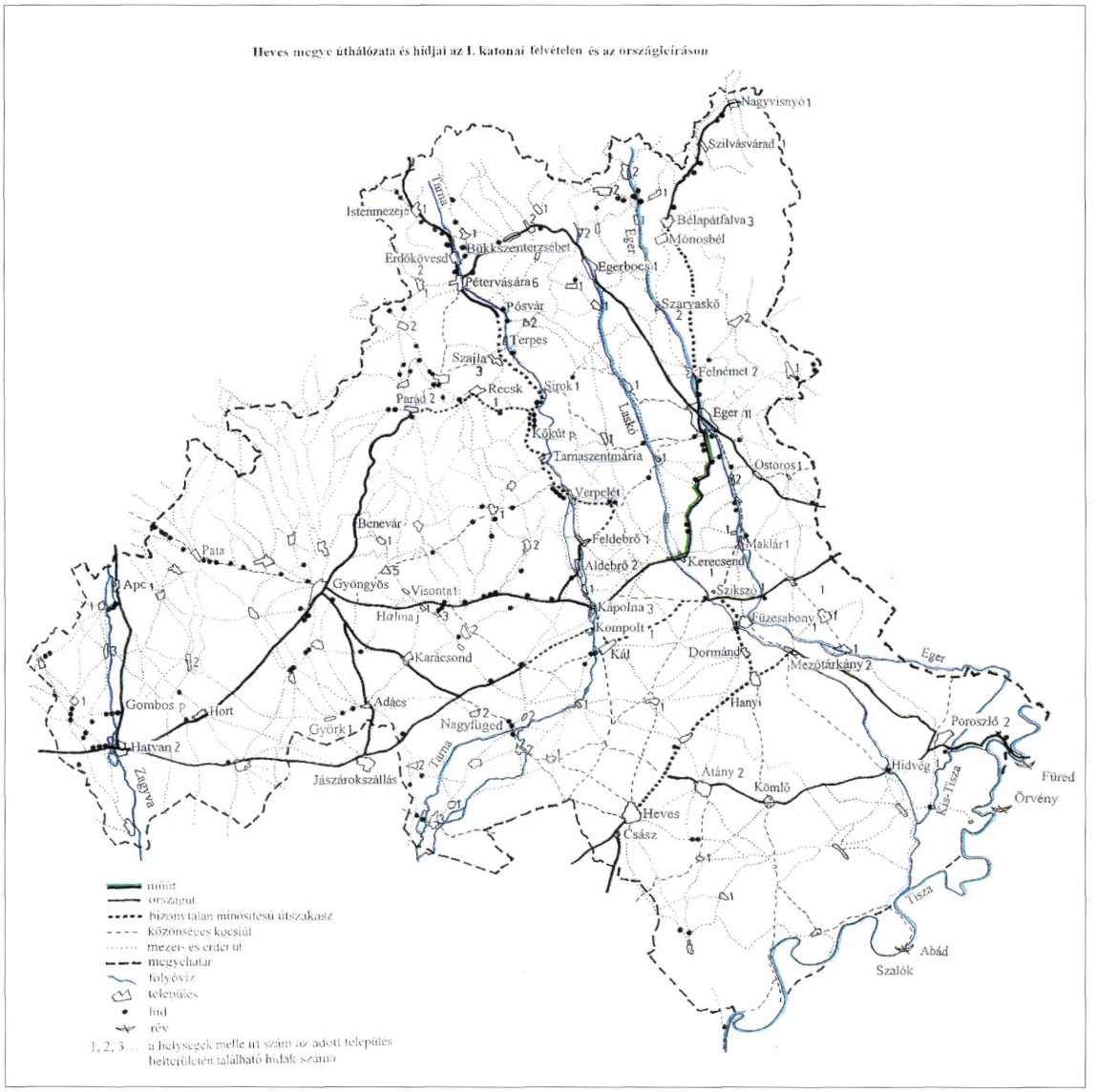
Heves vármegye a XIV. század elején Győrffy György nyomán

s keresztülszelve a Hortobágyot Debrecenen Szilágysomlyón, Zilahon át Kolozsvárra, illetve Váradra vezet.

Az 1745. évre rendelt győri Házi és Úti Új Kalendárium a „Rendi Magyarországi és Erdélyi Postáknak" című részében már országos postaútvonalként szerepel a „41. posta" Budától Szebenig. Ez Buda—Kerepes—Aszód—**Hatvan**—Tiszacsege—Hortobágy útvonalon vezetett.

Ez időben az utak építésénél nem érvényesült a kormányszék főfelügyelete, Mária Terézia rendelete ellenére sem alkalmaztak mérnöki képesítésű útfelügyelőt. **A vármegyék a közutakat helyi érdekek szerint építették ki,** minden összehangolt rendszer és terv nélkül.

5 országút szelte át a megyét (1. Hatvan—Apc, 2. Gyöngyös—Parád—Recsk, 3. Kápolna—Verpelét—Sirok—Pétervására—Istenmezeje, 4. Kápolna—Eger—Egerbocs—Pétervására, 5. Kápolna—Kerecsend—Eger—Felnémet—Mónosbél—Nagyvisnyó). **A hidak döntő többsége**



Heves megye úthálózata és hídjai az I. katonai felvételen és az országleírásban

A XVIII. század végén a megyén Ny—K-i irányban 5 országút, illetve rövidebb országútszakasz haladt át (1. Hatvan—Gyöngyös—Kápolna—Szihalom, 2. Hatvan—Kompolt—Szikszó—Szihalom, 3. Heves—Szikszó—Szihalom, 3. Heves—Mezőtárkány—Poroszló, 4. Szikszó—Mezőtárkány—Poroszló, 5. Heves—Kömlő—Hidvég—Poroszló), D-É-i irányban is **ezekhez az útvonalakhoz kapcsolódott,** illetve a Gyöngyös—Pata—Pásztó, a Gyöngyös—Abasár—Domoszló—Verpelét kocsiutakhoz, valamint a Parád—Bodony—Mátraballa, Parád—Mátraderecske—Mátraballa utakhoz. Jól látható a térképen, hogy abban a korban még több helyen a patakvölgytől távolabb, vagy azt nem is érintve a magasabb térszíneken vezettek

a fontosabb utak (pl. az Eger-patak völgye Felnémet felett akkor még kiesett, mint fontos útvonal). Oka a mocsaras, vizenyős völgyek évszakonkénti járhatatlansága volt.

Heves megye útjai még a XIX. század elején is, az esős őszi és a tavaszi olvadási időszakban nagyrészt járhatatlanok voltak. Ebben az időben a használható útvonalak közül csak a Pest—**Hatvan—Gyöngyös—Kál—Poroszló**—Tiszafüred, vagy a Pest—**Kál**—Mezőkövesd—Ároktő útvonal volt többé-kevésbé járható. 1810-ben Magyarország állami fenntartású úthálózatából csak a 6. számú Budapest—**Gyöngyös**—Miskolc—Kassa útvonal vezetett át Heves megyén.



A kápolnai híd (Dobó István Vármúzeum Képes Levelezőlap Gyűjtemény)

Az 1825—27. évi országgyűlés 13 államilag kiépítendő útvonalat határozott meg, melyek közül Heves megyén továbbra is a Budapest—kassai út haladt át. Az utak és hidak építése a reformkorban lendületet vett: pl. a kápolnai híd 1841-ben Rábl Károly gyöngyösi kőművesmester tervei alapján átépült [4].

Az 1844. évi IX. tc. megszervezte a közmunkát, szabályozta annak felhasználási módját, így lehetővé vált az út—híd építés és fenntartás fokozottabb folytatása.

Az 1860. évi diploma után 1881-től a közúti adminisztráció már teljesen a magyar érdekeket szolgálta.

Heves megye hídállományáról a XVI. század előtti időszakról nincsenek összeírásaink. **A középkori települések szerkezetéből, az utak vonalvezetéséből már Szent István korában kiterjedt vásár-, híd-, rév-, határvámok és vásáros helyek létére következtethetünk.**

A későbbi idők Heves megyei hídállományáról, építéséről a Heves Megyei Levéltár gazdag anyagából sikerült igen értékes anyaghoz jutni. **Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratait,** a hidak építésére utaló **közgyűlési jegyzőkönyveket,** — melyek sora néha hiányos — eredeti dokumentumokat az utasítások ellenére sem selejtezték, így több eredeti — színes! — terv, jelentés segítette a kutatásunkat.

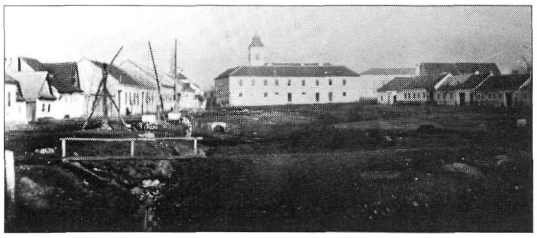
Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai, a mérnököknek kiadott utasítások alapján **1790-től** nyomon követhetők a jelentősebb vízfolyások szabályozásai, a malmok és **hidak építésének adatai** is.

Az állandó hidak építésében **Rábl Károly** gyöngyösi kőművesmester, **Markmüller Károly, Markmüller József** és **Litzner János** megyei mérnökök meghatározó szerepet játszottak.

A megyei „rendszerint való inzsellér" feladatai igen szerteágazóak voltak, földmérésen kívül a hídépítések „műszaki ellenőrzése" is feladatukat képezte.



A gyöngyösi Nagy-patak híd 1890-es évek végén



Gyaloghíd a búzapiacon Gyöngyösön

A **gyöngyösi járásban lévő hidak** összeírását **1847** szeptemberében küldték be Egerbe.

	kőhíd	fahíd
Ezek szerint:		
— **Gyöngyös** város határában	9	1
— **Pásztó** város határában	3	
— **Pata** város határában	8	3
híd volt.		
— a **gyöngyösi járás**ban az alábbi hidakat írták össze:		
	kőhíd	fahíd
— a **gyöngyöstarjáni határ**ban	4	—
— **Szurdokpüspöki határ**ában	2	5
ebből: Nógrád megyével közös a Zagyva folyón 2 fahíd		
— a **tari határ**ban	—	5
ebből: Nógrád megyével közös a Zagyván 1 fahíd		
— a **szentjakabi határ**ban	1	8
— a **rédei határ**ban	3	—
— a **horti határ**ban	7	1
— a **halászi határ**ban	3	1
— az **atkári határ**ban	3	—
— a **csányi határ**ban	4	—
— az **adácsi határ**ban	5	—
— a **vámosgyörki határ**ban	3	—
— **Gyöngyöspüspöki határá**ban	1	—
	65 kő	**25 fa**
	Összesen: 90 híd	



A gyöngyösi Nagy-patak gyaloghidjai 1900 körül

A záradék szerint: „Több gyöngyösi járás beli helységek határában ilyszerű hidak nem léteznek" [9].

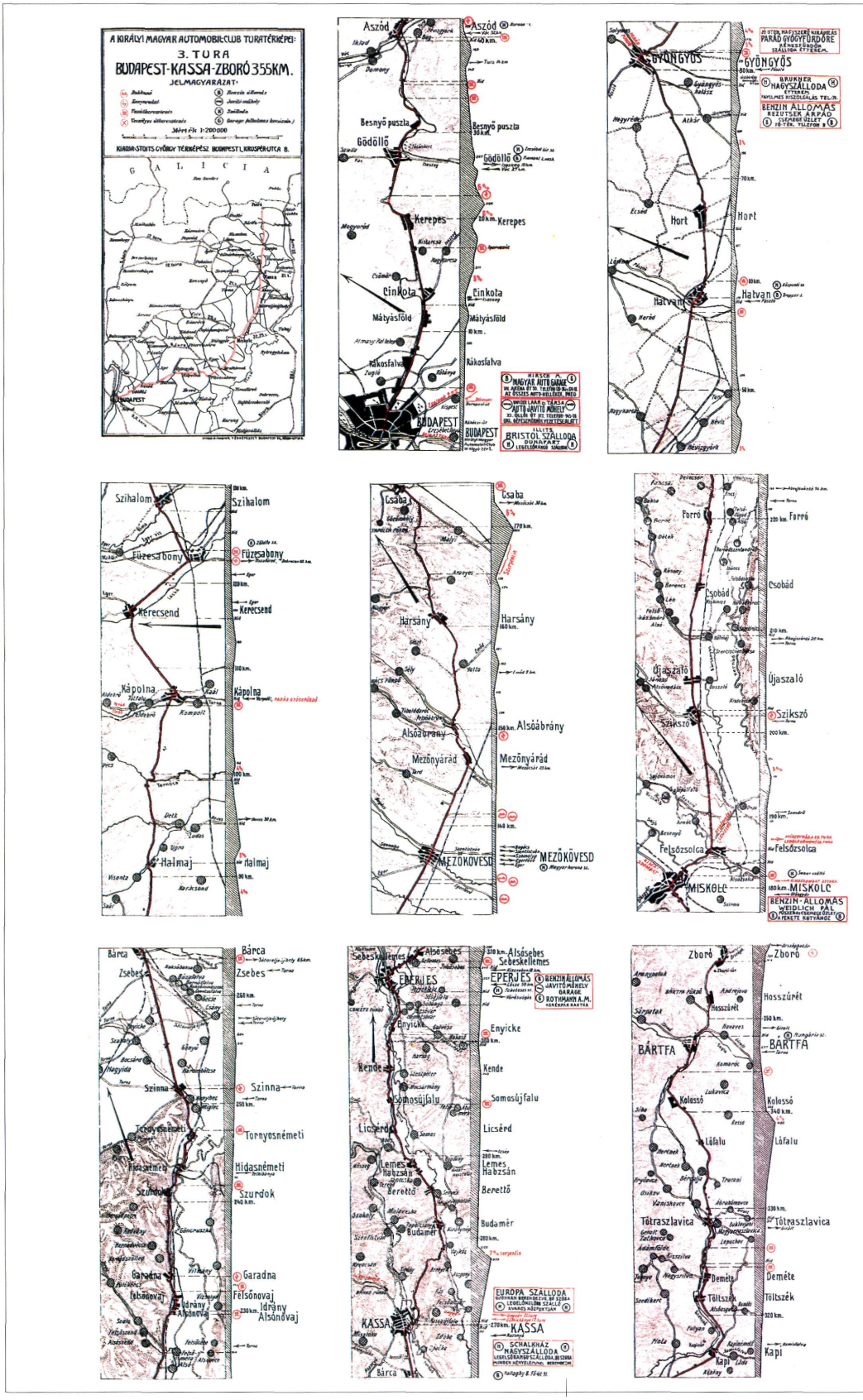
Az abszolutizmus idejében, 1853-ban került sor ismét a Mátra és Tarna járásban lévő hidak összeírására a „Megyebeli és Országos utakon lévő rendszeres hidakról". Az összeírás most már a **kő-** és **fahidak** mellett a **vakhidakra** is kiterjedt. **Első alkalommal tünteti fel a híd építési évét, valamint javításának idejét.** A kimutatás most már utanként is felsorolja a felmért hidakat, külön fejezetekben a „különféle helyeken épített, de a megye által fenntartott hidakról" is közöl hasonló adatokat.

A felmérés szerint:

	kőhíd	fahíd	vakhíd
— a **Mátrai járás**ban	20	18	2
— **megyei utak**on	7	—	—
— **az 1804. évi összeírás szerinti utakon**	8	—	—
— **különféle helyeken lévő, a megye által készített és igazított hidak**	**35**	**18**	**2**
Összesen:			**55**
A hidak teljes száma:			

a Tarna járásban	
— I. megyei utakon	59 kő
— II. **különböző helyeken** az **1804-ben** meghatározott utakon	12 kő 16 fa
— III. különböző helyeken, de **a megye által épített és igazított hidak**	1 kő 6 fa
Összesen:	**72 kőhíd 22 fa**-

híd található [11].



A Budapest—Kassa—zborói útvonal térképe

Az 1853-ban készült felmérés „A közlekedési megyei csinált útvonalaknak, az ezeken fennálló hidaknak, úgy az anyag mineműségének melyből ezeket építették és ezek hossza és szélesség méreteinek" adatairól ad részletes felvilágosítást [9].

A XIX. század második felében megélénkült az út- és vasútépítési tevékenység, ami szükségszerűen a hidak építési körét is érintette.

A megye közmunkaalapra az állami kincstártól 100 ezer Ft kölcsönt vett fel, amelyből közel 15 km út földmunkáit végezték el.

A törvényhatósági utakon ekkor az alispáni jelentés szerint **(1879):**

— híd és áteresz kőből	200 db
— híd és áteresz fából	75 db
— vegyes anyagból	10 db
Összesen	285 db volt

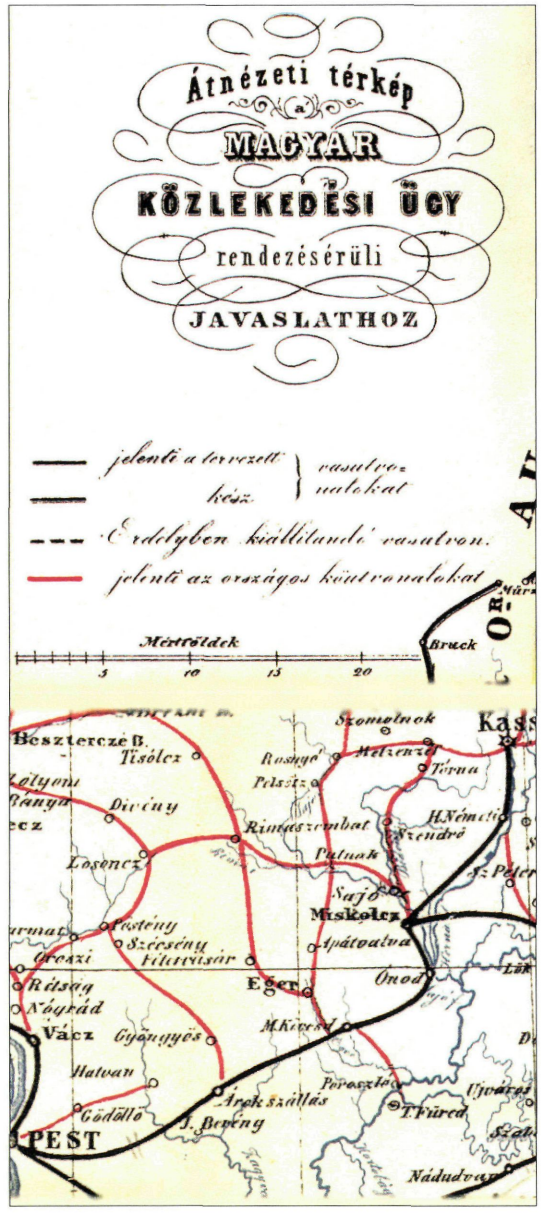
— a községi közlekedési utakon 71 kő- és 424 fahidat tartottak nyilván.

A megyében ekkor állami út a Budapest—Kassa—zborói út volt. A megyét érintő 71,6 km úthosszon két 20 m-nél nagyobb híd a Zagyván és a Tarnán, 33 20 m-nél kisebb nyílású híd és 53 áteresz volt az út egyéb szakaszain.

Az 1879-es alispáni jelentés szerint a hidak és az átereszek száma 780 (ennél az adatnál figyelembe kell venni, hogy **az eddigi források az átereszeket nem jelölték meg).**

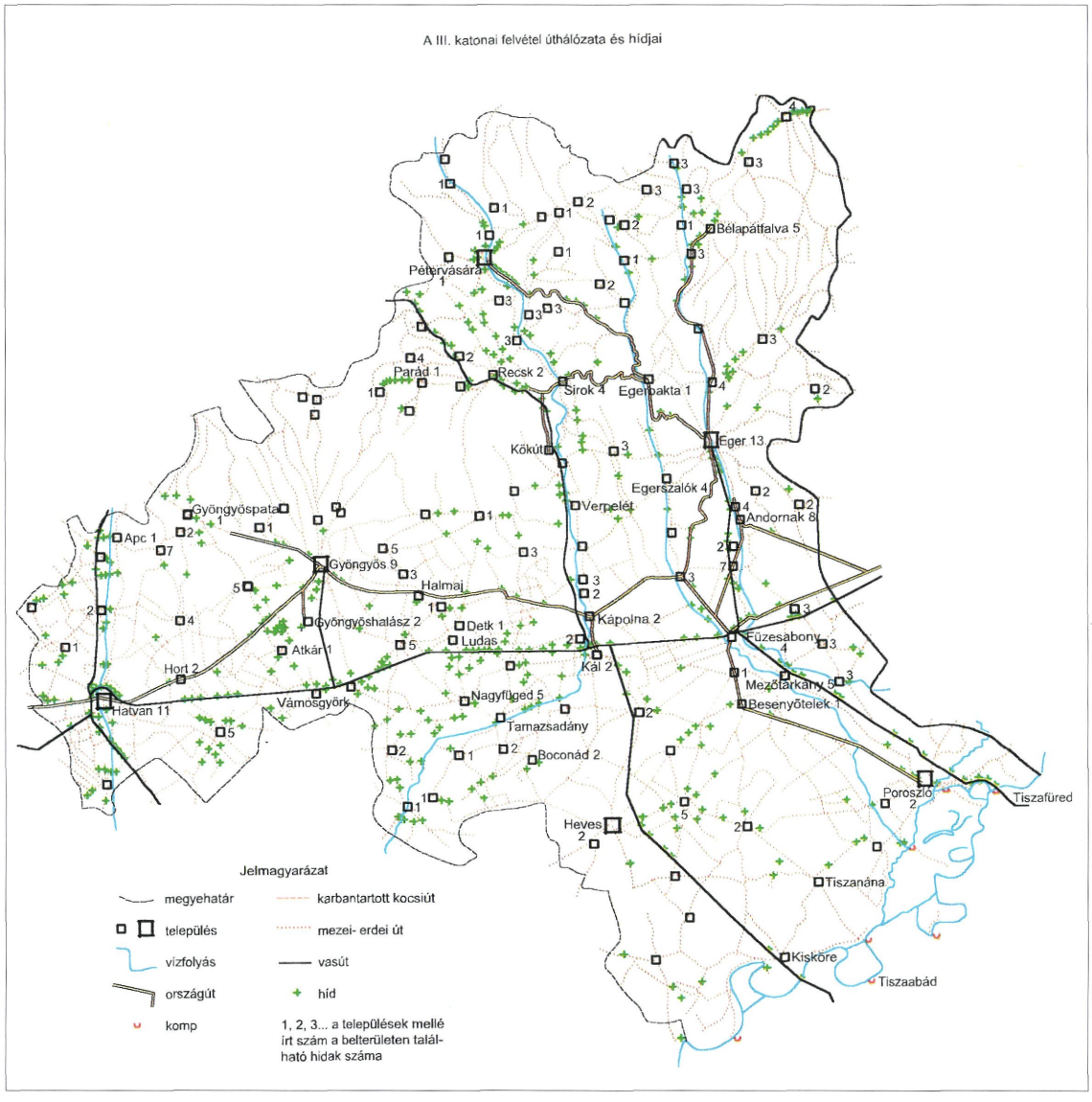
Ha összevetjük a XVIII. század végének úthálózati és hídtérképét a **XIX. század végé**nek úthálózati és hídtérképével megállapíthatjuk, hogy **a megye teljes területén lényegesen megnőtt a hidak száma.** Köthető ez az útminőségek javulásához, a csatornázásokhoz, de mindenekelőtt a vasútpályák kiépítéséhez. **Csak a vasutak vonalvezetéséhez megépített hidak száma 100!** Ez a XIX. század végi hídállomány 14,3%-a, a fent említett egy évszázad alatti növekedésnek pedig a 25%-a.

Az 1905—1910 évek között a megyében több mint 200 km hosszú út épült ki. Itt meg kell említeni Majzik Viktor alispán nevét, neki köszönhető ez a nagy gonddal előkészített és végrehajtott út- és hídépítési program. Az állami és megyei hídépítések mellett pl. 1909-ben a Zagyván Szurdokpüspöki község saját erőből épített hidat.



Átnézeti térkép a XIX. században

Összegzésként elmondható, hogy a XVIII. század végétől a hídépítési programok érintették az egész megyét, de különösen a megye középső sávjában sokasodtak meg a hidak (hegyvidéki perem és az Alföld találkozása). **A vármegye által épített és fenntartott hidakon kívül az egyházi birtokokon, uradalmakban, a**



A III. katonai felvétel úthálózata és hídjai



A mónosbéli híd
(Dobó István Vármúzeum Képes Levelezőlap Gyűjtemény)

községekben is megélénkült a hídépítési tevékenység.

A megyei vezetés ráérzett, hogy a gyakori árvizek, a rendezetlen medrek miatt megrongálódott fahidak helyett, állandó jellegű kőhidakat érdemes építeni. Megkönnyítette ezt az is, hogy mind a **mátraaljai,** mind az **Eger környéki kőbányákból** fagyálló, aránylag **könnyen faragható kőanyag állt rendelkezésre a megyében.**



Ostoros látképe a falu hídjáról
(Dobó István Vármúzeum Képes Levelezőlap Gyűjtemény)

IRODALOM

[1] Győrffy György: Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza. III. Budapest, 1987. 3. számú térkép.
[2] Soós Imre: Heves megye községei 1867-ig. Eger, 1975.
[3] Molnár Erzsébet: Az úthálózat és a települések fejlődésének összefüggései. Budapest. Kézirat.
[4] Sugár István: Eger térképei 1491—1950. Eger, 1976.
[5] Magyarország Műemléki Topográfiája VII—VIII. k. Dercsényi Dezső (Főszerk.) Heves Megye Műemlékei I. k. Voit Pál (Szerk.) Budapest, 1969.
[6] Breznay Imre: Eger a XVIII. században. Eger, 1933.
[7] Gáll Imre: Régi magyar hidak. Budapest, 1970.
[8] Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. HML IV-8/1.1790-1860. 4., 5., 10., 34., 37., 52., 56., 60., 67., 120., 123.
[9] Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. HML IV-8/1. 1790—1860., IV-8/4.
[10] Debauve, A.: A közutak. Magyar Mérnök és Építési Egylet. Budapest, 1888. Melléklet.
[11] Heves megye alispánjának iratai. HML IV-404/a.

Függelék

Nem kívántuk, hogy a Heves Megyei Levéltár iratanyagának a megye hídjaira vonatkozó részletei — miután azok a fejezetekben elhelyezhetőek nem voltak — ne kerüljenek az olvasóhoz. Álljanak itt a levéltári adatok részletei is.

— 1812—13. évben **Rábl Károly** tervei alapján épültek a **detki** és a **tarnamérai** hidak [1]. A hidak építésénél **Markmüller Károly** különösen a kőfaragó mesterek elszámolásainál igen határozottan jár el. Magát a Nemes Vármegyét kéri fel „ha ezen és ehhez hasonló kőfaragóknak határ nélkül való haszonkereséseket bölts végzése által a megszűkült pénz mennyiségéhez illő határok közé szorítani méltóztatna". A szűk anyagi forrásokra való hivatkozást már 1812-ben is ismerték!

— A **detki** Bene-patak hídja kétnyílású, nyílásainak méretei: 9,00+8,60 m. A vízfolyásra merőlegesen épült híd nem illik az út vonalvezetésébe. A 28,30 m teljes hosszú híd pályaszélessége mindössze 5,70 m. A jelenlegi forgalmat még képes elvezetni.

— A híd építésénél a kivitelező 758,36 forintos számláját Markmüller 744,76 forintra kollaudálta, így a híd építése:

kőművesmunkáért	744,76 forint
kőfaragómunkáért	454,24 forint
Összesen:	1 199 forint

ba került, ami azonos az eredeti előirányzattal. Ezt vehette fel a kivitelező Rábl Károly.

— A **tarnamérai** kétnyílású Öreg-Tarna-híd a detki Bene-patak hídjával azonos terv alapján épült 1813-ban. Ebben az időszakban általában a tervező azonos a kivitelezővel, így ezt a hidat is **Rábl Károly** építette. Itt is jellemző, hogy a híd építésénél nem hangolták össze a hídtengelyt az út tengelyével. A detki hídtól csupán abban tér el, hogy a középső pillér végalakja félkör. A híd műemlék jellegű.

— A megyei földmérőknek igen szerteágazó feladatokat kellett megoldaniok. Példa erre az alábbi utasítások felsorolása.

Markmüller József földmérő feladatai:

— 1813-ban a Maklári és a Hatvani hóstyákon lévő hidak megigazítása,
— 1820-ban Heves és Nógrád megyék közös költségén épülő hidak,
— a bátonyi híd,
— 1821-ben a Tarna áradásának okairól tájékozódni, különös tekintettel Tarnazsadány árvizeire,
— a gyöngyösi Nagy-patak kiöntéseiről tájékozódni,
— a Laskó-patak hevesfenéki hídjának helyreállítása,
— 1822-ben a viszneki Tarnán építendő fahídról kell véleményt és jelentést adni,
— az Eger, Rima, Ostoros, Kánya folyásáról és a Laskó vizeiről kell térképet készíteni,
— foglalkoznia kellett a Zagyva vizén lévő malmokkal,
— a tari és a pásztói megromlott hidak vizsgálatával [2].

— **Markmüller Károly** megyei mérnök a kápolnai híd építésére tett javaslatában elismeri, hogy a korábbi állásfoglalásával szemben nagyobb nyílású hidat kell építeni Kápolnán a Tarnán. Az újonnan építendő kőhíd előterjesztésekor felhívja a figyelmet, hogy a „vízi épületet úgy kell helyeztetni és alkalmaztatni, hogy az a legnagyobb eddig volt árvizet szabadon és minden fenntartás nélkül által bocsássák következőképpen ne hogy az építtetendő kápolnai híd ugyancsak a kápolnaiaknak valaha kárt okozzon" (1814, **1841**) [3].

— Ugyancsak **Rábl Károly** tervei alapján épült a **nagyrédei** kőhíd 1822-ben [4].

— 1822 májusában Almásy József főszolgabíró jelenti a megyei közgyűlésnek, hogy a **„Gyöngyös Püspöki** helységből **Hort** helység felé vezető **Posta Ut**ak" megvizsgálása során tapasztalta, hogy a sebes vízfolyás megrongálja és idővel járhatatlanná teszi az utat, ezért megfelelő nyílású kőhíd építését tartja szükségesnek. **Rábl Károly** kőművesmester 1822-ben be is mutatja az építendő híd tervét és költségvetését 288 ezüst forint és 36 krajcár összeggel [2].

— 1822. Kisasszony (augusztus) havában a két megye földmérői közös bejárásán megálla-

pítják, hogy **Lőrinci** határától egészen **Nádújfaluig** szükséges „azon víz folyásának felvétele és libellátiója". Felmérésük szerint dönteni kell a Zagyván lévő malmok üzemeltetéséről, a megromlott hidakról. Többek között a **Jobbágyi** határában lévő rossz hídnak „elkerülhetetlenül szükségesnek találtatott volna annak fundamentumábul leendő felépítését". Javaslatuk szerint a **lőrinci** és a jobbágyi hidakat Nógrád megye, a **szurdokpüspöki** és **pásztói** hidakat Heves megye költségére kell újjáépíteni. Az 1822. november 30-án Egerben tartott közgyűlés elfogadta e javaslatot és utasította a fő- és alszolgabírókat, hogy „a munkálkodó földmérők segedelmére legyenek a szükséges emberek és szekerek kiállításában." A bizottság jelenti, hogy ilyen nagy munka elvégzésére nem képesek, s kérik külső segítség biztosítását. E kéréssel a megyék nem foglalkoznak. A felmérések és a munkák állnak. Bizonyság erre: „Kis Terenye helységünk adózó Közösségének" 1826-ban tett panasza, melyben kérik, hogy „a Zagyva vize rendezetlen és tekervényes folyásának elkészítésére intézkedjenek." A rendezési tervek 1828-ra sem készültek el, hivatkozva arra, hogy mindkét megye földmérőinek egyéb, sürgősebb feladatai voltak. Ismételten szóvá teszik, hogy a rendezési feladatokat külső szakemberek bevonásával végezzék el. 1828-ban Szurdokpüspöki esküdtjei írásban közlik: „Alulírott Szurdok Püspöki Bírák adjuk tudtára mindenkinek a Kiknek illik: hogy a Zagyva vizének kiáradása által a Szent Jakabi Adófizetők Réttyeikben esett kárt Bírói hitünk mellett megvizsgálván az Öt Száz Váltó forintokra becsültük". Bejelentik, hogy a gyakori áradások miatt a lekaszált fű használhatatlan, a marhákat etetni, teleltetni nem tudják, ezért a kiadott közmunkákat sem tudják elvégezni. Érdekes módon mindkét megye egyetért a munkák fontosságával, az árvizek által megrongált hidak felmérésével, a költségek megosztásával, mégsem történik évekig intézkedés [2].

— 1821. András hava (november) 27. napján Földváry Ferenc alszolgabíró jelentést tesz a **gyöngyöspatai** híd állapotáról, hogy „a Pata Mező Városában lévő ... Nemes Vármegye által épített nagy fahíd elromolván, azon való átaljárás egészen lehetetlenné vált, melynél fogva annak újonnan leendő felépítése szükséges, azonban minthogy a kőnek helybenléte miatt kőhídnak építése igen csekélységgel jönne többe mint a már teljesen megromlott fahídnak felállítása, alázatosan kérem a Tekintetes Nemes Vármegyét, hogy annak kőbül való felépítését elhatározni méltóztassék". 1821 novemberében a Vármegye megbízza Markmüller Józsefet a felterjesztés kivizsgálásával. 1822. szeptember 22-én Markmüller jelenti, hogy elkészítette az újjáépítendő fahíd, valamint a javasolt kőhíd építési terveit és költségeit.

Jelentése szerint:
— az új kőhíd építése összesen
2094 forint 50 krajcár
— az átépítendő fahíd pedig
2409 forint 46 krajcár,
ezért „ezen kérdéses hídnak kőbül való felépítését bátorkodom alázatosan ajánlani a Nemes Vármegyének, már csak azért is mivel állandóbb és díszesebb lészen és mégis 315 forintokkal olcsóbb lesz". A vármegye elfogadja Markmüller javaslatát, s az építkezés lebonyolításával megbízza. Így készül el **1823**-ban **Gyöngyöspatán** a Danka-patak hídja, a hidak védőszentjének, Nepomuki Szent Jánosnak szobrával. **(ábra: Dobó István Vármúzeum Képes Levelezőlap Gyűjtemény).** A híd kétnyílású: 8,60 m és 8,70 m-es, illetve egy 2,0 m-es hídnyílás is található, mely egy magas vezetésű malomcsatornát hidalt át.

A **patai Nagy Kőhíd** költségei:

1. kőművesmunkáért	982 forint 50 krajcár
2. Farkasmályi kőbányákból elhordott kövek ára	770 forint 30 krajcár
3. A solymosi kőbányából elhordott kövek ára	165 forint
4. A Szőllősről elhordott 1112 kiló mésznek 54 kr-al	1000 forint 48 krajcár
Összesen:	2919 forint 8 krajcár

A számlát Markmüller az eredetileg előirányzott 2094 forint 50 krajcárral hagyta jóvá [2].

— **1841-ben** Földváry György főispán a **gyöngyösi** kálvária alatti **Toka-patak**on a veszedelmessé vált fahíd helyett kőhídtervet készíttetett és azt költségvetéssel együtt jóváha-

gyásra terjesztette be. Ezt a hidat Fischer Mihály kőművesmester tervezte, 1255 Ft 20 kr. költséggel [5].

— A XIX. század elején, közepén a megyei hídépítések mellett az érsekség, az uradalmak is részt vettek birtokaikon a hidak építésében. Jó példa erre a **poroszlói Szartos-foki fahíd** építése **(1839).** A Szartos-laposon álló víz elvezetésére b. Orczy István és gr. Károlyi István földbirtokosok közösen vállalkoztak. A Szartos-laposi híd építését b. Orczy, a Morotva-fokon lévőét gr. Károlyi vállalta magára. Egy 1838-ban kinevezett küldöttség az építési technológiát is előírta: „ezen kérdéses foknak nyitva tarttatni s arra, valamint a feljebb lévő Morotva fokon is hasonlóan hídnak építtetni kelleték, a régi egyezkedés szerint pedig a Morotva fokon a méltóságos b. Orczy, a Szartos fokon pedig méltóságos gr. Károlyi részéről tartattak fel a hidak, vélekedése szerint a küldöttségnek nem volna más mód annál, mintha az ottani károsan heverő víz azonnal leeresztetnék, s az ekkénti egyezkedés a Szartos éren egy híd a méltóságos gr. Károlyi, a másik pedig a Morotva fokon a méltóságos b. Orczy uraságok részéről egy szárnyakkal, lábas jármokkal, s a mélyebb alámosás ellen a feneken két keresztsor fésűs karókkal ellátott rendszeres hidak minél előbb el készítetnének". **1840** májusában Okolicsányi Gusztáv szolgabíró jelenti, hogy a Szartos-fokon a híd „keményfából már valósággal megkészült" [6].

— Az **1846.** évi közgyűlés kötelezte a Hatvani Uradalmat, hogy a **Hatvan** városán átvezető utat javíttassa meg, illetve építse újjá a rajta lévő két kőhidat. Az uradalom az előírt határidőre a munkákat nem végezte el, ezért a közgyűlés előírta, hogy az elmaradt munkák miatt, „a törvényes büntetésben lévő elmarasztalás miatt idézze perbe". A főszolgabíró 1846. december 13-án jelenti, hogy „a fent említett két kőhidaknak megcsináltatását Gyöngyösi építő mester Fischer Mihály, mint legolcsóbban vállalkozó nyilvánosan tartott árverés útján ... felvállalta ... a két kőhídnak építését ... tökéletesen elvégezte".

— **1847**-ben a Közgyűlés rendeletére **összeírás**ra kerülnek a **megye útjain lévő hidak,** „hogy mindig tudassák melyek a megyének rendszeres hídjai... meghagyatik járásbeli fő szolgabíróknak, hogy járásaikbeli minden rendszeres hidak jegyzékét, melybe a jövőben ne talán építendő újat is beírassanak, mutassák be".

— **1880**-ban 30 db új műtárgy épült 10 500 Ft összegben (350 Ft/db). A megyének ebben az időszakban 22 kiépített útvonala volt 343,6 km hosszban.

— **1884**-ben utak és műtárgyak karbantartására 27 257 Ft és 11 kr-t fordított a vármegye. 1884. évben Heves megyében **vámos utak** nem voltak. Rév 1 db épült.

Alispáni jelentés szerint 1884. évben 204 db híd és 232 db áteresz volt a Heves megye által kezelt utakon.

	1880	**1882**
A híd és áteresz kőből	200	198
fából	75	198
vegyes anyagból	10	23 ebből vashíd 1 db
Összesen	**285 db**	**322 db**

	1886	**1887**	**1888**	**1890**
A községi utakon				
vashíd	1	1	2	3
kőhíd	88	78	95	98
fahíd	337	392	471	482

[7]

1895-ben áteresz 257 volt, híd 207. 1896-ban az átereszek száma 273, híd 207 volt.

FORRÁSOK, IRODALOM

[1] Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökeinek iratai 1790—1860. HML IV-8/1. 10.

[2] Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökeinek iratai 1790—1860. HML IV-8/1., IV-8/4.

[3] Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökeinek iratai 1790—1860. IV-8/1. 5.

[4] Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökeinek iratai 1790—1860. IV-8/1. 52.

[5] Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökeinek iratai 1790—1860. IV-8/1. 67.

[6] Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökeinek iratai 1790—1860. IV-8/4. 120.

[7] Heves és Külső-Szolnok vármegye első alispánjának iratai. HML IV-5/a, b, 1880., 1882., 1886., 1887., 1888., 1890.

Fahidak a megyében

A hidak „őstörténetéről" szóló fejezetben néhány jelentősebb hídról szó esett, melyek, ha külön nem említik a források a híd anyagát, nyilván fahíd volt.

1327-ből **Hídvégnél** a Báb-ere hídjának vámjáról és a híd biztosításának kötelezettségéről szóló oklevél maradt fenn. **Adács** (1421), **Hatvan** (1423), **Vámosgyörk** (1445) vámjának említése is fahidakkal kapcsolatos [1].

Maklár hídjáról nemcsak közvetetten, hanem egy 1501-ben a híd javításáról kiadott oklevélből értesülünk [2].

1564-ből a háborús események kapcsán többek között **Eger Hatvani-, Rác-** és **Cifra**-kapujánál lévő felvonóhidakról maradtak fenn feljegyzések [3].

Evlia Cselebi Hatvan várának bejáró hídjairól tudósít emlékiratában [4].

A fa mint nagy tömegben rendelkezésre álló, jól megmunkálható építőanyag, az ügyes kezű faragó molnárok és ácsok keze nyomán a honfoglalástól kezdve szolgálta a közlekedést. A várakba vezető, a védőárkokat áthidaló hidak legtöbbször **könnyen szétszedhető cölöphidak** voltak, melyekhez a nagyobb biztonság érdekében **felvonóhidak** csatlakoztak.

A **hatvani Zagyva-híd** valószínűleg már a 13. században állt, a török korból is fennmaradt a híd emléke, 1686-ban és a későbbiekben készült térképeken a „hármas-híd" jól kivehető. 1763-ból fennmaradt a híd vámdíjának részletezése [13].

Az **I. katonai felmérés** 273 hidat jelölt a megyében, ezeknek jó része fahíd volt [5].

A 18. század végétől már a levéltárakban megmaradt írásos anyagból, tervekből is képet kapunk a megye fahídjainak építéséről, a gyakori javítás szükségességéről.



A hatvani Zagyva-híd az I. katonai felmérésen

1757-ben „Gyöngyös város becsületes tanácsa" rögzítette, hogy a **„Totth utcai Nagyhidat"** az árvíz megrongálta, ezért az **ácsmester javítsa** meg, s Isten segítségével építsék át kőhíddá [6]. Nemcsak jámbor óhaj volt kőhidak építése, hanem mint látni fogjuk, szép számmal épültek kőboltozatok, melyek közül több a mai napig a közlekedést szolgálja.

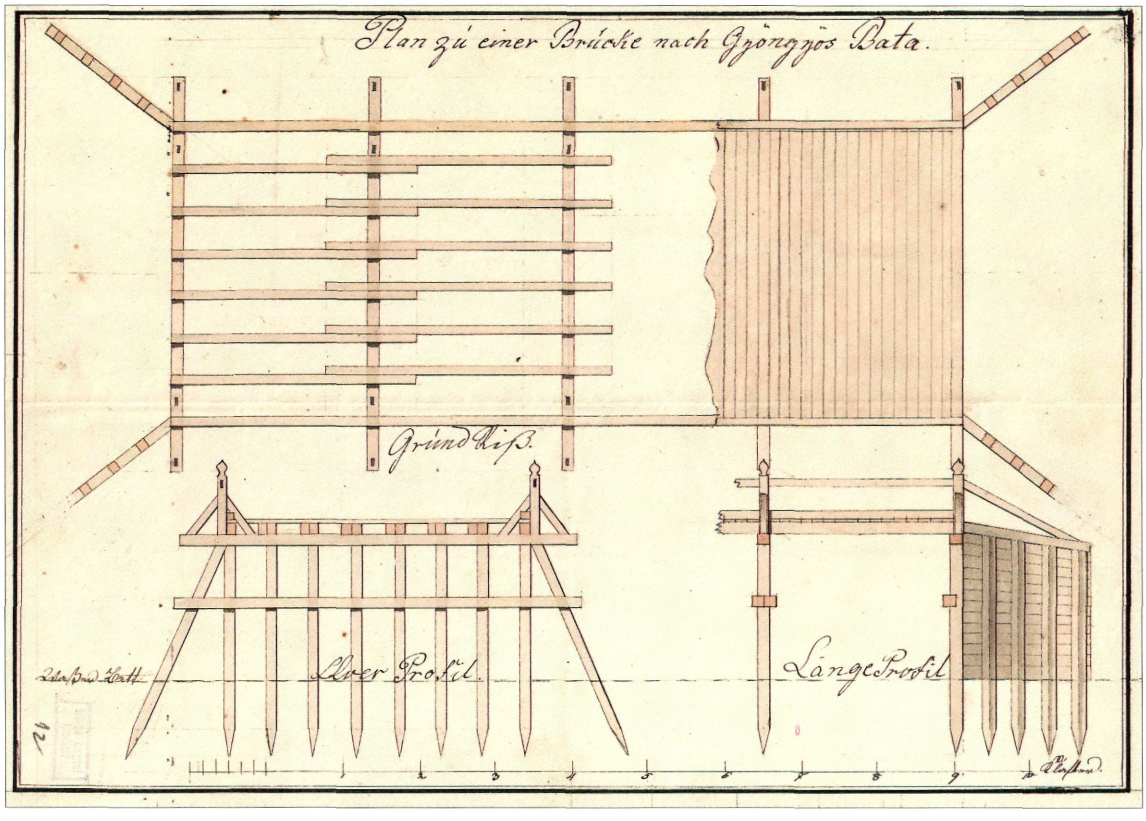
A hídtörténeti kutatás szerencséjére Heves megyében nem selejtezték ki a **mérnöki iratokat,** s ezek az 1790—1860 közötti évekből hű képet adnak a fahidak építéséről, javításáról is. **Dr. Gáll Imréé az érdem,** hogy ezeket az iratokat áttanulmányozta és a régi magyar hidakról írt könyvében közkinccsé tette [7]. A Heves Megyei Levéltár IV-8 fondjában 243 tétel található, mely a további kutatásban jó segítség [8].

A mérnöki iratok közül **Markmüller Károly** és utóda, **Markmüller József** „rendszerint való indzsenyőr" **jelentései, javaslatai, tervei** külön is említésre méltóak, jelzik azt, hogy nemcsak megindult, hanem hatékonyan folyt is már ebben az időben „útkezelő" mérnöki munka.

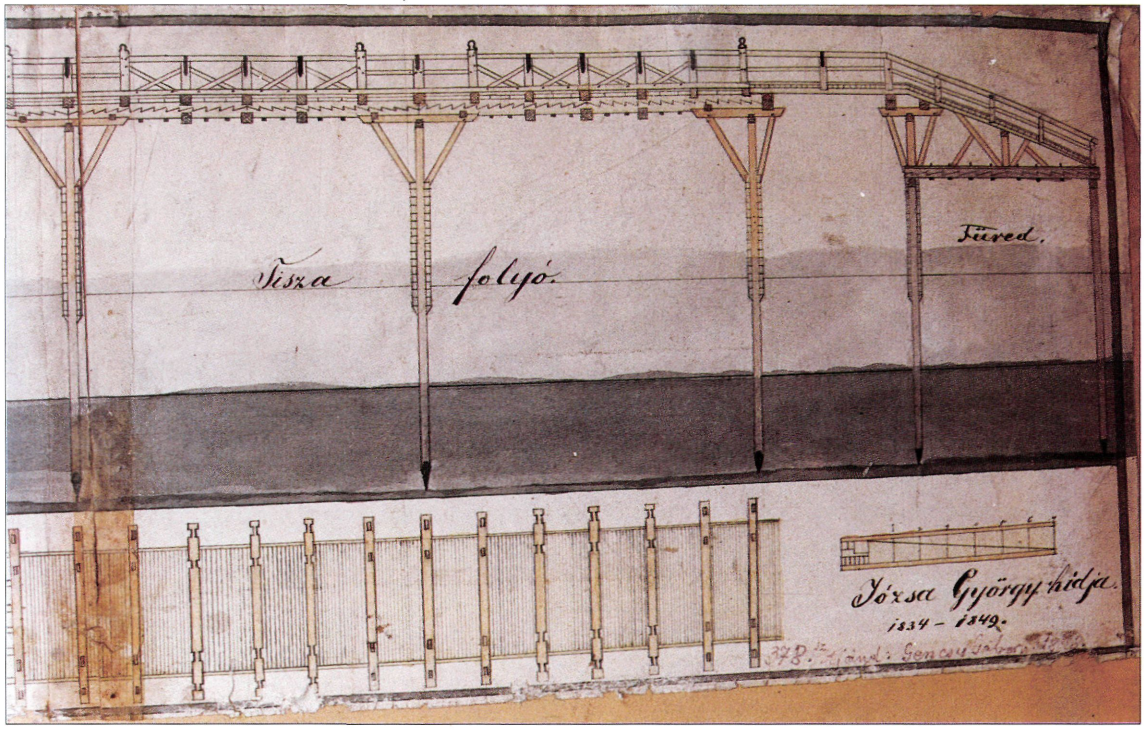
Csak példaként néhány korai fahíddal kapcsolatos mérnöki irat (zárójelben az évszám és az említett fondban a csomagok száma): a **zsadányi** és **káli fahidak** újjáépítése (1809/194), **zagyvaszentjakabi** fahidak építése (1839/66), **tarnabodi** fahidak építése (1835/152), **erki** és **tarnaörsi Holt-Tarna-hidak** javítása (1828/168).

Több kisebb-nagyobb hídról maradtak fenn iratok, s egy-két terv is átvészelte az elmúlt mintegy 150 évet: **gyöngyöspatai két fahíd** építése (1840/135), **Poroszló, Szartos-foki fahíd** (1839/120), **Tarnaörs, Holt-Tarna-**híd javítása (1851/51), **zsadányi Majzik-ér** hídja (1851/44), **recski Tarna-híd** építése (1853/16), a **verpelét—parádi úton** Tarna-híd javítása (1853/26). A fahidak javítását, építését végző mesterek közül többször szerepel Máhr Ferenc ács.

A kis és közepes fahidak után nagy vállalkozás volt a **megye első Tisza-hídjának építése** 1834-ben. A Poroszló—Tiszafüred közötti ősi átkelőhely tölgyfahídját — miután 25 évre meg-



A Gyöngyös-patakra tervezett 10 m hosszú fahíd, 1840. (IV-8/125)



A Poroszló—Tiszafüred közúti Tisza-híd terve, Balthasár János kir. mérnök 1844 (Kiss Pál Múzeum Tiszafüred)

vette a révjogot — Józsa György építette meg a saját költségén. A híd viharos története az egyedi hídleírásban jól nyomon követhető, itt csak annyit, hogy **1845 körül** egy **jeges árvíz** kétharmad részben **tönkretette,** a meginduló gőzhajózás, a megnőtt közlekedési igények miatt hamar újjáépítették, ám a szabadságharcban (1849. július) felgyújtották, s faszerkezetként nem is építették már újjá [9].

Tanulságos a korabeli **hídnyilvántartások** átnézése is (1804, 1847, 1853).

A gyöngyösi járásban a megyei rendes utakon **1847-ben** 56 kő- és **24 fahíd** volt, a Mátra és Tarna járásban **1853-ban** 97 kőhíd mellett **62 fahíd** volt, a gyöngyösi járásban a „Megyei és országos utakon" 1847-ben 59 kő- és **18 fahidat** írtak össze. Részletes értékelés nélkül is megállapítható, hogy meglepően kevés volt a teljes hídállományon belül a fahidak aránya.

Részletesebb adatokat csak az 1853-ban készült egyik nyilvántartás tartalmaz, eszerint a fahidak általában 2—4 öl hosszúak, s csak pár fahíd volt 8 öles [10].

1840-ben Okolicsányi Gusztáv szolgabíró jelenti, hogy a **Szartos**-fokon elkészült keményfából a híd. A kinevezett küldöttség 1830-ban a Morotvafokon is szükségesnek tartotta a vízátbocsátást lábas jármos, az alámosás ellen két keresztsor fésűs karóval védett híd építésével [11]. A **poroszlói** hidak építésében az **uradalmak** (Károlyi és Orczy) komoly részt vállaltak.

A **Sajfoki** fahíd helyrehozásáról olvashatunk jelentést (1842/1309), amely **kőfalon kiképzett** híd volt, példát mutatva arra, hogy a megye már viszonylag korán a fahidak nagyobb élettartamát ilyen módon is növelni kívánta.

A **hatvani Zagyva-híd** a Zagyva három ágát hidalta át. 1870-ben Hatvan polgárai kérték az 5 nyílású, 38 m hosszú cölöpjármos híd kincstá-



Feszítőműves fahíd (Fotó: dr. Csifféry Gergely magángyűjteménye)

ri kezelésbe vételét. A kérést nem hallgatták meg, de a vámdíjakat 1894-ben a kormány állapította meg. A fahidat 1913-ban építették át vasbeton szerkezetűre [13, 14]. A Zagyva-híd hasonló lehetett az Eger-patakon épített „járomhídhoz".

Ismert, hogy **1888-ban** a Magyar kir. Kereskedelmi Minisztérium **szabványtervet** adott ki fahidak tervezésére is. Eszerint 9 m nyílásig **egyszerű gerenda-,** 15 m-ig pedig **ékelt gerendatartós** hidakat ajánlottak építeni. Fennmaradt tervek szerint 15—25 m nyílású hidak függesztő-, illetve feszítőműves kialakításúak voltak.

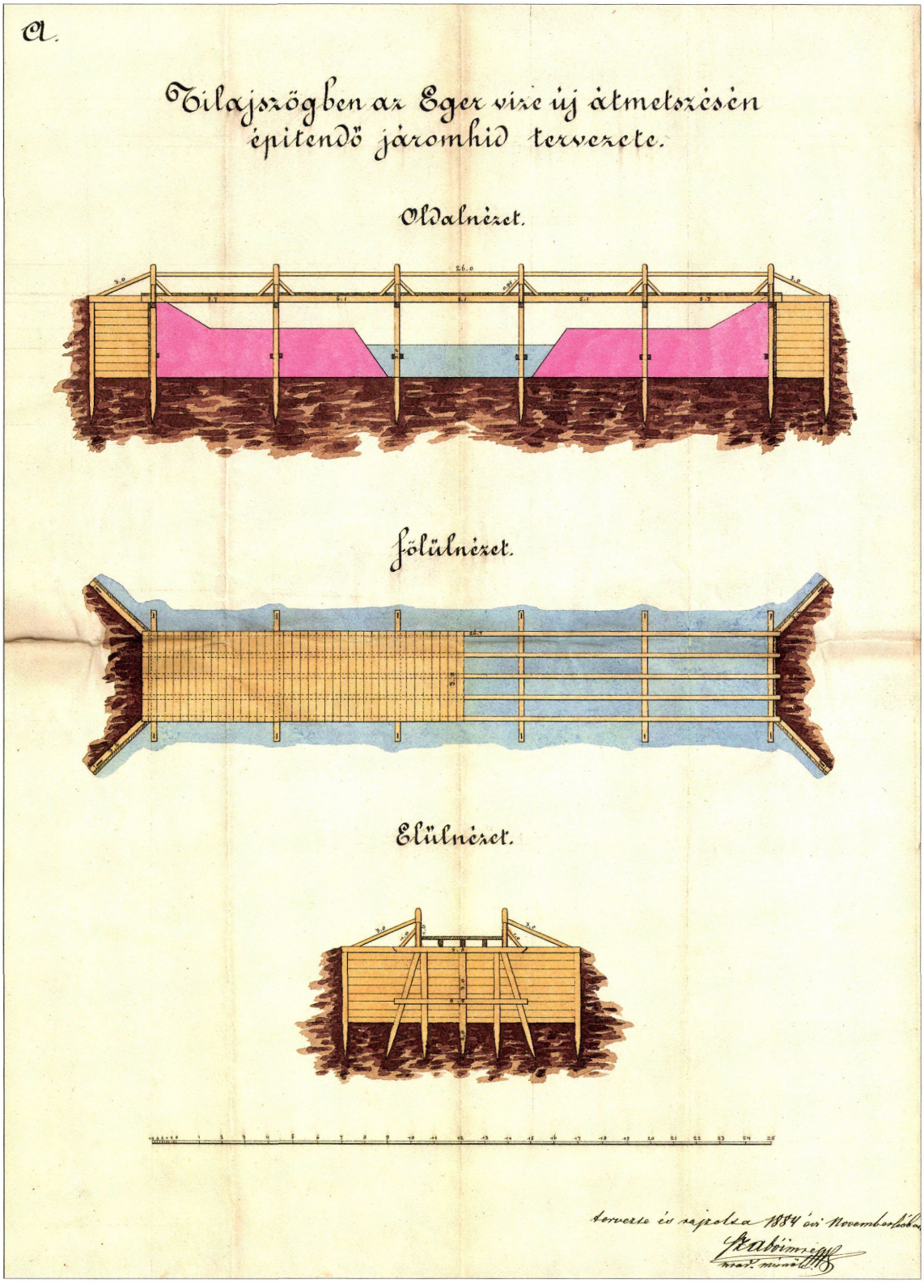
A **leghosszabb fahíd** — nemcsak a megyében, hanem az **országban** — a **Kiskörénél 1889-ben megépült vasúti Tisza-híd** volt, amely 68(!) nyílású, **780 m hosszú** volt, három medernyílása 6,5 m magas Howe-rendszerű, hatalmas faszerkezet volt, melyet 12 m hosszú fenyőgerendákból készítettek. Hatalmas ácsmunka volt a pillérek építése is [12].

A jeges árvizek, a korhadás és más okok miatt, az állandó fenntartási munka ellenére 1906-ban a medernyílásokat rácsos vasszerkezetre építették át, a pilléreket pedig az 1919-ben történt háborús kár után építették át betonszerkezetűre [12]. (További részletek az egyedi hídleírásban.)

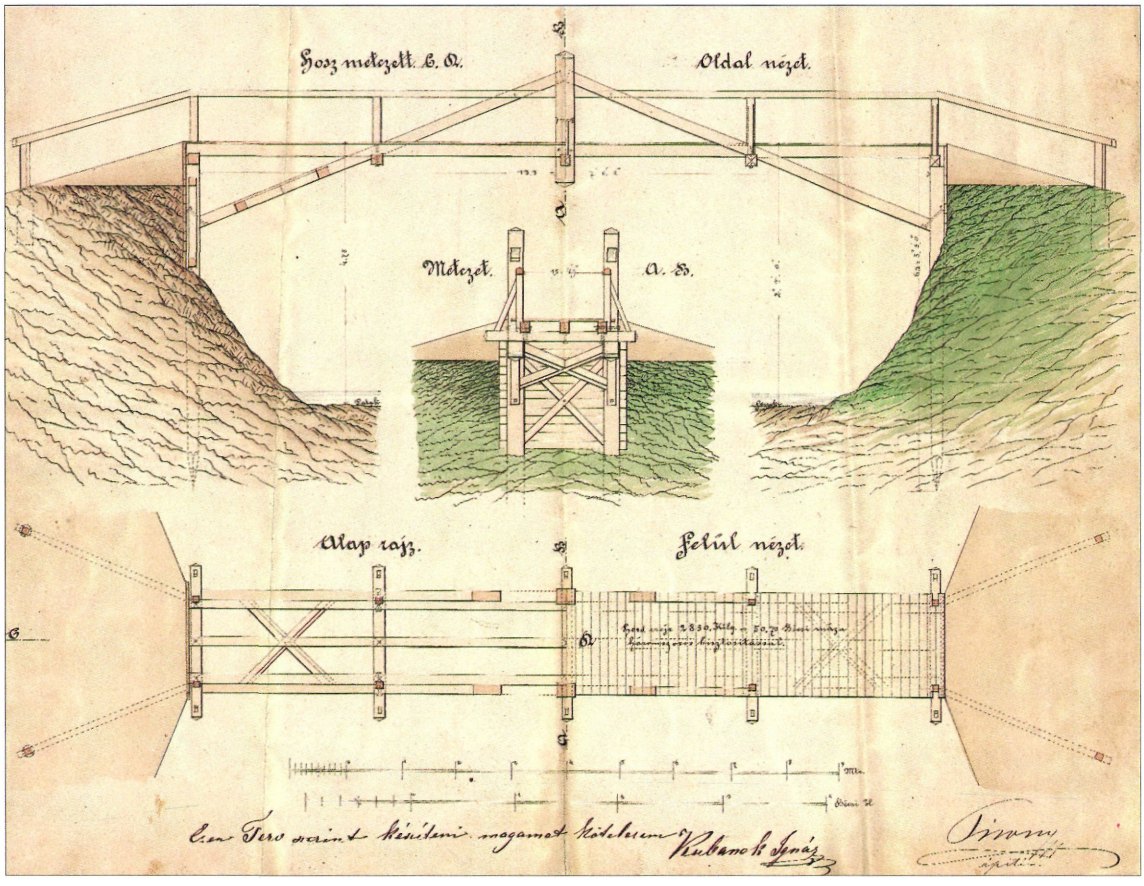
1927-ben a Poroszló—Tiszafüred közötti állandó Tisza-hídhoz csatlakozó útszakasz fahídjai épültek át: **Eger híd** 284 m, **Bocskoros híd** 78 m, addig ezek voltak a megye legnagyobb közúti fahídjai.

Az **1937-ből** fennmaradt (nem a megye egészére kiterjedt) hídnyilvántartás szerint **viszonylag kevés fahíd volt a megyében.** Ebben az évben a 212. sz. úton a Tarnán épült át fahíd, 1938-ban pedig 5 fahíd helyett építettek vasbeton hidat [15].

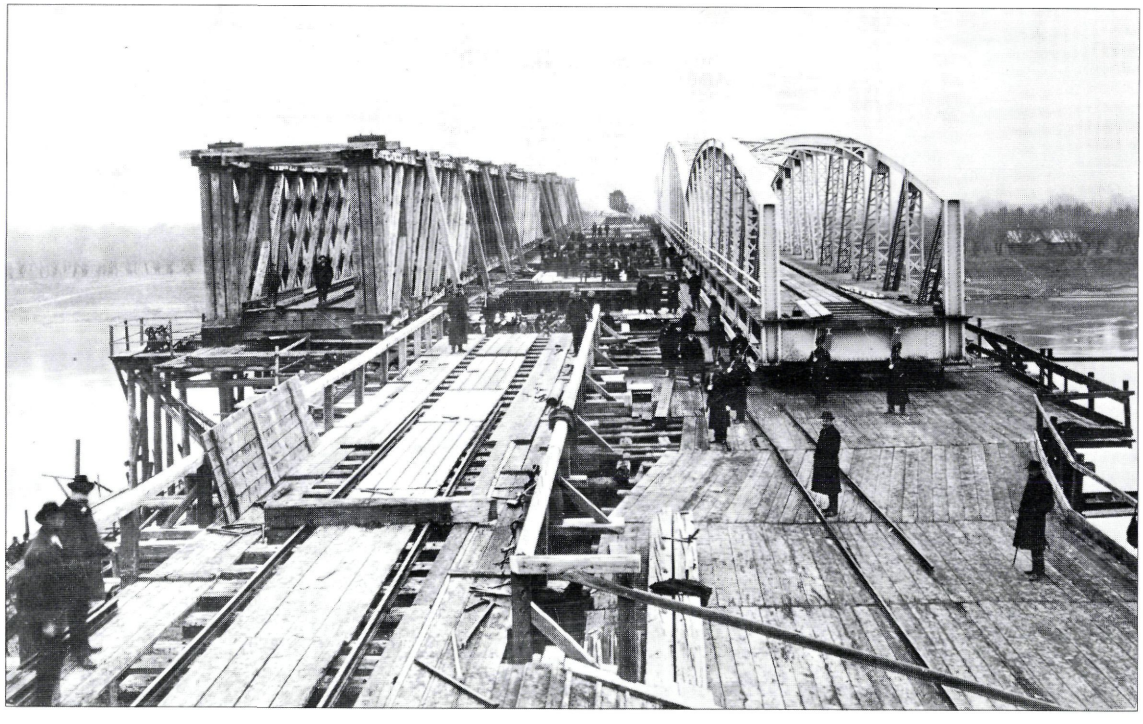
A világháborúban (1944-ben) a **megyében 101 hidat robbantottak fel** (2438 fm), ezek közül a legnagyobb, részben faszerkezetű provizó-



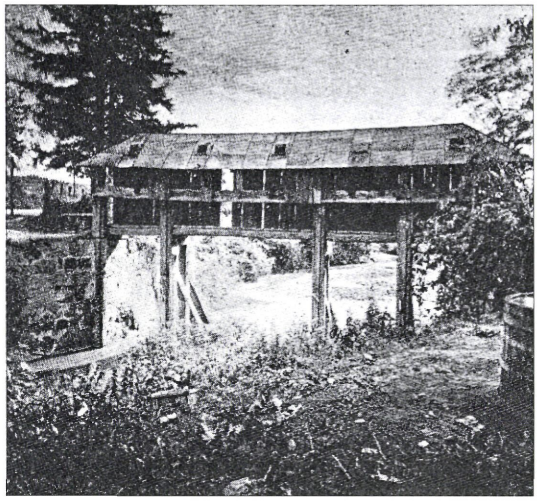
Az Eger vizén tervezett 26 m hosszú cölöpjármos fahíd (1884., Szabó Imre)



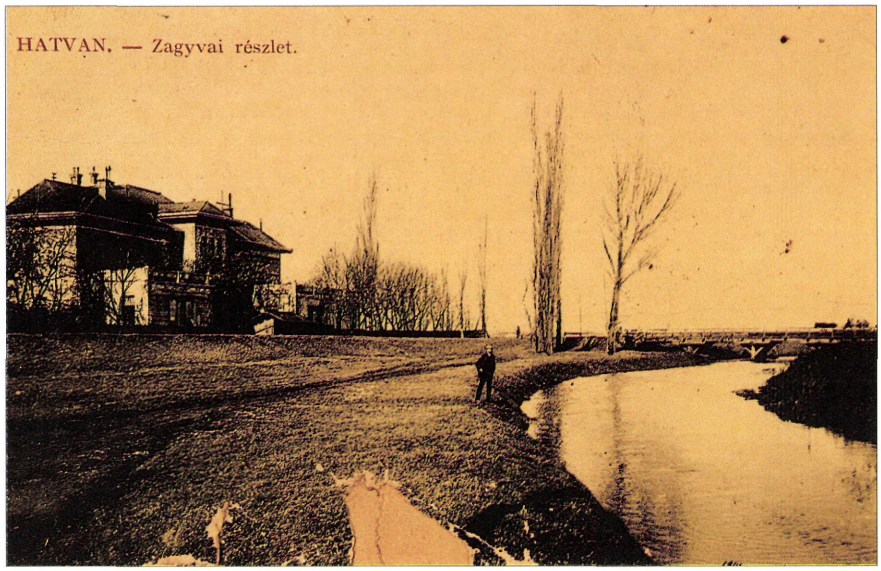
Gyöngyös Nagypatak függesztőműves Pecze hídja (1873, Pivny V.)



A kiskörei 48 m-es medernyílások átépítése 1906 (MÁVAG-felvétel)



Eger-Felnémet. A Felnémet alatti fedett folyosós zsiliphíd, 1958. (lebontották)



Hatvani Zagyva-híd (Fotó: Dobó István Vármúzeum, Eger)

rium a Poroszló—Tiszafüred közötti Tisza-hídnál épült, az épülő vasúti híd pilléreinek felhasználásával. (Részletek még az egyedi hídleírásnál [16, 17].)

1949 májusáig félállandó jelleggel 8 hidat vasgerenda és fa-, 8 hidat teljesen faanyagból állítottak helyre. **Ideiglenes jelleggel 59 hidat** (544 fm), zömében (46 db, 387 fm) **fahíddal pótoltak** [16].

E hidak építéséről pénzügyi adatok maradtak fenn [18].

Különlegessége miatt említést érdemel a **felnémeti** malomhoz **1858-ban épített fedett fahíd,** melyet 1958-ban bontottak el. Erdélyben híres fahidak épültek, hazánk mai területén azonban csak egy-két ilyen hídról van feljegyzés, ezért bár a Heves megyei nem nagy mérnöki alkotás volt, ennek a hídtípusnak egyetlen megörökített emléke [19].

A provizóriumok, kisteherbírású hidak országos program szerinti korszerűsítése — a szolgálatát Heves megyében kezdő — Apáthy Árpád nevéhez fűződik. Átgondolt, határozott programja nyomán 1955—70 között évente (országosan) mintegy 100 kishíd korszerűsítése történt meg, ezen belül Heves megyében hamar eltűntek a háborús pusztítás nyomát jelző fahidak [20].

IRODALOM

[1] Győrffy György: Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza, Akadémiai Kiadó, 1987.
[2] Kovács Béla: Középkori várak és vásáros helyek Heves megyében, Archívum 1., Eger 1973.
[3] Sugár István: Eger város falainak és kapuinak története, Egri Múzeumi Évkönyv VI. 1968.
[4] Demény-Ditter Lajos—Kovács G.: Szemelvények Hatvan történetéből, Hatvan, 1993.
[5] I. Katonai felmérés hídállománya, B. Huszár Éva feldolgozása (kézirat)
[6] Gyöngyös város becsületes tanácsa... 1659—1848, Eger, 1984.
[7] dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1970.
[8] Heves Megyei Levéltár fondjegyzéke, IV-8 fond Heves, Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai.
[9] Kaposvári Gyula: Józsa Gyuri (A tiszafüredi híd építtetője), Füredi Hírek 1989. szept. 8—9.
[10] Mérnöki iratok 1847/4, 1853/34 és 1853/37
[11] Kálmán István: Utak Heves megyében, Miskolc 1988.

[12] Kádár Imre: A kiskörei vasúti-közúti Tisza-híd, MSz. 1959. 3.
[13] Szepes Béla: Hatvan Heves megyei község története, Bp. 1940.
[14] Hatvani Lexikon, Hatvan, 1996.
[15] Kimutatás az 1628/XIV K.K.M. számú rendeletre, Kiskőrösi Közúti Szakgyűjtemény.
[16] Helyzetjelentés a közúti hidak 1945—1949. május 1-jéig teljesített helyreállítási, építési és roncskiemelési munkáiról (kézirat Apáthy Á. archívumából)
[17] Szíjgyártó József: A tiszafüredi Tisza-híd újjáépítése, Magyar Technika, 1947. 5.
[18] Híd alapkönyv, Minisztérium Számvizsgáló II. osztály III. és VIII. kötet (Kiskőrösi Közúti Szakgyűjtemény)
[19] Heves megye műemlékei, Akadémiai Kiadó, Bp. 1972. II. kötet 605. o.
[20] Apáthy Á.: Kishidak korszerűsítésének időszerű kérdései, KTI 1960.

Boltozott hidak

A boltozott hidak alkalmazása már több ezer éve ismeretes, hazánkban a Dunántúlon elvben fennmaradhattak a római korból ilyen műtárgyak, a Dunától keletre azonban nem valószínű, hogy boltozott híd lett volna a honfoglalás előtt sem római, sem más építőktől.

Heves megyében részben a sok kőbányának köszönhetően már korán számos kőhíd épült, s közülük az országos átlagnál jóval több áll ma is.

Egy **1346-ban** kelt oklevél egri kőhídról tudósít [1]. A török megszállás idején is voltak kőboltozatok Egerben, erről tanúskodik egy 1690-ben készült épületleltár [2]. A **Barátok hídját** egyes szerzők török korinak tartják [3]. Eger árvizeinek történetéből nyilvánvaló, hogy ez a híd az 1757. évi és az 1813-as árvízben is elpusztult [4].

A **Szent János híd** a városfal elé építve fontos „árvízszabályozó" volt, 1878-ban egyik, 1969-ben pedig a másik nyílását is elbontották [5].

1730—31-ben épült a kétnyílású, nevezetes, tíz szoborral díszített **Minoriták hídja,** melynek **tervezőjét is ismerjük: G. B. Carlone volt.** Örök kár, hogy ezt a hidat az 1878-as árvíz után le kellett bontani [5].

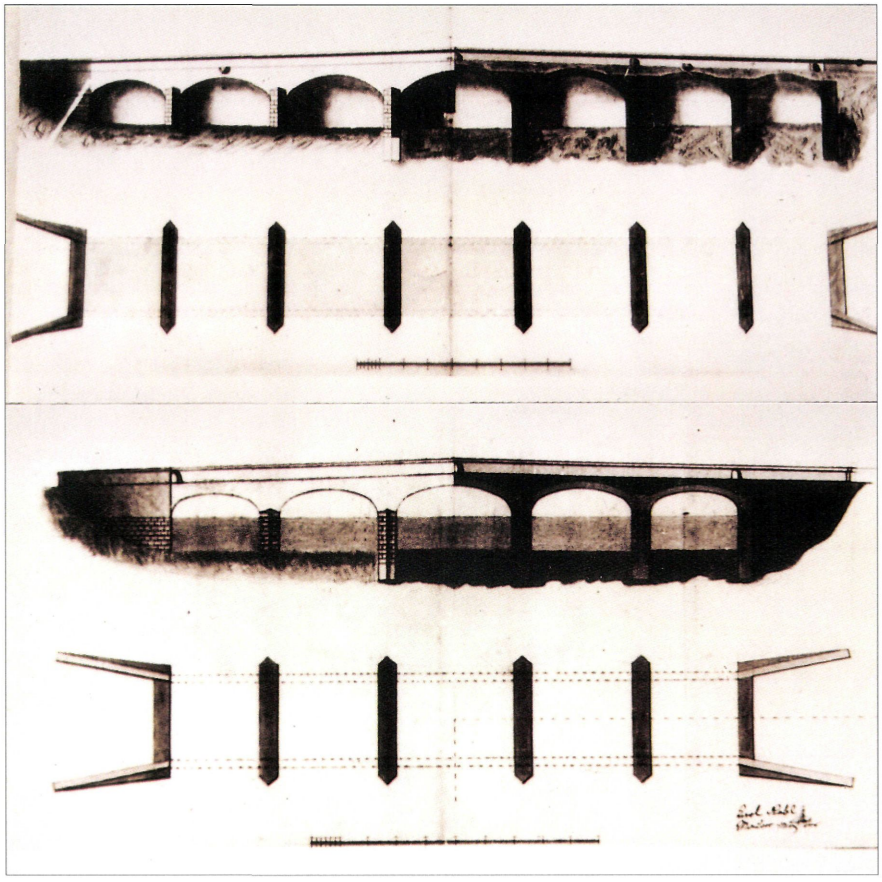
1770—71-ben épült **Fellner Jakab vagy Francz József tervei** szerint az Érsekkertben két szépvonalú boltozat, melyek közül ma már csak az egyik — az is átépítve — áll [6]. (Eger hídjairól részletesebben az egyedi hídleírásokban van szó.)

Eger városán kívül, hála a megőrzött megyei mérnöki iratoknak, több boltozott kőhíd történetét ismerhetjük meg s a Heves Megyei Levéltárban a ma már meg nem található boltozatok iratait is tanulmányozhatjuk [5, 7].



A gyöngyösi Nagy-patak hídja épült 1786-ban, 1972-ben elbontották

1786-ban épült **Rábl Károly** gyöngyösi kőműves tervei alapján, az ő kivitelezésében a 10 m nyílású **gyöngyösi Nagy-patak** hídja. A nemes formájú boltozat külön érdekessége volt, hogy **keresztirányú falkötővasak** voltak rajta. Sajnos csak voltak, mert a keskenynek minősített műtárgyat hidász szakemberek tiltakozása ellenére 1972-ben lebontották [5, 8, 9]. Felderítetlen rejtély, hogy



A tarnaörsi Tarna-híd terve (Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV—8/4., 140.)



Bene-patak hídja Halmajugrán

a jó nevű mester ezen **hídja miért dőlt össze** nem sokkal elkészülte után. A körültekintő szerződés alapján Rábl Károly újból felépítette hídját, méghozzá igen jól, s még számos hidat. Több mint 40 évig épített jelentős műtárgyakat, 1828-ban hunyt el, a boltozott hidak építését azonos nevű fia folytatta.

1798-ben épült **Tarnaörsön** az ötnyílású Tarna-híd, melynek tervezője és kivitelezője ugyancsak Rábl Károly volt. A megmaradt dokumentáció alapján tudjuk, hogy eredetileg hétnyílású híd építését vették tervbe. Sajnos a 40 m összhosszúságot meghaladó híd középső három nyílását 1944-ben felrobbantották, a helyreállítás helyett új hidat építettek [7].

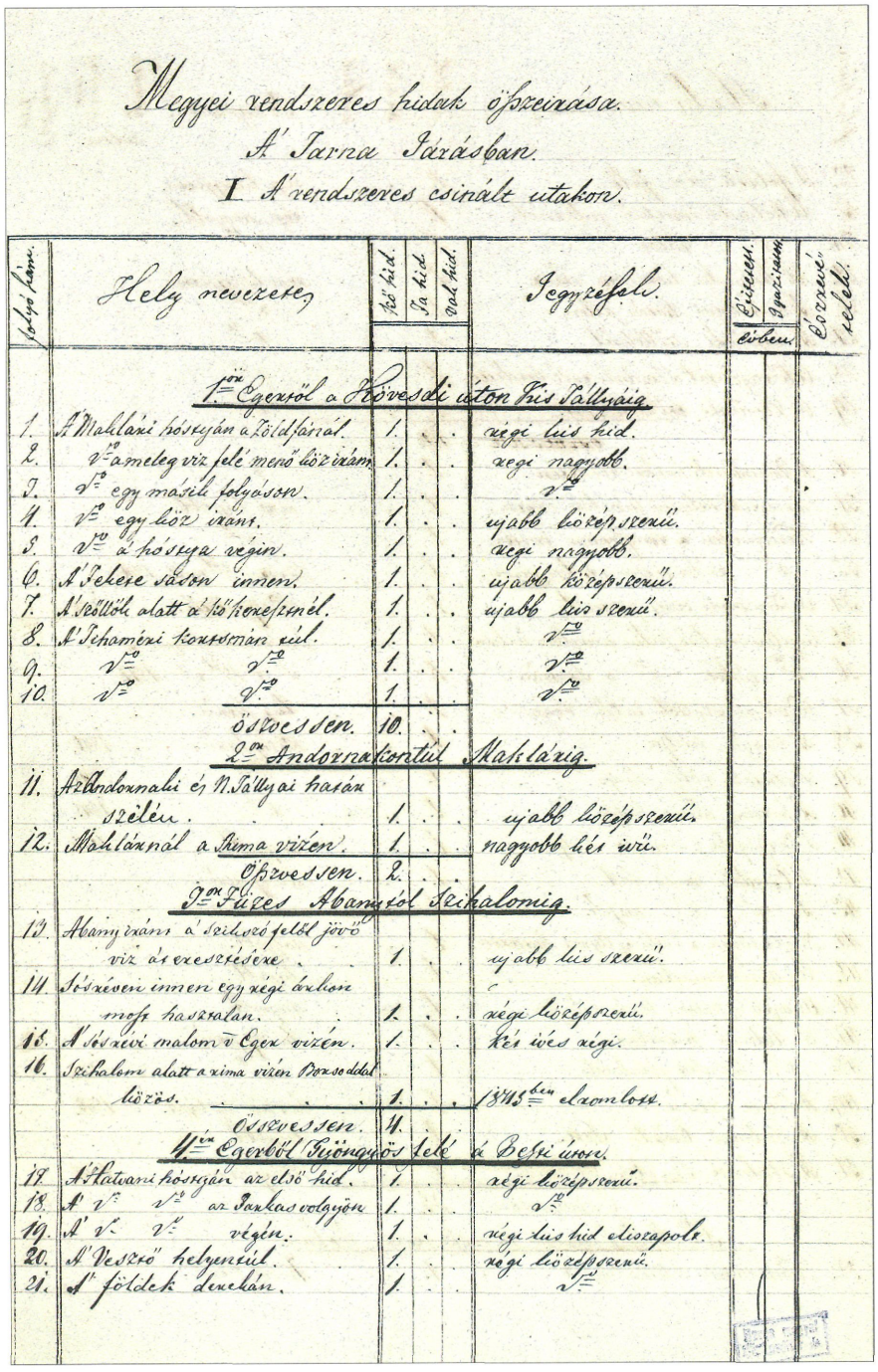
1798-ban **Francz József** készítette a verpeléti kőhidat.

A XVIII. század végén épült a **halmajugrai Benepatak híd,** két 5,3 m-es nyílással. A híd mellvédjeit, mivel a 3. sz. főút forgalmának keskeny volt a híd, 1951-ben eltávolították [7].

1802-ben Mezőtárkány határában két hidat épített Rábl Károly, ezek közül 1964-ben a Szent János-híd még állt, azóta elbontották. Érdekes, hogy eredetileg Francz József egy nagyobb (3 öl, 4 láb) nyílású hidat tervezett, a magas költség miatt azonban Rábl Károlytól is kértek árajánlatot, s ő 2 öl nyílású hidat ajánlott építeni, a jóval kedvezőbb árajánlatot elfogadták [5].

1812-ben Markmüller Károly „rendszerint való indzsenyőr", aki az előzőekben ismertetett hidak építését intézte, **előterjesztést tett a galíciai út kikövezésére,** s ennek keretében **61 kőhíd** (3 lábtól — 4 öl méretűek) **építésére** készített mintaterveket. Ez az irat azt bizonyítja, hogy Heves megyében példamutatóan korán és tömegesen építettek kőboltozatokat, ez a későbbiekben készült hídnyilvántartásokban az állandó hidak nagy számában megmutatkozik. A Tarna járásban 1853-ban 72 kő- és csak 22 fahíd volt [11]. Figyelemreméltó, hogy 1847-ben Gyöngyösön 9 kő- és 1 fahíd, Patán 8 kő- és fahíd, a gyöngyösi járásban 65 kőhíd mellett csak 25 fahíd volt.

1813-ban Rábl Károly azonos tervek alapján megépítette a **detki** és **tarnamérai** hidakat. A tervek fennmaradtak [10]. A kétnyílású hidak közül a detki nyílásai 4 1/2, a tarnamérai 4 ölesek. A középpillér a detki hídnál alul háromszög, feljebb félkör alakú, a tarnamérainál alul-felül félkör keresztmetszetű. A tarnamérai hídon a mellvédfal fülkét alkot, ebben áll Nepomuki Szent János szobra. Mindkét hídon jellegzetes kerékvetők vannak.

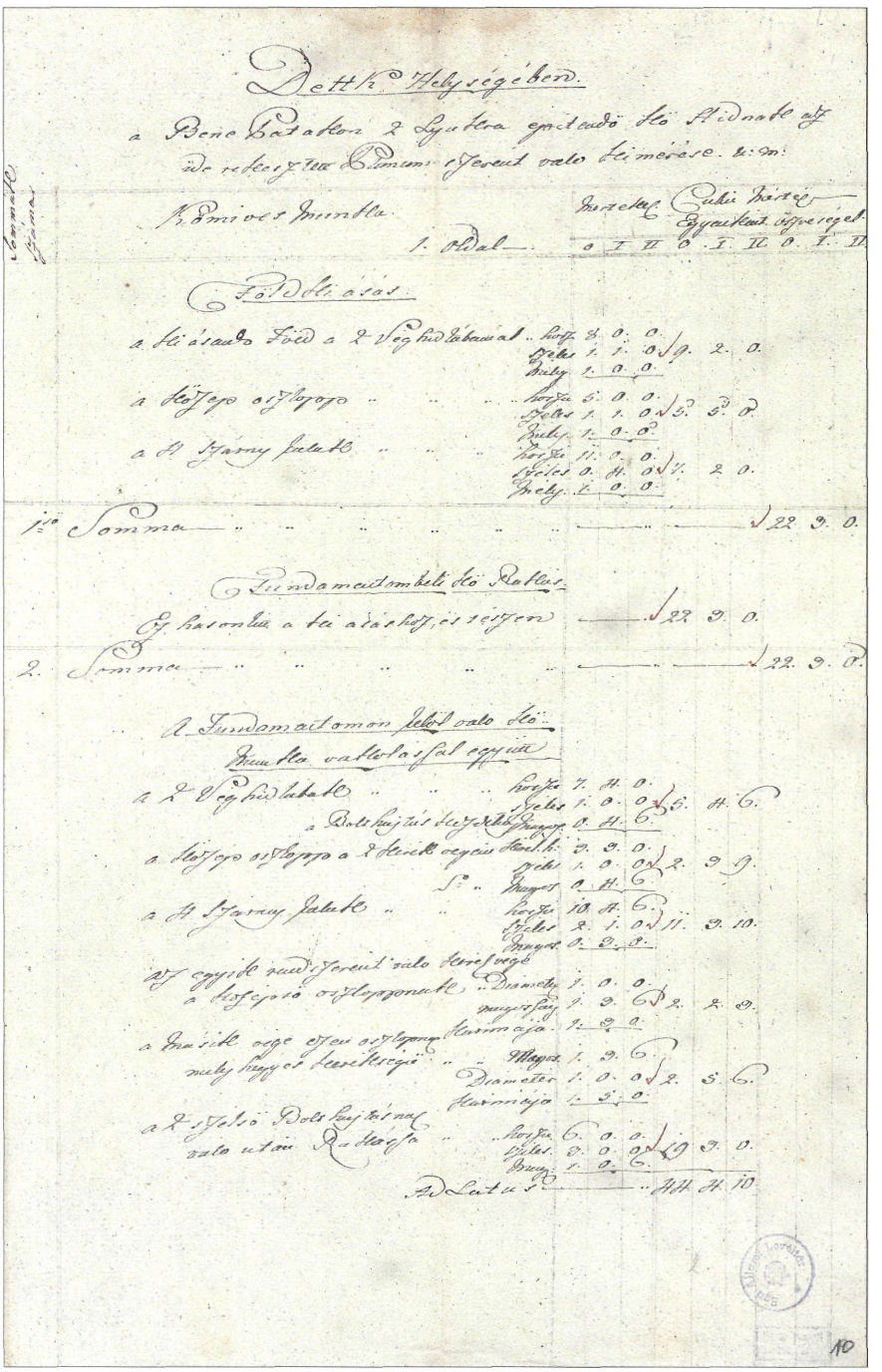


Megyei rendszeres hidak összeírása.
A' Tarna Járásban.
I. A' rendszeres csinált utakon.

Folyó sorsz.	Hely nevezete	Kő híd.	Fa híd.	Vad híd.	Jegyzéfek.	Épületben.	Gyalogjárom.	Összevont rekesz.
	1ső Egerről a Kövesdi úton Fris Tállyáig.							
1.	A' Makiári hídnyán a Zöldfánál.	1.	.	.	régi lúis híd.			
2.	V-ameleg víz felé menő lőz iránt.	1.	.	.	régi nagyobb.			
3.	V- egy másik folyáson.	1.	.	.	V-			
4.	V- egy lőz iránt.	1.	.	.	újabb közép szerű.			
5.	V- a hídnya végin.	1.	.	.	régi nagyobb.			
6.	A' Sekere sáson innen.	1.	.	.	újabb középszerű.			
7.	A' Völlök alatt a kőkeresztnél.	1.	.	.	újabb lúis szerű.			
8.	A' Schaméri kereszmian túl.	1.	.	.	V-			
9.	V- V-	1.	.	.	V-			
10.	V- V-	1.	.	.	V-			
	összesen.	10.	.	.				
	2dik Andornaktontúl Makiáig.							
11.	Az Andornaki é's N. Tállyai határ szélén.	1.	.	.	újabb középszerű.			
12.	Makiárnál a Szima vízen.	1.	.	.	nagyobb lúis szerű.			
	Összesen.	2.	.	.				
	3dik Füzes Abonytól Szikalomig.							
13.	Abony iránt a' Szikszó felől jövő víz ás eresztésére.	1.	.	.	újabb lúis szerű.			
14.	Sóskúti innen egy régi árkon most használan.	1.	.	.	régi középszerű.			
15.	A' Sóskúti malom'i Eger vízen.	1.	.	.	kés ívés régi.			
16.	Szikalom alatt a Szima vízen Borsoddal közös.	1.	.	.	1845dik évben elaszlott.			
	Összesen.	4.						
	4dik Egerből Gyöngyös felé a Bessi úton.							
17.	A' Tatvani hídnyán az első híd.	1.	.	.	régi középszerű.			
18.	A' V- V- az Szakas volgyon	1.	.	.	V-			
19.	A' V- V- végén.	1.	.	.	régi lúis híd elszapolt.			
20.	A' Veszkő helyenkint.	1.	.	.	régi középszerű.			
21.	A' földek devekán.	1.	.	.	V-			

A Tarna járás hídnyilvántartása 1853-ból
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai IV—8/1., 34.)

A két híd közül a



A detki híd költségvetésének első lapja
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV—8/1., 10.)

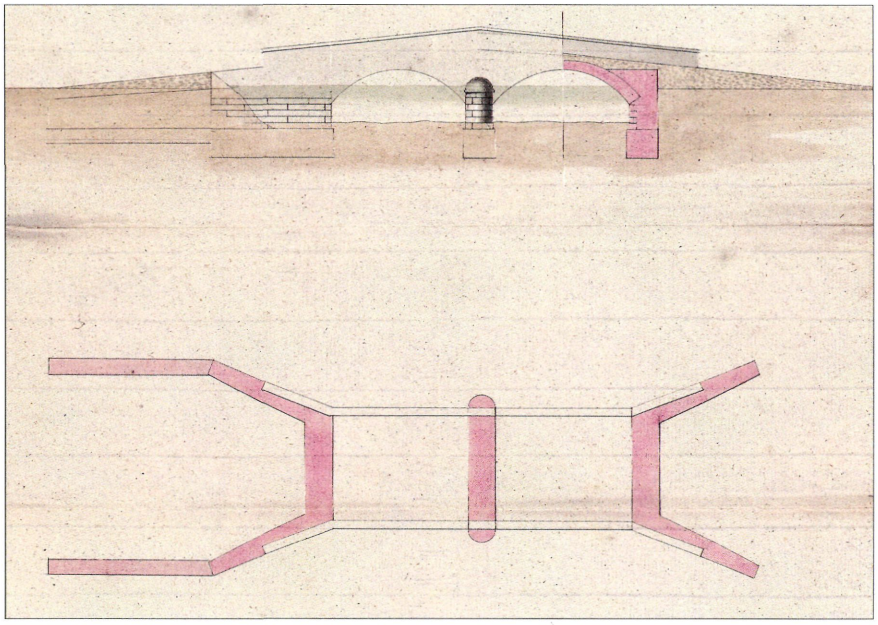
tarnamérai műemlék, állapota az utóbbi években nagyon megromlott, műemléki védettsége miatt a boltozat felső felületén erősítő vasbeton boltozat készült, a híd forgalmi szempontból szükséges szélesítése elmaradt [12].

1817-ben épült a megye legnevezetesebb, sajnos ma már nem létező boltozott hídja: a **kápolnai Tarna-híd.** 1814-ben Markmüller Károly megyei mérnök árvízi tapasztalatok alapján, az általa korábban javasolt „hat hat öl szélességű Arkusok" (nyílások) helyett háromnyílású híd építését javasolta. Nyílásméretei alapján ez volt a legnagyobb kőboltozat a megyében. Előterjesztéshez költségvetési ajánlatot csatolt, melyet Rábl Károly készített.

Különös, hogy a kivitelezést végül is **Zwenger József** egri kőművesmester végezte. A híd terve Markmüller József (Károly fia és utóda a megyei mérnöki állásban) utólagos felmérése alapján maradt ránk [13]. Ez az a híd, mely fontos szerepet játszott az 1848—49. évi szabadságharcban. A hídról több korabeli rajz és képeslap is fennmaradt.

Sajnos ezt a hidat is felrobbantották 1944-ben. Masszív pilléreire acéltartóval együttdolgozó vasbeton lemez került, melyet 1967-ben átépítettek, főként az egyik pillér alámosása miatt. A Tarna-hídnál is idősebb volt **Kápolnán a Malomárok hídja,** mely **1780-ban épült** és ugyancsak háromnyílású volt (5+9+5 m).

1823-ban készült el a kétnyílású **gyöngyös-**



Detki és tarnamérai hidak terve (1813)
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai IV–8/1., 10.)

patai Danka-patak híd. A híd nyílásai 4 1/2 ölesek (8,6 m) s van még egy furcsa 2,0 m nyílása is a hídnak. A hidat Rábl Károly tervezte és építette. A híd északi mederpillére fölött áll Nepomuki Szent János szobra [5, 6].

1824-ben épült **Viszneken** az **Gyöngyös-patakon** a kétnyílású (4 öl 4 láb) kőboltozat, melyet szintén **Rábl Károly** épített. A hídépítés irataiból a kőfaragók (Suller András, Lodek Antal, Hutterlerner József, Tuza János, Kronberger József) neve és az építés részletei is ismertek [5, 6].

Ugyanabban az évben **Tarnabodon** is kőboltozatot épített Rábl Károly.

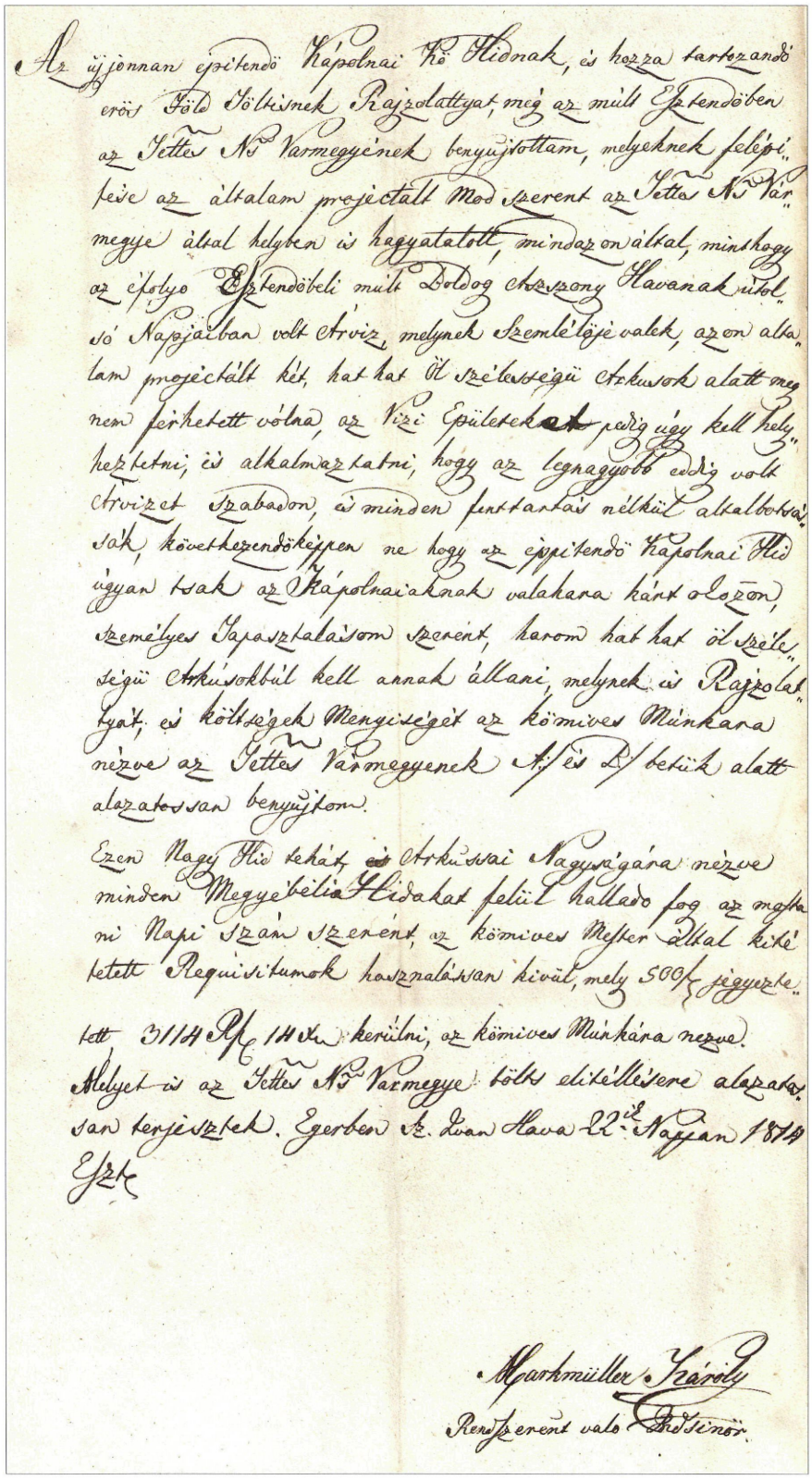
1830-ban épült **Gyöngyöspatától 1,5 km-re a Zám-patak felett** a gyöngyöspataira hasonlító, kétnyílású (4—4 öl) híd, melynek tervét Rábl Károly készítette. Az Építési Főigazgatóság a körszelet központi szögét derékszögre módosította. A kivitelezőt nem ismerjük, Rábl Károly fia jöhet szóba, aki 1839-ig szerepel levéltári iratokban.

1837-ben Makláron egy kétnyílású (4—4 öl) boltozatot épített Hönsch Márton egri kőművesmester. Több hidat is épített: az egerszalókit, a gyöngyöshalászit (1842), a nagyfügedit (1843).



A detki Bene-patak hídja ma

1838-ban épült **Egerszalókon** a ma is álló, egynyílású (4 öl) jellegzetes **műemlék kőboltozat.** A korábban itt állt fahíd átépítésére 1838-ban két ajánlat készült, az egyiket **Rajber Ignác** kőműves és **Máhr Ferenc** ács (kőfalon faszerkezet), a másikat **Hönsch Márton** kőműves készítette, s mivel az utóbbi volt az olcsóbb (573 Ft), ezért őt bízták meg a kivitelezéssel [5, 6].



Az újonnan építendő Kápolnai Kő Hídnak, és hozzá tartozandó erős Föld Töltésnek Rajzolattyát még az múlt Esztendőben az Jetties Nő Varmegyének benyujtottam, melyeknek felépi-
tése az általam projectált Mod szerent az Jetties Nő Var-
megye által helyben is hagyatatott, mindazonáltal, minthogy az éjtolyo Esztendőbeli mult Boldog emlezetu Havanak nitol-só Napjaiban volt árviz, melynek szemléletére valek, azon alta-
lam projectált két hat hat öl szélességü Arkusok alatt meg nem férhetett volna az Vizi Épületeket pedig úgy kell hely-
heztetni, és alkalmazkatni, hogy az legnagyobb eddig volt árvizet szabadon, és minden fenttartás nélkül alkalmaz-
sák, következendőképpen ne hogy az épitendő Kápolnai Hid úgyan csak az Kápolnaiaknak valahara kárt okozon, személyes Tapasztalásom szerent, harom hat hat öl szé-
lességü Arkusokból kell annak állani, melynek is Rajzolat-
yát, és költségek Mennyiségét az kömives Munkara nézve az Jetties Varmegyenek N.s és D.s betük alatt alazatossan benyujtom.

Ezen Nagy Hid tehát és Arkusai Nagyságára nézve minden Megyebeli Hidakat felül hallando fog az mos-
ni Napi Szám szerent az kömives Mester által kité-
tetett Requisitumok használásan kivül, mely 500 fr jegyzte-
tett 3114 Rf 114 kr kerülni az kömives Munkára nezve.
Melyet is az Jetties Nő Varmegye tölts elitéllésére alazato-
san terjesztek. Egerben St. Ivan Hava 22ik Napjan 1814
Eztk

Markmüller Károly
Rendszerent való Ingenior.

Markmüller Károly javaslata a „kápolnai kő hídnak" tervmódosítására (1814)
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV—8/1., 61.)

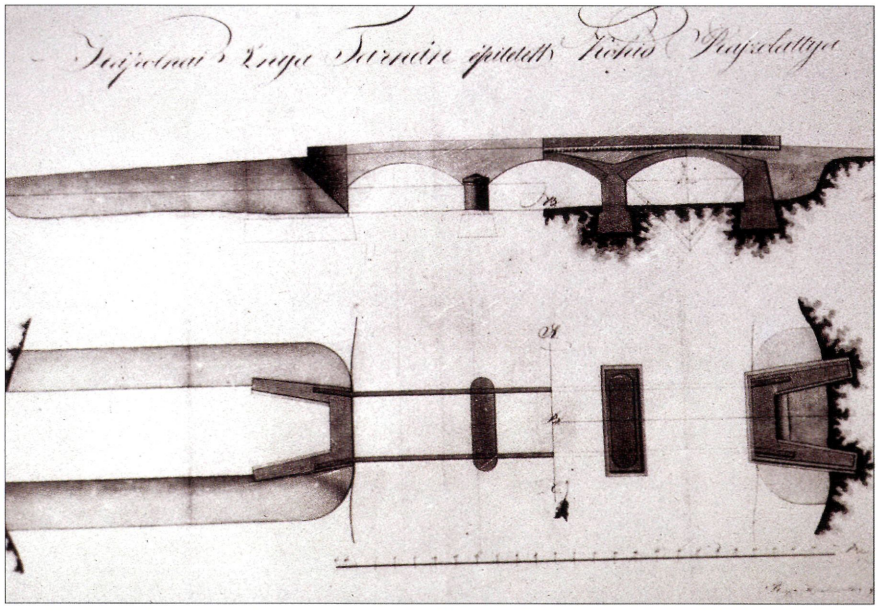
1844—53 között épült **Dormándnál** a Hanyi-éren a kétnyílású (2—2 öl) boltozat. A híd építésének története pontosabban nem ismert, 1843-ban még mint fahidat javították, az 1853-ban készült hídnyilvántartásban pedig kőhídként szerepel [6].

1853 előtt épült Vámosgyörk és Adács között négy kőboltozat, közülük három még ma is áll. A **Rédei-patak** felett háromnyílású (3—4—3 öl), a **Gyöngyös-patak felett kétnyílású (2—2 öl), a Külső-Mérges-patak** felett pedig egynyílású erősen ferde híd áll [5]. Mindhárom híd igen lapos kosárívű boltozat, a Külső-Mérges-patak hídján 1994-ben aggasztó repedések jelentkeztek, ezért rá a külső megjelenést nem módosító felső vasbeton erősítés készült.

1859-ben épült **Balpüspökin** a Tarnóca-patakon az egynyílású (4 öl) híd, melynek építéstörténetéből csak az építés évét ismerjük a hídon lévő záradékkő feliratából [5].



A tarnamérai Tarna-híd felújítás után



A kápolnai Tarna-híd terve (1817)
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV–8/1., 61.)

1847—74 között épülhetett a **háromnyílású abasári** (2—2,5—2 öl) boltozat, melynek építéstörténete feltáratlan. A híd keskenysége miatt mellvédje helyett vasbeton korlátot tettek a hídra, a forgalmi igényeknek így sem felelt meg, ezért **átépítették** [5, 6].

Az előzőekben említett néhány boltozat főbb adatait és építéstörténetét a jobb áttekinthetőség érdekében táblázatosan is bemutatjuk.

Néhány értékelő megállapítás a megye kőboltozatairól:

Korán és viszonylag **nagy számban** épültek a XVIII. század végétől **boltozott hidak.** Ez csak részben köszönhető a helyi kőanyagnak (1950-ben 24 kőbányát jelöl egy szaktérkép), a megyei mérnök és az utakért, hidakért felelős személyek érdeme, hogy fahidak helyett, lehetőleg kőhidakat építettek. **Markmüller Károly** és fia: **József** működése a levéltári anyagok adatai alapján körültekintő, példamutató volt.

Hála a megőrzött levéltári anyagoknak, több híd tervei, még több költségvetés és irat maradt fenn, melyekből megismerhető mérnök elődeink és a kivitelező mesterek munkája. A legtöbb hidat (1786—1839 között) **Rábl Károly és fia** tervezte és építette, több híd építése fűződik **Fischer Mihály** gyöngyösi, **Hönsch Márton** egri, **Zwenger József** egri kőművesmester nevéhez, s feltétlenül említeni kell **G. B. Carlone** (1682—1717) nevét, aki Egerben a Minoriták hídját tervezte.

A tervek módosítására néhány példát találunk Tarnaörsnél 7 helyett ötnyílású, a Mezőtárkányban pedig Francz József tervében szerepeltnél kisebb nyílású hidat javasolt Rábl Károly

s ajánlatát elfogadták. Az Építési Főigazgatóság pl. Fischer Mihály hatvani és a gyöngyöspatai Zám-patak hídjánál kisebb módosítást eszközölt.

Egy esetben (kápolnai Tarna-híd) a **kivitelező és a tervező személye nem egyezik meg,** az általános gyakorlat tehát az volt, hogy általában az ajánlattevő, aki a tervet és részletes költségvetést készítette, az építette meg a hidat is.

A korai tervek — mai szemmel nézve — eléggé vázlatosak, hiányoznak a méretvonalak és a részletek is, a költségvetések azonban 2—3 oldalon kellő részletezéssel megadják a fő méreteket és az anyagmennyiségeket. Említésreméltó, hogy a megyei mérnök mindig átvizsgálta az árajánlatot, néha kisebb mértékben módosította a mennyiségeket, és több esetben az alámosás ellen „fésűs karókat" írt elő.

Rábl Károly hídtervei jellegzetesek, kevéssé térnek el egymástól, a részletmegoldások azonban még az ikerhidaknál (detki, tarnamérai) is kismértékben különbözőek. Érdekes Fischer Mihálynak a gyöngyösi Toka-patakra tervezett hídja (1839), mivel metszet, oldalnézet, és a főbb méretek beírása is megtalálható rajta.



Thán Mór festménye a kápolnai csatáról (1850)



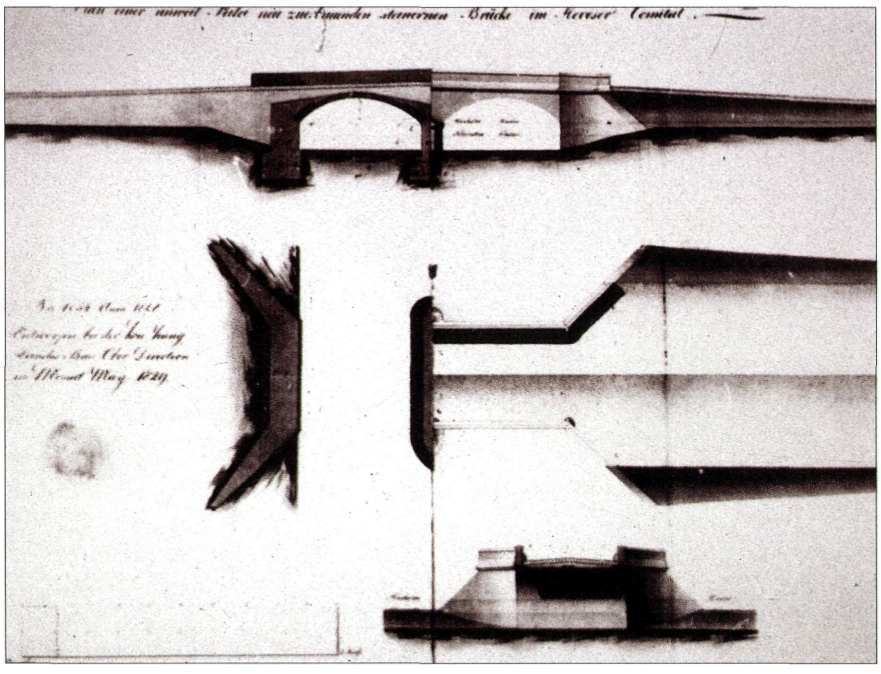
Képeslap a Tarna-hídról

A Kerecsendnél 1820-ban tervezett „hidatska" terve azért figyelemreméltó, mert szokatlanul ferde a híd és felmenőfala is eltér a szokásostól. A **Gyöngyösi Nagy-patak hídjánál volt** egyedül **falkötővas,** valószínű, hogy e korai munkájánál ezt szükségesnek tartotta, elképzelhető, hogy első gyöngyösi hídjának összedőlése tette óvatossá. **Rábl hídjain** több esetben **jellegzetes kerékvetők vannak,** melyek kopása azt jelzi, hogy több esetben a mellvédeket ezek mentették meg.

A **kőboltozatok mellvédek közötti szélessége általában 3 öl** (5, 7 m), de van keskenyebb is



Az Eger-patak műemlék hídja Viszneken



A Zám-patak felett épített híd terve 1829-ből

(Detk, Ecséd, Egerszalók, Vámosgyörk stb.). Áteresztőképessége nemcsak a mai forgalomnak, hanem már korábban sem felelt meg, ezért nagy forgalmú úton lévőnél a mellvédek helyett kisebb helyigényű korlátot helyeztek a hídra (Balpüspöki, Halmajugra). A gyöngyösi Nagy-patak-hidat a századfordulón megszélesítették. A műemlékvédelmi gyakorlat védett hidak esetében nem járul hozzá a mégoly indokolt szélesítéshez sem, ez pedig a híd forgalomból való kivonásával, pusztulásával járhat. A mellvédek ütközési kárai minden erőfeszítés ellenére gyakoriak, s a mellvéd ledőlése a híd végleges összeomlásához vezethet. Természetesen vitathatatlan, hogy a 150—200 éves boltozatok megjelenése megváltozik a mellvédek lebontásakor, az eredetileg egyező formájú és kialakítású szélesítés azonban nem ront a híd képén és a forgalom számára hosszú távon jó megoldást jelenthet.

A megye kőboltozatainak zöme **lapos körszelet ív,** s előfordul **kosárív is.** A körszelet a XIX. századi építésűeknél, a szegmens a XVIII. századiaknál jellemző, bár akadnak kivételek. Különösen a nagyon lapos kosáríveknél, ha a boltozat kőanyaga nem fagyálló, s a kivitel sem igényes, teherbírási problémák jelentkezhetnek. A megerősítésre az adácsi és a tarnamérai hídnál említett módszer jó megoldásnak látszik.

A **kőboltozatok átfolyási szelvényei elegendőek,** sőt több esetben, a megváltozott vízrajzi viszonyok miatt túlzottak (detki Bene-patak, gyöngyöspatai Bene- és Zám-patak, tarnamérai Tarna). A feliszapolódott nyílások rontják a



A Zám-patak hídja



Egerszalóki műemlék híd

híd megjelenését és lehetetlenné teszik a vizsgálatot, a fenntartást. Természetesen ez a megállapítás csak a ma is forgalom alatt lévő hidakra vonatkozik, hisz tudjuk, hogy Eger hídjai közül a legérdekesebbeket vagy az árvíz tette tönkre, vagy az elégtelen vízáteresztő képesség miatt el kellett bontani (Barátok, Minoriták, Szent János hídja) [4].

A hidak közül csak **két hídon** (Gyöngyöspata, Tarnaméra) **áll Nepomuki Szent János-szobor,** pedig az elpusztult egri hidak szoborcsoportjai (Barátok hídján kettő, Minoriták hídján tíz, Szent János hídon négy) országosan egyedülállóak voltak, jelezve, hogy a hidak díszítésének kultúrája és hagyománya volt a megyében. A megyében a hidakon állókon kívül 8 műemlék Nepomuki Szent János-szobor van. A boltozott hidak tervezésének változására Tirny V. építész 1883-ban készített terve jó példa íves szárnyfalaival, m-ben megadott méreteivel. Az előzőekben változatosan ismertetett boltozatok mellett sok más kőhíd épült, jellemzésül szolgálhat, hogy **1936-ban a 3. sz. főúton 29 kőboltozat és csak 4 vasbeton híd, a megye országos útjain** pedig **49 boltozat mellett csak 23 vasbeton híd volt;** a többi útkategória hídjai között is feltehetően legalább ilyen arányban voltak kőboltozatok [14]. A háborús pusztításoknak 101 híd, köztük számos boltozat esett áldozatul. A főutakon a boltozatok száma a forgalom növekedésével rohamosan csökkent, mivel főleg a hidak szélessége nem volt elegendő a kétirányú forgalomra.

Napjainkban a főutakon összesen négy, a mellékutakon azonban még 41 kő- és téglaboltozott híd áll, beton és vasbeton boltozatokkal együtt 61 boltozat van a megyében. A tételesen nem említett boltozatok közül néhányat 1950 körül készült fotón mutatunk be.



Rédei-patak hídja Vámosgyörk és Adács között



Gyöngyös-patak hídja Vámosgyörk és Adács között



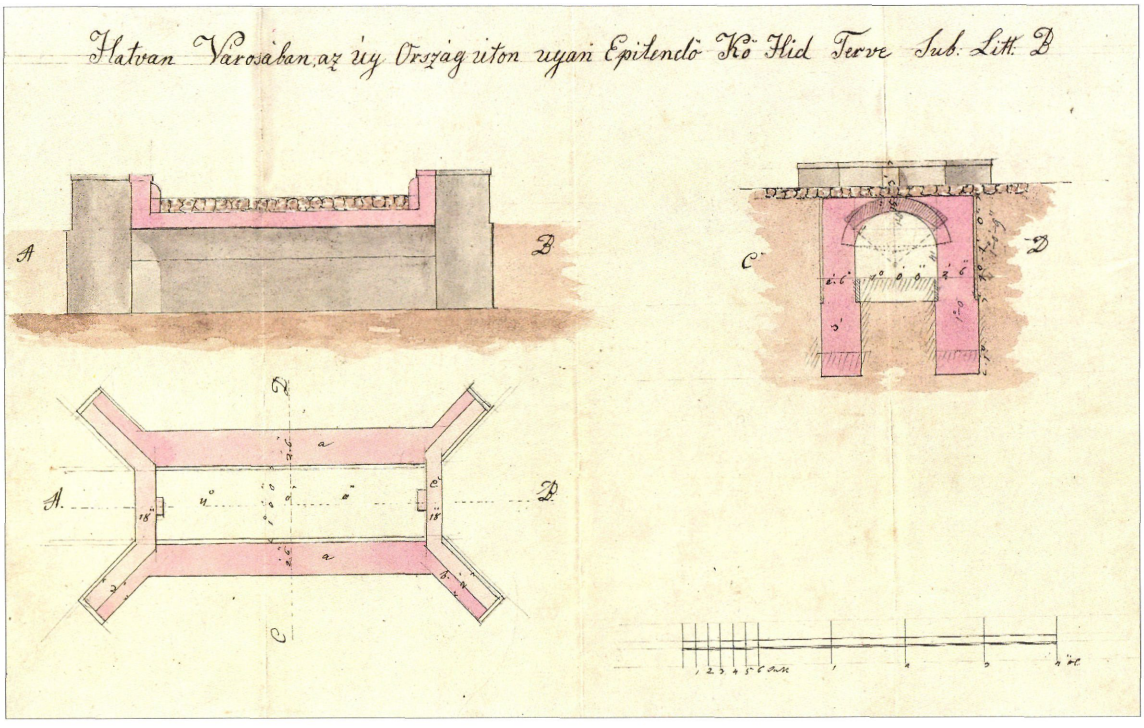
A balpüspöki Tarnóca-patak hídja



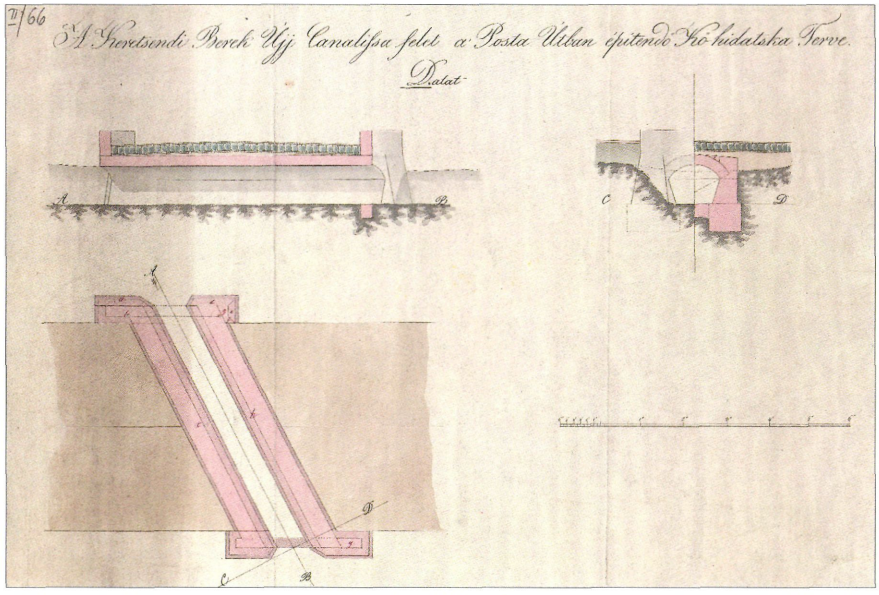
Az abasári faragottkő boltozatot elbontották

A híd helye	Vízfolyás	Nyílásai (m)	Hossza (m)	Kivitelező	Építés éve	Megjegyzés
Gyöngyös	Nagypatak	10,0	14,0	Rábl Károly	1786.	1972-ben elbontották
Tarnaörs	Tarna	ötnyílású	30,0	Rábl Károly	1797.	1944-ben felrobbantották
Ecséd	**Ágó-patak**	**5,5+5,5**	**17,5**		**18. sz. végén**	
Halmajugra	Bene-patak	5,3+5,3	20,0	-	18. sz. végén	felhatott útszakaszon
Mezőtárkány		3,8	9,0	Rábl Károly	1802.	elbontva
Detk	**Bene-patak**		**28,3**	**Rábl Károly**	**1813.**	**Terve megvan**
Tarnaméra	**Tarna**	**7,6+7,6**	**26,2**	**Rábl Károly**	**1813.**	**Műemlék, Nepomuki Szent János -szobor**
Kápolna	Tarna	11,4+11,4+11,4	40	Zwenger József	1817.	1944. felrobbantva Terve megvan
Gyöngyöspata	**Bene-patak**	**8,6+8,6**	**22,4**	**Rábl Károly**	**1823.**	**Nepomuki Szent János – szobor, műemlék**
Gyöngyöspata	**Zám-patak**	**7,6+7,6**	**17,6**	**-**	**1830.**	**Rábl Károly tervezte**
Egerszalók	**Laskó-patak**	**7,6**	**14,0**	**Hönsch Márton**	**1838.**	**Műemlék**
Dormánd	Hanyi-ér	3,7+3,7	16,5	-	1844. után	elbontva
Abasár	Bene-patak	3,9+4,7+3,9	17,0	-	1847. utáni	elbontva
Vámosgyörk Adács	**Rédei-patak**	**5,8+7,7+5,8**	**30,0**	**-**	**1853. előtt**	
Vámosgyörk Adács	**Gyöngyös-patak**	**3,9+3,9**	**16,6**	**-**	**1853. előtt**	
Vámosgyörk Adács	Tarján-patak	5,2	15,2	-	1853. előtt	elbontva
Vámosgyörk Adács	**Külső-Mérgesi**	**6,7**	**11,3**	**-**	**1853. előtt**	**erősítve**
Balpüspöki	**Tarnoca-patak**	**7,6**	**11,2**	**-**	**1859.**	

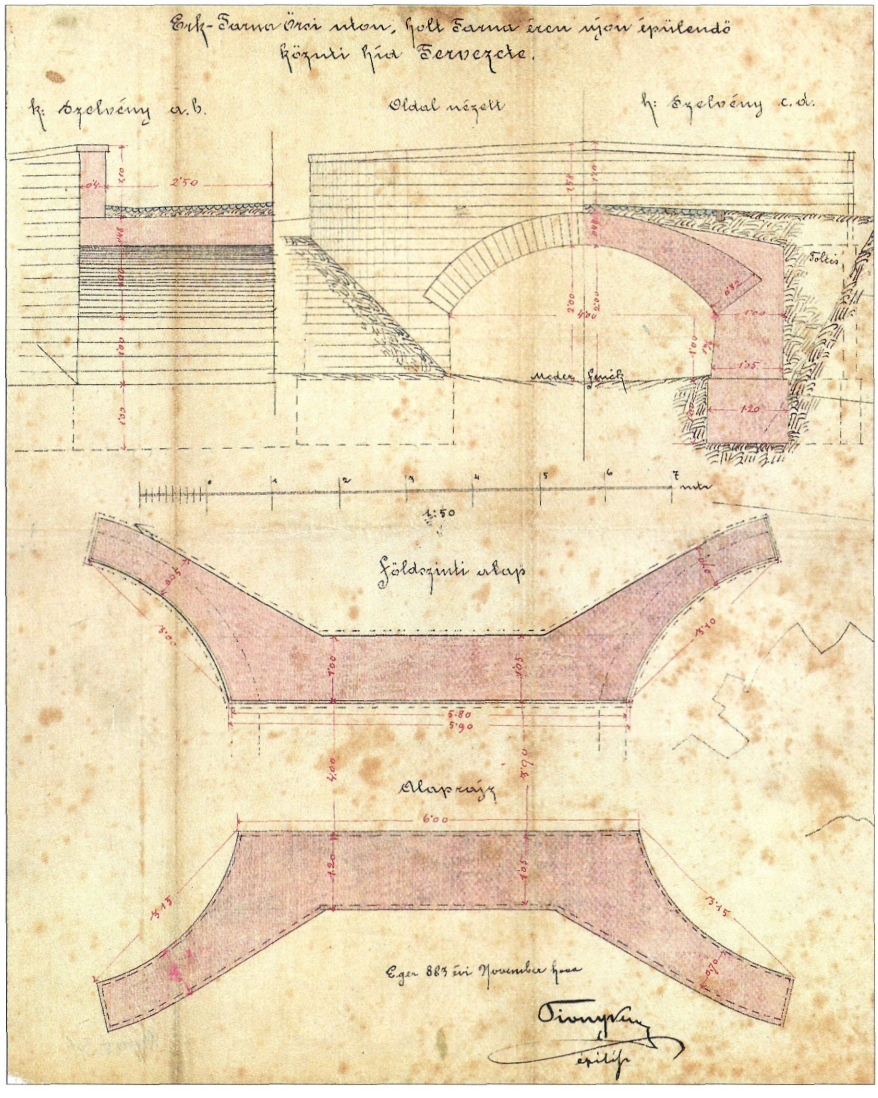
Heves megye jelentősebb kőboltozatainak adatai



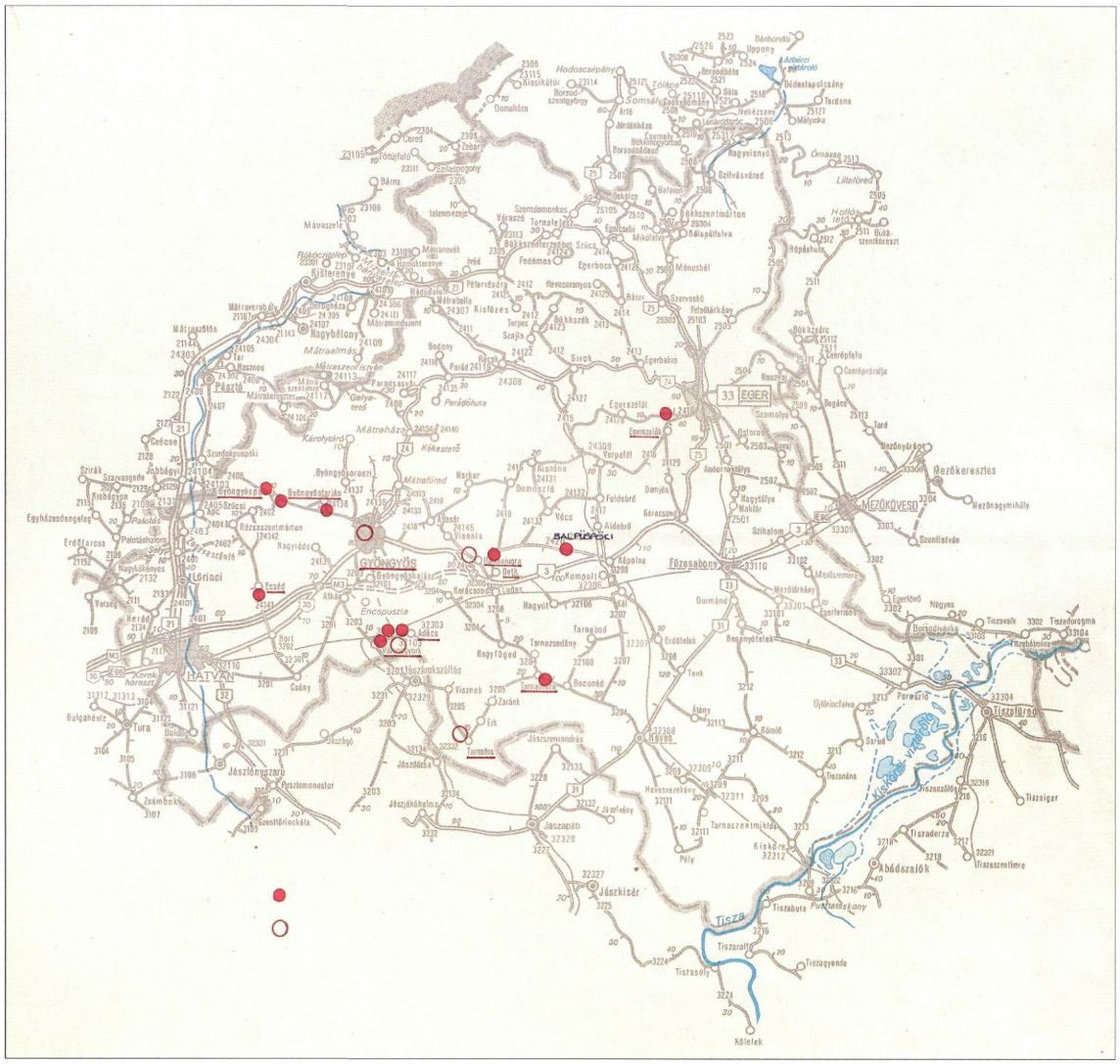
Fischer Mihály Hatvan városának készített, módosítással elfogadott terve



A kerecsendi kőhíd terve (Heves Megyei Levéltár. Az egri érsekség és káptalan gazdasági levéltárának tervrajzai. XV–6/8, 66.)



Az Erk–Tarnaörs közötti híd terve. (Heves Megyei Levéltár. Heves megyei tervrajzok. XV–6/a, 31.)

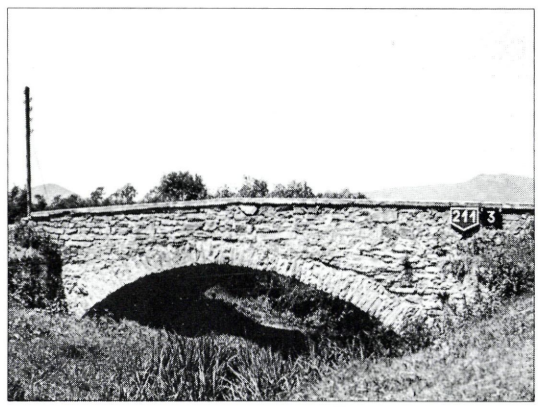


Jelentősebb boltozatok Heves megyében

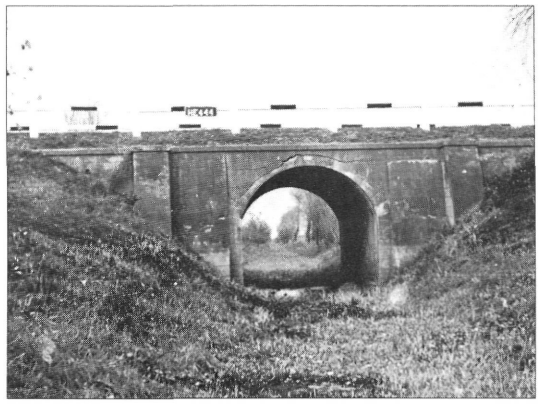
- *meglévő jelentősebb boltozat*
- *elbontott boltozat*



A gyöngyöstarjáni Tarna-patak boltozata



Gyöngyöstarján, Tarján-patak elbontott kőboltozata



Hanyi-ér kőboltozata a pélyi bekötőúton



A Zagyva mellékágának téglaboltozata a nagyköknyes—zagyvaszántói úton

IRODALOM, FORRÁSOK

[1] Heves megye műemlékei. II. kötet, Bp. 1972.
[2] Breznay Imre: Eger a XVIII. században. I. kötet, Eger 1933.
[3] Molnár József: Eger török műemlékei. Bp. 1961.
[4] Dancza János: Nevezetesebb egri árvizek a helyi sajtó tükrében. Egri Múzeum Évkönyve XVI—XVII. 1980.
[5] Dr. Gáll Imre: Régi magyar hidak. Bp. 1970.
[6] Dr. Gáll Imre: Régi hidak. Bp. 1964. kézirat.
[7] Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV—8/4., 140., 141.
[8] Dr. Gáll Imre: A Nagy-patak hídja Gyöngyösön, MSz. 1968. 8—9. sz.
[9] Pál Tibor: A gyöngyösi Nagy-patak híd és a Vachot Sándor utca korszerűsítésének kérdéseihez. Műemlékvédelem 1969. 3.
[10] Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV—8/1., 10.
[11] Dr. Gáll Imre: Két híd jubiláns Heves megyében. Műemlékvédelem 1963. 2.
[12] Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV—8/1., 34.
[13] Régi kőhidak. Technika 1944. 253.
[14] Kimutatás a vármegye területén lévő állami útvonalak 2,0 m-nél nagyobb nyílású műtárgyairól. Eger 1936.

Vas- és acélhidak

Heves megyében kevés az olyan vízfolyás, melyet a XIX. században már egyértelműen vasszerkezettel tartottak áthidalandónak, ezek közé tartozik a Tisza.

A Poroszló és Tiszafüred közötti Tisza-hidat, először 1834-ben faszerkezetű közúti hídként építette meg **Józsa András** földesúr [1].

A Füzesabony—Debrecen helyiérdekű vasútvonal kiépítése szükségessé tette kellő teherbírású, állandó, javítást nem igénylő — ekkor még közúti-vasúti forgalomra tervezett — híd építését.

1891-ben elkészült a 30+3×70+30 m támaszközű, hegesztett vas anyagú, alsópályás, szegecselt, **rácsos hídszerkezet.** A két szélső (30 m-es) nyílásban kétszeres rácsozatú, 3,25 m magas, párhuzamos övű, a középső három nyílásban pedig 8,5 m magas, oszlopos rácsozású, csonka szegmens alakú szerkezetet épített a **Schlick-féle** Vasöntöde és Gépgyár Részvénytársaság. A két főtartó távolsága 6,95 m volt [2, 3].

Kiskörén a 780 m hosszú vasúti Tisza-híd először (1889-ben) teljesen fából **épült.** Meglepő ez a tény, hisz 1890—91-ben Poroszló—Tiszafüred között a helyiérdekű vasút és közút forgalmára már rácsos vashidat építettek. Hamarosan rá kellett jönnie a híd kezelőjének, hogy a viszonylag nagynyílású (48 m-es) medernyílások alépítménye és áthidaló szerkezete állandó javítást igényel. Ezért **1906-ban** állványon **alsópályás, folytvas anyagú, rácsos medernyílásokat építettek** (45,4+64,4+45,4 m). A munka **kivitelezője** a **MÁVAG** volt [4]. Ez is csonkaszegmens alakú, szegecselt szerkezet, anyaga, nyílásbeosztása azonban eltér a Poroszló—Tiszafüred közúti hídétól. Ennek a ma már közel 90 éves szerkezetnek vannak — ha nem is érintetlenül — megmaradt részei, így tanulmányozhatóak az akkori hídtervezés és hídépítés részletei.

1919-ben a megye első állandó Tisza-hídjának a Tiszafüred felőli kisnyílású vasszerkezetét és két medernyílását felrobbantották. **1920 karácsonyára elkészült egy provizórium,** három 30—30 m nyílású Kohn-, a középső nyílásban pedig Roth—Wagner-szerkezet, mely jó példa arra, hogy ideiglenes hídszerkezetekkel ilyen súlyosan rongált hidat is viszonylag gyorsan helyre tudtak állítani [5].

E **Tisza-híd helyreállítása 1923-ra készült el** a kiemelt roncsok felhasználásával; úgy, hogy a szétszedett vasszerkezetet az állami gépgyár budapesti műhelyébe szállították, s ott egészítették ki a hiányokat és részben erősítették egyes elemeit [3].

1937-ben a fővizsgálat olyan károkat mutatott ki, hogy a **hídon korlátozást kellett bevezetni.** A járatos mozdonyterhelésre nagy volt (30—40%) az igénybevétel túllépése s az anyagvizsgálatok eredménye is kedvezőtlen volt, ezért amikor felmerült a vasútvonal elsőrangúsításának kérdése, megszületett a döntés a vasúti és közúti forgalom külön választására új vasúti híd építésével [3]. 1941-ben meg is kezdődött az új híd kivitelezése, s ez nagy szerencse volt, mint majd meglátjuk a későbbiekben.

A kiskörei Tisza-híd is elpusztult 1919-ben, amikor felrobbantották a rácsos vasszerkezeteket, az ártéri hídrészek zöme pedig leégett.

1923-ban a medernyílásokat eredeti formájukban újjáépítették és átépítették a budapesti déli összekötő híd hegeszvasanyagú hossztartóiból az ártéri nyílások felszerkezetét [4]. Figyelemre méltó, hogy az akkor „már csak" 589 m hosszú hidat ilyen rövid idő alatt át-, illetve újjáépítették.

Az acélhídépítés fejlődését mutatja az **1943-ban legyártott új tiszafüredi vasúti Tisza-híd,** mely az eredeti nyílásbeosztással meg-



A Poroszló—Tiszafüred közúti Tisza-híd 1920-ban elkészült provizórikus helyreállítása (MÁVAG-felvétel)



A helyreállított tiszafüredi Tisza-híd 1923-ban (MÁVAG-felvétel)

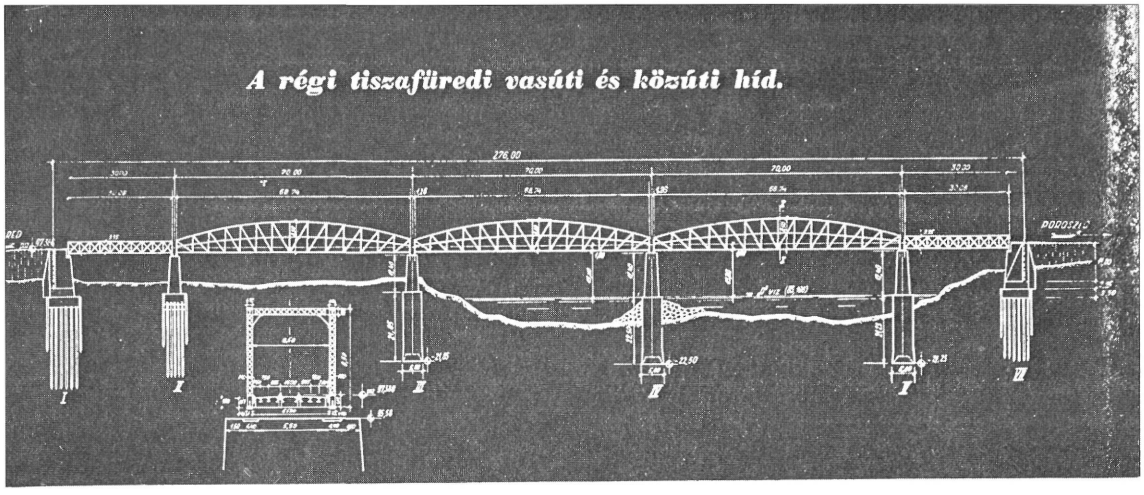
egyező, párhuzamos övű rácsos szerkezetként készült.

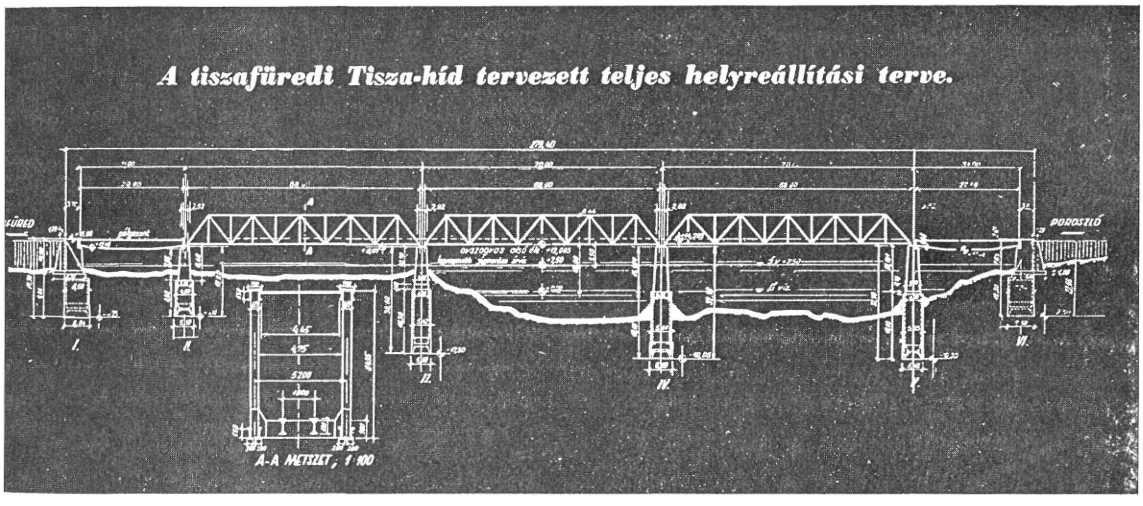
A **közúti-vasúti hidat 1944 júliusában** angol **repülők bombatámadása érte,** melynek következtében a jobb parti 30 m-es és a mellette lévő 70 m-es nyílás a Tiszába zuhant. 1944 októberében az időközben elkészült pontonhidat és a még álló hídszerkezeteket is felrobbantották, sőt kísérletet tettek — szerencsére sikertelenül — a pillérek tönkretételére is [3]. A forgalom ideiglenes fenntartásáról — az új vasúti hídpillérek felhasználásával — és a vasúti híd építéséről az egyedi hídleírásban lesz szó, hangsúlyozni kell azonban, hogy az esztelen hídrombolással szemben, a magyar hídépítő mérnökök ötletessége a hidak helyreállításában olyan tett volt, melyet nem lehet eléggé értékelni!

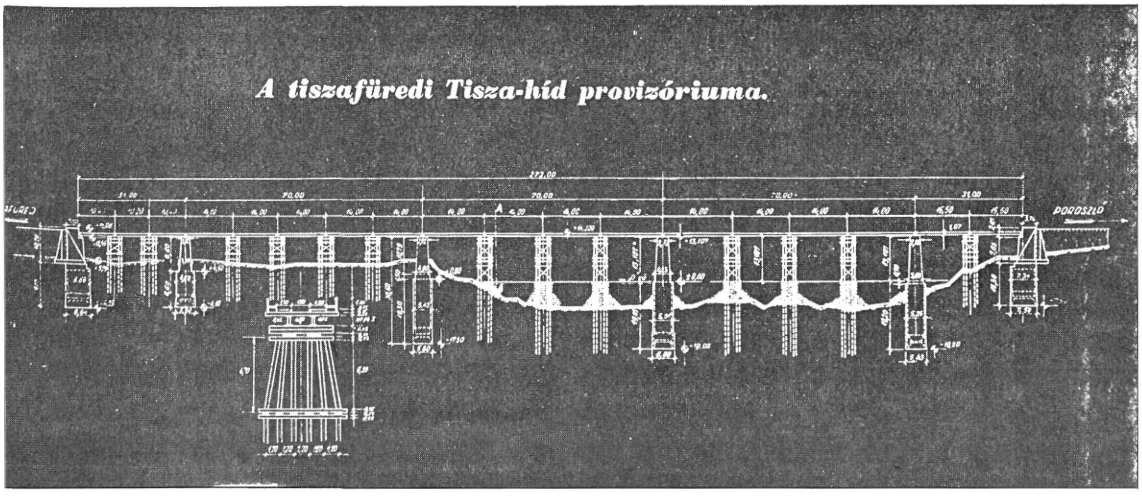
Az **új tiszafüredi közúti Tisza-híd** tervezése és kivitelezése 1965—66-ban egyaránt kiemelkedő teljesítmény volt, ez **volt hazánkban az első hegesztett, rácsos, együttdolgozó hídszerkezet, melynek** helyszíni **illesztéseiben** nagyszámú (10 ezer) **nagyszilárdságú feszített csavart (NF) alkalmaztak** [6].

Az 1947-ben a forgalomnak átadott vasúti hídhoz hasonló szerkezetet tervezett az Uvaterv, a parti nyílások felsőpályás szekrény-keresztmetszetűek, a három medernyílás pedig párhuzamos övű, szimmetrikus rácsozású.

A híd hálózati magassága 6,3 m. Az adottságok miatt hagyományos megjelenésű híd anyagtakarékos, korszerű szerkezet. Az öszvérszerkezetű hidat a teljes felszerkezet csavarási







A tiszafüredi Tisza-híd helyreállítási terve és provizóriuma (1946) [3]



A Tisza-híd kifektetett főtartói a Ganz-MÁVAG telepén (1965, Domanovszky Sándor felvétele)



A hegesztett, rácsos hídszerkezet behúzása (Domanovszky Sándor felvétele)

merevségeknek figyelembevételével tervezték [6].

A zártszelvényű rudakból álló hegesztett hídszerkezet és az NF csavaros kapcsolat nagy gyártási pontosságot követelt meg. A gyártás rendkívül gondos menetét, több színvonalas cikk részletezi [6, 7].

Az **övrudak helyszíni hegesztéses illesztése** a gyártás menetét befolyásoló, a híd építésének egyik legkényesebb részét jelentette.

A 3×70 m nyílású rácsos hidat hosszirányú behúzással építették, ezzel minimálisra csökkentve az állványozási munkát. A beruházás kényes része volt a híd tengelyben tartása.

Az első NF csavaros híd után ez a híd volt az első folyami híd, melynél ezt a korszerű illesztőelemet használták. A csavarokat külföldről szerezték be, a súrlódó felületek előkészítését pedig lángkezeléssel végezték [8]. Sok tapasztalatot hozott a Tisza-híd építése,



A kiskörei Tisza-híd kétszer újjáépített medernyílásai (fotó dr. Domanovszky Sándor)



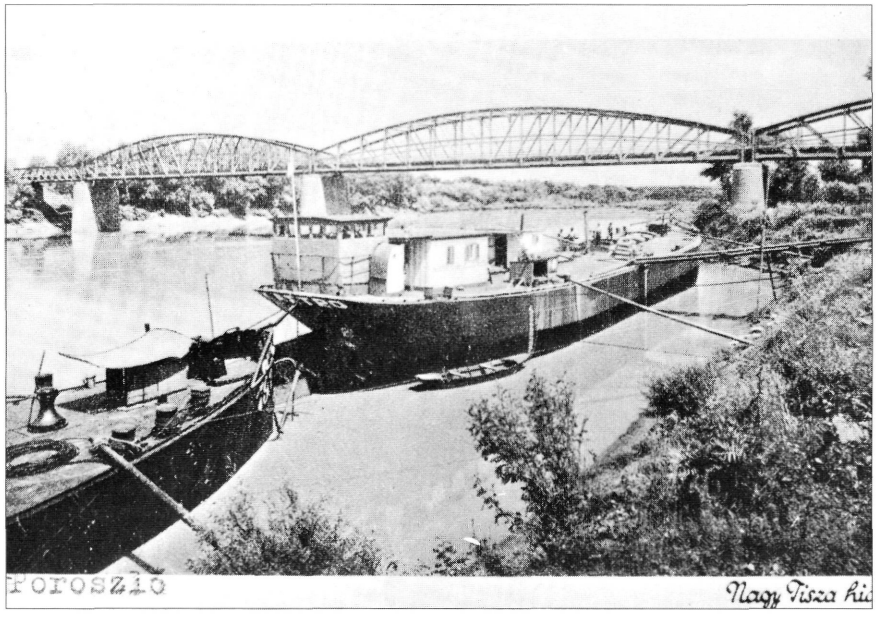
Az ortotrop pályalemezes Laskó-patak híd (dr. Domanovszky Sándor felvétele)

s a tervezés, építés tapasztalatait több cikkben is megírták az Uvaterv szakemberei [9, 10].

A kiskörei vasúti Tisza-hidat is felrobbantották 1944-ben. A roncskiemelés során (1946) derült ki, hogy a középső nyílás roncsaiból nem lehet semmit sem használni, a másik **két nyílást azonban pótlásokkal sikerült 1956—58-ban újjáépíteni** [11].

A hidat harmadszorra is a MÁVAG építette meg. Az ártéri nyílások kevéssé sérültek, ezért ekkor még a déli összekötő vasúti hídból áthozott (újrahasznosított) szerkezetekhez nem nyúltak.

A megye hídtörténetében szokatlan, ám rendkívül előremutató **kísérleti acélhíd épült 1959—61-ben. Az újlőrincfalvi Laskó-patak** hídját gyakorlatszerzési céllal a szolnoki Tisza-, majd a budapesti Erzsébet-híd „előtanulmányaként" tervezték és építették meg. E viszonylag kisnyílású (17 m) híd **acélpályalemezes felszerkezete** nem lehetett gazdaságos, a „tanulópénzt" azonban itt fizették meg a tervezők és a kivitelezők, s ez nagyon előnyös volt. A kéttámaszú, kiemelt szegélyek között 7,0 m széles, teljes egészében hegesztett, 36,24 S anyagú szerkezet három szerkezeti egységből állt, a helyszíni illesztések is hegesztettek voltak. A helyszíni munka legkényesebb része a pályalemez alátétlemezes hegesztése volt. A híd terveit az Uvaterv készítette, a gyártást és szerelést a Ganz-MÁVAG Hídgyáregysége végezte. A híd 1961 januárjában lett kész [12]. A gyártás nehézségeit, tapasztalatait átfogó cikk ismerteti [13].



Poroszlói Tisza-híd (Központi Könyvnyomda kiadása Tiszafüred 1940)

A kiskörei Tisza-híd ártéri nyílásainak átépítését a Tisza II. vízlépcső építése sürgőssé tette. Az egyedi hídleírásban ismertetettek szerint szóba jött ekkor (1971) új híd építése, illetve a közúti és vasúti forgalom szétválasztása, végül is azonban maradt a közös üzem, 1974-ben pedig megkezdődött az új öszvértartós ártéri felszerkezet építése [14]. A MÁV első öszvértartós hídja Heves megyében készült el 1976-ban, a gyártási és szerelési tapasztalatok kedvezőek voltak.

IRODALOM

[1] Dr. Vadász István: A Poroszló—Tiszafüred közötti folyami átkelőhely története (kézirat).

[2] A tiszafüredi Tisza-híd törzskönyve (1891), MÁV Hídtervtár.

[3] Szíjgyártó József: A tiszafüredi Tisza-híd újjáépítése, Magyar Technika, 1947. 5.

[4] Kádár Imre: A kiskörei vasúti-közúti Tisza-híd, MSz 1959. 3.

[5] A tiszafüredi Tisza-híd törzskönyve (1947), MÁV Hídtervtár.

[6] Kékedy Pál—Domanovszky Sándor—Fekete János: Az új tiszafüredi Tisza-híd, MSz 1967. 10.

[7] Domanovszky Sándor—Perényi Miklós: A tiszafüredi híd, Ganz-MÁVAG Közlemények, 1969. 41. sz.

[8] Medved Gábor: Nagyszilárdságú feszített csavarkapcsolatok kivitelezési kérdései, MSz 1968. 2.

[9] Kékedy Pál—Darvas Endre: Hegesztett acélhídszerkezetek fejlődése, Uvaterv Műszaki Közlemények, 1970. 1.

[10] Darvas Endre: Feszített csavarkötések alkalmazásával szerzett újabb tapasztalatok, Uvaterv Műszaki Közlemények, 1971. 2.

[11] Tóth György: A kiskörei Tisza-ártéri hidak átépítése, MSz. 1976. 7. sz.

[12] Gállik István: Ortotroplemezes kísérleti híd, MSz. 1962. 12.

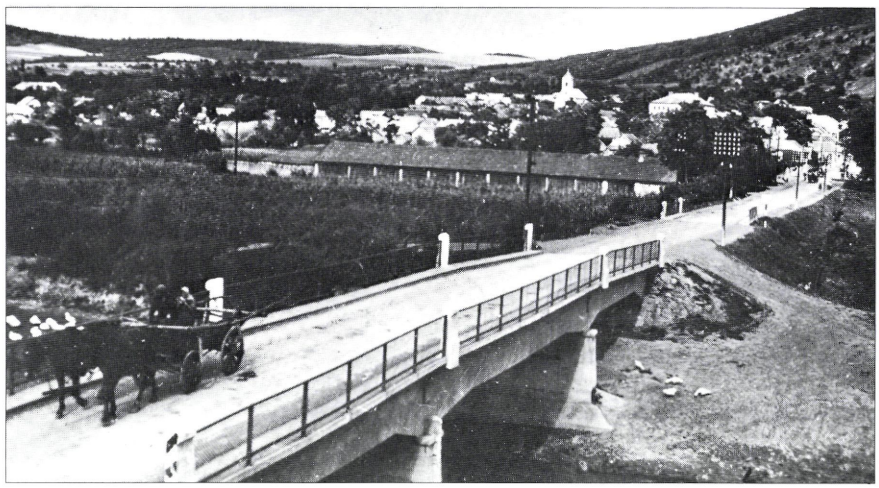
[13] Domanovszky Sándor: Korszerű acélhidak ortotrop pályaszerkezeteinek gyártása a Ganz-MÁVAG-ban, Ganz-MÁVAG Közlemények, 1966. 38.

[14] Bors Ernő—Kozma Károly: A kiskörei ártéri Tisza-híd, Uvaterv Műszaki Közlemények, 1977. 2.

Vasbeton hidak

Nagyobb (8—16 m) nyílású, két- és többtámaszú vasbeton hidak viszonylag korán épültek a megyében. Néhány akkor épült híd adatai a táblázatban láthatóak [1].

	Nyílása(i)	Szélessége	Szerkezete	Építés éve
Eger Tűzoltó téri híd	14,8	1,35+4,80+1,35	4 főtartós gerendahíd	1910
Apc Zagyva-híd	10,0+16,0+10,0	0,6+4,8+0,6	4 főtartós folytatólagos gerenda	1911
Apci Szuha-híd	8,0	0,6+6,0+0,6	4 főtartós gerenda	1911—12
Egri Cifra malmi híd	16,0	1,0+5,0+0,0	4 főtartós	1913
Tarnazsadány Majzik-patak híd	16,0	0,5+5,0+0,5	4 főtartós (kiékelt)	1913
Hatvani felüljáró	6,0+5,68+ 2×9,1+4,68	4,80	merevbetétes	1913—14



Apci Zagyva-híd (Képeslap 1942., Gyökér István gyűjteménye)

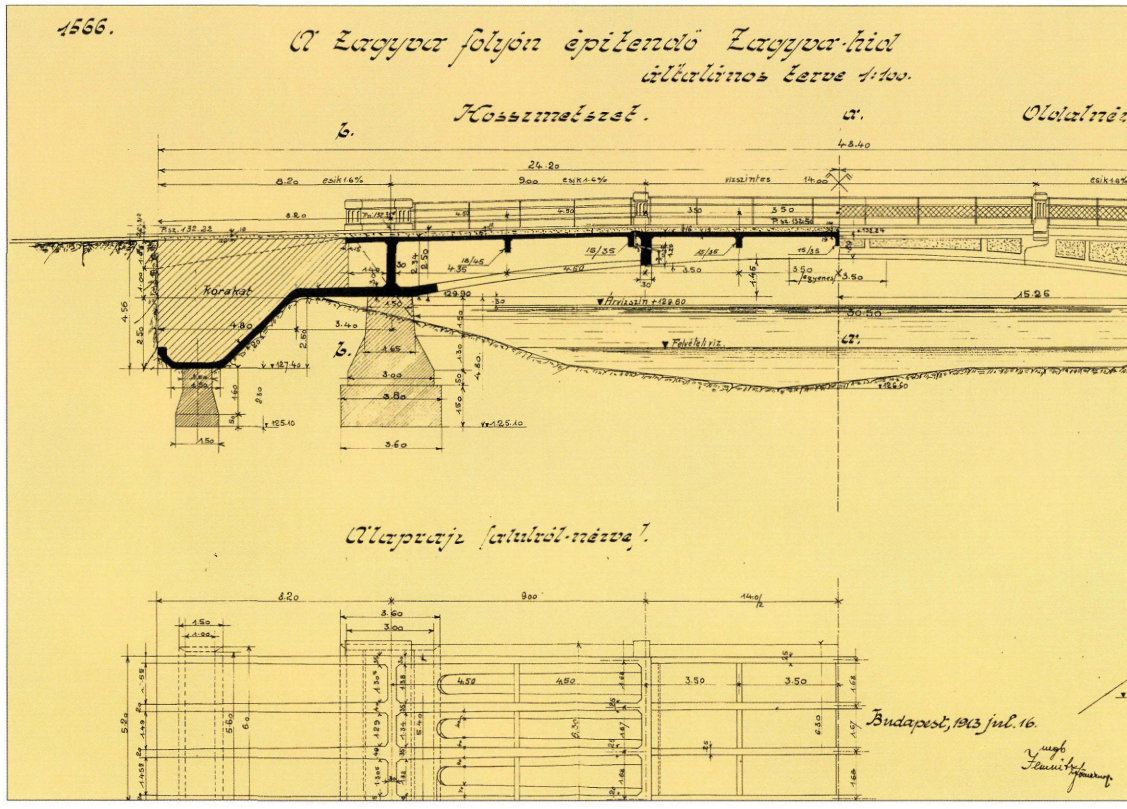


Aldebrői Tarna-híd (Képeslap 1942., Gyökér István gyűjteménye)

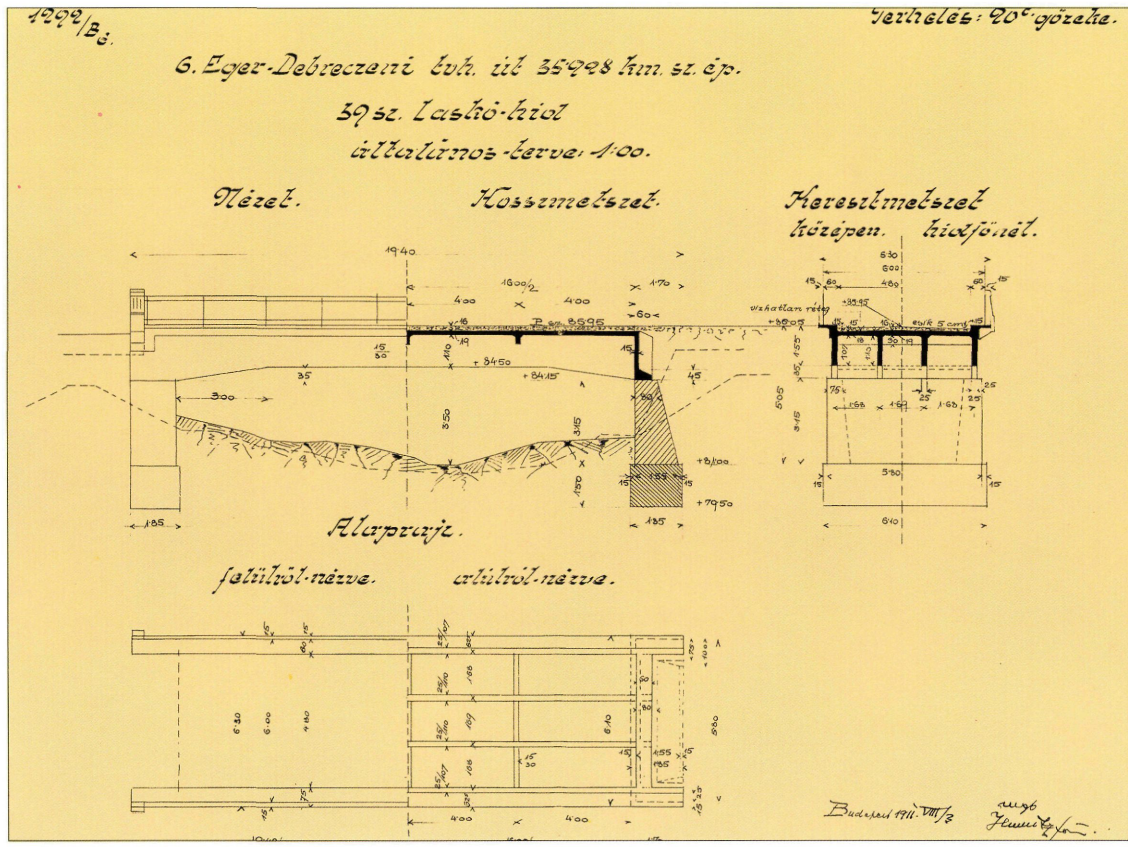
Hatvanban a Zagyva folyóra 1913-ban tervezett dr. Zielinski Szilárd irodája egy 30,5 m nyílású, igényes megjelenésű Gerber-csuklós hidat, melyet annak nagy költsége miatt nem valósítottak meg.

A Közlekedési Múzeum őrzi a Zielinski-hagyatékot, ebben több Heves megyei hídterv is megtalálható. Ezek néhány adatát és eredeti terveket is bemutatunk külön fejezetben is.

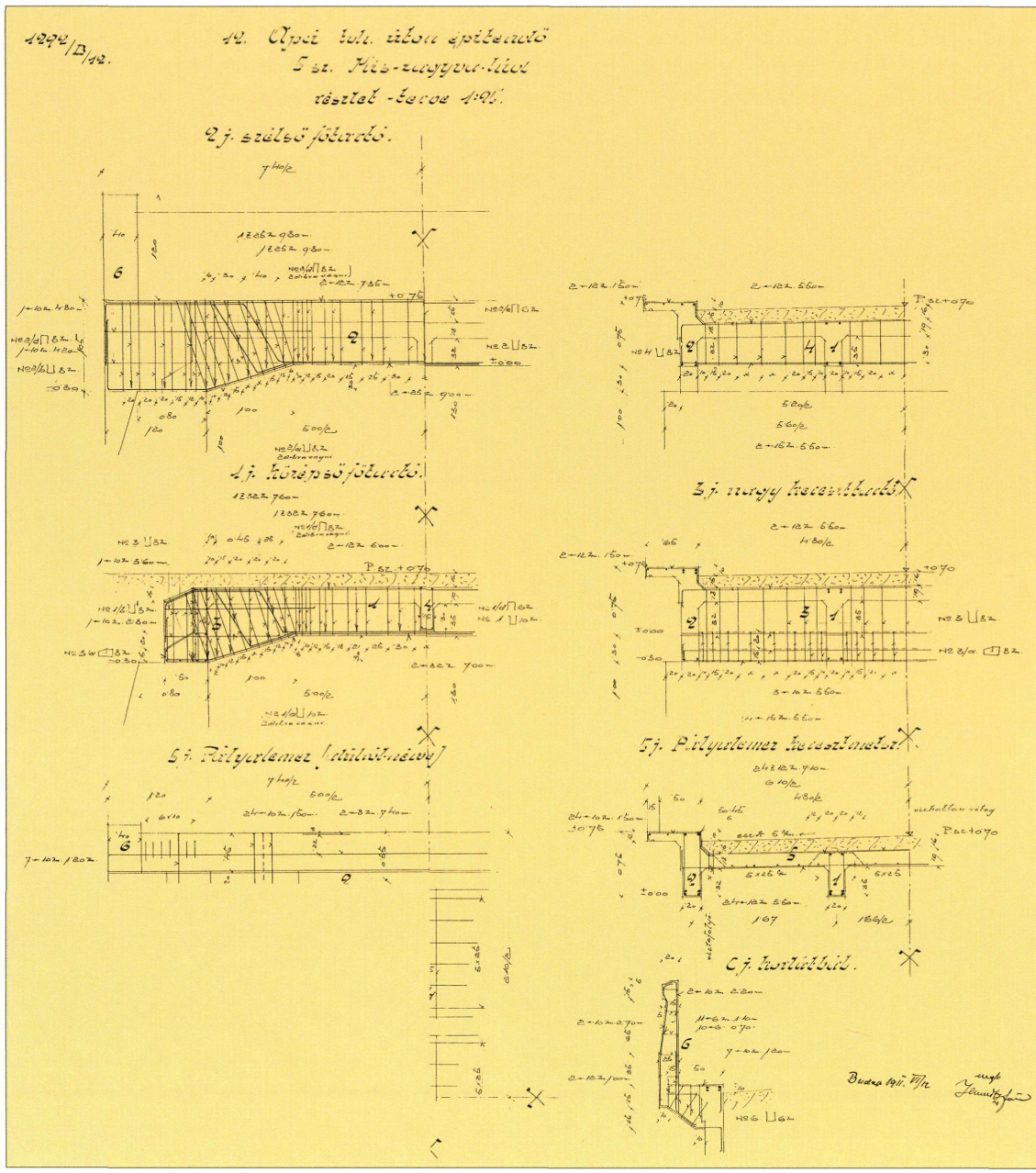
A rendelkezésre álló tervekből is az látszik, hogy a világháború törést jelentett a hídépítésben. Jelentősebb vasbeton hídépítés 1926-tól kezdődött, s ak-



Hatvani Zagyva-híd meg nem valósított terve (dr. Zielinski irodája, 1913)



Eger—Debrecen tvh út Laskó-patak híd (dr. Zielinski Sz. irodája 1911)



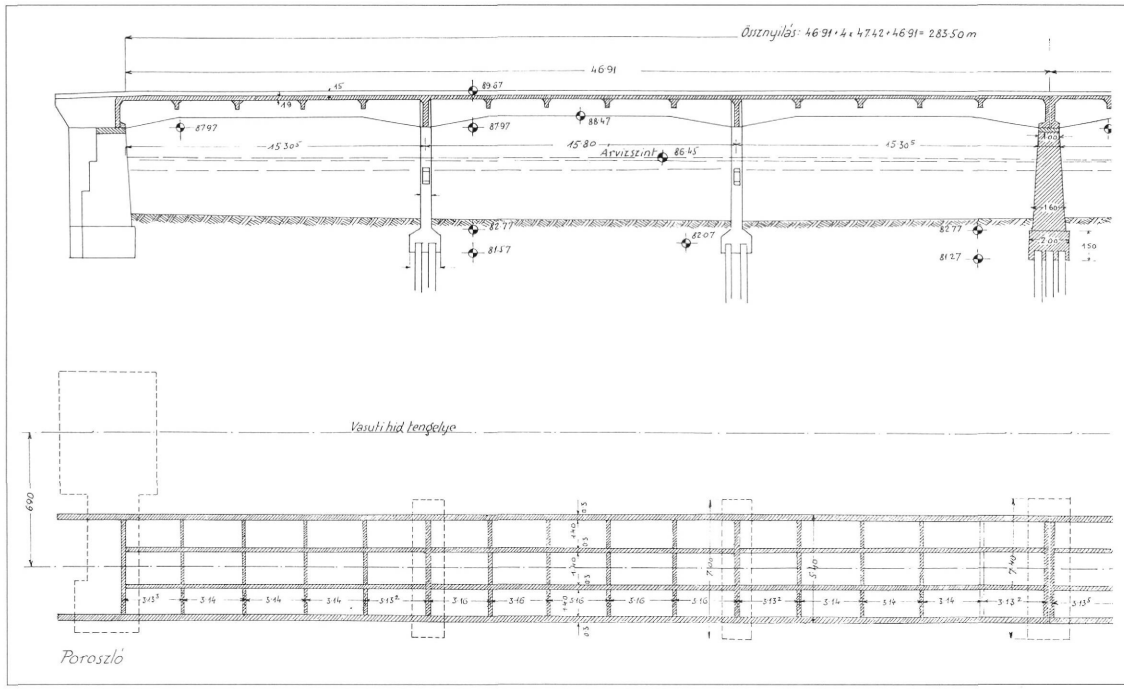
Apci törvényhatósági út 5 m nyílású Kis-Zagyva hídja (dr. Zielinski iroda 1911)

kor mindjárt országos csúcs született: a **poroszlói Eger-patak híd** 18 nyílásával (15,3—15,8 m) az **ország leghosszabb vasbeton hídja volt** [2].

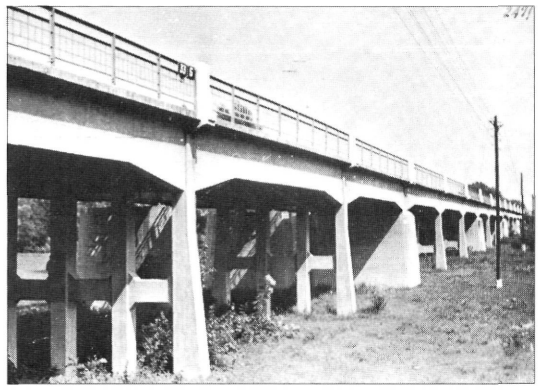
Hat, háromnyílású keretből állt ez a híd. A hídrészeket betonpillér zárta le, közben pedig vasbeton oszlopos jármok álltak fúrt vasbeton cölöp alapokon [3]. 1928—29-ben épült a Szarvaskő vasútállomáshoz vezető úton egy 16,0 m nyílású négyfőtartós, keretlábas hídfőjű híd [1].

1930-ban épült a **mezőszemerei Rima-híd** 7+9+7 m nyílásbeosztással, négyfőtartós kiékelt gerendahídként, **1931-ben** pedig a 15,2 m nyílású **tarnaszentmáriai Tarna-híd,** mely egyjáratú, 0,45+3,10+0,45 m széles volt csak.

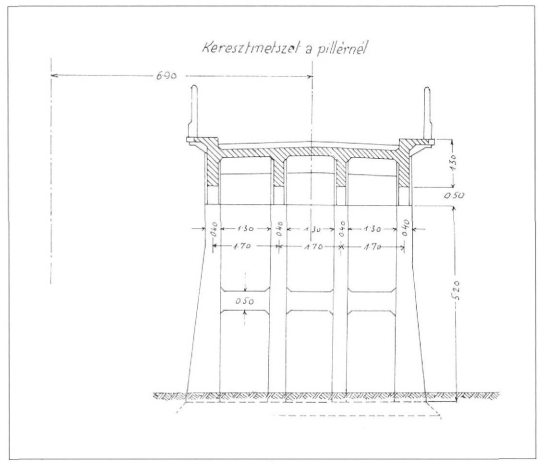
A többfőtartós gerendahidak közül az egyik **egri Eger-patak híd** (9,2 m nyílású) öt főtartójával az általánosan alkalmazott megoldástól eltérő [1]. A vasbeton hídépítés Heves megyei



A poroszlói Eger-patak híd, építésekor (1926) az ország leghosszabb vasbeton hídja (Hídtörzskönyv)



Az Eger-patak híd (Hídtörzskönyv)



Az Eger-patak híd keresztmetszete (Hídtörzskönyv)

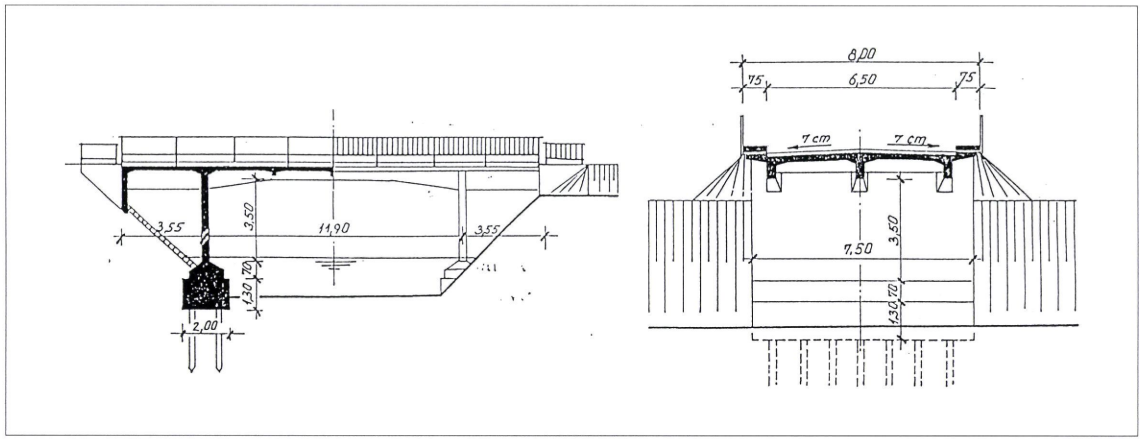
történetében természetesen kisebb **lemezhidak** is szerepeltek, ezek általában mintatervek alapján épültek [4].



Bélapátfalva vasútállomási út hídja (épült 1920)



Gyöngyös—Verpelét Egri út Szóláti-patak hídja (épült 1930)



Siroki Tarna-híd a régi híd alapjára épült 1950-ben

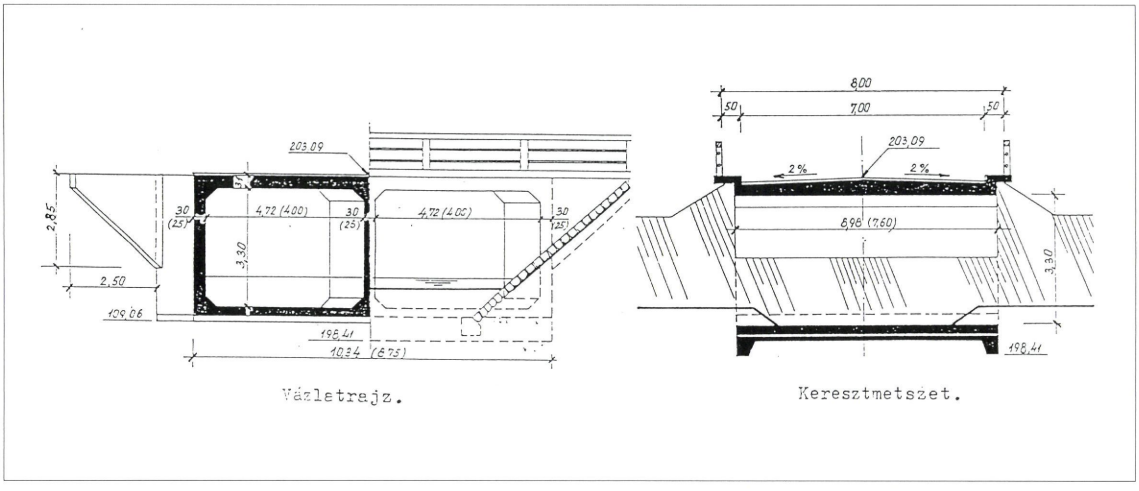


A siroki Tarna-híd

A második világháborúban 101 híd pusztult el, ezek zöme vasbeton híd volt [5]. Az újjáépítés gyakran az eredeti tervek alapján történt, néhány példa az 1948—49-ben épült hidak közül: a hatvan—selypi úton lévő 9,0 m nyílású **Zagyva-**ártéri híd, 4 főtartós folytatólagos gerenda 0,6+4,8+0,6 m szélességgel, a **Hatvan—Lőrinci** út **Zagyva-hídja** 5,8+13,0+5,8 m nyílású, 4 főtartós folytatólagos gerenda 0,6+4,8+0,6 m széles, a **recski Tarna-híd** 11,6 m nyílású, ez is négyfőtartós gerenda, kiemelt szegélyek között 4,8 m szélességgel. 1950 előtt 20 tonnás gőzekére méretezték a hidakat. **Egyedi** kialakítású a **három főtartós, konzolos siroki Tarna-híd.**

1950—60-as években már megindult a feszített és előregyártott hídszerkezetek gyártása, a megyében a **Besenyőtelek—Poroszló** közötti háromnyílású híd (1952) szélső nyílásaiban **feszített pallók,** a középső nyílásában előfeszített ún. **„Ős Hoyer"** gerendák vannak.

A gerendahidak mellett kivételesen **kerethidak is** épültek, így a recsk—mátraballai úton



Mátraballai Tarna-patak iker-kerethídja (épült 1955)

1955-ben, ahol 4,0+4,0 m nyílású zárt kerethíd áll. Különleges — mai szemmel nem szerencsés — Gerber-csuklós hidak is épültek: **Tarnazsadányban** (Tarna-híd) (1956) 8,0+12,0+8,0 m nyílásbeosztással, a középső nyílásban befüggesztett résszel, Füzesabonyban (Laskó-híd) (1957—58), ahol a szerkezet **ellensúlyos** kialakítású.

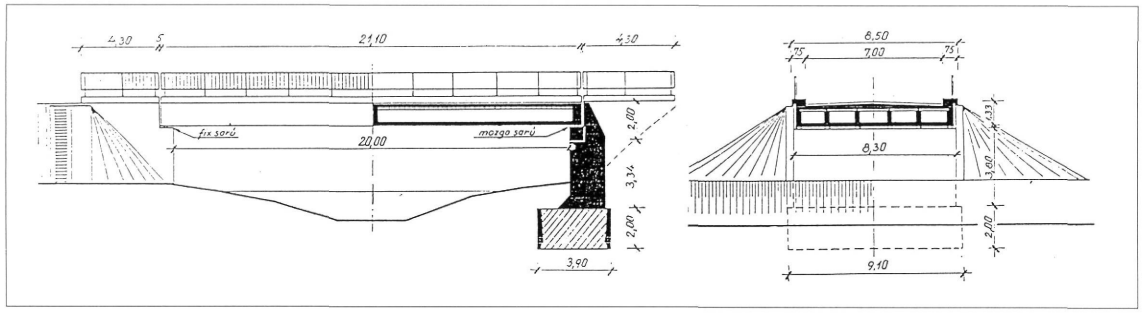
A hagyományos **bordás lemezeket** 1960 után egyre inkább a **lemezhidak váltják fel** pl.: az Aldebrő vasútállomáshoz vezető úton (1962) 20,0 m nyílású **takarékküreges lemez, Kápolnánál** a Tarnán (1967) **többtámaszú folytatólagos lemezhíd,** a középső nyílásban takarékküreges kialakítással épült.

A **siroki Tarna-híd** (1965) 10,0 m nyílású **szegélybordás lemezhíd,** ez a típus igen közkedvelt volt, a gyors építhetőség miatt azonban a **T és FT tartós előregyártott gerendás lemezhidak** voltak az 1955—70 közötti kishídkorszerűsítések leggyakoribb szerkezetei [6]. A sok híd közül egy példa **Egerbakta Laskó-patak hídja,** mely 1965-ben épült FT 8A jelű gerendákkal [1].

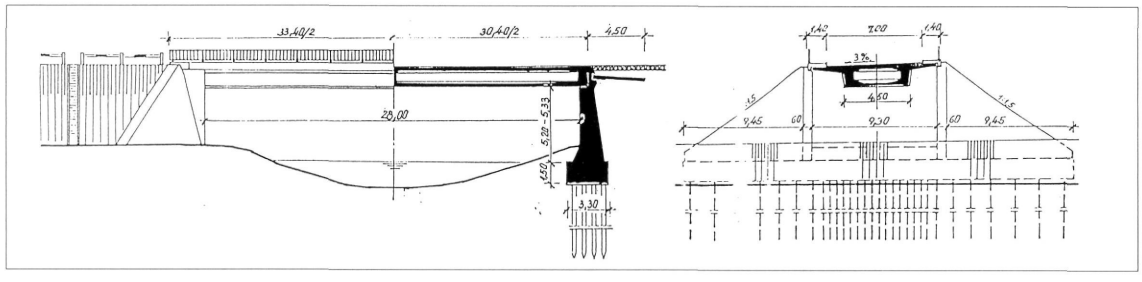
A 20 m-nél nagyobb nyílások áthidalására a szekrénytartós hídszerkezet az előnyös, ilyen pl. a tarnaörsi 28 m nyílású, 1967-ben épült híd. A vasutak feletti műtárgyaknál, a korróziós károk csökkentése érdekében **előregyártott feszített gerendákat** alkalmaztak. Heves megyei példa erre a **hatvani felüljáró,** mely 1969-ben készült el 8,0+14,0+10,7 m nyílásbeosztással, a szélső nyílásokban takarékküreges vasbeton lemez, a középsőben utófeszített gerendák alkalmazásával.

Az előregyártás 10 m-nél nagyobb nyílástartományba való kiterjesztése az **EHG, EHGE, EHGT** (előregyártott hídgerendák) tartók gyártásával vált lehetővé. A megyében ilyen felszerkezetű hidak közül a leghosszabb a **33. sz. főút Tisza-ártéri Eger-patak hídja.** Az 1926—27-ben épült hidat a 4,8 m szélessége, 20 tonnás gőzekére méretezettsége és az árterület tartós elárasztása miatt (kiskörei vízlépcső II. ütem) át kellett építeni.

A híd korszerűsítését a forgalom fenntartása mellett oldották meg úgy, hogy a régi híd mellett új alépítményrészen elkészült egy 4,5 m széles felszerkezet, majd a régi híd felszerkezetének robbantásos elbontása után, a régi alépítmény köpenyezése és a felszerkezet másik része készült el. A felszerkezet EHGE gerendákból áll, megjegyzendő, hogy itt alkalmaztak először



Aldebrő vasútállomási út takarékküreges hídja (épült 1962)



Tarnaörsi Tarna-híd

tartóritkítást [7, 8]. Az Eger-patak hídján kívül **1976—78 között épült át a Szomorka** és a Tisza-ártéri híd is.

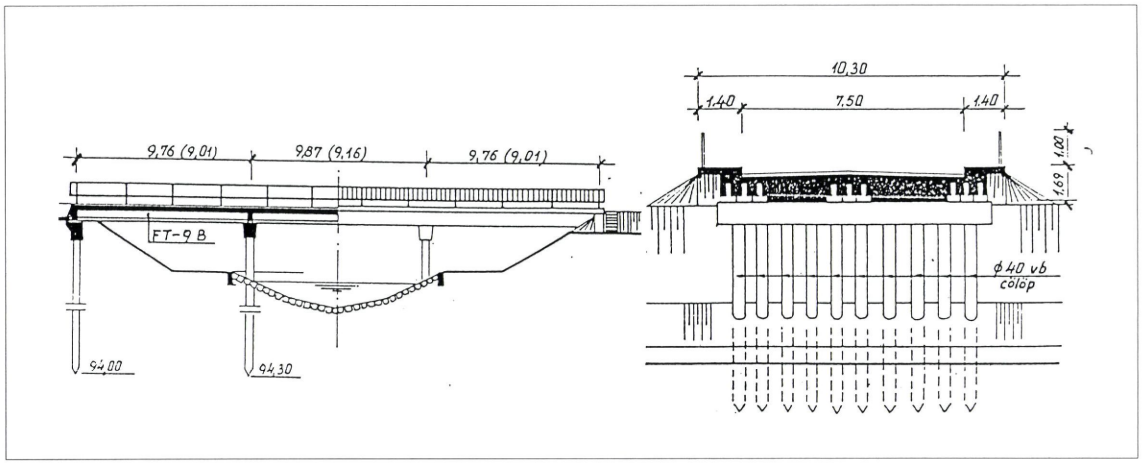


A 33. sz főút Eger-patak hídja átépítés után

Két fontos, nagy műtárgy épült **Egerben** a 25. sz. főút korszerűsítése során. A **Ráckapu téri felüljáró** nehéz alapozási körülmények között hét 19,6 m-es nyílással, kiemelt szegélyek között 15,5 m szélességgel. A **147 m** hosszú híd **pillérei előregyártott oszlopokból és fejgerendákból állnak** (alépítményeként három oszlop és két fejgerenda elem). A híd ívben van, ezért az egyes hídmezők trapéz alaprajzúak, egy hídmezőn belül 19,3—21,55 m között változó hosszúságú EHGT gerendák alkotják a felszerkezetet. A híd 1979—80-ban épült.

Még egy nagy műtárgy épült a **25. sz. út egri átkelési szakaszán.** A négynyílású **völgyhíd** 118 m hosszú, a Ráckapu térihez hasonló kialakítású [1].

Említésre méltó a **füzesabonyi felüljáró** átépítése (1987), mivel — szerencsére — ritkaság, hogy 30 éves korában el kell egy vasbeton hidat bontani, itt pedig erre volt szükség. A négynyílású híd, máig pontosan kiderítetlen okokból, olyan mérvű betonkorróziós kárt szenvedett (felmerült a hazánkban máshol nem észlelt alkáli reakció gyanúja), hogy a hidat teljes egészében (a pillérek állapota is aggasztó volt) át kellett építeni [10]. Az új híd elődjétől eltérő nyílásbeosztású (24,0+22,0+16,0 m), az alkalmazott előregyártott hídgerenda az EHGT-nek egy fejlesztett változata volt. Az átépítés a villamosított vasútvonal igényei miatt is szükséges volt (nyílásméret, szabad magasság).



A mezőtárkányi Laskó-patak hídja a széles körben elterjedt FT tartós hidak példája (épült 1981-ben)

Az előregyártott gerendák egy új típusával, a lágyvasbetétes KCs-tartóval készült 1990-ben Sirok belterületén a **Tarna-patak** korszerűsítése. Táblázatban adunk áttekintést a vasbeton hídépítési technológia országos és megyebeli alkalmazásáról 1950-től napjainkig. A példák között autópályahidak nincsenek.

Technológia	Jellemző nyílás	Országos bevezetés	Megyei bevezetés	
			éve	a híd helye
előfeszített palló	3— 7 m	1950	1952	Besenyőtelek—Poroszló között
előfeszített Hoyer-tartó	7—17 m	1950	1952	Besenyőtelek—Poroszló között
helyszíni utófeszítés	10—15 m	1951	—	—
T és FT gerenda	2—10 m	1957	1961	25. sz. út Szúcs
takarékütéges lemez	10—20 m	1958	1967	3. sz. út, kápolnai Tarna-híd
feszített szekrény	10—20 m	1960	1967	tarnaörsi Tarna-híd
helyszíni utófeszítés	12—34 m	1962	1969	Hatvani felüljáró (30. sz. út)
EHG tartók	10—22 m	1971	1971	Gyöngyöspata, Rédei-patak
EHGE tartók	10—23 m	1973	1976	Eger, Eger-patak híd
EHGT tartók	14—30 m	1975	1979	Eger, Kisvölgy híd
szabadon szerelt	70—84 m	1975	—	—
szabadon betonozott	73—12 m	1979	—	—
KCs tartó	2—12 m	1981	1984	Egercsehi, Villó-patak híd
UH tartó	4—12 m	1984	—	—
UB tartó	8—25 m	1985	—	—
szakaszosan előretolt	30—50 m	1990	—	—

A rendkívül vázlatos ismertetés azt mutatja, hogy a vasbeton hídépítés kezdetén a megyében neves tervezők (pl. Zielinski Sz.) munkája nyomán több híd épült, majd 1926—1930 között igen nagy ütemben, kiemelkedő méretű és igen jó minőségű hidak (poroszlói Eger-patak) épültek. A megmaradt, ma már 60 éves vagy ennél idősebb vasbeton hidak megóvandók.

A II. világháború utáni helyreállítás során először hagyományos, majd több különleges (Gerber-csuklós, konzolos, keret) híd épült. Kísérleti jellegű híd csak egy épült, de a hazai fejlesztést mindig hamarosan követte a Heves megyei alkalmazás. Az 1960 körül gyors ütemben elterjedt előregyártás (T, FT tartók) kedvező hatású volt itt is a hídkorszerűsítésben, s a 10 m-nél nagyobb nyílás áthidalására alkalmas EHGE (10—22 m), EHGT (14—30 m) gerendákkal sok nagy műtárgy épült. Az előregyártás mellett remélhetően a monolit hídépítési technológia is elterjed a megyében.

IRODALOM

[1] Hargitai Jenő hídleírásai (kézirat).

[2] És mégis élünk, Magyarország 1920—30, Budapesti Hírlap, 1931.

[3] Dr. Mihailich Győző: A XIX. és XX. századbeli magyar hídépítés története, Akadémiai Kiadó Budapest 1960.

[4] KKM híd mintatervek, kiskőrösi Közúti Szakgyűjtemény.

[5] Kimutatás a közúti hidak 1945—1949. május 1-ig teljesített roncskiemelési munkáinak eredményéről (kézirat).

[6] Apáthy Árpád: A kishídkorszerűsítés időszerű kérdései. MTI.

[7] Szamosvölgyi Tibor: Tisza-ártéri hidak építése a 33. sz. főúton, MSz. 1978. 9.

[8] Dr. Kiss Miklós: A Tiszafüred—Poroszló közötti közúti hidak robbantásos bontása, MSz. 1983. 3.

[9] Bognár Vid—Nieberl Ferenc: A 25. sz. főút egri átkelési szakasza és Ráckapu téri híd, UVATERV, Műszaki Közlemények 1980. 2.

[10] Jelentés a 33. sz. úton lévő, elbontásra kerülő füzesabonyi vasúti felüljáró betonkorróziós vizsgálatáról, Széchenyi István Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola, 1988.

Országos közutak hídjai

A **megyében 341 közúti híd van** a Heves Megyei Állami Közútkezelő Közhasznú Társaság kezelésében 3918,5 m szerkezeti hosszal és 37 275 m^2 pályafelülettel.

Az országos úthálózaton található még 5 db autópálya feletti, az ÉKMA Rt.-vel közösen üzemeltetett híd.



A 3. sz. úti Laskó-patak híd, háttérben a 25. sz. úti híd

A hídállomány megoszlása, paraméterei az alföldi és a hegyvidéki viszonyoknak megfelelő. A megye déli részén (a 3 sz. főúttól délre) jellemzően nagyobb nyílású, de kevesebb, a megye északi részén ellenben sok kisnyílású híd található.

Egyetlen folyami híd a poroszlói Tisza-híd. Legjelentősebb és egyben a legnagyobb hidak a Zagyva-folyón, Tarna-, Laskó-, Eger-patakon és a Jászsági-főcsatornán vannak.

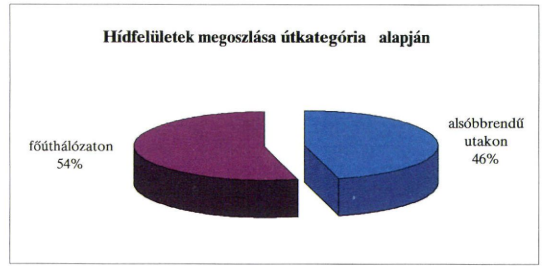


A tarnaörsi Tarna-patak híd



A kiskörei Jászsági-főcsatorna híd

Útkategória	Hidak száma	Hossz mm	Felület m^2
2	6	49,5	885
3	22	397,6	5287
4	44	1001,5	13835
főúthálózaton	89	1823,3	20007
5	175	1445,6	12069
6	71	627,1	4795
7	5	58,5	382
9	1	4	22
alsóbbrendű utak	252	2135,2	17268



Főúton 89 híd van, de felületük a teljes állomány 74%-a.

A megye hídállománya vegyes, található majd két évszázados boltozat és több olyan

szerkezet, amely elsőként épült az országban, pl. az újlőrincfalvai Laskó-patak hídon ortotróp pálylemezes felszerkezet, az NF-csavaros Tisza-híd vagy a feldebrői kettős betonövű, előregyártott vb. pálylemezes Tarna-híd.

Érdekes és tetszetős kialakítású a tarnazsadányi Tarna-híd és a 48° ferdeségű füzesabonyi Laskó-patak híd Gerber-csuklós kialakítása.



A 33. sz. úti füzesabonyi Laskó-patak híd



Az átépített tarnaszentmáriai Tarna-patak híd 1979-ben

A megyén áthaladó Budapest—Miskolc **vasútvonal felett három közúti híd** található. Hatvan város keleti részén 1969-ben épült helyszíni utófeszítéssel (hossz- és keresztirányban is) a háromnyílású felüljáró.

A hidak döntő többsége természetes akadályokat, azaz vízfolyásokat hidal át. Ezek közül a leghosszabb a **18 nyílású poroszlói Eger-patak híd,** amelynek szerkezeti hossza 248,8 m.

Eger városi közlekedésének nélkülözhetetlen része a közel 20 éve épült Kisvölgy utcai híd és a Ráckapu téri felüljáró. Mindkét híd önkormányzati utakat ível át.

A megyében lévő **boltozatos hidak száma 60 db,** ez az állomány 16%-a, országosan ez az arány 6%. Feltehetőleg a közeli, jó minőségű építőkő miatt épült ill. maradtak meg szép számmal kőhidak.

Jelentős részük a múlt században vagy a századfordulót követően épült.

A megye országos közútjain három műemlékileg védett kőboltozat van (tarnamérai Öreg-Tarna-patak híd, gyöngyöspatai Danka-patak híd, egerszalóki Laskó-patak híd).

Az idős kőhidak mellett 256 vasbeton híd található, ez az állomány 75%-a, hídfelületben 81%. Viszonylag kevés az acélhidak száma, de ezek nagyobbak.

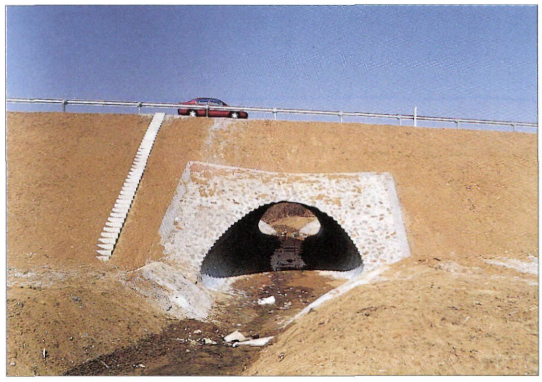


A Ráckapu téri felüljáró Egerben

1997-ben a Recsk községet elkerülő 24. sz. főúton két Tubosider-szerkezetű híd épült.

A kevés számú acélhíd mellett, igen szép számban épült

(17) öszvértartós hídszerkezet, nagy részük 1945 és 1950 között.

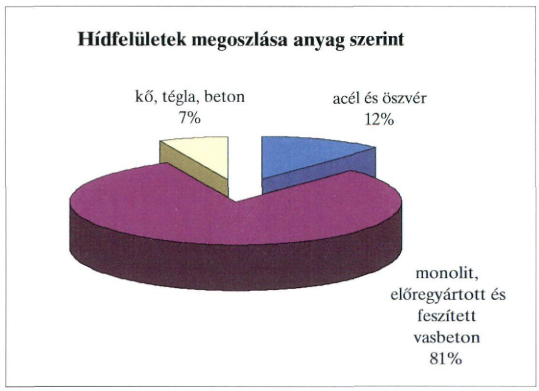


Csevice-patak híd a 24. sz. út elkerülő szakaszán



A szarvaskői Eger-patak híd öszvér felszerkezete az 1996-ban történt erősítés után

Anyag neve	Hidak száma	Hossz m	Felület m^2
kő, tégla	47	299,0	1999
beton	13	77,6	637
monolit vasbeton	181	1687,6	15615
előregyártott vasbeton	62	454,9	4966
feszített vasbeton	13	893,0	9600
acél	8	306,2	2493
öszvér	17	240,2	1965

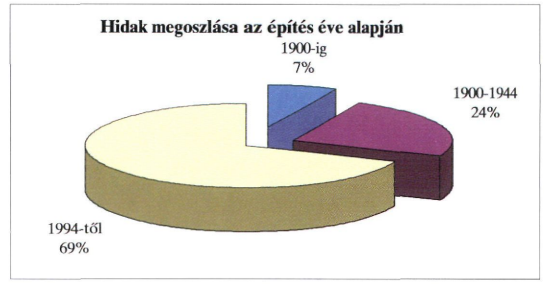


Sajnos ezen hidak általában szigeteletlenek és teherbírási tartalék sem mutatható ki, így erősítésük szükségszerű.

A hídállományból 46 db a nagy értékű kiemelt híd, felületre vonatkoztatva **az állomány hídfelületének az 51%-a.**

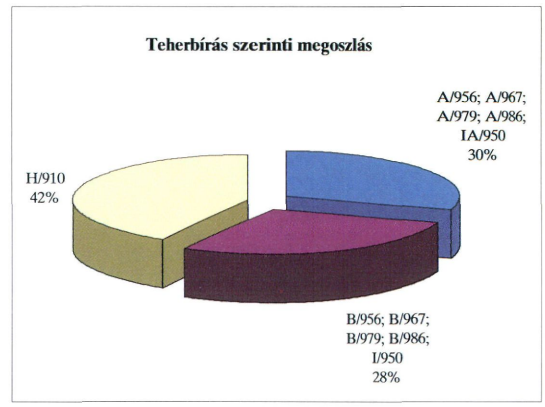
A hidak kora viszonylag kedvező, 1945 előtt 105 híd épült, ez az állomány 31 %-a.

Építés éve	Beton, kő, tégla	Vasbeton	Öszvér	Összesen
1900-ig	24	0	0	24
1900-1944	20	60	1	81
1944-től	25	195	16	236



Kocsipálya szálessége	főútvonalon db	alsóbbrendű útvonalon db	Összesen db
kisebb, mint 6,50 m	0	60	60
nagyobb, mint 6,50 m	89	192	281

Teherbírás	Főúton	Alsóbbrendű úton	Összesen
A/956, A/967, A/979, A/986, IA/950	57	47	104
B/956, B/967, B/979, B/986, I/950	8	88	96
H/910	14	127	141
Hidak összesen	79	262	341



A 20 m-nél hosszabb hidak száma 32, hídfelületre vonatkoztatva az állomány 48%-a.

A hidak szélessége a főutakon megfelelő, de mellékutakon azonban 60 híd (24%) szélessége 6,5 m-nél kisebb.

Az üzemi teherbírás 40 hídon kisebb mint 40 t, ez az állomány 12 %-a.

Az utóbbi hat évben végzett hídrehabilitációs beavatkozás keretében három hídon erősítés és szélesítés, egy hídon erősítés történt.

Önkormányzati és vasúti hidak Heves megyében

Önkormányzati hidak

Az önkormányzati adatbank 1988. évi állapota alapján Heves megyében az önkormányzatok kezelésében **424 db közúti híd és gyaloghíd volt,** amely az országos összes önkormányzati hidak számának közel 10%-a.



Műemlék híd az egri Érsekkertben

Az 1988. évi I. törvény 33. §-a alapján a helyi közutak tekintetében a helyi önkormányzatok a kezelők. Így ezen törvény alapján a meglévő 424 db híd mellé további cca. 450 db híd került az önkormányzatokhoz.

Az elmúlt 10 évben mintegy 20—30 db új híd épült. Ezzel együtt **mintegy 900 db önkormányzatok kezelésében lévő híd** van Heves megyében.

1988-ban az önkormányzati hidak döntő többsége, 420 db belterületen, míg 4 db külterületen található.

A 424 db híd pályafelülete 16 417 m^2, 3488 m szerkezeti hosszban. A hidak átlagos hossza 8,2 m, átlagos pályafelülete 38,5 m^2.

A **gyaloghidak száma 181 db,** a teljes állomány 42%-a.

A **legidősebb** az 1824-ben épült **viszneki Gyöngyös-patak híd.** A fenntartási munkálatok elmaradása miatt, a híd állapota erősen leromlott. 1986-ban **a híd teljes felújítása 9 hónapig tartott.** A felújítás alkalmával megerősítették az alapokat. A boltívek alázsaluzsása után a mellvédfalak, pályaburkolat és boltív fölötti feltöltés kibontása történt meg, a mellvédfalak köveinek számozásával. A boltív 10 cm vastag betonköpenyt kapott, a burkolat alatt terhelosztó vasbeton lemez készült. A mellvédet az eredetinél keskenyebb méretben, szükség szerinti kőcserékkel falazták vissza, így a hasznos burkolatszélesség 70 cm-re nőtt meg. A műemléki híd felújítása 4,9 millió Ft-ba került [1].

A kő- és téglaboltozatos hidak nagyrésze az elmúlt évtizedekben **elbontásra** ill. **átépítésre került.**

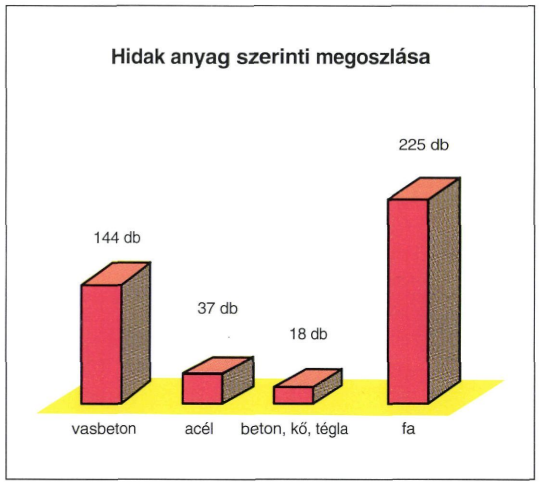
Jellegzetes félköríves boltozat a Külső-Mérges-patakon, Gyöngyös város belterületén az



Gyaloghíd a Bene-patakon Detken

Gyöngyös város két jellegzetes hídja a város centrumában lévő azonos kivitelezésű **háromcsuklós íves vasbeton szerkezetű híd.** Mindkét híd 1926-ban épült. A kocsipályát az ívszerkezet hordja, a gyalogjárdát konzolosan helyezték el. A hídkorlát tagozott felületű, változó magassággal, amit faragott kő mellvédelemek díszítenek.

igen rossz állapotú ún. Alagút híd. A hídon járműforgalom nincs. Hasonlóan az 1901-ben épült MABI-telepi betonboltozatos hídon is

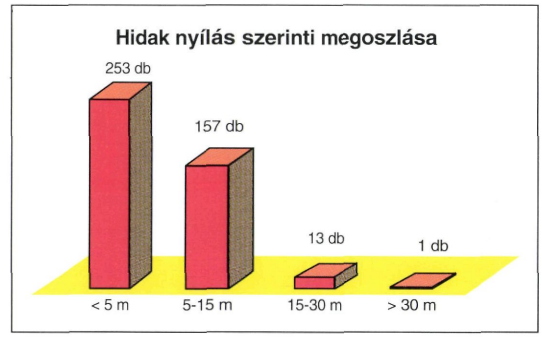


Hidak anyag szerinti megoszlása

csak gyalogosok és kerékpárosok közlekednek [2].

Gyöngyös város önkormányzata kezelésében összesen **43 db közúti és gyaloghíd** van, pályafelületük 2100 m^2. A gyaloghidak száma 17 db, ebből 12 db faszerkezetű, melyek kizárólag a Mátrafüred és környéki erdőben találhatók [3].

1982-ben tanulmányterv készült mindkét híd szélesítésére, de a megvalósítás elmaradt.

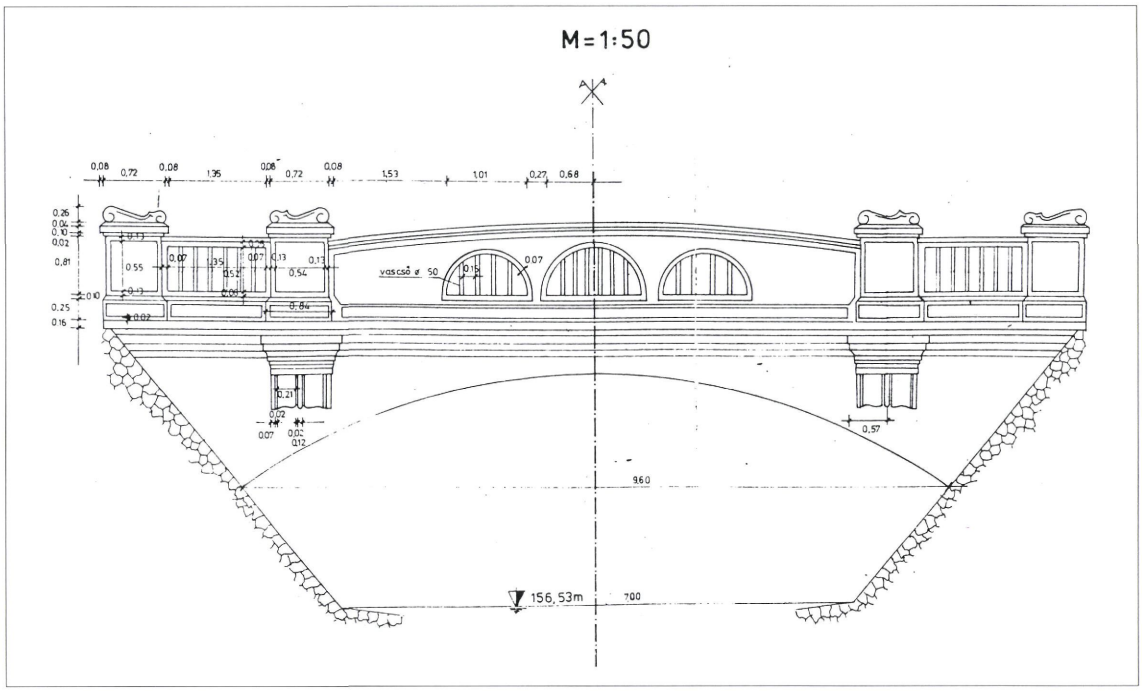


Hidak nyílás szerinti megoszlása

1913-ban épült a Nagy-patakon a Felsőhíd úti gyaloghíd és a Csokonai úti közúti híd.



Mátrafüredi Muzsla-völgyi-patak híd



Puskin és Kőrösi híd oldalnézete

Mindkét híd bordás vb. lemezhíd, a támaszoknál kiékeléssel.



A Csokonai úti Nagy-patak híd

A várost átszelő Nagy-patakon 12 db híd található. Az említett hidak mellett 1947—1948-ban 4 db öszvér-szerkezetű híd épült a város belterületén. A Forrás úti, a Berényi úti és a Vármegye úti híd nyílása egyaránt 8,0 m.

1994 és 1996 között épült a **Gyöngyös Mátrafüred közötti kerékpárút** 5,6 km hosszon. A városból a Mátra aljáig vezető szép környezetben **3 db kerékpárhíd** épült a Külső-Mérges-patakon és a Csatorna-patakon. A terméskővel burkolt hídfőkre acélfőtartók kerültek, a pályaburkolat keményfa palló.





A Vármegye téri Gyöngyös-patak híd 1899-ben és ma



Kerékpárhíd a 24. sz. főút mellett



Sástói gyaloghíd

A közigazgatásilag Gyöngyös városához tartozó Mátrafüred jelentős idegenforgalmi nevezetesség, elsősorban a Mátra hegység déli lejtőin pihenni vágyóknak. A települést átszelő Kalló-völgyi-patakon és Muzsla-völgyi-patakon faszerkezetű gyaloghidak találhatók 2,15—7,70 m közötti nyílásokkal.

Érdekes látvány a Sástói-tavon lévő három többnyílású faszerkezetű gyaloghíd.

Az állami úthálózaton lévő **detki Bene-patak híd** szűk pályaszélessége miatt épült 1994-ben mellette acélfőtartós **gyaloghíd díszes fakorláttal.**

Hasonló szerkezettel készült 1997-ben Felsőtárkány község északi részén az Imokő-patak gyaloghíd.

1995-ben épült a 32. sz. főutat és Boldog községet összekötő úton a boldogi Zagyva-híd REM 500 szerkezetből.

Eger önkormányzatának kezelésében 35 db közúti és gyaloghíd van, pályafelületük több mint 3200 m^2. Ebből 7 db gyaloghíd és 28 db közúti híd. Az **Érsekkertben** található **kőboltozatos gyaloghíd műemlékileg védett.** A kis Dobó téri (korábban Kossuth tér) közúti hídon csak gyalogos forgalom megengedett.

A II. világháború előtti időből mindössze 2 db boltozott híd maradt meg. A hidak döntő többsége a 60-as és 70-es években épült. Ez alól kivétel az 1947-ben épült, majd 1991-ben felújított kis Dobó téri híd, és az 1992-ben rehabilitált Klapka úti Eger-patak híd.

Heves megyében egyedülálló vonalvezetésű a város **autóbusz-pályaudvarának körpályás hídszerkezete.** A 7 nyílású kéttámaszú tartók sorozatából álló felszerkezet monolit vasbeton lemez.



A kis Dobó téri Eger-patak híd



Gyaloghíd az Eger-patakon, háttérben a vár

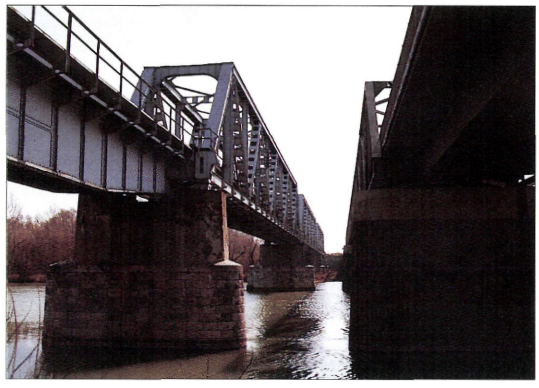
Vasúti hidak

A Heves megyében található vasúti hidak a MÁV Rt. Miskolci Területi Igazgatóság kezelésében vannak. A magyar vasút több mint másfél évszázados fennállása alatt, egy-egy helyen ma már a harmadik vagy a negyedik híd található, háború vagy elemi kár miatt. Az igazgatóság területén a múlt században zömmel nyílt áteresz, fedlapos áteresz, fatartós nyílt áteresz, boltozott kőhíd, fahíd és vashíd épült. A **századfordulón a fahidak száma erősen lecsökkent,** a vashidakat pedig felváltotta az acélhíd. 1950 után nyílt áteresz elvétve, fedlapos áteresz és fatartós áteresz pedig egyáltalán nem épült.

A Kisterenye—Kál-Kápolna vonalon a századforduló környékén épült fedlapos átereszek még a mai napig is megtalálhatóak.

A Miskolci Igazgatóság területén a **hidak átlagos életkora 45 év.** Az átépítéseknek köszönhetően zömében 40 évnél fiatalabbak a hidak, de szép számmal vannak 50—60 éves életkorúak is. Ma még 3 db 70 éven felüli acélhíd is van [4].

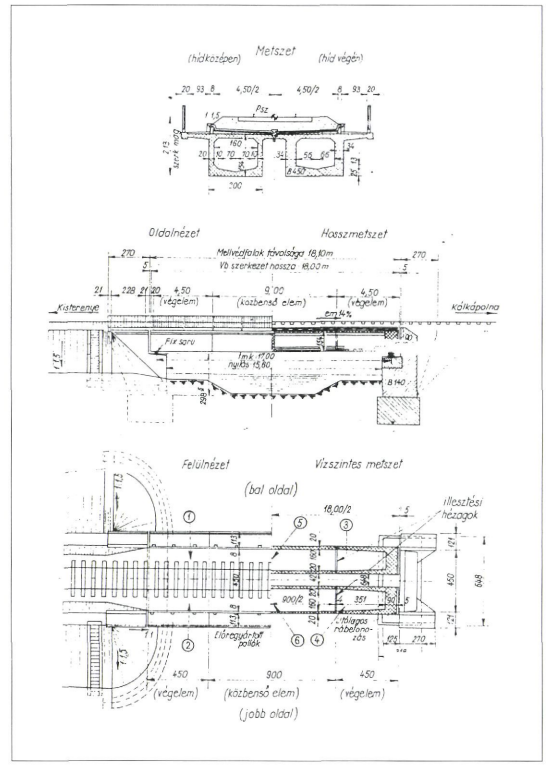
A **megye legnagyobb vasúti hídja a** Poroszló és Tiszafüred közötti vasúti **Tisza-híd.**



Poroszlói vasúti Tisza-híd

Az 1960-as években a műtárgyépítésben is változás történt a területen, több vasbeton lemezhíd is épült.

1966-ban Recsk—Parádfürdő állomás közelében épült meg a **MÁV egyetlen feszített vasbeton hídja** 15,6 m nyílással [5].





Poroszlói vasúti Eger-patak híd

Egy-egy főtartót 29, egyenként 18 db 5 mm átmérőjű feszítőhuzalból álló kábellel kellett megfeszíteni. A kábeleket két végükön egyszerre 31,4 tonnás erővel 5 percig feszítették, majd 5 tonnával az éleket a huzalok közé befeszítették [4].

Szarvaskő község előtt keresztezi a 2506 sz. közutat az Eger—Szilvásvárad—Putnok vasútvonal. A közút áthidalására 1968-ban 16,89 m nyílású vasbeton lemezhíd épült, amely akkor a **legnagyobb nyílású vasúti vb. lemezhíd** volt.

Jelenleg 95 cm vastag vasbeton lemez 16,89 m-es nyílása a MÁV vasbeton hídjai között



Petőfibányai Zagyva-folyó híd

ugyan nem a legnagyobb, de 32°-os ferdeségű és ilyen kis lemezvastagságú hidat a MÁV vonalain eddig nem építettek.

IRODALOM

[1] Tesléry László: Tanácsi kezelésű hidak speciális problémái. Mélyépítési Szemle, 1987.
[2] Szerencsi Gábor: Éves hídvizsgálat Gyöngyös város kezelésében lévő hidakon, 1994.
[3] Szerencsi Gábor: Mátrafüredi fahidak éves hídvizsgálata, 1996.
[4] III. Vasúti hidásztalálkozó Miskolc, 1997.
[5] Karácsony Tamás: Vasúti hidak a Miskolci Igazgatóság területén, 1997.



A MÁV egyetlen feszített vasbeton hídja



Szarvaskői vasúti híd 32° ferdeségű

Autópályahidak

Az M3 autópálya meglévő hídjai

Az M3 autópálya a 49+670 km szelvénytől a jelenlegi gyöngyösi végcsomópontjáig Heves megye területén halad.

A műtárgyak szerkezeti bemutatását célszerű az autópálya tervezési és építési történetének rövid áttekintésével kezdeni.

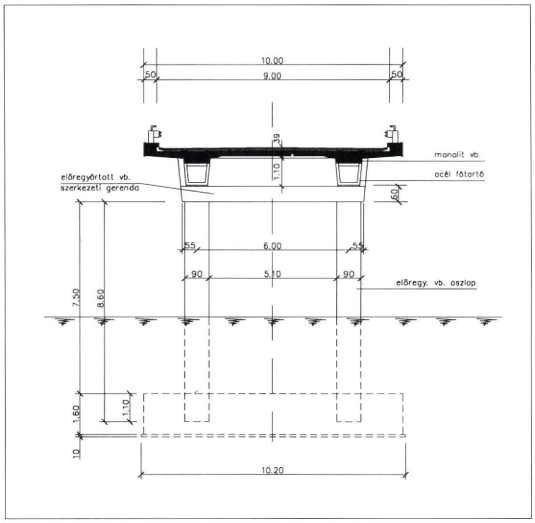
Az 1970-es években a kormány meghirdette az ún. 500 km-es autópálya-építési programot, mely szerint Magyarországnak 1985-ig 500 km-es autópálya-hálózattal kell rendelkeznie. Ez mind a tervezőknek, mind a kivitelezőknek igen nagy volumenű munkát jelentett. Ezért a **tervezésnél** az egyedi szerkezetek, műtárgyak helyett a **tipizálásra törekedtek.** A kivitelezésnél a helyszíni élő munka nagymértékű csökkentésének célkitűzése eredményezte az előregyártott elemek helyszíni szerelésével gyorsan megépíthető műtárgyakat. Így eltűntek az M7-es autópályára jellemző egyedi tervezésű, monolit szerkezetű, igen szép, változatos látványt nyújtó hidak [1].

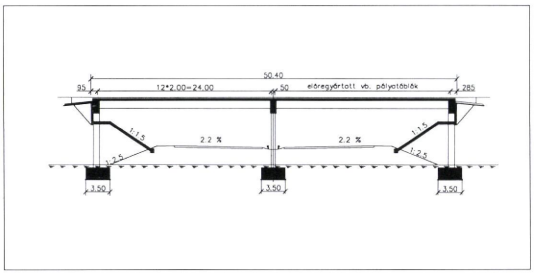
Az M3 autópálya Heves megyei szakaszának a hossza **20 km,** melyen **18 híd** található. Közülük kilenc az autópálya-felüljáró és kilenc az autópálya-aluljáró. A Zagyva völgyétől eltekintve a nyomvonal kedvező altalajú területen halad, így a **műtárgyak zöme síkalapozású.** A patak környezetében viszont a felszín alatti 2—5 m közötti mélységben helyenként szerves anyagok betelepülésével tarkított képlékeny agyag- és iszaprétegek találhatók. Ezen a területen lévő 5 db felüljáró 60 cm átmérőjű Franki cölöpökön áll.

Az aluljárókra jellemző a tipizált tervezési irányelv: **valamennyi híd kétnyílású,** de **felszerkezetük** szerint két csoportba sorolhatók: **kettős felső betonövű acélszekrény** tartós és az **EHTG** tartós. Mindkettőnél eltérő, de típusonként azonosak a felmenő szerkezeteik (pillérek, fejgerendák, hídfők). A kettős felső betonövű acélszekrény tartós műtárgyak az autópályák közül csak az M3-ason épültek, ezen a szakaszon hat található. Nyílásméretük 21—26 m, kocsipálya-szélességük 6,5—9 m között változik. Előnyük a legkisebb helyszíni előmunkában jelentkezik, hiszen az oszlopok, fejgerendák, az acélfőtartók, a pályatáblák mind előregyártott szerkezetek [2].



Kettős felső betonövű acélszekrénytartós híd alulról





Kettős felső betonövű acélszekrénytartós híd hossz- és keresztmetszete

Az aluljárók másik csoportja **EHGT** tartókkal együttdolgozó monolit vb pályalemezes felszerkezetű. A felszerkezetek a szokásos kialakításúak, így külön ismertetésük nem szükséges. Ezeknél a közbenső **pillérek** még tömör falból, monolitikusan készültek. A fejgerendák magasságuk folyamatos csökkenésével konzolosan nyúlnak a szélső tartók felé.

A felüljárók közül hét EHGT tartókból és együttdolgozó monolit pályalemezből áll. Alépítménye mindegyiknek más, hiszen itt már nincs esztétikai szempontból egységesítési igény [3].

Közülük a **hatvani csomóponti műtárgyról** érdemes külön is említést tenni. A Heves megyei autópálya-szakasznak ez a leghosszabb hídja (117 m), mely egyúttal **háromszintes keresztezés** is. Az autópálya alatt halad a 2×2 sávosra kibővített 21. sz. főút, mely szintén ebben a pontban keresztezi a herédi Bér-patakot, forgalmi irányonként egy-egy híddal. Az autópálya-építéssel egy időben készült a 21. sz. főút Hatvan felé vezető pályája a hozzá tartozó patakhíddal együtt. Másik érdekessége ennek a felüljárónak, hogy a **jobb és a bal pálya alatti híd nyílásbeosztása eltérő.** Ennek oka az, hogy a 21. sz. főút 70°-os bal ferdeségben, míg a Bér-patak 70°-os jobb ferdeségben keresztezi a nyomvonalat.

A felüljárók közül **2 db Tubosider acél hullámlemezből** épült. Az UVATERV e két patakra eredetileg FT tartós, tömör hídfős hidat tervezett, melyet a kivitelező Betonútépítő Vállalat horganyzott acél hullámlemezből álló műtárgyra dolgozott át. 1978-ban először megépült az Ágói-patak híd, majd rá egy évre a Mihályvölgyi-árok-híd horganyzott acél hullámlemezből. Az elemek szabási és összeállítási dokumentációját a gyártó Tubosider Italiana készítette el.



EHGT tartós felszerkezetű aluljáró tömörfalas közbenső pillére



A hatvani csomóponti híd, a háromszintes keresztezés



Mihályvölgyi-árok acél hullámlemez hídja

A teljes szakasz hídjaira jellemző a fülkés kialakítású szegély, ami abban az időben azt jelentette, hogy csak a kocsipálya alatt szigetelték a pályalemezt. Három műtárgy hagyományos háromrétegű bitumenes csupaszlemez, míg a többi Dehydró-szigetelést kapott.

Az **M3 autópálya építését 1983-ban függesztették fel,** ekkor már a mai végcsomóponton túl elkészült további két patakhíd és egy vasúti aluljáró. A patakokat egynyílású, tömör hídfős, előregyártott tartós felszerkezetű műtárgyak hidalják át. Az új szakasz forgalomba helyezése előtt az egyikre új szigetelés, szegély és korrózió elleni védelmi bevonat kerül, míg a másiknál csak kisebb szegélyjavítási és korrózió elleni védelmi munkák készülnek. A vasúti híd kétnyílású, tömör hídfős műtárgy, melynek felszerkezete merev acélbetétes betonteknő. Ennek javítása is megtörténik az autópálya üzembe helyezése előtt. A korrózió elleni védelmen kívül a rézsűkúpok és a korlátok átépítése, a hídfők és a szegélyeknél lévő kábelcsatornák víztelenítése szerepel a programban.

Az M3 autópálya épülő hídjai

A Gyöngyös—Füzesabony közötti újonnan épülő autópálya-szakasz 33 hídja a 72+760 km és a 113+874 km szelvény között van. Közülük 21 az autópálya-aluljáró és 12 az autópálya-felüljáró. A keresztezett akadályok megnevezését, a hidak főbb paramétereit a mellékelt táblázat tartalmazza.

Alapozásuk szerint két főcsoportba sorolhatók. Öt híd, **valamennyi aluljáró síkalapozású,** a többi mélyalapozású: hat híd 60 cm átmérőjű Franki és másik hat előregyártott vert cölöpökön áll. A többi 16 híd pedig Soil-Mec cölöpalapozású, ezek átmérője 80 cm, 100 cm, 120 cm vagy 130 cm.

Az építés ütemezésére jellemző, hogy a hídfők szerkezeti gerendái minden esetben a hát-

Hídjel	M3 ap km sz	Megnevezés	Keresztezési mód	Szabad nyílások száma	Keresztezési szög	Szélesség /m/	Hossz /m/
M 3 AUTÓPÁLYA ÉPÜLŐ HÍDJAI							
GY1	72+760	Atkár,Május 1. utca	aj	2	90	8.13	50.60
GY3	73+630	3203 út Atkár-Gy halász	aj	4	60	11.13	70.24
GY4	74+690	Földút Encs-puszta	aj	2	90	8.13	50.60
GY6	75+870	Földút Gy halász D	aj	4	90	8.13	65.00
H2	77+408	Külső Mérges patak	fj	1	87	30.63	19.40
H2/K	-	Földút a K. Mérges p-on	fj	1	90	8.13	18.40
H3	77+940	321 út Karácsond-Adács	aj	4	82	14.63	61.00
H1V	81+020	Vadátjáró Kár-i ároknál	fj	1	90	27.26	11.30
H4	81+580	Földút Karácsond DNY	aj	4	60	8.13	70.36
H5	82+925	Bp-Mis v.v. Karácsond D	fj	3	55	28.33	64.00
H6	84+080	Földút Karácsond D	aj	2	90	8.13	50.60
H8	86+705	3204 út Karács.-N füged	aj	4	60	10.13	67.89
H10	89+462	3206 út Ludas-N füged	aj	4	74	10.13	67.89
H2V	90+980	Vadátjáró Bene p mellett	fj	1	90	28.80	11.30
H11	91+035	Bene patak Ludas DK	fj	1	72	28.13	25.94
H12	91+890	Földút N füged-N út	aj	4	60	8.13	66.36
H13	93+985	Földút Tarnócától NY-ra	aj	2	83	8.13	50.68
H14	94+597	Tarnóca patak Nagyút D	fj	1	76	28.13	25.94
H15	96+120	Földút Nagyút TSZ	aj	4	60	8.13	66.36
H16	98+690	Földút N.út-Kál úttól D	aj	2	90	8.13	50.60
H17	99+917	Tarna patak Kál D	fj	3	80	28.13	39.32
H18	101+400	3207 út Kál D	aj	2	80	10.13	50.70
H19	102+524	Földút Kál D TSZ	aj	2	90	8.13	50.60
H20	103+265	3208 út Kál-Erdőtelek	fj	3	60	31.93	41.60
H21	103+572	K.újsz.-Kál v.v. 576+52	fj	4	83	30.18	46.10
H22	105+140	Földút akácos Csörsz E	aj	4	60	8.13	66.16
H23	107+140	Földút Csörsz E	aj	2	90	8.13	50.60
H24	109+610	Földút Csörsz E	aj	2	90	8.13	50.60
H3V	110+900	Vadátjáró nádas	fj	1	90	27.26	11.30
H25	112+313	Földút szeméttelep	aj	2	90	8.13	50.60
H25/m	112+700	Marhaátjáró legelő	aj	2	90	8.13	50.60
H26	113+350	33.sz. út	aj	4	85	26.05	63.00
H27	113+874	Laskó-patak		3	76	30.23	25.88
M 3 AUTÓPÁLYA TERVEZÉS ALATT ÁLLÓ HÍDJAI							
H28	115+180	33101 j. bekötő út	aj	2	84	9.63	52.28
H29	116+040	Debrecen-Füzesabony v.v	fj	4	82	28.43	53.10
H30	119+288	Földút Szihalom	aj	4	60	8.13	66.36
H31	120+723	Rima-patakhíd	fj	1	57	28.13	27.14
H32	121+020	33102 j. bekötő út	aj	2	83	9.63	51.28
H33	122+925	Földút Zsorifürdő	aj	2	90	9.13	51.00
H35	124+428	Ostoros-patakhíd	fj	1	82	28.13	22.00
33 sz. FŐÚT FÜZESABONYT ELKERÜLŐ SZAKASZÁNAK HÍDJAI							
F1/K	3+559	Major bekötő út	fj	3	83	12.13	37.20
F2/K	1+632	Laskó patak	fj	3	26		118.00
F4/K	2+002	Bp.-Miskolc v.v.	fj	3	88	12.13	64.00
F5/K	1+070	Állatáthajtó út	fj	3	75	8.13	39.70

Az épülő autópálya szakasz hídjai

töltésről épülnek. A Franki és a Soil-Mec cölöpözésű műtárgyak „felhozott" alapozásúak. Ennek a megoldásnak az előnye a rossz altalajú szakaszon különösen jelentős, mivel a töltéskonszolidáció kivárása kevésbé hátráltatja az építkezés ütemét, valamint a cölöpök tervezésénél nem kell többlet igénybevétellel számolni.

Valamennyi híd alépítménye **monolit vasbeton.** A patakhidak és a vadátjárók tömör vasbeton hídfőkkel épültek. Két patakhíd háromnyílású, egyikük közbenső oszlopai kör keresztmetszetűek, 80 cm átmérővel. A többi műtárgy oszlopai 60×90 cm keresztmetszetűek. A fejgerendák alakjuk szerint három csoportba tartoznak. A legegyszerűbb az állandó keresztmetszetű hasáb alakú, karcsúbb megoldás a lecsapott alsó síkú konzolos gerenda, a legkomplikáltabb a koporsó alakzat. Ez utóbbit csak a ferde hidaknál, az űrszelvény biztosítása érdekében alkalmazták a tervezők.

Az építkezésre rendelkezésre álló rövid átfutási idő miatt az eredeti terv szerint **valamennyi híd felszerkezete előregyártott tartós.** A kisnyílásúak a lágyvasalású UH, a nagyobbak pedig az előrefeszített FCI, illetve EHG/F tartókból épülnek. A kivitelezés során két híd felszerkezetét a vállalkozó monolit vasbeton lemezre változtatta meg.



Az épülő Tarna-patak híd

Minden híd szegélye teljes keresztmetszetében **monolit vasbeton,** melynek bekötését a pályalemez oldalából túlnyúló hurkok és az élből 45°-os szögben kiálló ferde vasak biztosítják.

29 híd pályalemezének **szigetelését kétrétegű,** SBS-sel **modifikált bitumenes** lemez alkotja, négy hídon ugyanez csak egy rétegben. A szigetelést védő réteg két



Épülő monolit felmenő szerkezet



Ferde keresztezésű szögű autópálya-aluljáró



Az épülő vadátjáró műtárgy

kisnyílású hídtól eltekintve AB—8/v típusú, finiserrel felhordott aszfaltbeton.

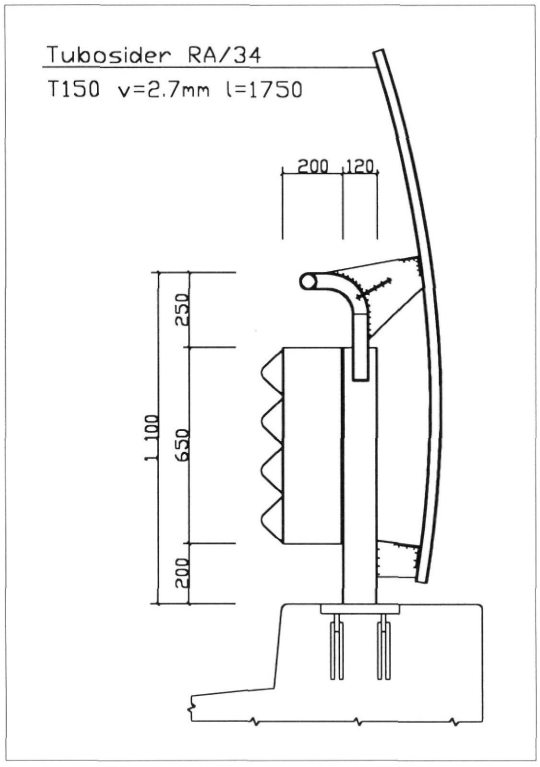
A vadátjárók szigetelésére ÖA—12/v öntött aszfalt védőréteg készült. Az aszfaltburkolati rétegek minden esetben megegyeznek a csatlakozó út burkolatával.

Néhány gondolat említésre érdemes, melyek a tervezés során merültek fel. Ezen az autópályaszakaszon a Bükki Nemzeti Park szakemberei jelölték ki az ökológiai folyosók helyét. Ezek részben megegyeznek a patakhidakkal, részben külön műtárgyat jelentenek. **Három vadátjáró felüljáró épül,** ezek 10 m szabadnyílásúak és 3,5 m szabad magasságúak. Az átvezetett „vadút" semmilyen burkolatot nem kap. Mindegyik hídnál a talajvíz terepszint közeli, ezért az autópálya két oldalán szikkasztó medencék épülnek.

A hazai gyakorlatban még külön **állatáthajtó hídról** nem beszélhetünk, ami itt viszont előfordul. Ennek különlegessége a korlát típusában és a felhajtó rámpában mutatkozik. Mivel aluljáróról van szó, meg kell akadályozni, hogy az állatok a pályára nézve, valamitől megriadjanak és leugorjanak. Ezért a mellékelt rajz szerinti megerősített és **lelátást gátoló korlát épül.** A felhajtó rámpa laposabb emelkedésű és szélesebb rávezetést biztosít, mint egy földúti aluljáróé.

Külön szót érdemel az első négy aluljáró, mely a korábban felhagyott szakaszon található. Ezek mély alapjait, a keresztező utak töltéseit, és a híd háttöltését még az előző építési ütemben megkezdték. A hídfők Franki cölöpjeit azonban el kellett bontani, mert a távlati háromsávos autópálya űrszelvény kialakítását nem tették lehetővé. A háttöltések tömörsége elégtelen volt, ezért átépítésük is szükségessé vált.

A kivitelezési technológia az utóbbi évek autópálya-építéseivel megegyezik. Újdonságnak



Vadátjáró műtárgy lelátást gátló korlátja

számít viszont a létesítmény megvalósításához felállított **mobil betonkeverő-telep.** Az autópálya nyomvonalához közel, hídépítési betonok előállítására alkalmas betonkeverő-telep nem létezik, ezért a vállalkozók az építkezés súlypontjában felállították az ELBA ESM 60 szupermobil betongyárat. Magyarországon ez az olyan első mobil gyár, mely acél alapkereten áll. Nem szükséges helyszíni alapozás, így igen gyorsan állítható fel és bontható el. A keverőgép számítógép-vezérlésű, az adalék, a víz és a vegyszer mérlegelése elektronikus. Négy frakciójú adalékanyaggal, kétféle cementtel és kétféle adalékszerrel dolgozhat egyszerre. Óránként 57 m^3 tömör beton előállítására képes.

A szakasz hídjainak tervezői: Uvaterv Rt., Céh Rt., Főmterv Rt.

A szakasz hídjainak kivitelezői: Hídépítő Rt., Magyar Aszfalt Kft., Betonútépítő Rt.

A szakasz hídjainak mérnöke: Utiber Kft.

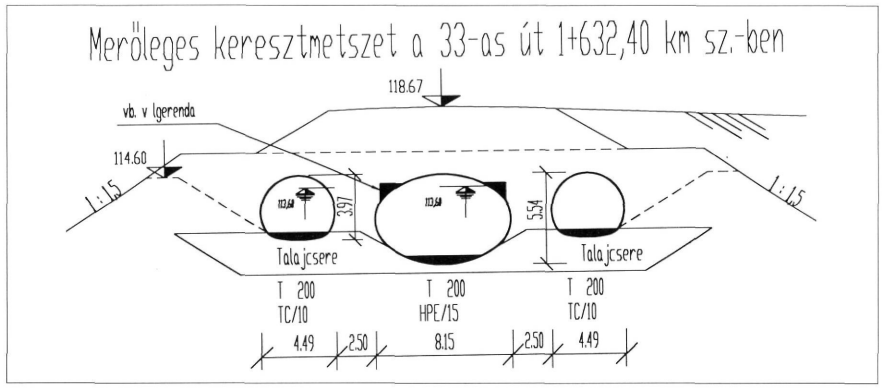
Heves megye területére esik még további hét, **jelenleg tervezés alatt álló híd,** melyek főbb paramétereit a mellékelt táblázat ismerteti. Ezek tervezésénél mind a tervezők, mind a megrendelő figyelembe vette a jelenleg épülő szakasz hídjainak tapasztalatait. Külön gondot fordítottak az alapozási kérdésekre, a háttöltéskonszolidáció mértékének, lejátszódási idejének lehetőség szerinti pontos meghatározására.

A betonminőségek kiválasztása a tartóssági követelmények és a gyártási lehetőségek optimalizálásával történt, törekedve a keverékfajták számának minimalizálására.

A hidak közül négy aluljáró és három felüljáró. Egy síkalapzású, a többi pedig mély, zömében Soil-Mec típusú fúrt cölöppel. A felmenőszerkezetek monolit vasbetonból készültek. A felszerkezetek mind előregyártott feszített tartókból és együttdolgozó monolit pályalemezből állnak.

A szakasz hídjainak tervezője: Céh Rt.

Az autópálya építésével egy időben **készül a 33. sz. főút Füzesabonyt elkerülő 4 km hosszú szakasza,** melyre négy híd jut. Ezek jellemző adatait a korábbi táblázat tartalmazza. Az állatáthajtó és a major bekötő út két aluljáró, melyek tervezése, kivitelezése megegyezik az autópálya-szakasz hasonló műtárgyainál leírtakkal.



Nagy ferdeségű hullámlemez Laskó-patak híd

Az elkerülő út legkülönlegesebb műtárgya a **Laskó-patak híd. A patak** és az **út keresztezési szöge 27°.** Ez a műtárgyépítésben nem járatos, hegyes szögű keresztezés inspirálta a tervezőt a Tubosider szerkezettel való áthidalás kiválasztására. Emiatt a lapos hajlásszög miatt kell 114,96 m hosszú hidat építeni. Az érdekességhez még hozzájárul, hogy ennek a látszólag kicsi vízfolyásnak árvíz idején igen magas a vízhozama. Ennek a vízmennyiségnek az elvezetését további 2 db, a fő medret átvezető csőnél magasabban fekvő, párhuzamos tengelyű, kisebb űrszelvényű Tubosider szerkezet biztosítja.

További nehézséget okozott a Laskó-patak völgyében jelentkező magas víztartalmú, kékesszürke agyagtalaj, melyet az egész műtárgy alatt ki kell cserélni.

A vasúti híd is még ezen a kedvezőtlen talajú szakaszon épül. A villamosított vasútvonal magas űrszelvényű áthidalást igényel. A különösen nagy háttöltés alatt jelentős süllyedés alakult ki, mely igen hosszú idő alatt játszódik le. Ennek kivárását a projekt befejezési határideje nem teszi lehetővé, ezért itt is a teljes, kb. 2,5 m vastag víz alatt álló képlékeny agyagréteget eltávolítják, és szemcsés talajra cserélik ki. Ezután a hídépítés a többi, fúrt cölöpalapozású hídhoz hasonlóan folytatódik.

A szakasz hídjainak tervezője: Főmterv Rt.
A szakasz hídjainak kivitelezője: Hídépítő Rt.
A szakasz hídjainak mérnöke: Utiber Rt.

IRODALOM

[1] Bánóczy István—Petki Gusztáv: Az M3 autópálya tervezése, MSz. 1984. 4.
[2] Dr. Sigrai Tibor: Új típusú hidak az M3 autópályán, MSz. 1978. 7.
[3] Kisteleki Antal—Tusnády Pál: Az M3 autópálya építése, MSz. 1984. 4.

Mellékletek

Apáthy Árpád
Hat évtizede a műszaki pályán
(Utak és hidak)

1935 augusztusától 1952 augusztusáig, 17 éven át szolgáltam Egerben a Heves megyei út- és hídügyeket. Az ottani, főleg hidakkal kapcsolatos emlékeimről fogok beszámolni, de műszaki pályám más érdekesebb eseményeit is érinteni kívánom. Legjobb tudásom szerint szeretném elmondani azt, amire emlékszem, de a 40—60 évvel ezelőtt történtekről természetesen nem mindig a legpontosabbak az emlékeim. Az események persze helyesen vannak leírva, de az időpontokban és a részletekben lehetnek kisebb pontatlanságok, amiért elnézést kérek.
...

Az Államépítészeti Hivatal 1935. augusztus 15-én alkalmazott havi 120 pengő fizetéssel és 30 pengő lakbérrel. Az akkori nóta szerint: „Havi 200 pengő fixszel ma az ember könnyen viccel!" Ezek szerint én nem nagyon viccelhettem. Hivatalos rangom „inséges mérnök" volt. Alá kellett írnom egy nyilatkozatot, amely szerint tudomásul veszem, hogy kétheti felmondással bármikor elbocsáthatnak és semmiféle jogigénnyel nem léphetek fel.
...

A hivatalnál előbb a szakaszmérnökhöz beosztott mérnökként dolgoztam, helyszíni felvételek készítésében, út- és hídtervezésben, fenntartási munkákban, a helyszíni építésvezetésben, műszaki ellenőrzésben vettem részt. Később én is szakaszmérnöki beosztást kaptam, miután kb. másfél éves „inséges mérnöki" tevékenység után havidíjas mérnökké minősítettek át. Ez már köztisztviselői rang volt, nyugdíjjogosultsággal járt és csak fegyelmi úton lehettem volna elbocsátható. Néhány év múlva kir. segédmérnök, majd kir. mérnök, később kir. főmérnök minőségben kúsztam fel a ranglétrán, végül 1949-ben a hivatal vezetőjévé neveztek ki.
...

A Besenyőtelek és Poroszló közötti kishidat terveztem és az építést levezettem (ma 33/15+320 km). A munkahely elérésére vonattal Mezőtárkány állomásig utaztam. Onnan 9 km-t gyalogoltam a hídig, majd vissza ugyanúgy.
...

Heves megyében sok hídépítéshez alkalmas kő van. Talán legjobb a gyöngyössolymosi, amely igen jól megmunkálható és fagyálló. Nagyon szép a színe, a fehértől a sárga és rózsaszín különböző árnyalatain át a liláig. A Gyöngyös és Mátrafüred közötti farkasmályi bányából származó kő kevésbé fagyálló, sötét színű, és ugyancsak jól megmunkálható. További jól megmunkálható kőzetek is találhatók. Igen sok a vulkáni kőzeteket (andezit, diabáz) adó bánya, ezek útépítéshez kiválóak, de nehéz megmunkálhatóságuk miatt hídépítéshez kevésbé voltak használhatók. Boltozatokat csak ritkán, hídfőket gyakran építettünk vulkanikus kőből. Heves vármegyében igen sok volt az 1944 előtt épült kőboltozatú híd, mivel a megfelelő építőanyag kis távolságban majdnem mindenütt rendelkezésre állt. Még a déli, alföldi részén is érdemes volt kőboltozatokat építeni, hiszen a követ nem kellett túl messze szállítani. Sajnos a sok szép boltozott híd jelentős részét elpusztította a II. világháború.

Az elpusztult hidak közül érdemes megemlíteni az egri Káptalan utcai Eger-patak hidat, közvetlenül a vármegyeház mellett. Ez a híd nagy púpot képezett az út hossz-szelvényében, kissé hasonlóan a mostari Neretva-hídhoz, persze kisebb méretekkel. Állítólag még a török időkben épült. A felrobbantott híd helyett 1948-ban egy 16 m nyílású vasbeton szerkezet épült (ma 2504/0+290 km).
...

Igen szép, többnyílású kőboltozat volt a kápolnai Tarna-híd (ma 3/106+247 km), amelynek nevezetessége, hogy jelentős szerepe volt a

szabadságharc idején vívott kápolnai csatában. A csata emlékműve a község keleti szélén, a 3. sz. út régi nyomvonala mellett van. A felrobbantott híd helyett készült vasbeton szerkezetnek műszaki ellenőre voltam.

Amint már említettem, első munkám a fő közlekedési utak átszelvényezésében való részvétel volt. A következő évben, 1936-ban a tiszafüredi átkelési szakasz vállalati úton végzett aszfaltburkolat-építési munkáinak helyszíni műszaki ellenőre voltam. Ezzel párhuzamosan készült a 270 m hosszú, 18 nyílású poroszlói Eger-patak híd (egyúttal Tisza-ártéri híd) burkolatcseréje. A hat darab háromnyílású folytatólagos vasbeton szerkezet 1927-ben épült, 4,80 m pályaszélességgel, kétoldalt 60 cm széles kiemelt szegélyekkel, vízzel kötött makadámburkolattal. Úgy emlékszem, hogy szigetelése nem volt, vagy nem volt megfelelő. A makadámburkolat eltávolítása után bitumenes lemez szigetelést, védőbetont és aszfaltburkolatot építettünk. A munka központi irányítója dr. Barta József volt, akinek utasítására a kb. 45 m hosszú szerkezetek közötti hézag két oldalán bronz csappárokat helyeztünk el. Ezeken a helyeken éveken át mértük a szerkezetek hőmérsékletváltozás által okozott hosszirányú mozgását. Ennek a hídnak a felszerkezetét, amely igen jó minőségű betonból készült, és 50 évig állt, keskeny volta miatt 1978-ban elbontották és helyette a régi alépítményen EHGE feszített tartós felszerkezet épült (ma 33/28+542 km). Érdemes volna a már 68 éves vasbeton járműkat megvizsgálni, hátha ki lehet deríteni, mi a tartós beton titka.

Igen nehéz feladat volt a hidak jégzajlás elleni védelme. A kisebb folyókon (Zagyva, Tarna, Laskó-, Eger-patak) igen sok volt a többnyílású ideiglenes híd, és a közbenső fajármokat a jégzajlás igen komolyan veszélyeztette. A jégvédelem során együttműködtünk a miskolci Kultúrnérnöki Hivatallal, amely sok segítséget adott. A tél beállta előtt a szükséges helyeken a jármok elé jégtörőket építettünk. A jégzajlás előtt és közben sok esetben robbantani kellett, részben a jég szakaszos felszakítása, részben a híd utáni szakasz jégmentesítése, részben a nagyobb táblák feldarabolása céljából. Zajlás közben gyakran az útőröknek csáklyákkal kellett a jégtáblákat terelni. A felrobbantott hidak újjáépítésénél — úgy mint országszerte — sok esetben készült öszvérszerkezet. Ezek közül kettőt fogok megemlíteni, többek között ezeket én terveztem és irányítottam az építést. Ezek a hidak ma is forgalom alatt állnak.

A nagyfügedi Bene-patak híd (ma 3204/17+735 km) 1948-ban épült. A híd ferde, nyílása 13 m. Érdekessége, hogy itt készült először ferde vasbeton függőszárnyfal. Az akkori viszonyokra jellemző, hogy a szárnyfalak vasalási tervét a helyszínen, csomagolópapíron egy konyhaasztalon készítettem.

A siroki Tarna-híd (ma 24/42+384 km) 1949-ben épült 10 m nyílással, ugyancsak ferde. Itt építettem az első községet (részben) elkerülő utat. Az átkelési szakasznak az a része, ahol az átépítendő fahíd állt, keskeny volt; terelőút építésére nem volt lehetőség. Útkorrekcióval ezt a szakaszt elhagyva a községen kívül vezettük az utat és a község közepén csatlakoztunk vissza.

Az újjáépítés során boltozott hidak is épültek kisebb számban, általában kisebb nyílások esetén. Felnémet és Szarvaskő között terveztem egy közepes nagyságú betonboltozatot az Eger-patakon, amely ma is áll még (ma 25/24+050 km). A 10 m nyílású boltozat 1951-ben épült. A hídfők és egyéb falazatok, valamint korlát helyett épült mellvédfalak eruptív kőzetből készültek.

Volt egy olyan híd, amelynek négyszeri építésében vettem részt. Ennek mai helye a 25. sz. út 16+350 km-ben levő egri Eger-patak híd. Itt a háború előtt egy 10 m-nél nagyobb nyílású ferde vasbeton bordáslemez hidat építettem, amelynek egyik hídfőjét 1944 november végén a visszavonuló német csapatok berobbantották. A felszerkezetnek ez a vége leszakadt, de másik vége fenntmaradt az ép hídfőn. Így a meder fölött kialakult egy háromszög alakú nyílás, ahol a víz át tudott folyni. Ekkor mi a papi szeminárium tufába vágott szerteágazó pincerendszerében voltunk, mint óvóhelyen. Ez olyan terjedelmes volt, hogy kb. 800 környékbeli lakosnak nyújtott menedéket. Néhány nap múlva a szovjet katonák sok férfit kihajtottak a pincéből a

hídhoz. A közelben volt egy építkezés, ahonnan saroglyákon kellett az ott tárolt tufa falazóblokkokat behordanunk a ferde felszerkezet tetejére és a berobbantott hídfő helyén és mögötte keletkezett nagy gödörbe, amíg elértük az út pályaszintjét. Ez volt a második építés. Már a munka vége felé tartottunk, sötét este volt, amikor két szovjet ágyút hoztak, amelyek elkezdtek lövöldözni a fejünk felett észak felé. Nemsokára a németek válasza is megjött, és ekkor hazaengedtek.

Harmadik építésként terelőutat és fa vendéghidat építettünk, egy-két év múlva, de az évszámra már nem emlékszem. Igen érdekes volt a negyedik építés. Eltávolítottuk a vasbeton szerkezetre behordott anyagokat. A berobbantott hídfőre téglapilléreket emeltünk, amelyekre támaszkodva sajtókkal szakaszosan felemeltük a szerkezetet. Megépítettük a pillért, rátámasztottuk a felemelt hidat és a sérült vasbeton részeket kijavítva átadtuk a forgalomnak. Ez a szerkezet újjáépült.

Poroszló és Tiszafüred között a Tiszán a II. világháború előtt a MÁV a híd mellett új pilléreket épített, emlékezetem szerint a befolyási oldalon, hogy az egymást zavaró közúti és vasúti forgalom egy második híd építésével szétválasztható legyen. 1944 szeptemberében, amikor a német csapatok már erősen visszavonulóban voltak, egyik éjjel amerikai repülőgépek bombaszőnyeget terítettek a híd környékére és az használhatatlanná vált. A híd kifolyási oldalán a német hidászok pontonhidat építettek, ezekhez a lejáró utakat — igen gyorsan — nekem kellett megépíttetni. Amikor az átkelési lehetőség helyreállt, megindult az egyirányú, kelet-nyugati forgalom. Özönlöttek a német csapatok, a menekülő lakosok; csordákat és nyájakat is hajtottak át szép számmal. A közös híd később újjáépült és így működött 1966-ig, amikor is új közúti híd épült és a forgalmat szét lehetett választani. A részleteket talán az egri Közúti Igazgatóság tervtárában levő iratokból és tervekből lehet pontosabban megállapítani.

Érdekes tervezésem és építésem volt Szilvásvárad belterületén egy vasbeton híd Ugyanezen a hídon vezetett át egy községi utca, amely a patak egyik partjáról a másikra ment át. A híd kiemelt szegélyei ívesek, hogy a községi utca megfelelően rávezethető legyen. A részletekre nem emlékszem, talán az igazgatóság tervtárában van terv vagy



Kedves Ernő!

Nehány hete felkértél, hogy a Heves megyei hídjaid történetéhez megírásához közöljem emlékeimet. Attól fogva régi állapotom miatt erre nem volt lehetőségem, azonban sokat gondolkoztam az Egerben eltöltött 17 évre. Most végre hozzáfogtam, és ez sokat segít abban, hogy helyreállítsam, amit napon belül vagyok képes.

A leírás egy kicsit nehezebb alapokon indult, mint amire felkértél. Annyira mérnöki önéletrajz-féle forma jutott eszembe, de azt hiszem nem érdekelne, hogyan éltem az AEH működési a II. világháború előtt, majd a háború utáni első évtizedben. Azt is talán hibának lehet látni, hogy a leírás nem időrendben, hanem inkább hídaid szerint csoportokba történt.

Kérlek olvasd el a mellékelt rövid életrajzot, amely nemcsak javítja kedvedet, és ismeretet találsz, hogy mikor kezdtem Egerben, majd Budapestre szóltam, végül 5 példányt fogok kérni belőle, hogy gyermekeim és a magam részére.

Baráti üdvözlettel

Budapest, 1995. jan. 6.

hídlap. Úgy tudom, hogy ez a híd ma is megvan.

A szerkesztő megjegyzése: Apáthy Árpád tisztelt felettesem, majd munkatársam volt. Ösztönzésemre készítette ezt a visszaemlékezést — sajnos nem gyakran fogott tollat, pedig minden írása rendkívül értékes — nem sokkal halála előtt. A rá jellemző gondos fogalmazású, szép írású magánlevelet, tőle származó utolsó dokumentumként mutatom be. Írását a nem hidas vonatkozások kihagyásával közlöm.

...

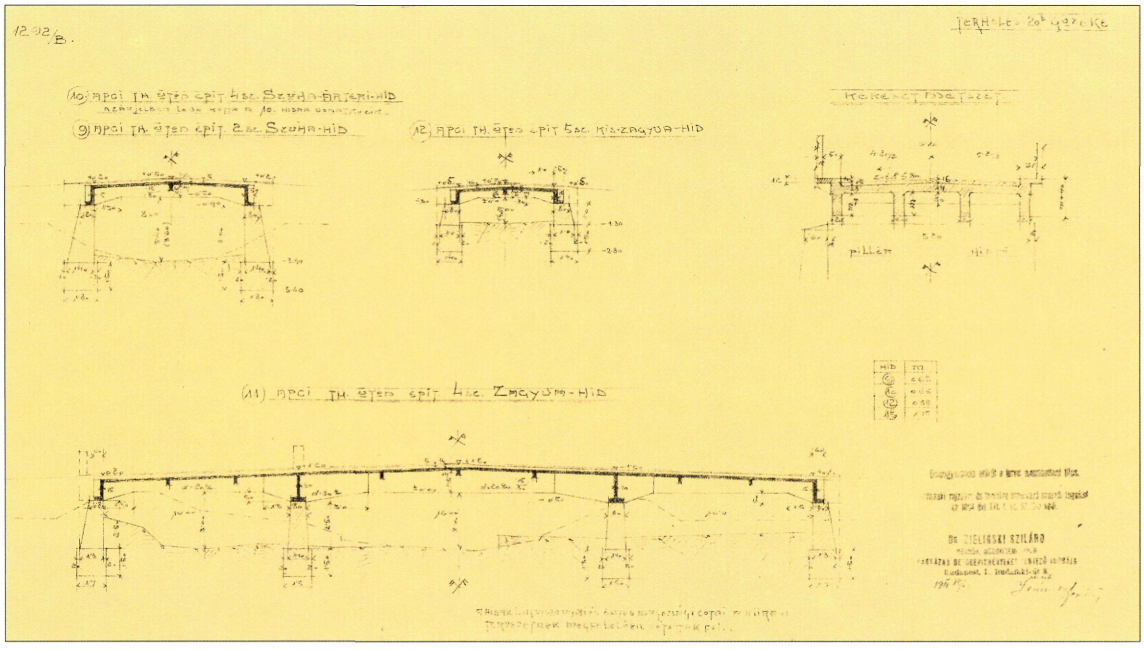
A Zielinski-féle Tervező Iroda munkásságának néhány dokumentuma a Közlekedési Múzeumban

A Közlekedési Múzeum Archívumának Témagyűjteményében lelhető fel a „Vasvázas betonépítmények Tervező Iroda" dr. Zielinski Szilárd műegyetemi tanár nevével fémjelzett dokumentumainak fennmaradt, jelentős hányada. Dr. Zielinski, miután megszerezte a Hennebique-rendszer képviseleti jogát, nagy energiát fektetett e vasbeton építési rendszer elterjesztésébe. Irodája Jemnitz Zsigmond főmérnök irányításával, a század első évtizedeitől nagyszámú tervet készített.

A gyűjteményben 1067 iratcsomó fekszik. Az eredeti számozás szerint a legmagasabb sorszám 1784, így látható, hogy a még lappangó anyag jelentős mennyiség. A Múzeumban fekvő anyag feldolgozása során a mai napig a csomók cím szerinti jegyzékelése történt meg. A belső, érdemi feltárás még igen hosszú idő kérdése. A jegyzék átvizsgálása alapján a teljes anyag 48%-a hídterv, ipari létesítmény 25%, épületszerkezet 17%, vízépítési kb. 10%. Jelen összeállításunkban csak néhány kiválasztott Heves megyei szerkezet ismertetésére vállalkozhatunk. Látható azonban, hogy a majdani, „feltárt" állapotában mintegy 5000 oldalra rúgó anyag kiemelkedő jelentőségű dokumentum-együttese a magyarországi mélyépítés és szűkebben a vasbeton szerkezetek történetének. Az Egri Államépítészeti Hivatal számára készült tervek az eredeti sorszámozás szerint:

1. a Pétervására—kisterennei th. út 7+552 km szelvényében tervezett 15. sz. emberesdi híd;
3. az előbbi th. út 12+708 km szelvényébe tervezett 27. sz. Németek hídja;
5. a Poroszló—sarudi th. út 5+163 km szelvényébe tervezett 5. sz. Peres-csatorna híd;
6. az Eger—debreceni th. út 35+928 km szelvényébe tervezett mezőtárkányi Laskó-patak híd (39. sz.);
7. a kompolti th. úti 5. sz. Tarna-csatorna híd;
8. a kompolti th. úti 4. sz. Tarna-híd;
9. az apci th. úton építendő 2. sz. Szuha-híd;
10. az ugyanezen útra tervezett 4. sz. Szuha-híd;
11. az apci („hadászati") th. úton építendő 4. sz. Zagyva-híd;
12. az ugyancsak az apci útra tervezett 5. sz. Kis-Zagyva-híd.

A különböző tervfázisok az 1911. év tavaszán és nyarán készültek. A csomag tartalma távol-



Egy „összefoglaló" dr. Zielinski „típus terveiből" (1911)

ról sem teljes. Mindössze az egyes objektumok ajánlati terveit, egyes esetekben általános és részletterveit, statikai számítását, behajlásszámítását és a szükséges vasmennyiséget részletező lapokat tartalmazza eredeti, vagy másolati példányban, illetve kéziratban.

A felsorolt 10 hídterv két csoportra oszlik. Az 1—8. közé esők a „keskeny", a 9—12. közé esők a „széles" szerkezetek. A két csoport geometriai adatait, a tervezett anyagmennyiségeket és az ajánlati árakat táblázatban foglaltuk össze.

	Széles hidak (6,1 m)			Keskeny hidak (4,8 m)			
	9—10	12	11	1	5	6	8
Szabad nyílás, m	8,00	5,00	10+11,6+10	8,00	6,00	16,00	6+9+6
Tartómagasság nyílásközépen, m	0,84	0,54	1,34	0,85	0,75	1,35	0,95
Szerkezeti hossz a szárnyfalakkal, m	11,40	7,40	40,20	10,80	9,00	19,20	25,60
Betonmennyiség, m^3	20	13	85	15	11	34,5	37
Vasmennyiség, q	28	15	120	19	13	66	44
Ajánlati ár, Korona, 1911. 03. 22-én	3305	1915	13 550	2550	1910	6400	6085

Egri hídtervek és hídépítések

A Halaspiaci, a Fürdő utcai és a Tűzoltó híd tervezéseit közzétette Egerben a Zielinski-féle Tervező Iroda.

Fekete Fülöp okl. mérnök, építőmester, kassai székhelyű építési vállalkozó és a Zielinski-féle iroda már 1906-ra kiépítette gyümölcsöző együttműködését. Bizonyítéka ennek az a közvetlen levélváltás, mely e hidak tervezését, előkészítését kísérte.

1906. december 12-én Fekete levélben keresi meg az irodát. A levél mellékleteként **elküldi három fahíd tervét:** ezeket kellene 20 tonnás gőzekére méretezve újraépíteni Egerben. Néhány részletet is közöl a feltételekből:

1. A Halaspiaci és a Fürdő utcai hidak új ellenfalakkal, a Tűzoltó híd pedig a régiek felhasználásával tervezendő;
2. A Halaspiaci híd támfala folytatásában támfal van, így ehhez csatlakozni kell;
3. A Fürdő utcai hídnál az ellenfal merőleges lehet a hídtengelyre, s így a két nyílás összesen 15,00 m;
4. A hidak „tavasszal okvetlenül épülni fognak";
5. Itt utal a város főutcáján álló vasszerkezetű Egerpatak híd küszöbön álló korszerűsítésére is.

Az általános tervek és a költségszámítás elküldését kéri.

A Zielinski-iroda az 1907. január 14-én kelt válaszában **mindhárom hídra elküldi vázlattervét és ajánlatát.** Ezek a „hagyományos", kétnyílású, bordás, a karcsú pillérrel és ellenfalakkal egybebetonozott szerkezetet mutatják. Az így kialakított árajánlat végösszegei:

Halaspiaci híd: 7200 korona
Fürdő utcai híd: 8500 korona
Tűzoltó híd: 6700 korona

A **Halaspiaci hídról maradt** csak fenn elkészült anyagból a tervcsomagban fénymásolt **rajz.** A Fekete és Zielinski közötti bizalom mellett tanúskodik az, hogy Eger város kérésére az iroda jótáll a vállalkozó megbízható, jó munkájukért. A Bárány Géza városi mérnöknek címzett levél végén Zielinski felsorolja azokat a szerkezeteket, melyek építését Fekete végezte.

1907 májusára az iroda **új javaslatot** tesz a Halaspiaci hídra. Tekintettel arra, hogy a „lemezes megoldást a mostoha feltételek miatt el kellett ejtenünk", **egynyílású változatot terveznek.** Ennek költsége mintegy 40%-kal magasabb (9500 K) az eredeti változaténál. Az emelkedést a mintegy 30%-kal nagyobb betontömeg és 25%-kal nagyobb vasigény magyarázza. Az iroda fennmaradt tervcsomagjában a Halaspiaci hídra készített 2. változat részlettervének eredeti, pauszra készült változata található. A terv **keretszerkezettel hidalja át a 14,00 m-es**

szabad nyílást. A pályalemezt négy hossztartó és kilenc kereszttartó támasztja alá. A két végső kereszttartó köpenyfalban folytatódik, az alaptest felső síkjáig, így a töltést lezáró ellenfalként dolgozik. Ezt az ellenfalat négy darab, változó magasságú borda merevíti a töltés oldaláról.

Fekete Fülöp vállalkozó az alternatív terv alapján a híd megépítését vállalja 10 000 K-ért. A munka igen gyorsan halad: **július 22-én már a próbaterhelésre vonatkozó adatokat kéri** az irodától. A tervező 1050 kg/m^2 megoszló terhelést, összesen 51 000 kg-ot ír elő. A számított lehajlás 4,8 mm a középső főtartó közepe alatt. A vállalkozó augusztus 21-én értesíti az irodát, hogy „tévedésből a városi mérnök 2 nappal előbb felhordatta a terhelési anyagot (téglát) — amely per m^2 circa 200 kg — mintegy 40 óráig a hídon volt, — s ez alatt cirka 7—8 mm behajlás mutatkozott, repedés azonban nem keletkezett".

A Fürdő utcai hídra vonatkozó terv nem változott. A **kétnyílású négyfőtartós gerendahíd** hídfője ez esetben is a függőleges bordákkal és a párhuzamos szárnyfallal merevített köpenyfal. A szélső és a középső alátámasztások erős kiékeléssel kapcsolódnak a hossztartókhoz. A szerkezet szabad nyílása 2×14,85 m. A kocsipálya szélessége 4,80 m, a kétoldali gyalogjáró hasznos szélessége 60+60 cm. A hossztartók tengelytávolsága 1,67+1,66+1,67 m. **A vállalkozó 1907. március 31-én kéri a részleteket. Május 22-i levelében már a próbaterhelés** tervezett **időpontjáról értesíti az irodát** (június 1.) és egyúttal a terhelési adatokat kéri. Az iroda terhelésként 1180 kg/m^2-t ír elő (összesen 30 000 kg) és 1—1 főtartónál, a külső támaszponttól 3,8 m-re 2,5 mm lehajlásra számít. Kiköti azonban, hogy a próbaterhelés „csak a teljes 28 napos keményedés után végezhető".

Június 10-én értesíti Zielinskit a vállalkozó képviselője, Kovács Sándor mérnök, hogy a próbaterhelés megtörtént. A mért lehajlások a szélső főtartók alatt 1 mm-re, a belső főtartók alatt 1,8, illetve 1,4 mm-re rúgtak. A terheletlen nyílásban 0,5 mm emelkedést mértek. A terhelt hídfő és a pillérek 0,5 mm-t süllyedtek. Kovács említi még, hogy a „hivatalos" értékkel szemben (1,8 mm) ő csak 1,4—1,5 mm-t észlelt. További fontos megjegyzése: a beton még csak 20 napos volt a próbaterhelés idején: a Hatóság sürgetésére kellett megejteni a próbát. Közli még azt is, hogy az alapgödrök kiemelésekor meleg forrás vizével küszködtek. Valószínűleg ez a víz okozza a támaszsüllyedéseket is. Zielinski június 12-én kelt válaszlevelében nyugtázza a közléseket, egyúttal ismét kiemeli, hogy előírásában 28 napos szilárdulási időt követelt meg a próbaterhelés előtt. „Ez alkalommal sikerült az ügy, hanem könnyen végzetessé válhatott volna."

A **Tűzoltó híd** „megszólalásig" hasonlít a Fürdő utcaihoz. „Megszólalás után" azonban kiderül: a **kétnyílású, négyfőtartós,** kereszttartókkal merevített **szerkezet nem merőleges,** 65°-os szögben hidalja át a medret. A másik különbség: itt a töltés lezárására nem épül köpenyfal, a két végső kereszttartó közvetlenül támaszkodik a falazott, függőleges ellenfalra. Ezt mutatja a pauszon fennmaradt vázlatterv. Az iratcsomóban **1909. augusztusi kelettel újabb változatra bukkanunk.** Ez már **egy nyílással kívánja áthidalni a patakot.** Ajánlati összege alig magasabb az eredetinél: 6730 Korona. A 10 tonnás kocsi terhére méretezett híd általános terve is ránk maradt. Eszerint a **16,00 m nyílást** egy **négyfőtartós,** öt keresztbordával merevített pályalemezű **szerkezet hidalja át.** A belső három keresztborda merőleges a hossztartókra, a két végső pedig a híd tengelyével 65°-os szöget bezárva, végső kereszttartóként támaszkodik az ellenfalakra. A kocsipálya szélessége 4,80 m, a gyalogjáró hasznos szélessége 1,20 m. A korlát acélelemekből szerelt szerkezet, a hídfők fölött betonbábukba bekötve. A kocsipálya burkolata 5 cm betonon 4 cm aszfalt. Oldalesése 5 cm.

A Hatvan közelében, a Zagyva fölé tervezett 30 m nyílású híd.

1913. május 23-án levélben **keresi meg a Zielinski Irodát** a balassagyarmati M. Kir. Állami Építészeti Hivatal nevében Faludi Béla kir. műszaki tanácsos. Egy **27,5 m nyílású, 6 m széles** egynyílású „és főtartós" (sic) **vasbeton hidat kívánnak építtetni.** A következő kérdésekre kér választ: „épült-e már ilyen híd Magyarországon; mily nagy lenne ilyen híd szerkezeti magassága és mi volna közelítőleg egy ilyen híd költsége, megjegyeztetvén, hogy a megfelelő

kavicsos homok a mederből termelhető és hogy a kavicsnak való kő is közel van."

Jemnitz Zsigmond főmérnök válaszában tájékoztatja a hivatalt arról, hogy „terveink szerint épült az örményesi híd, jelenleg pedig 7 Bégahíd épül 31,5 m fesztávval." Az ajánlatot egyébként készséggel megadja, ehhez a Zagyva meder- és vízjárási adatait, a legmagasabb pályaszintet, az alapozási mélységet és a teherbíró réteg megnevezését kéri.

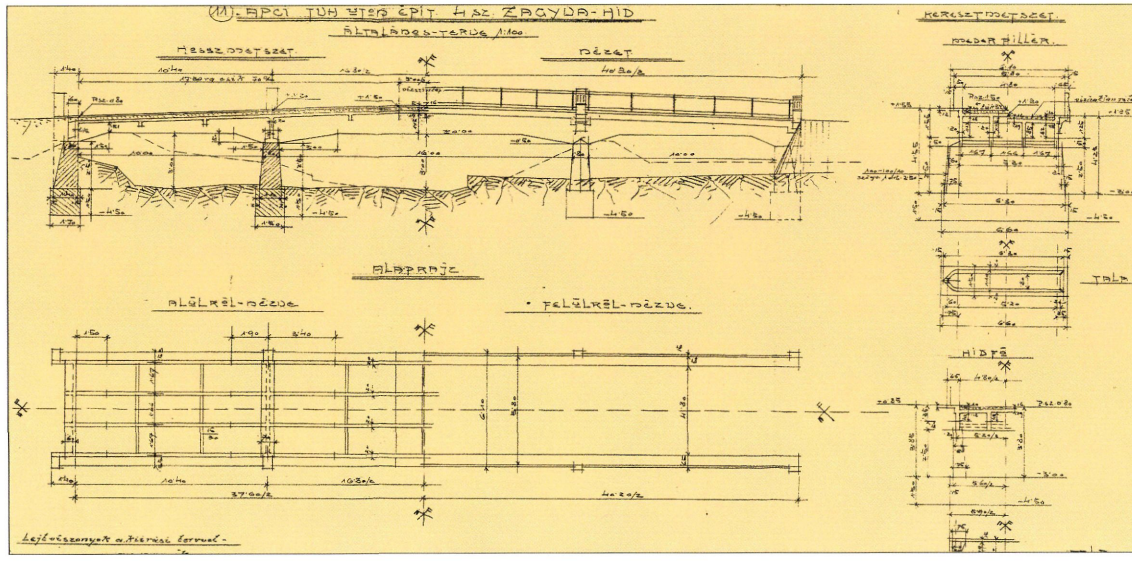
A hivatal csak mintegy egy hónapos késéssel tudja teljesíteni a kérést. Ekkor azonban már részletesebb adatokat is közöl. Így az iroda tudtára adja a felhasználható „trahyt" (trachit) kavics helyi árát (10 Korona/m^3), a legközelebbi cementgyárat (3 km, Selyp). A levélhez csatoltan megérkezik a Zagyva-meder keresztszelvénye is, a híd tervezett tengelyében.

Az iroda (június 29-én) további adatkérésére adott válaszában a **hivatal (július 1-jén) közli:**

1. a híd terhelése I. rangú, vagyis a gőzekére számítandó;
2. „a hordképes talaj 2,5 kg pro cm^2 feszültséggel veendő számításba";
3. és 4. geometriai és vízjárási adatokat pontosít
5. hosszabb szárnyfal esetén, a kőkúphoz használható „kemény kő" ára 7 K/m^3.

Levele végén Faludi tanácsos megerősíti korábbi közlését, hogy a részletes tervek elkészítésére vonatkozó megbízás kiadását nem garantálhatja, de mindenesetre törekedni fog erre. Az iratcsomóban található számítási részletek, vázlatrajzok és mindenekelőtt az eredeti általános terv (tusrajz pauszon) szerint **az iroda** ez esetben is az általa igen **kedvelt csuklós (Gerber) szerkezetet ajánlotta.** A rajz szerint a szerkezet teljes hossza 48,40 m. Ebből a befüggesztett tartó 14,00 m, a konzol hossza 9,00 m. A híd középső, „szabad" nyílása a kiírásban megadott 30,5 m. A szélső nyílásnak részben zárt vasbeton szekrényében kap helyet az ellensúly: a száraz kőrakat. Az ellensúlyszekrény hátulról és fölülről nem zárt: a kőrakat nekitámaszkodik a töltés homlokfalának. A tervező ezzel kívánta csökkenteni a lépcsőképződést. A felszerkezet 4 főtartós elrendezésű.

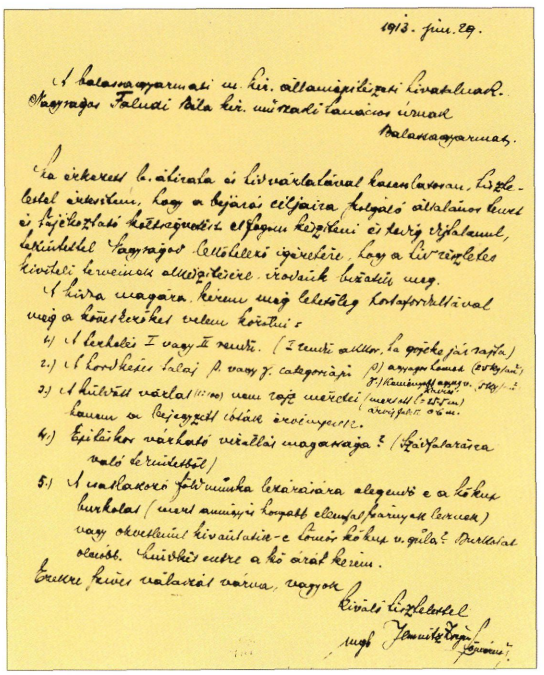
A pályaszint — és ezzel párhuzamosan a pályatábla szintje is — a konzolos tagokon a hídfők elé esik 1,6%-ot, a befüggesztett szakasz pedig vízszintes. A szerkezet alsó éle a szabad nyílásban törés nélkül, ívesen, parabola mentén változik: a pillér előtt a tartó magassága 2,34 m, a csuklónál 1,20 m, a befüggesztett tag közepén 89 cm. Az alaptestek és a pillérek a rajz szerint csömöszölt betonból, síkalapozással készülnek. A **kocsipálya szélessége 4,80 m,** a pályaburkolat vastagsága — a szigeteléssel együtt — 16 cm. A 15 cm-rel a pályaburkolat fölé kiemelt gya-



Az apci törvényhatósági útra tervezett Zagyva-híd terve

logjáró szélessége — a korlátok belső síkjáig — 60 cm, azon kívül 15 cm.

A csomóban található iratok a terv kidolgozása során készült részletrajzok, a statikai számítás ceruzás kézirata (maga is szép kiállítású, áttekinthető munka). Az „Anyagkivonat" szintén kéziratban található a lapok között.



1913. jún. 29.

A balassagyarmati m. kir. államépítészeti hivatalnak.
Nagyságos Faludi Béla kir. műszaki tanácsos úrnak
Balassagyarmaton.

Ha értesítem b. átiratával kir. városi tanácsomat, hogy a bejárási céljaira folyó évi augusztus hó 3-ik napjának reggeli 8 órájára kitűzött határidőre a tervezett Zagyva-híd részletes rajzaival, statikai számításával, költségelő összeállításával, valamint a kir. városi tanácsnak a közigazgatási bejárás alkalmával tett nyilatkozatával megjelenek.

A híd magára nézve kérem még feltétlenül szükséges tudomásomra adni, hogy a közlekedés I vagy II rendű. (I rendű esetben, ha gőzös járna rajta)
2.) A közlekedés fajai β vagy γ kategóriája β) anyagszállítás (ökörfogat) γ) személyszállítás (kocsi)
3.) A hídvám várható (havi) összege mennyi lesz? (havi 150 frt)
Ennek a bejegyzett összeg évi összegére való átszámítása.
4.) Építéskor várható vízállási magasság? (Építőtérre való tekintettel)
5.) A vasalakzat főmunka leírására alegység és a közös munkálat (mely anyagok tartalmazzák elsősorban az árszámot) vagy okvetlenül kívánatos-e ezeket közös vonatkozásban részletezni. Részletes adatokat. Ezekre is a kért árat kérem.

Ezekre kérem válaszát várva, vagyok

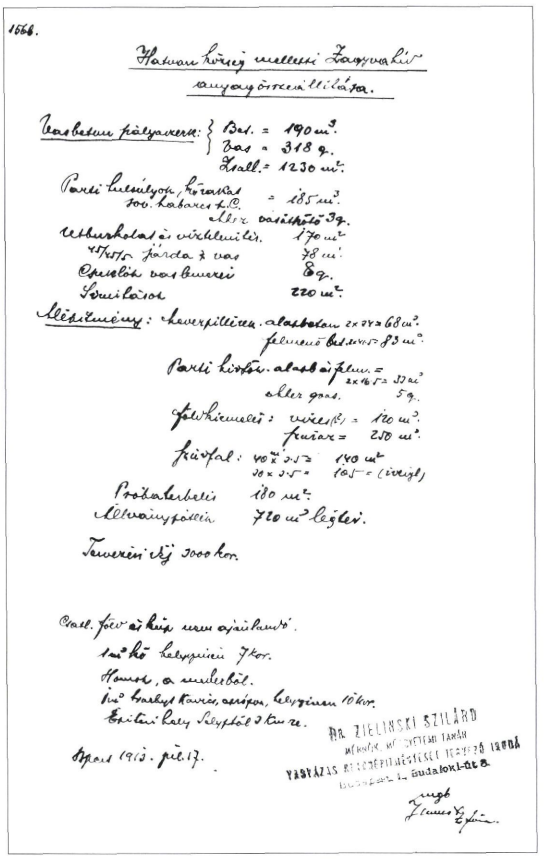
Kiváló tisztelettel

mgh Jemnitz Zsigmond

Jemnitz Zsigmond levele a balassagyarmati ÁÉH-nak (1913. jún. 29.)

Az általános tervet mellékelve Jemnitz főmérnök levélben kér Fekete Fülöp mérnök, építési vállalkozótól árajánlatot. A **vállalkozó — július 18-án** kelt válaszában **55 000 Koronát ajánl.**

Az iroda nevében Jemnitz főmérnök átadja a híd általános tervét a közigazgatási bejárás céljára. Kísérőlevelében kiemeli: „... a híd külalakjával méltán felveszi a versenyt a már sablonossá vált vashidakkal, de emellett fenntartási költségei is elenyészők egy vashíddal szemben. Ha ama kikötés, hogy a vasbeton híd feltétlenül egy nyílással oldassék meg, oly mereven fenn nem állna, előállítási költségeit illetőleg is tetemesen kedvezőbbek volnának, mint a vashídéi..."



1866.

Hatvani kőnyíj mellett Zagyvahíd anyagkivonatának összeállítása.

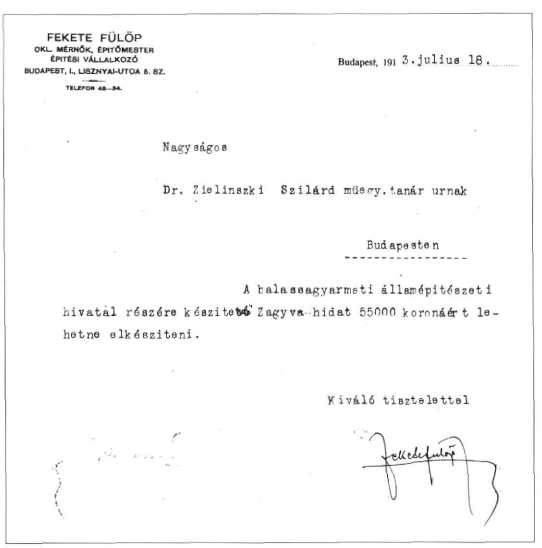
Vasbeton pályaszerkezet: Bet. = 190 m³. Vas = 318 q. Szall. = 1230 m².
Parti betonlejtők kőrakással 100 kobakos t.C. = 185 m³.
Alsóvas összesen 3 q.
Vasbetonlap a vízhelyeken 170 m².
Vasbetonlap a járda 2 vas 78 m².
Összesen vasbetonszerkezet 8 q.
Szemlálók 220 m².
Mélységmérés: Szerkezetben alaplapban 2×27×3 = 68 m². felmenő 62 m×1.5 = 93 m².
Parti kőfalak alaplapja felm. = 2×16.5 = 33 m². alsó gyas. 5 q.
Földkiemelés: vízen(?) = 120 m³. szárazon = 270 m³.
Szivárgó: 40×2.5 = 140 m². 70×2.5 = 185 = (vízen).
Próbaterhelés 180 m².
Alkalmazandó állvány 720 m² legyen.
Tervezési díj 3000 kor.

Szall. fővonalhoz nem ajánlható.
1 m² kő helyszínen 7 kor.
Homok, a mederből.
1 m³ kavics kavics, szemben, helyszínen 10 kor.
Építési hely Sétatértől 3 km re.

Budapest 1913. július 17.

DR. ZIELINSKI SZILÁRD
MŰEGYETEMI TANÁR
VASÚTÁSZATI ÉPÍTÉSTANI OSZTÁLY
BUDAPEST, I., Budalaki-út 8.

A hatvani Zagyva-híd anyagkimutatása (1913. július 17.)



FEKETE FÜLÖP
OKL. MÉRNÖK, ÉPITŐMESTER
ÉPITÉSI VÁLLALKOZÓ
BUDAPEST, I., LISZNYAI-UTCA 6. SZ.
TELEFON 48-34.

Budapest, 1913. julius 18.

Nagyságos

Dr. Zielinszki Szilárd müegy. tanár urnak

Budapesten

A balassagyarmati államépitészeti hivatal részére készitett Zagyva-hidat 55000 koronáért lehetne elkészitení.

Kiváló tisztelettel

Fekete Fülöp

Fekete Fülöp árajánlata (1913. júl. 18.)

A híd tervezési munkái az irodára nézve kedvezőtlenül záródtak. Az **Államépítészeti Hivatal július 30-án kelt levelében visszaküldi a tervet:** „A közölt költségirányzatra nem remélhető fedezet, s így minthogy az általam eredeti-

leg combinatioba vett főtartós elrendezés sem volna sokkal olcsóbb ezen speciális szerkezetnél, az **olcsóbb három nyílású híd építését fogom javasolni** az illetékes hatóságnak."

Érdemes az ügyintézés gyorsaságát kiemelni: 1913. június 29-én kéri Zielinski irodája a tervezés alapadatait és július 18-án már rendelkezésre áll Fekete Fülöp árajánlata.

Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökeinek iratai 1790—1860

1.	1.	Zagyva folyó regulatioja iránt	1820—1826
	2.	Consignato mapparum	kb. 1830
	3.	Consignato variorum instrumentorum geometricorum a geometra Liczner resignatorum	1799
	4.	Gyöngyösi járásbéli megyei kő- és fahidak összeírása	1847
	5.	Kápolnai híd építése. Rábl Károly gyöngyösi kőműves terve	1841
	6.	Litzner János, Markmüller Károly és József megyei mérnökök részére kiadott megyei utasítások	1790—1850
	9.	Fasciculus reparationes pontium concernens	1787—1796
	10.	Detki és mérai hidak építése; Rábl Károly tervei	1812—1813
	11.	Eger—Parád úton építendő hidak költségei	1854
	12.	Gyöngyös—nógrádi úton a tasi hatásban építendő áteresz költségei	1854
	13.	Szarvaskői út kiépítése	1854
	14.	Tari Zagyva-híd kijavítása	1857
	15.	Kompolti híd kiigazításának költségvetése	1853
	16.	Dallai csárdánál — a recski határban a Tarnán építendő fahíd költségei	1853
	17.	Bátori-völgyben építendő fahíd-kijavítások költségei	1853
	18.	Szarvaskői úton kijavítandó fahíd költségei	1853
	19.	Nógrádi úton a szurdoki csárdánál kiépítendő hidak költségei	1851
	20.	Eger—Parád úton kijavítandó hidak költségvetése	1853
	21.	Pásztói hidak és út építése	1852
	22.	Csécsei út és hidak építése	1853
	23.	Eger—Parád úton építendő hidak mértékei	1853
	24.	Nádújfalusi Zagyva-híd kiigazítása	1852
	25.	Egri Maklári-hóstya híd kijavításának költségei	1853
	26.	Verpelét—Parád úton lévő Tarna-híd kijavítása	1853
	27.	Mérai kőhíd kimérése és költségvetése	1853
	34.	Mátra és Tarna járási rendszeres hidak összeírása	1853
	35.	Nógrádi útvonal a Gyöngyösi Városházától a tari Zagyva-hídig	1853
	36.	Megyei utak kijavításához szükséges igás és kézi napszámok	1853
	37.	Megyei főútvonalak és hidak összeírása	1853
	38.	Hevesi hidak kijavítása	1853
	39.	Egri nagytemplom melletti föld alatti vízelvezető csatorna és Megyeház utcai járda építése	1853
	40.	Egri Maklári-hóstya híd kijavítása	1853
	41.	Eger—Parád úton lévő 12 híd építésének költségei	1852
	42.	Tarnaörsi híd kijavításának költségei	1852
	43.	Gyöngyösi járásban építendő hidak költségei	1851
	44.	Zsadányi határban a Majzik-éren lévő fahíd kijavítása	1851
	45.	Siroki hidak kijavításának költségei	1851
	46.	Pétervásári hidak kijavítása	1848—1849
	47.	Nádújfalusi gödrön építendő híd költségei	1850
	48.	Nagyfügedi híd kijavítása	1851
	49.	Zsadányi Tarnócza-híd kiigazítása	1851
	50.	Kőlyuki kocsma előtt lévő kőhíd kiigazítása	1851
	51.	Tarna Holt-Tarna-híd kijavítása	1851
	52.	Nagyrédei kőhíd építéséről Rábl Károly tervrajza és költségvetése	1822
	53.	Gyöngyös-tarjáni építése tervrajzzal	1822
	54.	Gyöngyösi Toka-híd építése	1822
	55.	Gyöngyös és Pata között építendő kőhíd terve	1828
	56.	Gyöngyöspatai kőhíd tervrajza és költségvetése	1828
	57.	Gyöngyös—Hort úton lévő kőhíd építése, tervrajzzal	1833
	58.	Pata és Halmaj közötti kőhíd építése 2 tervrajzzal	1825
	59.	Horti országúton kőhíd építése (Fischer Mihály)	1845
	60.	Hatvani országúton 2 kőhíd építése 2 tervrajzzal	1846
	61.	Kápolnai nagykőhíd építése tervrajzzal	1816—1818

	62.	Kerecsendi határban négy kőhíd építése	1837
	63.	Pásztó Zagyva-híd építése, tervrajzzal	1801
	64.	Abasári két kőhíd építése, 2 tervrajzzal	1839—1841
	65.	Zagyvaszentjakabi kőhíd építése, tervrajzok	1829
	66.	Zagyvaszentjakabi fahíd építése, tervrajzok	1839
	67.	Gyöngyösi Toka-patakon kőhíd építése, tervrajz	1841
	68.	Gyöngyösi 3 rózsa vendéglő átépítése, horti kőhíd és jandai híd építése Rábl Károly terveivel. Linczer mérnök Tisza-térképezése	1787
	69.	Gyöngyösi járási rendszeres hidak jegyzéke	1848
	70.	Gyöngyöshalászi Mérges-parakon kőhíd építése	
2.	71.	Kerecsendi és füzesabonyi ideiglenes fahidak építése	1845
	72.	Patai, pásztói, filimesi és gyöngyösi hidak építése	1829—1832
	73.	Markmüller mérnök iratai határrendezések tárgyában	1820—1840
	75.	Gyöngyös—Hort útrészletek és műtárgyak áttekintése	1851
	78.	Zagyva folyó nagybátonyi csatornájának átépítése	1813
	79.	Tiszaföldvári útszakasz építése	1823
	80.	Szarvaskői út építése	1852
	81.	Nagyfügedi kőhíd építése, tervrajzokkal	1843
	82.	Füzesabonyi kőhíd építése, tervrajzzal	1814
	83.	Gömöri útvonalon hidak építése, tervrajz	1839
	84.	Kunszentmártoni Körös-híd építése	1834
	85.	Gömöri úton hidak építése, tervrajzok	1834
	86.	Egri Hajdú hegyi és tihaméri híd építése	1840—1846
	87.	Galíciai utak Heves megyei szakaszának rajzai, építése	1812
	88.	Hatvan—Hort—Réde—Püspöki—Visonta—Halmaj—Detk—Aldebrő—Kápolna—Kerecsend—Demjén—Eger közötti út átépítési terve átereszek és hidak feltüntetésével	1810—1812
3.	89.	Tisza szabályozására vonatkozó régi iratok	1785—1788
	90.	Gyöngyösi Nagy-patak és Mérges-patak szabályozása	1829—1844
	92.	Maklár—Füzesabony út kimérése és költségvetése	1852
	94.	Gyöngyöspataki völgyön hidak építése, tervekkel	1839
	95.	Egri kőporosi híd építése, tervekkel	1846
	100.	Consignatio instrumentorum geometrae Cottensis	1805
	105.	Berettyó és Körös szabályozása	1845
	106.	Detki Bene-patakon töltés építése	1826
	111.	Füredi Tisza-híd zúgója	1838
	113.	Gyöngyösi Bene utca helyrehozása	1845
	114.	Hídvégi pusztán elárkolt út tárgyában	1843
	115.	Patai határban a Kómár völgyén építendő hídról	1840
4.	120.	Poroszlói Szartos-foki fahíd építése	1839
	121.	Tari, pásztói és szurdokpüspöki Zagyva-hidak építése Hoffenmayer és Rábl terveivel	1824
	123.	Pataki kőhíd építése	1823
	124.	Pétervásári Székpatak-híd építése	1831
	125.	Gyöngyöspatán két fahíd építése: tervrajz	1840
	126.	Pásztón a Kövecses-patakon kőhíd építése	1840
	128.	Gyöngyöspata és Szurdokpüspöki között kőhíd építése	1828
	129.	Instructio pro viarum erectione et reparatione	1805
	130.	A sajfoki rendszeres hidak helyrehozásáról	1842
	131.	Siroki országúton híd építése	1846
	134.	Százbereki híd felépítése	1846
	135.	Szihalmi közös híd építése	1847
	136.	Szóláti úton a Papéren kőhíd építése	1840
	137.	Tari híd építése	1808
	138.	Kisrédei híd építése, költségei	
	139.	Horti úton kőhíd építése	1827
	140.	Tarnaörsi kőhíd építése	1798
	141.	Verpeléti kőhidak építése	1798
	142.	Viszneki kőhíd építése	1824
	143.	Várfenéki kőhíd építése	1838
	144.	Zagyva új medrének terve Hatvan alatt	1806

	145. Felső-Zagyva szabályozása	1829
5.	152. Tarnabodi fahíd építése	1825
	153. Tarnabodi kőhíd építése	1824
	154. Nagybátonyi kőhíd építése	1812
	155. Egri Hatvani-hóstyán építendő kőhíd	1839
	158. Heves megye főnöke által Mártonffy mérnöknek kiadott kisebb jelentőségű rendeletek	1851
	160. Adács—Árokszállás úton építése	1822
	162. Aldebrői Tarna-híd kijavítása	1834
	168. Erki és tarnaörsi Holt-Tarnán lévő fahidak kijavítása	1828
	169. Mérnökök számára adott utasítások	1810—1820
	170. Nagyfügeden a Bene-híd kijavítása	1824
	172. Hatrongyosi fahíd kijavítása	1838
	184. Conscriptio pontium systematicorum	1803
	185. Markmüller Károly megyei mérnököknek kiadott kisebb jelentőségű megyei határozatok	1800—1820
6.	187. Maklári kőhíd építésére vonatkozó adatok	1786—1824
	189. Instructio ratione hydraulicorum operum	1790 körül
	190. Acta fluvia Tarna concernentia	1786—1790
	191. Gyöngyös és Karácsond közé építendő kőhíd költsége	1833
	192. Gyöngyösi Mérges-patakra kőhíd építése. Tervek	1799
	193. Kápolnai összedőlt híd újjáépítése Rábl terve	1804
	194. Zsadányi és káli fahidak újjáépítése	1809
	195. Saj és Kolop nevű kőhidak építése	1825
	196. Mezőtárkányi kőhíd építése. Rábl Károly terve	1802
	199. Pétervására—Ivád út változtatása	1832
	200. Poroszlói töltések építése	1840
	203. Sajfoki hídépítés költsége	1831
	208. Egerbocsi-völgyön lévő fahidak javítása	1810
	210. Tari határ erdejében erdőrészek	1829
	211. Tófalui fahíd kijavítása	1828
	213. Hatvan—Eger közötti úton csatornák építése	1812
	214. Kerecsend—Eger—Szarvaskő útvonalon felhasznált közmunkák	1854
	215. Eger-patak szabályozása Eger városban, tervrajzzal	1814—1846
7.	217. Balpüspöki és Kápolna közt új kőhíd építése. Tervrajz	1829
	218. Csányi Szarvágy-híd építése. Rábl terve	1807
	219. Egri kőhíd építése. Rábl terve	1805
	220. Töviskes-völgyi kőhidak építése Eger határában. Terv	1822
	221. Újszászi, százberki és bánhalmi hidak	1818
	232. Sárvízen kőhíd építése	1807
	233. Eger—Kistálya úton vízlevezetés	1848
	234. Poroszlói híd- és töltésről jelentés	1853
	235. Adácsnál a Jarda vízfolyáson kőhíd építése	1801
	236. Gyöngyöshalászi és pásztói kőhidak építése	1804
	237. Gyöngyös—Hort postaúton kőhidak építése	1807
8.	239. Püspöki-laposon kőhíd meghosszabbítása	1820

Hargitai Jenő hídleírásainak jegyzéke

	Építés éve
Hatvan melletti Zagyva-híd az M3-as autópálya 56+078 km-ben	1983
Hatvan belterületén felüljáró gyalogjárdájának szélesítése a 30. sz. út 57+299 km-ben	1974
Gyöngyös—Detk között Sósvölgyi-patak híd a 3. sz. út 88+409 km-ben	1971—1972
Detk mellett Bene-patak híd a 3. sz. út 91+750 km-ben	1973
Detk—Kápolna között Tarnóca-patak híd a 3. sz. út 96+333 km-ben	1859
Detk—Kápolna között Tarnóca-patak híd átépítése a 3. sz. út 96+333 km-ben	1972—1973
Kápolna belterületén Tarna-patak híd a 3. sz. út 106+247 km-ben	1966—1967
Szihalom belterületén Rima-patak híd a 3. sz. út 123+153 km-ben	1970—1971
Hatvan—Selyp között Bér-patak híd a 21. sz. út 2+032 km-ben	1978
Zagyvaszántó—Jobbágyi között Szuha-patak híd a 21. sz. út 14+898 km-ben	1958
Gyöngyösi Mérges-patak híd a 24. sz. út 1+830 km-ben	1965
Parádfürdő területén Tarna-patak mellékági híd újjáépítése a 24. sz. út 30+010 km-ben	1930
Parádfürdő területén Tarna-patak mellékági híd újjáépítése a 24. sz. út 30+010 km-ben	1981
Parádfürdői Tarna-patak híd szélesítése a 24. sz. út 30+877 km-ben	1969
Sirok belterületén Tarna-patak híd szélesítése a 24. sz. út 42+384 km-ben	1990
Egerbaktai Laskó-patak híd a 24. sz. út 52+890 km-ben	1965
Kerecsendi Laskó-patak híd a 25. sz. út 0+072 km-ben	1949
Kerecsendi Laskó-patak híd átépítése a 25. sz. út 0+072 km-ben	1971—1972
Eger belterületén völgyhíd építése a 25. sz. út 13+929 km-ben	1978—1979
Eger belterületén Ráckapu téri híd építése a 25. sz. út 14+412—14+559 km-ben	1979—1980
Eger belterületén Eger-patak híd a 25. sz. út 16+108 km-ben	1938
Eger belterületén, Eger-patak híd újjáépítése a 25. sz. út 16+108 km-ben	1976
Eger belterületén Barátok hídja a Kossuth Lajos utcában	1700 k.
Eger belterületén Tűzoltó téri Eger-patak híd	1910
Egri Tárkány-patak híd a 25. sz. út 18+134 km-ben	1976
Szarvaskő—Egercsehi között Rákos-patak híd újjáépítése a 25. sz. út 33+200 km	1959
Szihalom—Mezőkövesd között Ostoros-patak híd a 30. sz. út 127+487 km-ben	1900 k.
Hatvan belterületén Zagyva-híd a 30. sz. út 57+867 km-ben	1967—1968
Hatvan területén felüljáró a 30. sz. út 60+374 km-ben	1969
Hort területén Tekerő-patak híd a 30. sz. út 67+610 km-ben	1968
Hort—Gyöngyös között felüljáró a 31. sz. út 72+879 km-ben	1982
Hort—Gyöngyös között felüljáró a 30. sz. út 73+040 km-ben	1982
Füzesabony területén felüljáró a 33. sz. út 3+030 km-ben	1956—1957
Füzesabony területén felüljáró újjáépítése a 33. sz. út 2+037 km-ben	1987
Füzesabonyi Laskó-patak híd a 33. sz. út 3+088 km-ben	1957—1958
Besenyőtelek—Poroszló között Laskó-patak híd a 33. sz. út 18+620 km-ben	1952

Poroszlói Eger-patak híd a 33. sz. út 28+542 km-ben	1926—1927
Poroszló—Tiszafüred között Szomorka-patak híd újjáépítése a 33. sz. út 29+595 km-ben	1976—1977
Heréd—Kerekharaszt között autópálya-aluljáró a 2134. jelű út 1+034 km-ben	1979—1980
Hatvan—Lőrinci között Zagyva-ártéri híd a 2401. jelű út 9+103 km-ben	1948
Hatvan—Lőrinci között Zagyva-híd a 2401. jelű út 9+330 km-ben	1948
Selyp—Petőfibánya között Zagyva-híd újjáépítése a 2402. jelű út 1+596 km-ben	1950
Rózsaszentmárton területén Ágó-patak híd átépítése a 2402. jelű út 9+294 km-ben	1972
Gyöngyös belterületén Nagy-patak híd átépítése a 2406. jelű út 21+003 km-ben	1972
Apci Szuha-patak híd a 2404. jelű út 0+497 km-ben	1911—1912
Apc és a 21. sz. út között Zagyva-híd a 2404. jelű út 0+537 km-ben	1957
Apc melletti Zagyva-híd a 2404. jelű út 1+673 km-ben	1911
Gyöngyöspatai Zám-patak híd a 2406. jelű út 8+695 km-ben	1830
Gyöngyös területén Gyöngyös-patak híd a 2406. jelű út 21+003 km-ben	1786
Recsk belterületén Tarna-patak híd a 2411. jelű út 0+113 km-ben	1949
Recsk—Mátraballa között Ballapatak híd a 2411. jelű út 7+446 km-ben	1955
Verpeléti Tarna-patak híd a 2415. jelű út 8+131 km-ben	1950
Abasár területén Bene-patak híd a 2416. jelű út 5+557 km-ben	1976
Abasár—Markaz között Várpatak-híd átépítése a 2416. jelű út 7+145 km-ben	1951
Markaz területén Mérges-patak híd átépítése a 2416. jelű út 11+675 km-ben	1979
Domoszló belterületén Csonkáspatak híd újjáépítése a 2416. jelű út 15+867 km-ben	1951
Kisnána—Verpelét között Tarnócapatak híd szélesítése a 2416. jelű út 22+283 km-ben	1958
Verpeléti Tarna-patak híd a 2416. jelű út 26+073 km-ben	1949
Detk területén Bene-patak híd a 2418. jelű út 2+937 km-ben	1813
Mátrafüred területén vízfolyás feletti híd a 2419. jelű út 1+971 km-ben	1962
Mátrafüred—Abasár között vízfolyás feletti híd a 2419. jelű út 2+056 km-ben	1962
Detk—Kápolna között vízfolyás feletti híd átépítése a 2420. jelű út 2+295 km-ben	1951
Detk—Kápolna között Tarnócapatak híd a 2420. jelű út 8+048 km-ben	1859
Maklár belterületén Rima-patak híd a 2501. jelű út 9+450 km-ben	1960—1961
Andornaktálya—Mezőkövesd között Ostoros-patak híd a 2502. jelű út 5+390 km-ben	1964
Ostoros—Novaj között Ostoros-patak híd újjáépítése a 2503. jelű út 5+898 km-ben	1974
Szilvásvárad területén Borsos-patak híd a 2506. jelű út 15+486 km-ben	1827
Nagyvisnyó területén Nagy-völgyi-patak híd a 2506. jelű út 20+257 km-ben	1800 k.
Nagyvisnyó—Dédes között Szilvás-patak híd a 2506. jelű út 22+572 km-ben	1949
Tarnazsadányi Majzik-patak híd a 3214. jelű út 21+528 km-ben	1913
Tarnazsadány—Tarnaméra között Tarna-patak híd újjáépítése a 3204. jelű út 21+440 km-ben	1956

Tarnamérai Kis-Tarna-patak híd a 3204. jelű út 23+982 km-ben 1813

Tarnaörsi Tarna-patak híd a 3205. jelű út 9+350 km-ben 1797

Tarnaörs területén Tarna-patak híd a 3205. jelű út 9+350 km-ben 1967

Hevesvezekény területén Görbeéri-csatorna híd a 3209. jelű út 9+047 km-ben 1972

Kiskörei közúti-vasúti Tisza-híd a 3209. jelű út 26+505—27+139 km-ben 1974—1976

Kiskörei Jászsági-főcsatorna híd a 3213. jelű út 1+212 km-ben 1970

Újlőrincfalva—Sarud között Laskó-patak híd újjáépítése a 3213. jelű út 18+710 km-ben 1957—1961

Parád—Bodony között Tarna-patak híd a 24118. jelű út 0+789 km-ben 1954—1955

Recski — Ércbányához vezető — Tarnaág-híd a 24119. jelű út 0+060 km-ben 1955

Kisfüzesi Tó-patak híd újjáépítése a 24121. jelű út 0+804 km-ben 1958

Recski Tarna-patak híd a 24122. jelű bekötőúton 5+917 km-ben 1989

Sirok belterületén Tarna-patak híd a 24127. jelű út 5+389 km-ben 1964—1965

Tarnaszentmária területén Tarna-híd a 24128. jelű út 0+327 km-ben 1931

Tarnaszentmária területén Tarna-híd újjáépítése a 24128. jelű út 0+327 km-ben 1978

Egerszalók határában Laskó-patak híd a 24128. jelű út 12+180 km-ben 1838

2420. jelű út — Vécs között Domoszlói-patak híd a 24132. jelű út 0+910 km-ben 1960—1961

Vécs belterületén Tarnóca-patak híd újjáépítése a 24132. jelű út 4+500 km-ben 1960—1961

Feldebrő—Vécs között Tarna-patak híd átépítése a 24132. jelű út 9+430 km-ben 1976—1977

Ecséd belterületén Ágói-patak híd a 24141. jelű út 5+812 km-ben 1700 k.

Aldebrői vasútállomáshoz vezető úton Tarna-patak híd a 24311. jelű út 0+210 km-ben 1962

Szarvaskői vasútállomáshoz vezető úton Eger-patak híd a 25303. jelű út 0+052 km-ben 1928—1929

Vámosgyörk határában Rédei-patak híd a 32103. jelű út 1+030 km-ben 1840 k.

Vámosgyörk—Adács között Gyöngyös-patak híd a 32103. jelű út 1+370 km-ben 1840 k.

Adácsi bekötő úton Mérges-patak híd a 32103. jelű út 2+720 km-ben 1900

Kál—Nagyút között Tarna-híd újjáépítése a 32106. jelű út 0+684 km-ben 1960—1961

Mezőtárkány belterületén Laskó-patak híd a 33101. jelű út 8+042 km-ben 1980—1981

Mezőszemerei Rima-patak híd a 33102. jelű út 5+630 km-ben 1930

Füzesabonyi Laskó-patak híd átépítése a 33109. jelű út 0+081 km-ben 1949

Kál és Nagyút között Tarna-patak híd a 32106. jelű út 0+684 km-ben 1948

Füzesabonyi Laskó-patak híd a 33109. jelű út 0+081 km-ben 1931—1932

Recski vasúti híd a Tarna-patak felett 1966

Boldog községből kivezető tsz-földúton Zagyva-híd a folyó 100+204,75 fkm-ben

Kisterenye—Kál-Kápolna között vasúti híd a Zagyva felett 1966

Műemléki védettség alatt álló hidak

Budapest	
Széchenyi Lánchíd	1939—1849 között, tervezte W. Th. Clark, építette Clark Ádám
Margit híd	Tervezte Ernest Gouin és társa, 1872—76 A szigeti szárnyhíd 1899—1900-ban épült
Szabadság híd	1894—96, tervezte Feketeházy János, Czekelius Aurél, Nagy Virgil
Békés megye	
Gyula	Várfürdő út — híd kapuházzal, 1802. Építette Czigler Antal. Egynyílású téglahíd.
* *Gyula*	***Bárdos híd, 1806—08. Vertich József tervei szerint építette Czigler Antal. Négynyílású téglahíd***
Borsod-Abaúj-Zemplén megye	
* *Olaszliszka*	***18. sz. második fele. Egynyílású csúcsíves kőhíd***
* *Vámosújfalu*	***18. sz. második fele. Késő barokk. Hatnyílású kőboltozat***
Győr-Moson-Sopron megye	
Fertőd	Híd, 18. sz. Kastélyparkban egynyílású kőboltozat
Hajdú-Bihar megye	
* *Hortobágy*	***Nagy-hortobágyi kőhíd, 1827—33 között tervezte Povolny Ferenc, építette Litsman József. Kilencnyílású téglahíd, faragott kőelemekkel***
Püspökladány	Szent Ágota híd a Hortobágyon átvezető sóúton, 1893, tervezte Sipos Lajos. Négynyílású kőalépítményen, hengerelt I tartós híd
Heves megye	
Eger (Érsekkert)	Épült 1769-ben, új helyen felépítve 1973 Egynyílású kőboltozat, díszes kőkorláttal
* *Egerszalók*	***Laskó-patak hídja, 1838, építette Hönsch Márton. Egynyílású kőboltozat***
* *Gyöngyöspata*	***Danka-patak hídja Nepomuki Szent János-szoborral, 1823, tervezte és építette Rábl Károly, kétnyílású kőboltozat***
* *Tarnaméra*	***Tarna-híd, épült 1813-ban, Nepomuki Szent János-szobor, barokk, 1802. Tervezte és építette Rábl Károly. Kétnyílású kőboltozat***
Visznek	Gyöngyös-patak hídja késő barokk, 1824, tervezte és építette Rábl Károly. Kétnyílású kőboltozat
Jász-Nagykun-Szolnok megye	
* *Jászdózsa*	***Tarna-híd, klasszicista, 1811—13, tervezte Magurányi József, építette Rábl Károly Ötnyílású boltozat***
Karcag	Zádor-híd, klasszicista, 1808—09, építette Magurányi József eredetileg kilenc nyílással, 1833-ban átépítve öt nyílásúra.
Komárom megye	
Naszály	Malomudvar Fényes-pataki téglahíd, népi Nepomuki Szent János híd, barokk, 1770. Egynyílású téglaboltozat
Nógrád megye	
* *Héhalom*	***Háromnyílású kőhíd, 18. század. Forgalomból kivonva***
Pásztó	Kőhíd és Nepomuki Szent János-szobor, barokk, 18. sz.
Romhány	Kőhíd és Nepomuki Szent János-szobor, klasszicista, 1780 körül. Háromnyílású kőboltozat
Szendehely	Kőhíd és Nepomuki Szent János-szobor klasszicista, 1830
Pest megye	
Százhalombatta	Bara-Benta-patak hídja, valószínűleg római eredetű (1747 előtti) háromnyílású kőhíd forgalomból kivonva
Szigetmonostor	Horány — Római kori hídfő maradványai, 365 körül
* *Vác*	***Gombás-patak hídja, barokk, tervezte Oracsek Ignác 1753—58. Szobrai 1752-ben és 1758—59-ben készültek***
Verőcemaros	Nógrádverőce 12-es út mellett — Római kori őrtorony és hídfő maradványai
Zebegény	Viadukt, klasszicista, 1846—50. Hétnyílású téglaboltozat, faragott kőelemekkel

Somogy megye	
Balatonföldvár	Kikötőmóló végén 100 m hosszú gyaloghíd, 1907, tervezte dr. Zielinski Szilárd
** Öreglak*	***1912 eleje, egynyílású téglaboltozat***
** Öreglak*	***1912 eleje, kétnyílású téglaboltozat***
Veszprém megye	
** Hegyesd*	***Kőhíd, 19. sz. eleje kétnyílású boltozat szoborfülkével***
** Dörgicse*	***Kőhíd, barokk, 18. sz. Egynyílású csúcsíves***
Örvényes	Híd Nepomuki Szent János-szoborral, késő barokk, 1800 körül
Pula	Híd, népi
Tapolca (díszes)	Kőhíd, barokk, 1791—93, építette Schracz Károly, ötnyílású szoborfülkés kőboltozat
Zala megye	
Zalaszentgrót	Négynyílású forgalomból kivont Zala-híd, 1844—46

Megjegyzés: A kiemelten * jelölt hidak országos közutakon, a megyei állami közhasznú társaságok kezelésében vannak.

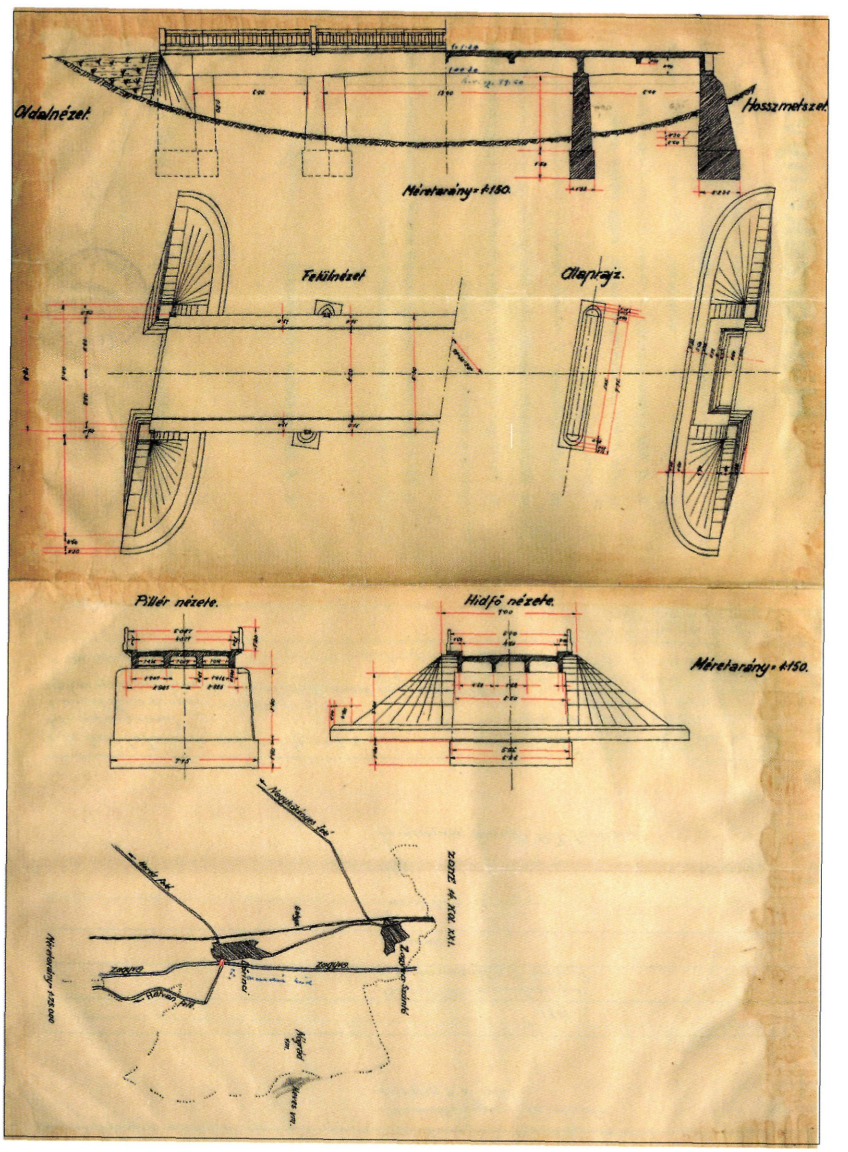


Nepomuki-Szent János-szobor a tarnamérai műemlék kőboltozaton

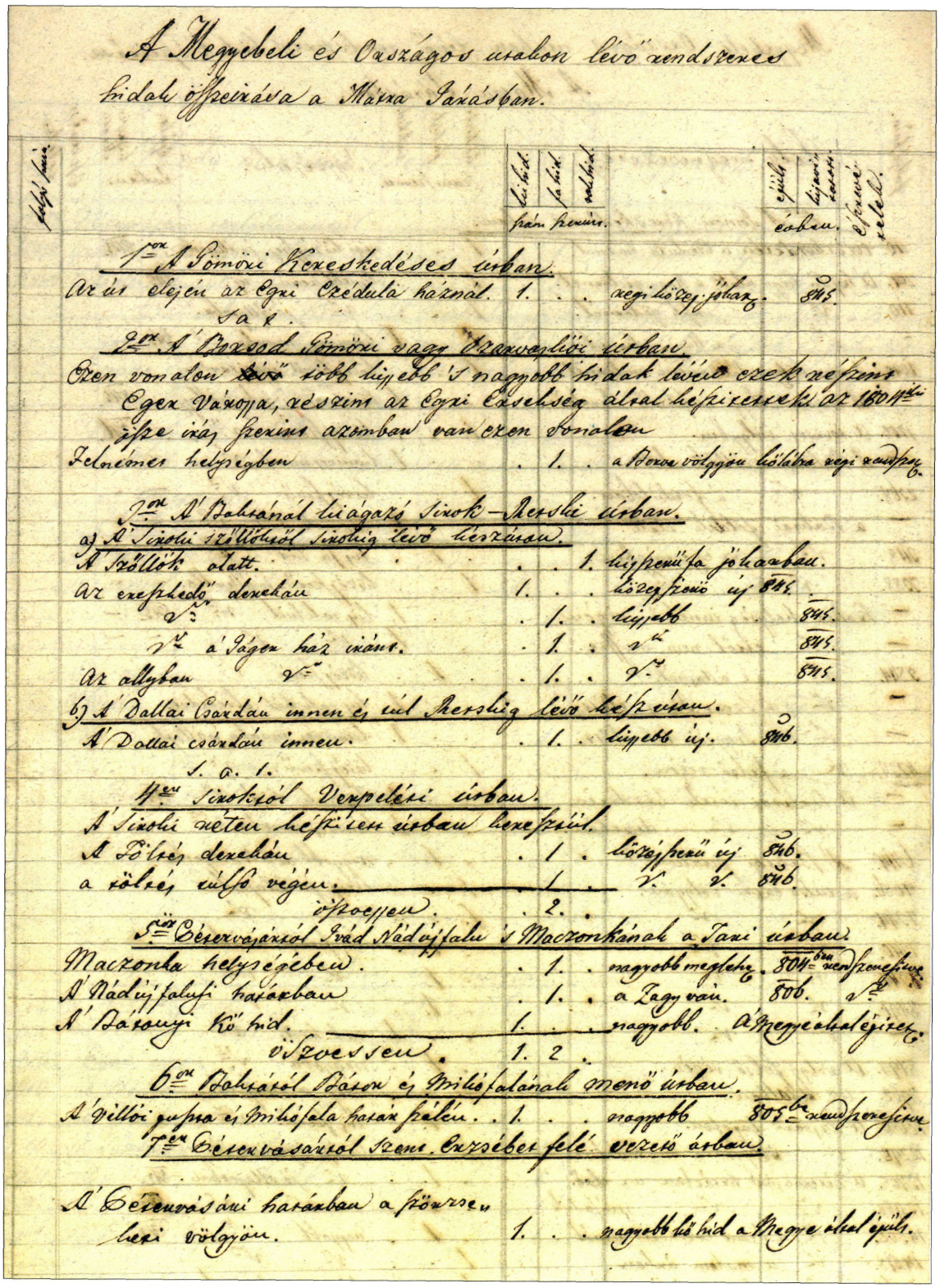
Hídmérnöki konferenciák

1. 1962. IV. 26—27.	Budapest	57 fő
2. 1962. X. 25—26.	Szolnok	51 fő
3. 1963. V. 9—10.	Budapest	45 fő
4. 1963. VIII. 28—29.	Békéscsaba	54 fő
5. 1964. VI. 24—25.	Zalaegerszeg	77 fő
6. 1966. V. 5.	Szombathely	48 fő
7. 1967. V. 17—18.	Budapest	77 fő
8. 1968. V. 14—15.	Győr	120 fő
9. 1969. IX. 23—24.	Siófok	114 fő
10. 1970. X. 8—9.	Szolnok	85 fő
11. 1971. X. 14—15.	Budapest	86 fő
12. 1972. X. 11—12.	Nyíregyháza	90 fő
13. 1973. IX. 5—6.	Szeged	91 fő
14. 1974. V. 16—16.	Pécs	104 fő
15. 1975. V. 6—7.	Tata	132 fő
16. 1976. X. 5—6.	Bp.—Visegrád	122 fő
17. 1977. V. 25—26.	Eger	88 fő
18. 1978. IX. 19—20.	Győr	112 fő
19. 1979. IX. 25—26.	Debrecen	92 fő
20. 1980. III. 26—27.	Siófok	80 fő
21. 1981. IV. 7—9.	Tengelic	73 fő
22. 1982. V. 11—13.	Kőszeg	120 fő
23. 1983. V. 10—12.	Gyula	95 fő
24. 1984. V. 8—9.	Balatonföldvár	60 fő
25. 1984. X. 21—22.	Budapest	37 fő
26. 1985. X. 22—24.	Balatonföldvár	75 fő
27. 1986. X. 7—9.	Balatonföldvár	70 fő
28. 1987. XI. 9—11.	Balatonföldvár	70 fő
29. 1988. X. 18—20.	Budapest	90 fő
30. 1989. VII. 28—30.	Győr	120 fő
31. 1990. X. 9—11.	Szolnok	160 fő
32. 1991. VIII. 28—30.	Kecskemét	142 fő
33. 1992. IX. 2—4.	Balatonfüred	162 fő
34. 1993. V. 26—27.	Győr	166 fő
35. 1994. VI. 8—9.	Sárospatak	266 fő
36. 1995. VI. 7—8.	Gyula	262 fő
37. 1996. VI. 3—5.	Debrecen	201 fő
38. 1997. X. 8—10.	Budapest	212 fő
39. 1998. VI. 29—VII. 7.	Eger	

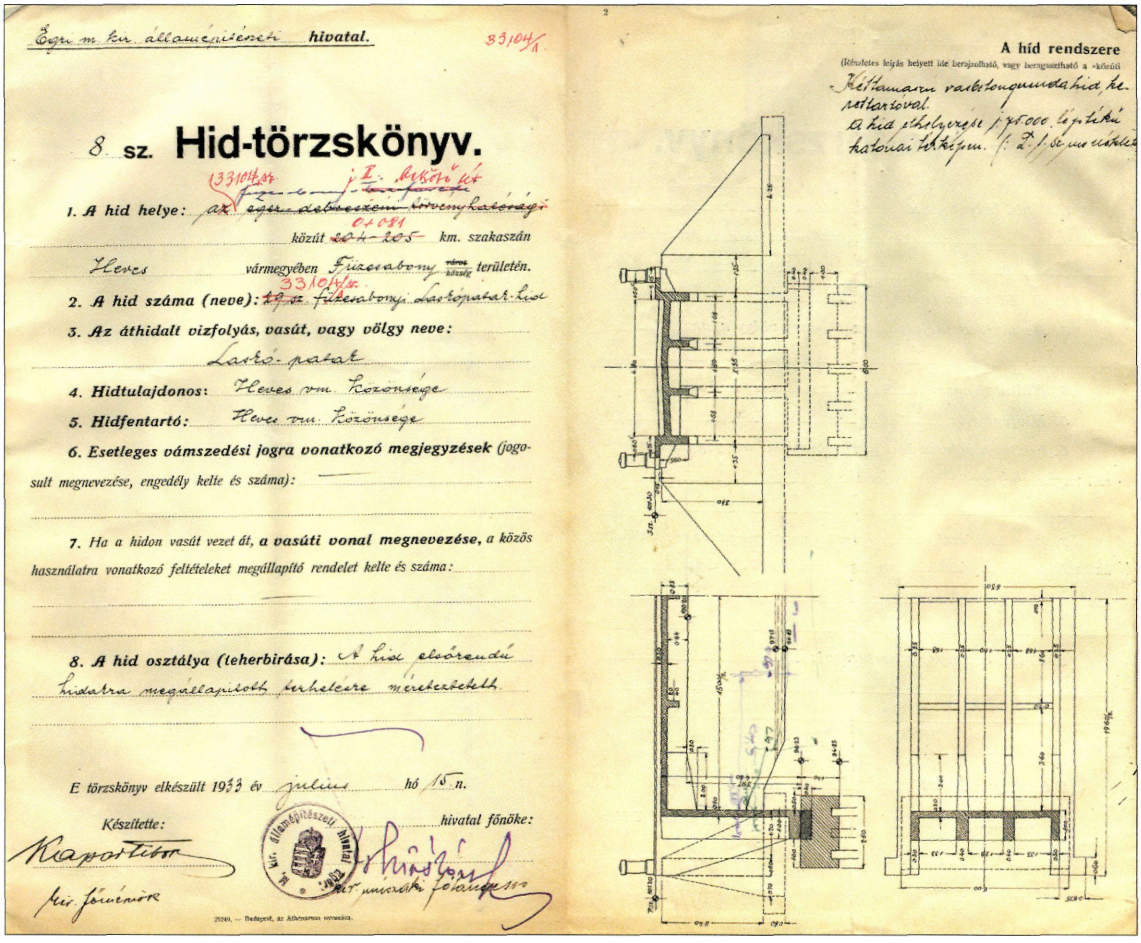
Tervek, törzskönyvek



A lőrinci Zagyva-híd törzskönyve (1935)



A Mátra járás hídjai.
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV—8/1., 34.)



Egri m. kir. államépítészeti hivatal. 33104/1

8. sz. Hid-törzskönyv.

1. A híd helye: az egri debreczeni törvényhatósági 01+081 közút 204–205 km. szakaszán
Heves vármegyében Füzesabony község területén.
2. A híd száma (neve): 33104/1. sz. füzesabonyi Laskópatak-híd
3. Az áthidalt vízfolyás, vasút, vagy völgy neve:
Laskó-patak
4. Hídtulajdonos: Heves vm. Közönsége
5. Hídfentartó: Heves vm. Közönsége
6. Esetleges vámszedési jogra vonatkozó megjegyzések (jogosult megnevezése, engedély kelte és száma):
7. Ha a hídon vasút vezet át, a vasúti vonal megnevezése, a közös használatra vonatkozó feltételeket megállapító rendelet kelte és száma:
8. A híd osztálya (teherbirása): A híd elsőrendű hídakra megállapított terhelésre méretezendő.

E törzskönyv elkészült 1933 év július hó 15 n.

Készítette: Raportőr mint főmérnök

M. kir. államépítészeti hivatal

hivatal főnöke: mint műszaki főtanácsos

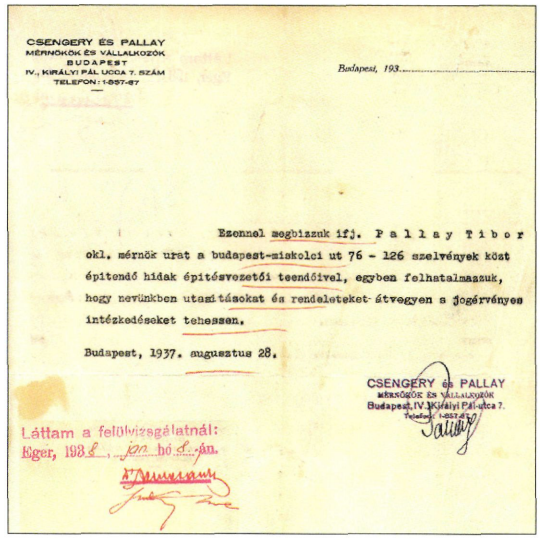
2500. — Budapest, az Athenaeum nyomdája.

2

A híd rendszere
(Részletes leírás helyett ide beírandó, vagy beragasztható a »közúti

Kétfamarú vasbetongerendahíd betétszerkezettel.
A híd elhelyezési 1/2500. és építési határvonalai lásd a 2. sz. mellékletben.

A füzesabonyi Laskó-patak híd törzskönyve (1933)



CSENGERY ÉS PALLAY
MÉRNÖKÖK ÉS VÁLLALKOZÓK
BUDAPEST
IV., KIRÁLYI PÁL UCCA 7. SZÁM
TELEFON: I-857-67

Budapest, 193...

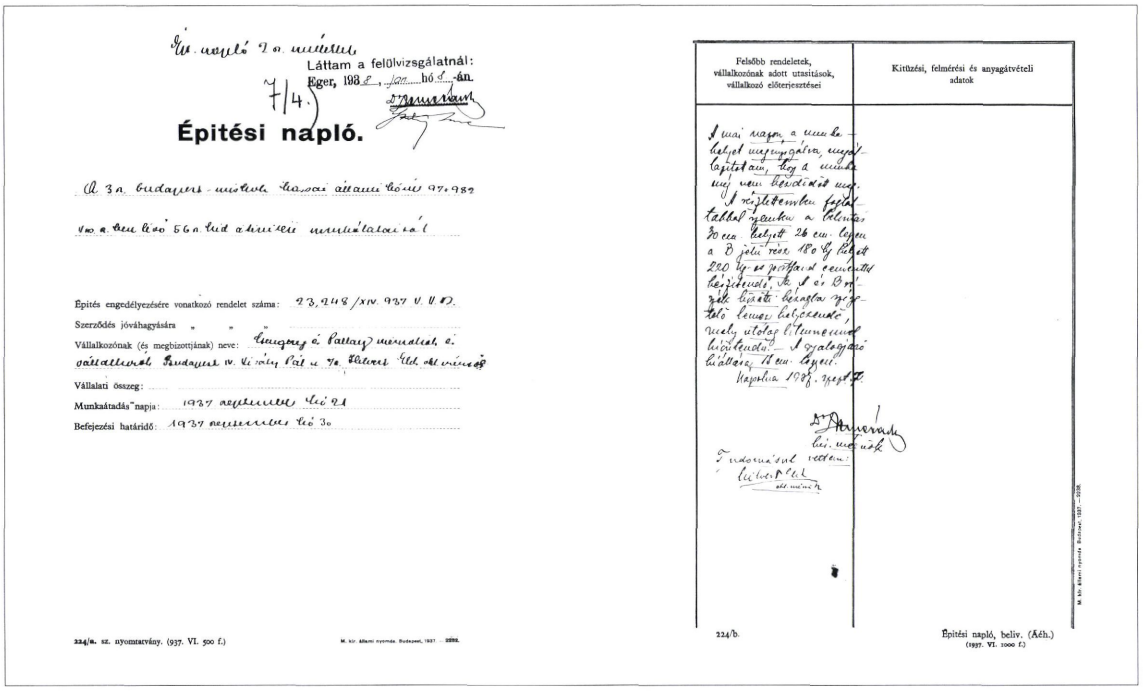
Ezennel megbízzuk ifj. P a l l a y T i b o r okl. mérnök urat a budapest-miskolci ut 76 – 126 szelvények közt épitendő hidak épitésvezetői teendőivel, egyben felhatalmazzuk, hogy nevünkben utasításokat és rendeleteket átvegyen a jogérvényes intézkedéseket tehessen.

Budapest, 1937. augusztus 28.

CSENGERY és PALLAY
MÉRNÖKÖK ÉS VÁLLALKOZÓK
Budapest IV. Királyi Pál-utca 7.
Telefon: I-857-67

Láttam a felülvizsgálatnál:
Eger, 193 8, jún hó 8.-án.

Megbízólevél 1937-ből



Éj. napló 2 n. mértékben

Láttam a felülvizsgálatnál:
Eger, 1938. jan. hó 8. án.

7/4.

Építési napló.

A 3 n. budapest-miskolc kassai állami közút 97+982 km. a. ben lévő 56 n. hid átvételi munkálatai ról

Építés engedélyezésére vonatkozó rendelet száma: 23,248/XIV. 937 V. U. M.

Szerződés jóváhagyására „ „ „

Vállalkozónak (és megbizottjának) neve: Csengery és Pallay mérnöknek és vállalkozók Budapest IV. Király Pál u. 70. Hilvert Elek okl. mérnök

Vállalati összeg:

Munkaátadás napja: 1937 szeptember hó 21

Befejezési határidő: 1937 szeptember hó 30

224/a. sz. nyomtatvány. (937. VI. 500 f.)

M. kir. Állami nyomda. Budapest, 1937. – 2282.

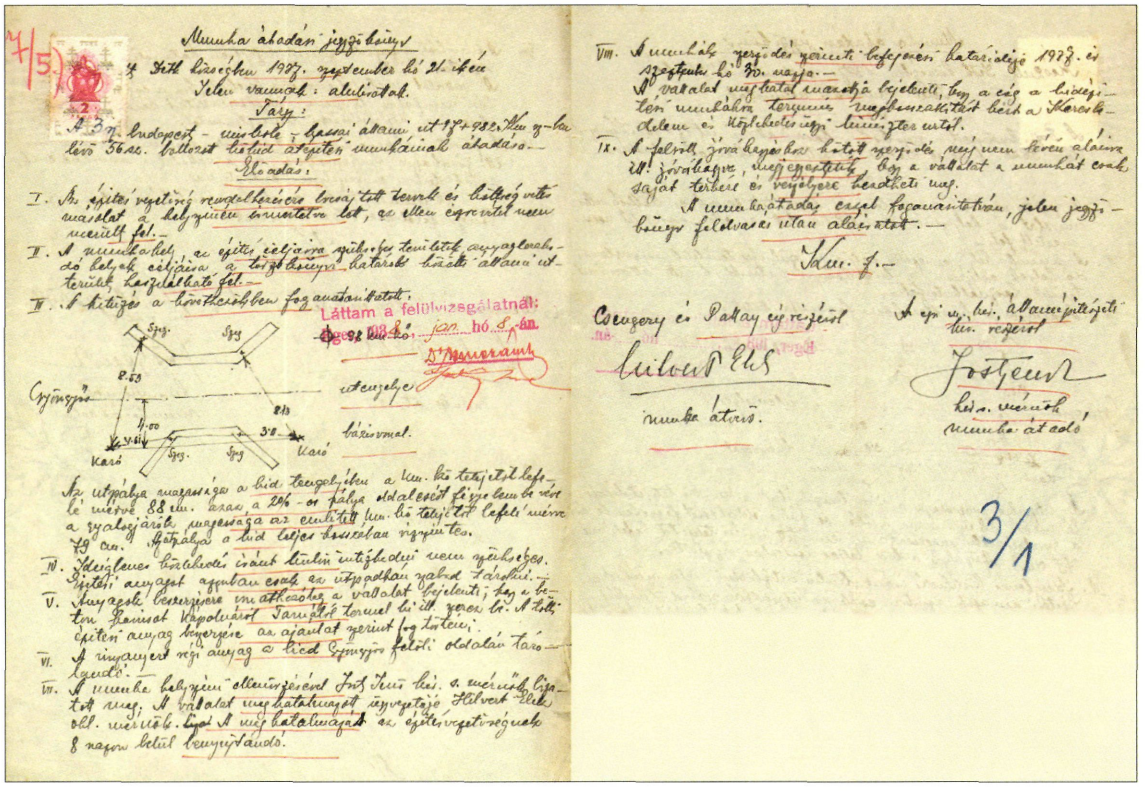
Felsőbb rendeletek, vállalkozónak adott utasitások, vállalkozó előterjesztései	Kitüzési, felmérési és anyagátvételi adatok
A mai napon a munkahelyet megnyugálva, megállapitottam, hogy a munka még nem kezdődött meg. A részletterveben foglaltakkal szemben a felvitás 30 cm. helyett 26 cm. lesz a B jelű rész 180 kg helyett 220 kg-os portland cementtel készítendő. Az A és B rézsék közötti beszaggatás szögtető lemez helyezendő, mely utólag lilumennel kivitelendő. A szalagjáró kiállása 16 cm. lesz. Kapolna 1937. szept. 7. Dr. Dunerák hér. mérnök. Tudomásul vettem: Hilvert Elek okl. mérnök	

224/b.

Építési napló, beliv. (Áéh.) (1937. VI. 1000 f.)

M. kir. Állami nyomda. Budapest, 1937. – 2282.

Építési napló 1937-ből



7/5.

Munka átadási jegyzőkönyv

Detk községben 1937. szeptember hó 21. ikén

Jelen vannak: alulirottak.

Tárgy:

A 3 n. budapest-miskolc-kassai állami út 97+982 km. a. ben lévő 56 sz. bellozott hőhid átépítési munkáinak átadása.

Előadás:

I. Az építés vezetőség rendelkezésére bocsájtott tervek és költségvetés másolat a helyszínen ismertetve lett, az ellen észrevétel nem merült fel.

II. A munkahely, az építés céljaira szükséges területek anyaglerakodó helyek céljaira a törzskönyvi határok közötti állami utterület, használható fel.

III. A kitüzés a következőkben foganatosittatott.

Láttam a felülvizsgálatnál:
Eger, 1938. jan. hó 8. án.

Szeg. Szeg. 8.53 Gyöngyös 8.13 4.00 3.0 Karó Szeg. Szeg. Karó

utengelye

bázisvonal.

Az utpálya magassága a hid tengelyében a km. kő tetejétől lefelé mérve 88 cm. azaz a 2%-os pálya oldalesést figyelembe véve a szalagjárók magassága az említett km. kő tetejétől lefelé mérve 79 cm. Az utpálya a hid teljes hosszában vízszintes.

IV. Ideiglenes közlekedés iránt külön intézkedni nem szükséges. Építési anyagot azonban csak az utpadkán szabad tárolni.

V. Anyagok beszerzésére vonatkozólag a vállalat bejelenti, hogy a beton harisat Kapolnáról Tamáról termel ki itt. szerez be. A tölti építési anyag beszerzése az ajánlat szerint fog történi.

VI. A rinyanyert régi anyag a hid Gyöngyös felöli oldalán tárolandó.

VII. A munka helyszíni ellenőrzésével Irt. Jenő hér. s. mérnök lizatott meg. A vállalat meghatalmazott üzvezetője Hilvert Elek okl. mérnök. A meghatalmazást az építésvezetőségnek 8 napon belül bennyújtandó.

VIII. A munkák szerződés szerinti befejezési határidője 1937. és szeptember hó 30. napja.

A vállalat meghatalmazottja bejelenti, hogy a cég a hidépítési munkákra termini meghosszabbitást kért a Kereskedelem és Közlekedésügyi Minisztertől.

IX. A felsőbb jóváhagyáshoz kötött szerződés még nem lévén aláírva itt. jóváhagyva, megjegyeztetik, hogy a vállalat a munkát csak saját terhére és végjelyére kezdheti meg.

A munkaátadás ezzel foganatosittatván, jelen jegyzőkönyv felolvasás utan aláiratott.

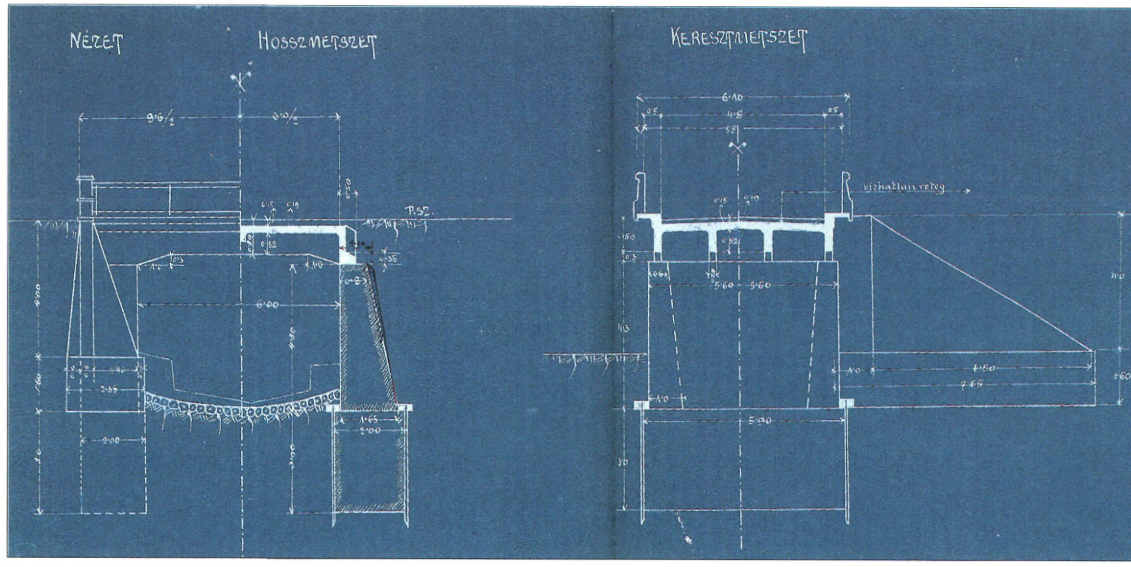
Km. f.

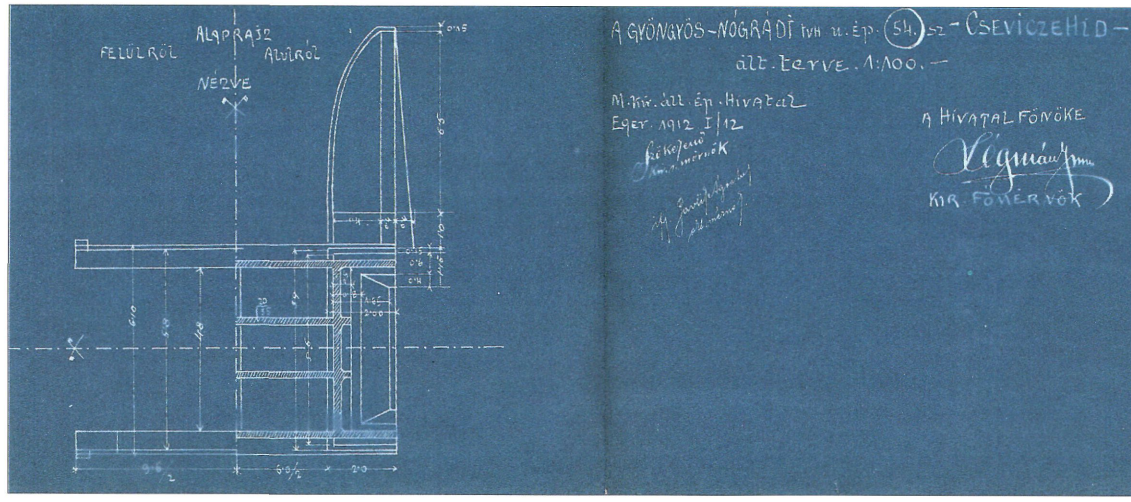
Csengery és Pallay cég részéről Hilvert Elek munka átvevő.

A egy. m. kir. állami pitészeti hér. részéről Jostyenek hér. s. mérnök munka átadó

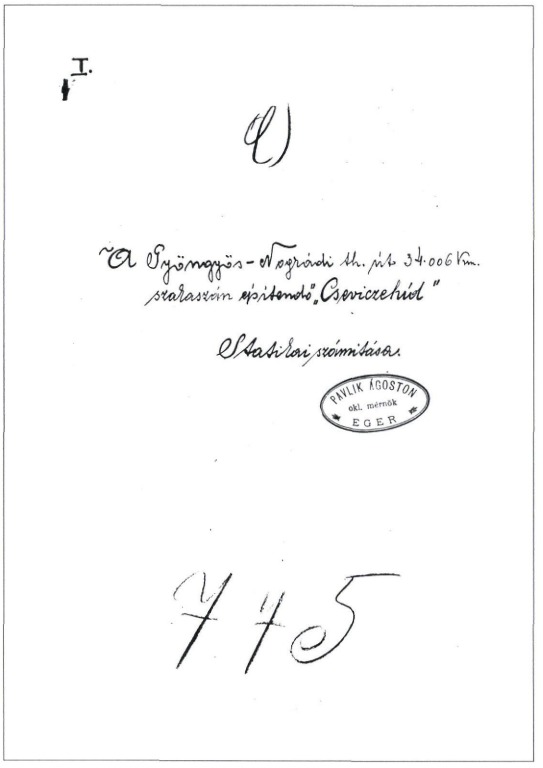
3/1

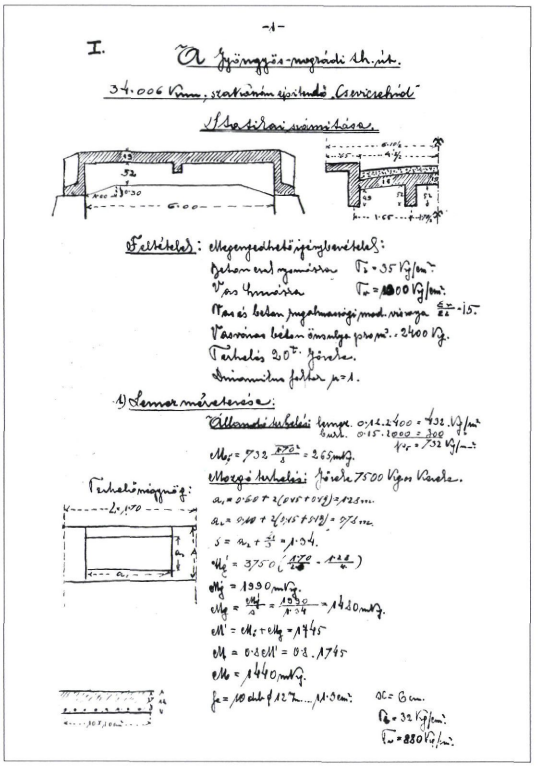
A detki Bene-patak híd átadás-átvételi jegyzőkönyve 1937-ből

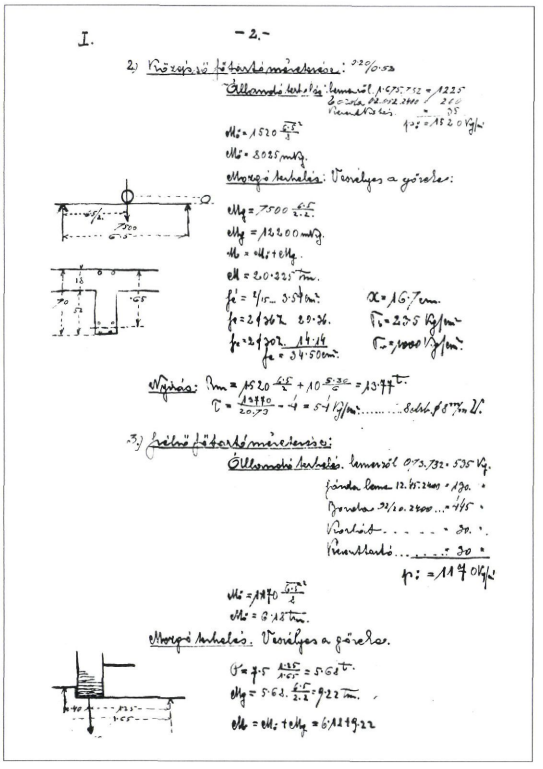


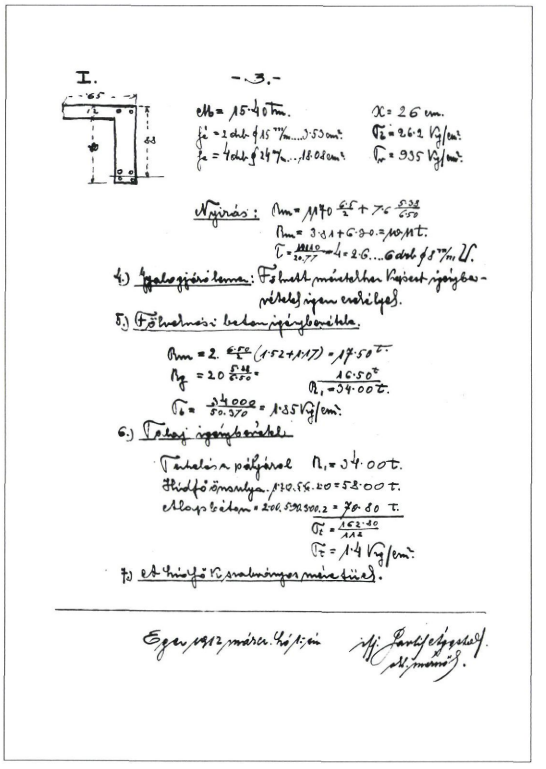


A Csevice-patak híd terve 1912-ben készült

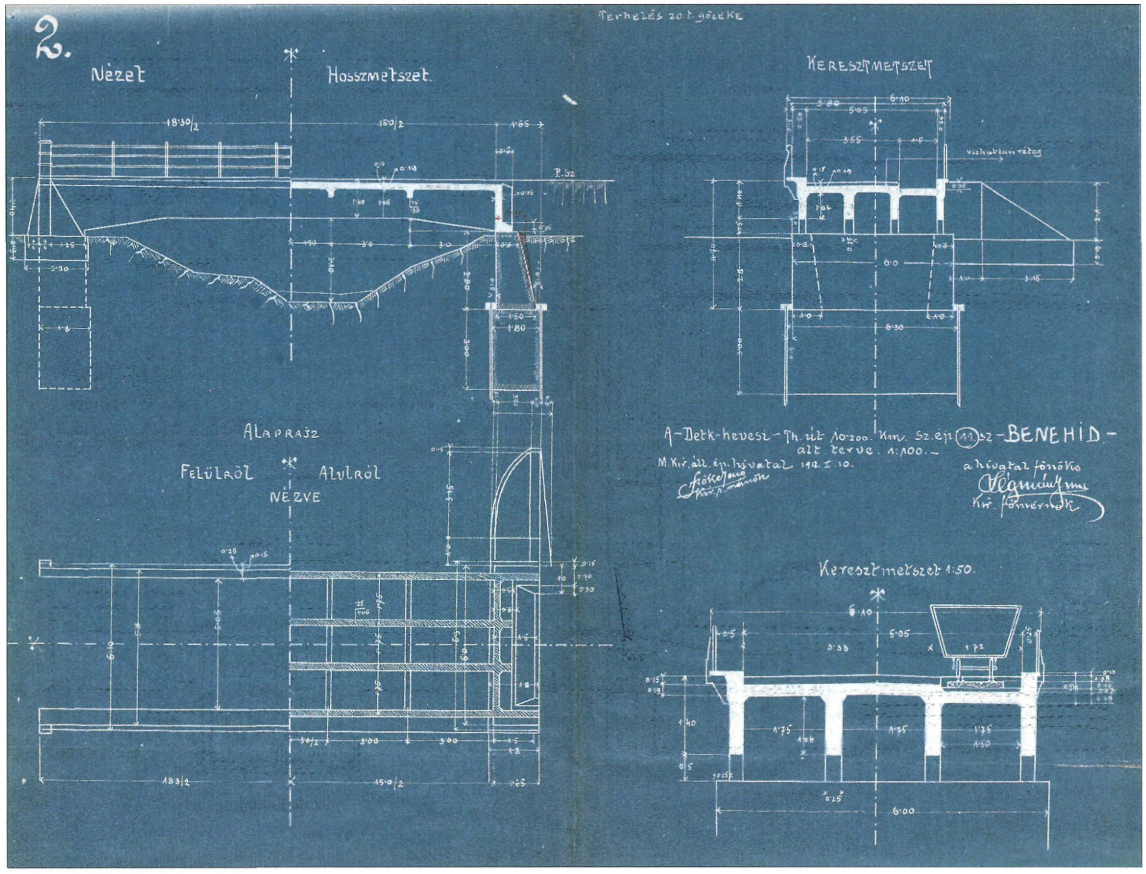




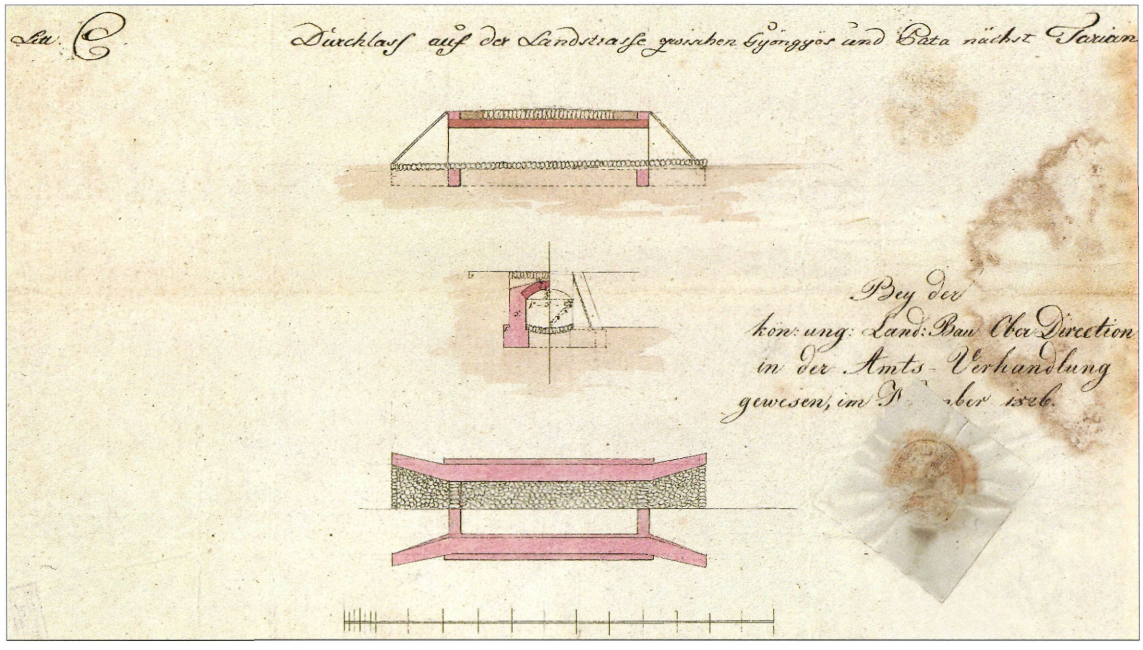




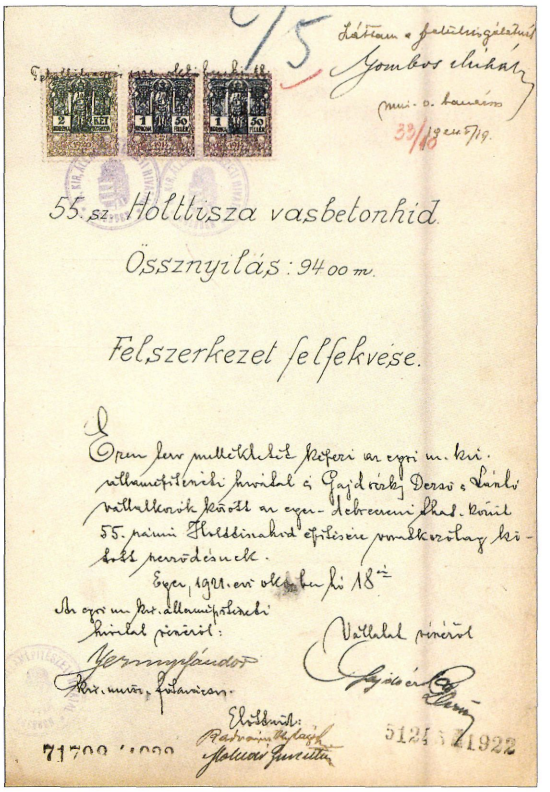
A Csevice-patak híd statikai számítása (1912)



A detki Bene-patak híd törzskönyvmelléklete



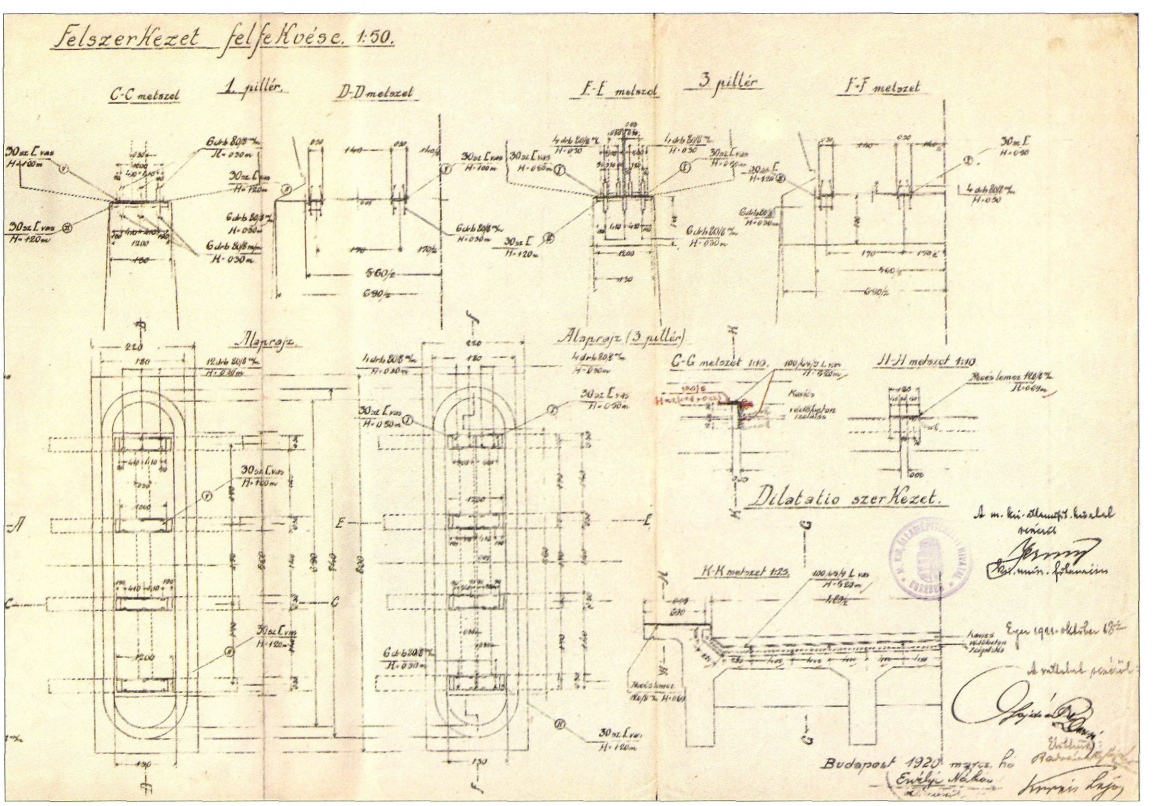
A gyöngyöspatai kőhíd terve
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV–8/1., 55.)



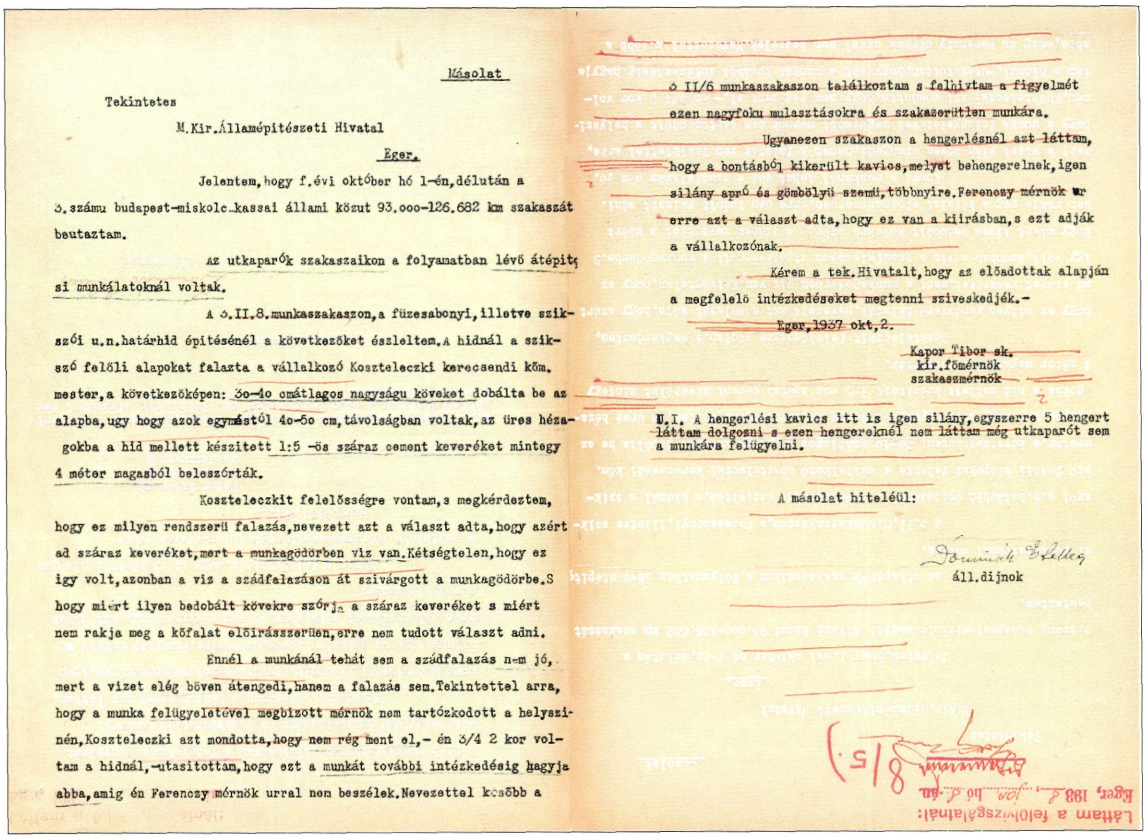
55. sz. Holttisza vasbetonhid

Összny[illegible]ás: 9400 m.

Felszerkezet felfekvése.



„Holttisza" vasbeton híd terve 1920-ból



Másolat

Tekintetes

M.Kir.Államépitészeti Hivatal

Eger.

Jelentem,hogy f.évi október hó 1-én,délután a 6.számu budapest-miskolc-kassai állami közut 93.000-126.682 km szakaszát bejartam.

Az utkaparók szakaszaikon a folyamatban lévő átépitési munkálatoknál voltak.

A 6.II.8.munkaszakaszon,a füzesabonyi,illetve szikszói u.n.határhid épitésénél a következőket észleltem.A hidnál a szikszó felőli alapokat falazta a vállalkozó Kossteleczki kerecsendi kőm. mester,a következőképen: 60-40 cmátlagos nagyságu köveket dobálta be az alapba,ugy hogy azok egymástól 40-50 cm,távolságban voltak,az üres hézagokba a hid mellett készitett 1:5 -ös száraz cement keveréket mintegy 4 méter magasból beleszórták.

Kossteleczkit felelősségre vontam,s megkérdeztem, hogy ez milyen rendszerü falazás,nevezett azt a választ adta,hogy azért ad száraz keveréket,mert a munkagödörben viz van.Kétségtelen,hogy ez igy volt,azonban a viz a szádfalazáson át szivárgott a munkagödörbe.S hogy miért ilyen bedobált kövekre szórja a száraz keveréket s miért nem rakja meg a kőfalat előirásszerüen,erre nem tudott választ adni.

Ennél a munkánál tehát sem a szádfalazás nem jó, mert a vizet elég böven átengedi,hanem a falazás sem.Tekintettel arra, hogy a munka felügyeletével megbizott mérnök nem tartózkodott a helyszinén,Kossteleczki azt mondotta,hogy nem rég ment el,- én 6/4 2 kor voltam a hidnál,-utasitottam,hogy ezt a munkát további intézkedésig hagyja abba,amig én Ferenczy mérnök urral nem beszélek.Nevezettel később a 6 II/6 munkaszakaszon találkoztam s felhivtam a figyelmét ezen nagyfoku mulasztásokra és szakszerütlen munkára.

Ugyanezen szakaszon a hengerlésnél azt láttam, hogy a bontásból kikerült kavics,melyet behengerelnek,igen silány apró és gömbölyü szemü,többnyire.Ferenczy mérnök ur erre azt a választ adta,hogy ez van a kiirásban,s ezt adják a vállalkozónak.

Kérem a tek.Hivatalt,hogy az előadottak alapján a megfelelő intézkedéseket megtenni sziveskedjék.-

Eger,1927 okt,2.

Kapor Tibor sk.
kir.főmérnök
szakaszmérnök

U.I. A hengerlési kavics itt is igen silány,egyszerre 5 hengert láttam dolgozni s ezen hengereknél nem láttam még utkaparót sem a munkára felügyelni.

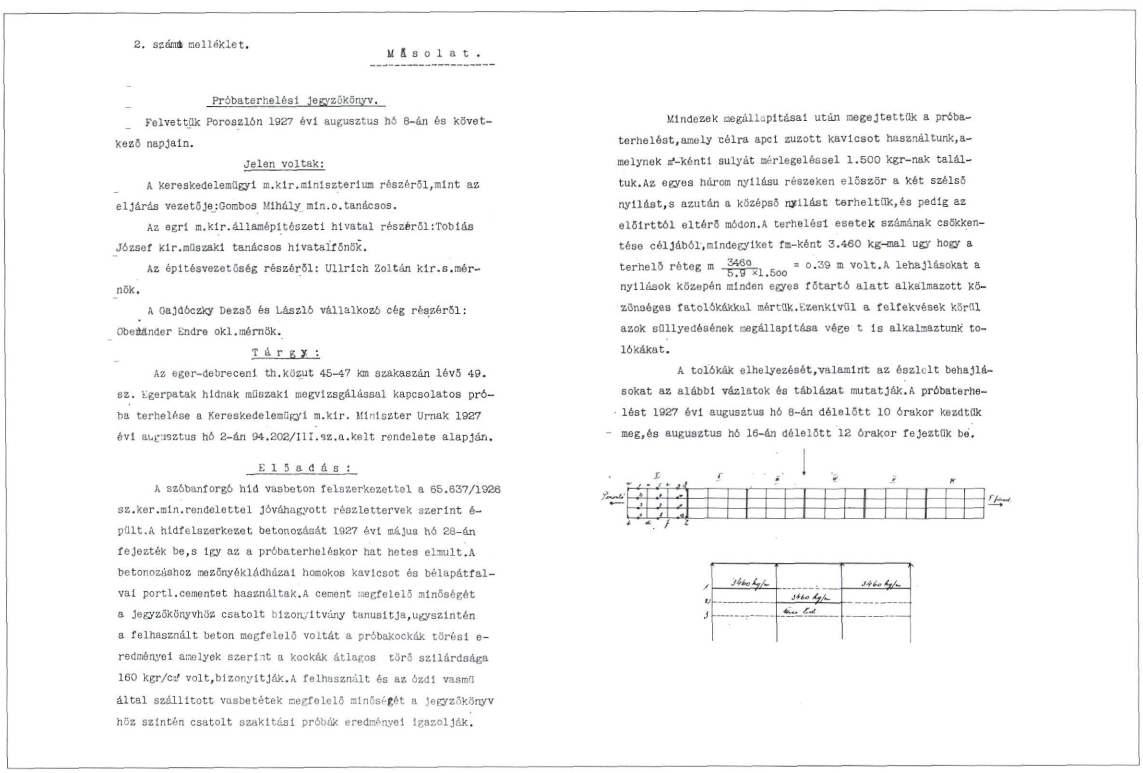
A másolat hiteléül:

állami dijnok

Láttam a felolvasásáig:

Eger, 1927. okt. hó 5-én.

Kapor Tibor szakaszmérnök jelentése



2. számú melléklet.

M á s o l a t .

Próbaterhelési jegyzőkönyv.

Felvettük Poroszlón 1927 évi augusztus hó 8-án és következő napjain.

Jelen voltak:

A kereskedelemügyi m.kir.miniszterium részéről,mint az eljárás vezetője:Gombos Mihály min.o.tanácsos.

Az egri m.kir.államépitészeti hivatal részéről:Tobiás József kir.müszaki tanácsos hivatalfőnök.

Az épitésvezetőség részéről: Ullrich Zoltán kir.s.mérnök.

A Gajdóczky Dezső és László vállalkozó cég részéről: Obeländer Endre okl.mérnök.

T á r g y :

Az eger-debreceni th.közut 45-47 km szakaszán lévő 49. sz. Egerpatak hidnak müszaki megvizsgálással kapcsolatos próba terhelése a Kereskedelemügyi m.kir. Miniszter Urnak 1927 évi augusztus hó 2-án 94.202/III.sz.a.kelt rendelete alapján.

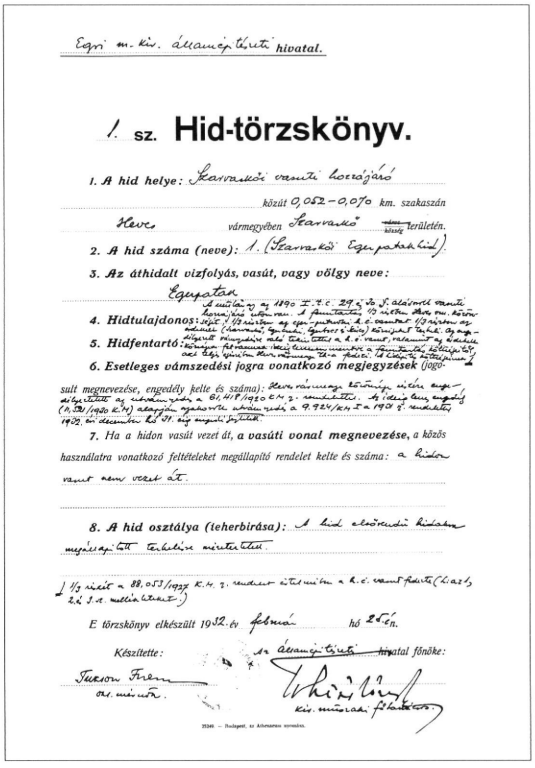
E l ő a d á s :

A szóbanforgó hid vasbeton felszerkezettel a 65.637/1926 sz.ker.min.rendelettel jóváhagyott részlettervek szerint épült.A hidfelszerkezet betonozását 1927 évi május hó 28-án fejezték be,s igy az a próbaterheléskor hat hetes elmult.A betonozáshoz mezőnyékládházai homokos kavicsot és bélapátfalvai portl.cementet használtak.A cement megfelelő minőségét a jegyzőkönyvhöz csatolt bizonyitvány tanusitja,ugyszintén a felhasznált beton megfelelő voltát a próbakockák törési eredményei amelyek szerint a kockák átlagos törő szilárdsága 160 kgr/cm² volt,bizonyitják.A felhasznált és az ózdi vasmü által szállitott vasbetétek megfelelő minőségét a jegyzőkönyvhöz szintén csatolt szakitási próbák eredményei igazolják.

Mindezek megállapitásai után megejtettük a próbaterhelést,amely célra apci zuzott kavicsot használtunk,amelynek m³-kénti sulyát mérlegeléssel 1.500 kgr-nak találtuk.Az egyes három nyilásu részeken először a két szélső nyilást,s azután a középső nyilást terheltük,és pedig az előirttól eltérő módon.A terhelési esetek számának csökkentése céljából,mindegyiket fm-ként 3.460 kg-mal ugy hogy a terhelő réteg m $\frac{3460}{5.9 \times 1.500} = 0.39$ m volt.A lehajlásokat a nyilások közepén minden egyes főtartó alatt alkalmazott közönséges fatolókákkal mértük.Ezenkivül a felfekvések körül azok süllyedésének megállapitása vége t is alkalmaztunk tolókákat.

A tolókák elhelyezését,valamint az észlelt behajlásokat az alábbi vázlatok és táblázat mutatják.A próbaterhelést 1927 évi augusztus hó 8-án délelőtt 10 órakor kezdtük meg,és augusztus hó 16-án délelőtt 12 órakor fejeztük be.

Próbaterhelési jegyzőkönyv a poroszlói Eger-patak hídról



Egri m. kir. államépítészeti hivatal.

1. sz. **Hid-törzskönyv.**

1. A hid helye: Szarvaskői vasúti hozzájáró közút 0,052–0,070 km. szakaszán Heves vármegyében Szarvaskő ~~[illegible]~~ kőszeg területén.

2. A hid száma (neve): 1. (Szarvaskői Eger-patak híd).

3. Az áthidalt vízfolyás, vasút, vagy völgy neve: Egerpatak

4. Hidtulajdonos: A műtárgy az 1890 I. t. c. 29. és 30. §. alásorolt vasúti hozzájáró uton van. A fenntartás 1/3 részben Heves vm. közön. [illegible]

5. Hidfentartó: [illegible]

6. Esetleges vámszedési jogra vonatkozó megjegyzések (jogosult megnevezése, engedély kelte és száma): Heves vármegye közönsége részére engedélyeztette az ukrán-rendszer a 61.418/1920 KM. z. rendeletet. Az ideiglenes engedély (4.521/1920 KM) alapján szakszerűen ukrán-rendszer a 9.924/KM I a 1921 z. rendeletet 1922. évi decemberi hó 31. így engedélyeztetett.

7. Ha a hidon vasút vezet át, a vasúti vonal megnevezése, a közös használatra vonatkozó feltételeket megállapító rendelet kelte és száma: a hidon vasút nem vezet át.

8. A hid osztálya (teherbirása): A hid elsőrendű hidakra megállapított terhelésre méreteztetett.

1/3 részét a 88.053/1927 K.M. z. rendelet értelmében a h. c. vasút fedette (h. az 1. 2. és 3. sz. melléklettel.)

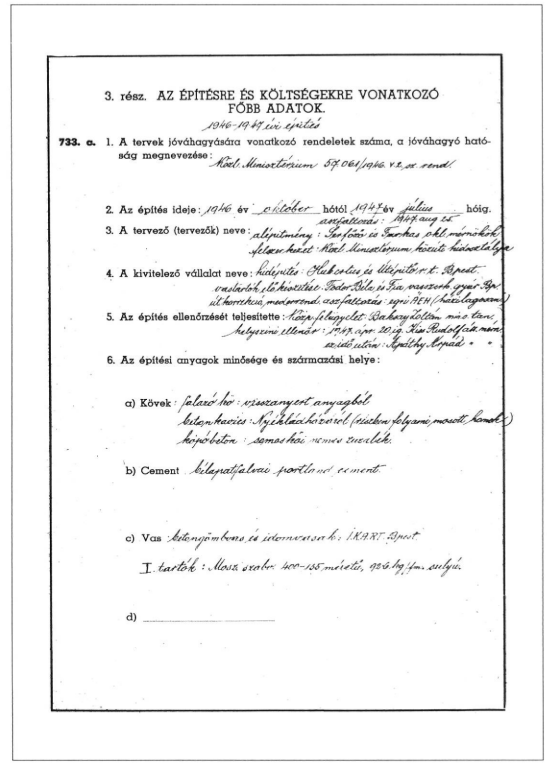
E törzskönyv elkészült 1932. év február hó 25. én.

Készítette: Tukson Ferenc okl. mérnök.

Az államépítészeti hivatal főnöke: [illegible] kir. műszaki főtanácsos.

25240 — Budapest, az Athenaeum nyomdája.

A szarvaskői Eger-patak híd törzskönyve



3. rész. AZ ÉPÍTÉSRE ÉS KÖLTSÉGEKRE VONATKOZÓ FŐBB ADATOK.

1946–1947 évi építés

733. a. 1. A tervek jóváhagyására vonatkozó rendeletek száma, a jóváhagyó hatóság megnevezése: Közl. Minisztérium 57.061/1946 v. z. sz. rend.

2. Az építés ideje: 1946 év október hótól 1947 év július hóig.

3. A tervező (tervezők) neve: alépítmény: Serfőző és Farkas okl. mérnökök; felszerkezet: Közl. Minisztérium, közúti hidosztálya; aszfaltozás: 1947. aug. 25.

4. A kivitelező vállalat neve: hidépítés: Hidkeszítés és Útépítő r. t. Budapest; vasbeton, előkészítése: Tudor Béla és Fia, vasszerkezet gyár Bp. út korrekció, medrerendezés, aszfaltozás: egyi ÁEH (házilagosan)

5. Az építés ellenőrzését teljesítette: Közp. felügyelet: Bakszy Kolton mint tanc helyszíni ellenőr: 1947. ápr. 20. ig. Kis Rudolf okl. mérnök szintő szám: Apáthy Árpád " "

6. Az építési anyagok minősége és származási helye:

a) Kövek: falazó hó: visszanyert anyagból; betonkavics: Nyékládházáról (részben folyami mosott, homok); kőpőbeton: somoshói nemes zúzalék.

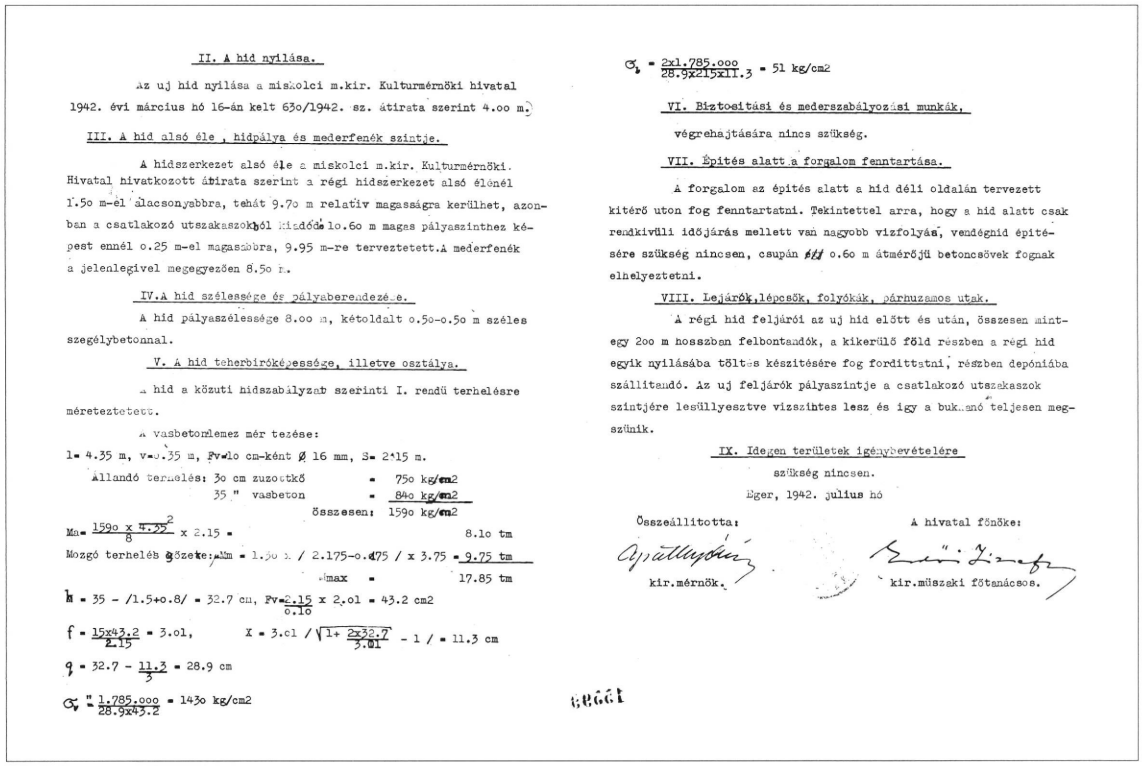
b) Cement: bélapatfalvai portland cement.

c) Vas: betongömböns és idomvasak: IKART Bpest.

I. tartók: Mosz szabv. 400–135 méretű, 92.6 kg/fm. súlyú.

d) _____

A kápolnai Tarna-híd építésére vonatkozó adatok (1954)



II. A hid nyilása.

Az uj hid nyilása a miskolci m.kir. Kulturmérnöki hivatal 1942. évi március hó 16-án kelt 630/1942. sz. átirata szerint 4.00 m.

III. A hid alsó éle, hidpálya és mederfenék szintje.

A hidszerkezet alsó éle a miskolci m.kir. Kulturmérnöki. Hivatal hivatkozott átirata szerint a régi hidszerkezet alsó élénél 1.50 m-el alacsonyabbra, tehát 9.70 m relatív magasságra kerülhet, azonban a csatlakozó utszakaszokból kiadódó 10.60 m magas pályaszinthez képest ennél 0.25 m-el magasabbra, 9.95 m-re terveztetett. A mederfenék a jelenlegivel megegyezően 8.50 m.

IV. A hid szélessége és pályaberendezése.

A hid pályaszélessége 8.00 m, kétoldalt 0.50–0.50 m széles szegélybetonnal.

V. A hid teherbiróképessége, illetve osztálya.

A hid a közuti hidszabályzat szerinti I. rendű terhelésre méreteztetett.

A vasbetonlemez mér tezése:

l = 4.35 m, v = 0.35 m, Fv = 10 cm-ként Ø 16 mm, S = 2.15 m.

Állandó terhelés: 30 cm zuzottkő = 750 kg/cm2
35 " vasbeton = 840 kg/cm2
összesen: 1590 kg/cm2

$Mn = \frac{1590 \times 4.35^2}{8} \times 2.15 =$ 8.10 tm

Mozgó terhelés gőzete: Mm = 1.30 x / 2.175–0.175 / x 3.75 = 9.75 tm

Mmax = 17.85 tm

h = 35 – /1.5+0.8/ = 32.7 cm, $Fv = \frac{2.15}{0.10} \times 2.01 = 43.2$ cm2

$f = \frac{15 \times 43.2}{2.15} = 3.01$, $X = 3.01 / \sqrt{1 + \frac{2 \times 32.7}{3.01}} - 1 / = 11.3$ cm

$q = 32.7 - \frac{11.3}{3} = 28.9$ cm

$\sigma_v'' = \frac{1.785.000}{28.9 \times 43.2} = 1430$ kg/cm2

$\sigma_b = \frac{2 \times 1.785.000}{28.9 \times 215 \times 11.3} = 51$ kg/cm2

VI. Biztositási és mederszabályozási munkák,

végrehajtására nincs szükség.

VII. Építés alatt a forgalom fenntartása.

A forgalom az építés alatt a hid déli oldalán tervezett kitérő uton fog fenntartatni. Tekintettel arra, hogy a hid alatt csak rendkivüli időjárás mellett van nagyobb vizfolyás, vendégnid építésére szükség nincsen, csupán ~~[illegible]~~ 0.60 m átmérőjü betoncsövek fognak elhelyeztetni.

VIII. Lejárók, lépcsők, folyókák, párhuzamos utak.

A régi hid feljárói az uj hid előtt és után, összesen mintegy 200 m hosszban felbontandók, a kikerülő föld részben a régi hid egyik nyilásába töltés készitésére fog fordittatni, részben depóniába szállitandó. Az uj feljárók pályaszintje a csatlakozó utszakaszok szintjére lesüllyesztve vizszintes lesz és igy a buk..anó teljesen megszünik.

IX. Idegen területek igénybevételére

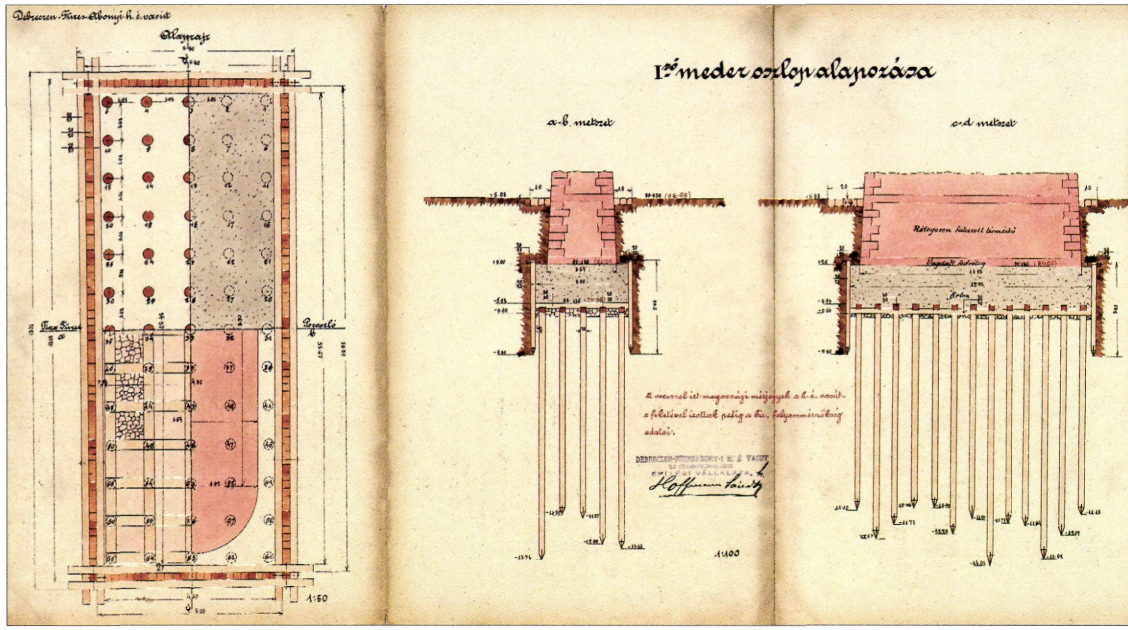
szükség nincsen.

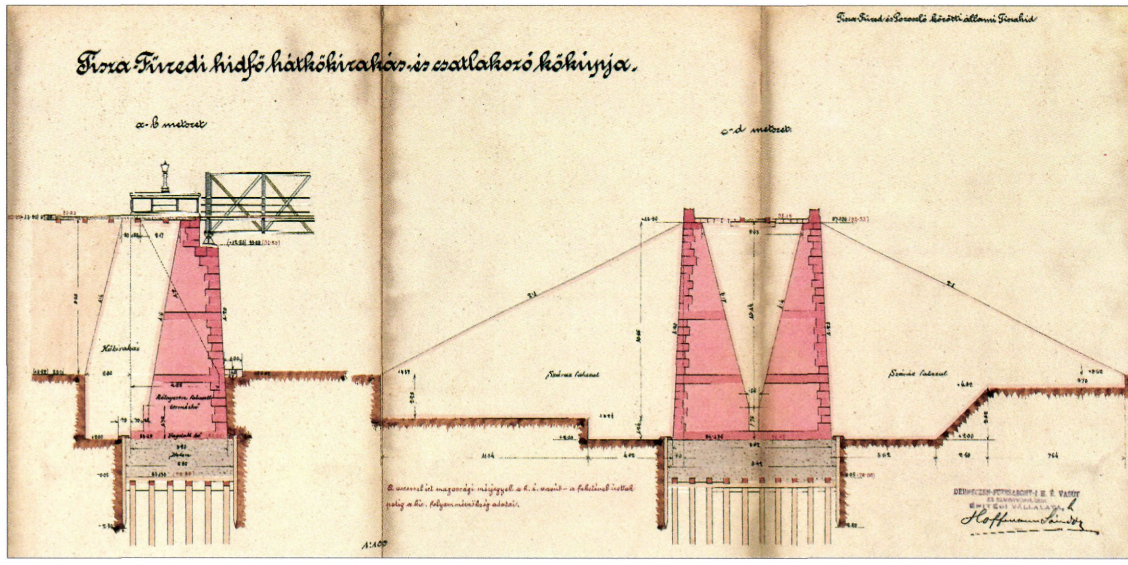
Eger, 1942. julius hó

Összeállitotta: [illegible] kir. mérnök.

A hivatal főnöke: [illegible] kir. műszaki főtanácsos.

33 út 13+281 km híd Műszaki leírása (Apáthy Árpád összeállítása)





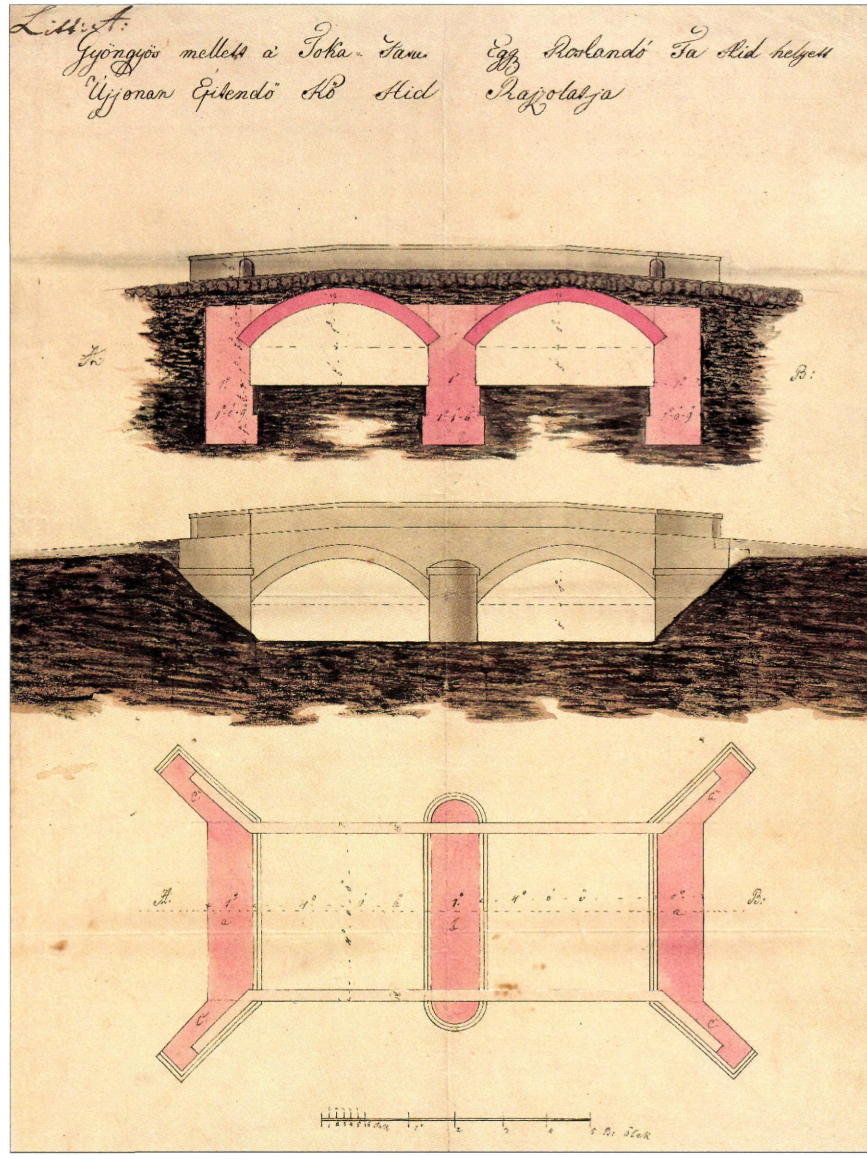
A „Tiszafüred—Poroszló közötti állami Tisza-híd" terve

IV-8 67
1

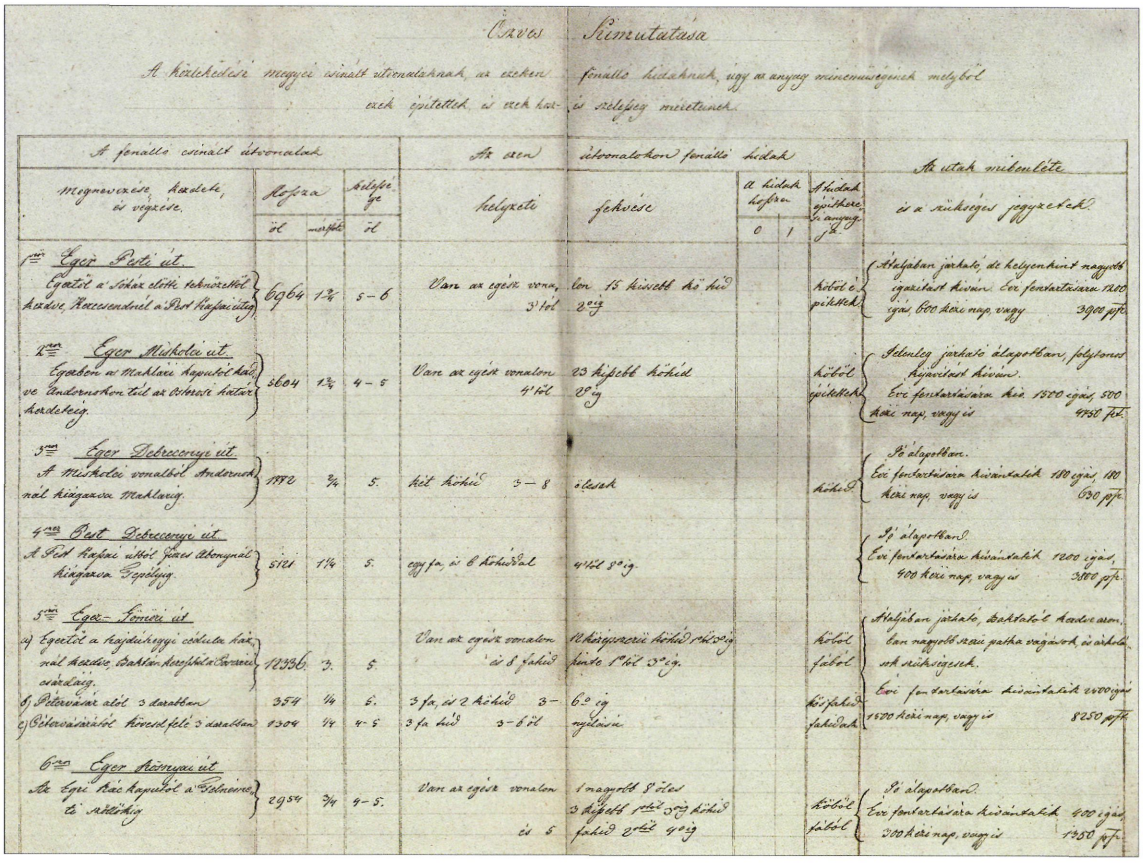
Költség elő adása

A Tekintetes Nemes Heves Vármegyében Gyöngyös mellett lévő Toka patakon az Ország úton egy roskadó Fahid helyett ujonnan épitendő Kő Hídrul az ide mellekelt sub: Lit. A. Rajzolat szerint U. M.

Hiv.a Számaknak	Kőmives Munka felmérése		Curens Mérték 0	I	II	Cubik Mérték 0	I	II	Összva Pénzbe ft	kr
	Fundamentom Kőrakás									
	A kér Kőfalak Fundamentoma a. mér öszvesen	hosszu	✓8.	0.	0.					
		széles	✓1.	0.	9.	12.	0.	0.	✓	
		mély	✓1.	2.	0.					
	A közép Oszlop Fundamentoma b. — —	hosszu	✓5.	1.	6.					
		széles	✓1.	1.	6.	8.	4.	6.	✓	
		mély	✓1.	2.	0.					
	A H Szárnyfalak Fundamentoma C. mér	hosszu	✓8.	0.	0.					
		széles	✓0.	4.	6.	8.	0.	0.	✓	
		mély	✓1.	2.	0.					
1.	Sommája a Fundamentom Kőrakásnak —		"	"	✓.	28.	4.	6.		
	„28°-4'-6'' Cubik Mérték Fundamentom Kőrakás, a Kőmives Munka per ✓4 ft. szépen — — —



A Toka-patak fahídja helyett építendő kőhíd terve
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV–8/1., 54.)

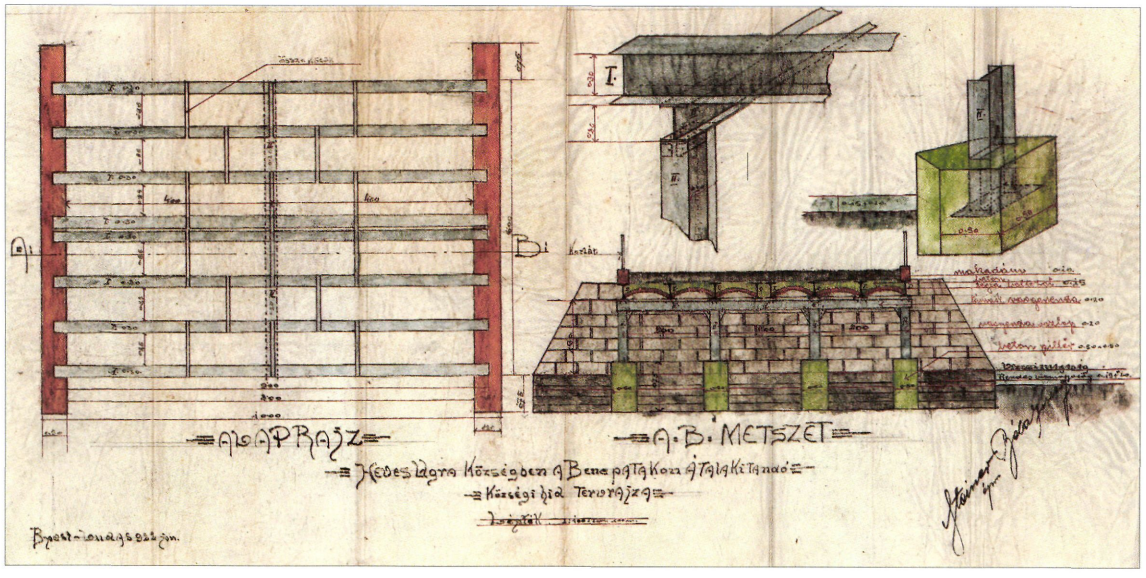


Kimutatása

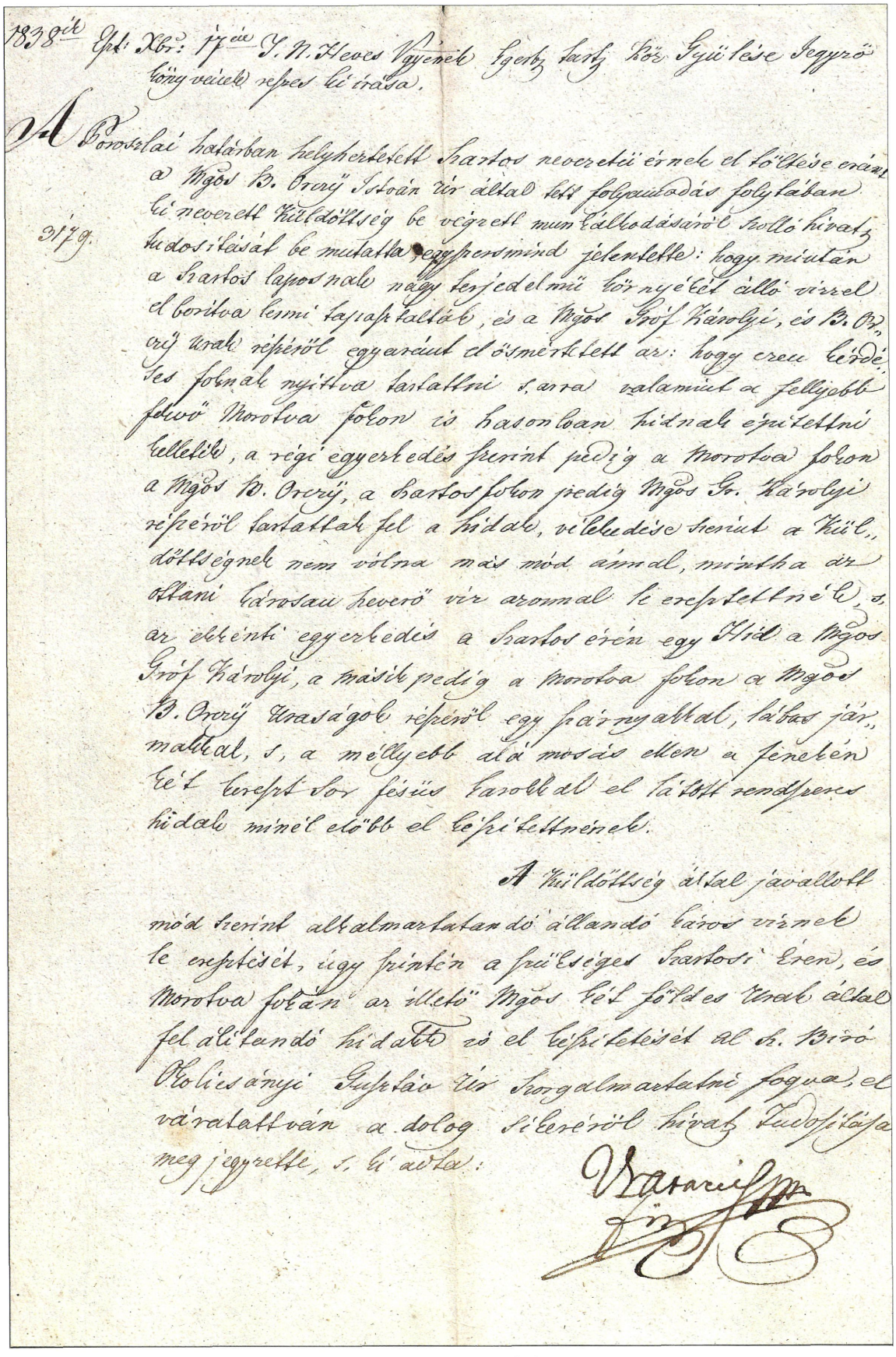
A kötelezettsége megyei útvonalaknak, az ezeken épült fonálló hídaknak, úgy az anyag minőségének melyből készültek és ezek határ- és szélessége méreteknek.

A fonálló említett útvonalak megnevezése kezdete, és végzése.	Hossza öl	hossza mérföld	Szélessége öl	Az azon helyzete	útvonalakhoz fonálló hídak fekvése	a hidak hossza 0	a hidak hossza 1	A hidak épültek és anyag	Az utak mibenléte és a szükséges jegyzetek
I.ső Eger Pesti út. Egertől a Sóház előtti tekenőcsőtől kezdve, Kerecsendnél a Pest Hatvani útig	6964	1¾	5–6	Van az egész vona, 3 ölnél	lon 15 kisebb kő híd 2 öl-ig			kőből és pihkből	Átlagban járható, de helyenként nagyobb igazítást kívánt. Ezek fentartására 1200 éjjel, 600 közi nap, vagy 3900 pft.
II.ső Eger Miskolcz út. Egerben az Makláry kapuitól kezdve Andornakon túl az Ostorosi határig kiterjedő.	3604	1¾	4–5	Van az egész vonalon 4 ölnél	23 kisebb kőhíd 2 öl-ig			kőből épültek	Jelenleg járható állapotban, folytonos kijavítást kívánt. Ezek fentartására kell 1500 éjjel, 500 közi nap, vagy is 4750 pft.
III.ső Eger Debreczeni út. A Miskolczi vonalból Andornak nál kiágazva Makláryig.	1170	¾	5.	két kőhíd 3–8	ölesek			kőhíd	Jó állapotban. Ezek fentartására kívántatik 150 éjjel, 150 közi nap, vagy is 630 pft.
IV.ső Pest Debreczeni út. A Pest Hatvani útból Gyarmatnál kiágazva Gyöngyig.	5161	1¼	5.	egy fa, és 6 kőhíddal	4 öl 5 öl-ig				Jó állapotban. Ezek fentartására kívántatik 1200 éjjel, 400 közi nap, vagy is 3800 pft.
V.ső Eger Fenyvesi út. a) Egertől a hajdúhegyi csőlutca kezdete, Bakóhegyhez Bernecz csárdáig.	10336	3.	5	Van az egész vonalon és 8 fahíd	18 kisebb kőhíd 18 öl-ig hosszú 1 öl 3 öl-ig.			kőből fából	Átlagban járható, baktatóé kezdetben nagyobb nagyi patha vagyok, és utóbb csak szükségesek.
b) Pétervására által 3 darabban	354	¼	5.	3 fa, és 2 kőhíd	3– 6 öl-ig nyílással			kőből fából	Ezek fentartására kívántatik 1500 éjjel 1500 közi nap, vagy is 8250 pft.
c) Pétervásárától Hevesig felé 3 darabban	1304	¼	4–5	3 fa híd	3–6 öl				
VI.ső Eger Hatvani út. Az Egri Káé kapuitól a Tölcsérig tart.	2954	¾	4–5.	Van az egész vonalon és 5	1 nagyobb 8 ölest 3 kisebb 1 öl-től 3 öl-ig kőhíd fahíd 2 öl-től 4 öl-ig			kőből fából	Jó állapotban. Ezek fentartására kívántatik 600 éjjel 200 közi nap, vagy is 1950 pft.

Hídkimutatás a XIX. századból
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV—8/1., 37.)



A Bene-patak híd terve
(Heves Megyei Levéltár. XV—6/a., Megyei terv 30.)



1838ik Ept: Xbr: 17ée J. N. Heves Vgyének Egerbz tartz Köz Gyülése Jegyzőkönyvének részes ki írása.

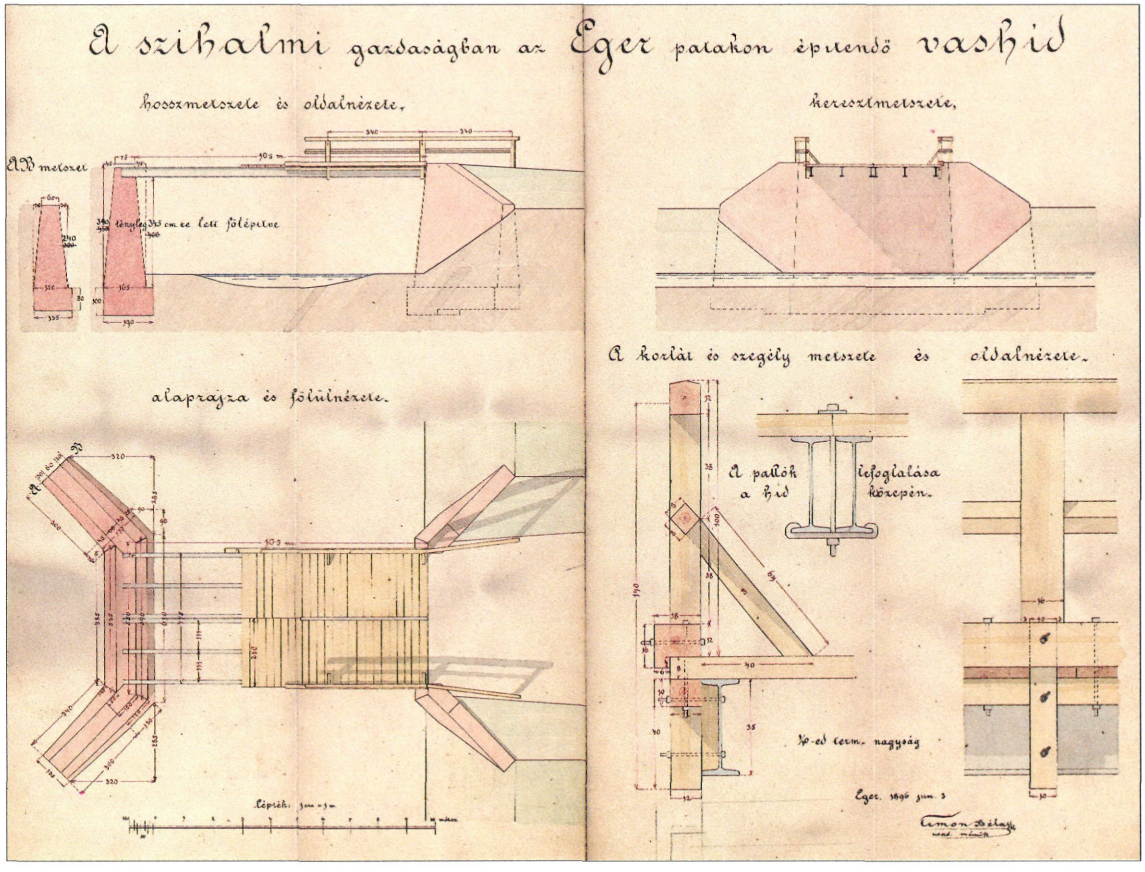
A Poroszlai határban helyheztetett Szartos nevezetü érnek el töltése erant a Mgos B. Orczy István úr által tett folyamodás folytában ki nevezett Küldöttség be végzett munkálkodásáról szolló hivatz tudosítását be mutatta, egyszersmind jelentette: hogy miután a Szartos laposnak nagy terjedelmü környékét álló vizzel el borítva lenni tapasztalták, és a Mgos Gróf Károlyi, és B. Orczy Urak részéről egyaránt el ösmértetett az: hogy ezen kérdéses foknak nyittva tartattni s, arra valamint a fellyebb fekvő Morotva fokon is hasonlóan hidnak épitettni kelletik, a régi egyezkedés szerint pedig a Morotva fokon a Mgos B. Orczy, a Szartos fokon pedig Mgos Gr. Károlyi részéről tartattak fel a hidak, vélekedése szerint a Küldöttségnek nem vólna más mód ánnal, mintha az ottani károsan heverő víz azonnal le eresztettnék, s, az ekkénti egyezkedés a Szartos érén egy Hid a Mgos Gróf Károlyi, a másik pedig a Morotva fokon a Mgos B. Orczy Uraságok részéről egy szárnyakkal, lábas jármakkal, s, a méllyebb alá mosás ellen a fenekén két keresztsor fésüs karokkal el látott rendszeres hidak minél előbb el készitettnének.

3179.

A Küldöttség által javallott mód szerint alkalmaztatandó állandó káros víznek le eresztését, úgy szintén a szükséges Szartosi Éren, és Morotva fokán az illető Mgos két földes Urak által fel álitandó hidakk is el készitetését al Sz. Biró Okolicsányi Gusztáv úr szorgalmaztatni fogva, el váratattván a dolog sikeréről hivatz tudosítása meg jegyzette, s, ki adta:

Vrasaciszm
Fin

Jegyzőkönyv 1838-ból
(Heves Megyei Levéltár. Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökének iratai. IV—8/4., 120.)



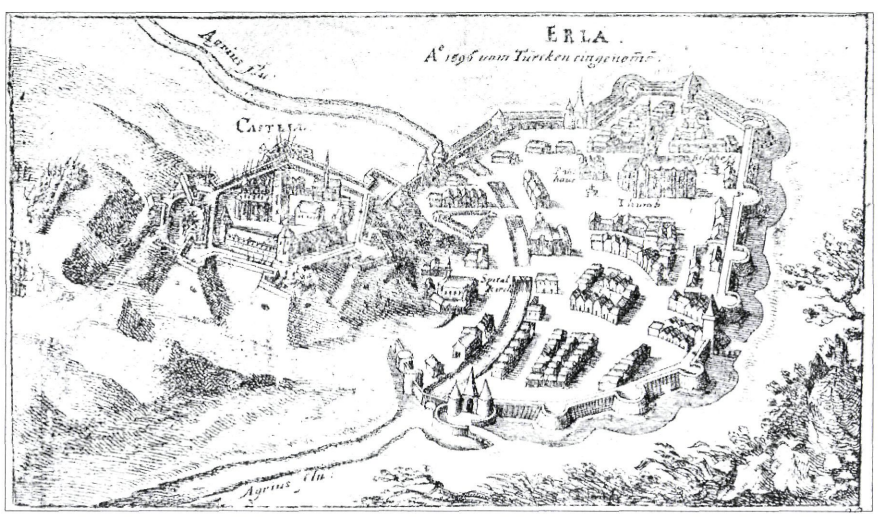
A szihalmi Eger-patak híd terve 1896-ban készült
(Heves Megyei Levéltár. Az egri érsekség és káptalan gazdasági levéltárának tervrajzai. XV—6/8, 209)

Egyedi hídleírások

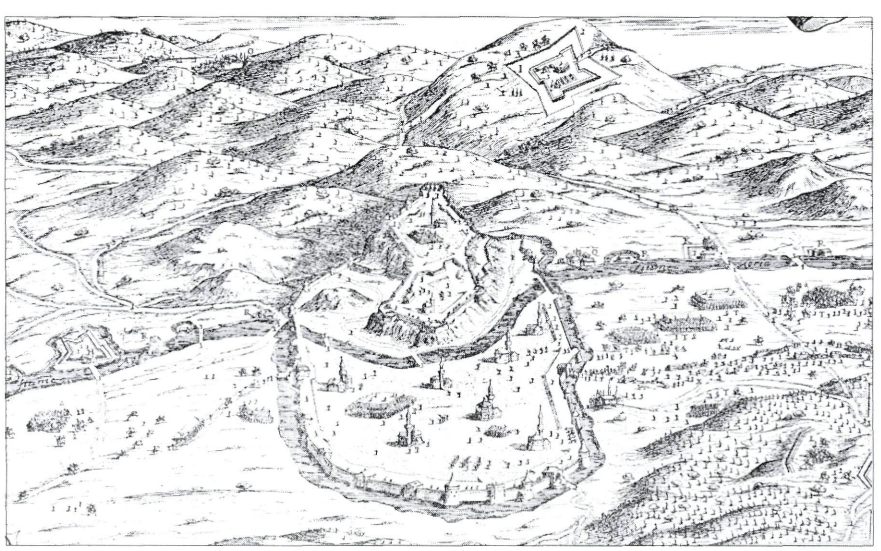
Eger hídjai

Eger kialakulásában szerepet játszott az is, hogy meleg vizű forrásai voltak és az azokból keletkezett mocsarak miatt könnyen volt védhető. A városon átfolyó patak vízhozama korábban sokkal bővebb volt, mint napjainkban. A XVIII. század második feléig a városfalakon kívül nem volt szükség nagyobb méretű hidakra, mert az Eger-patakon át lehetett kocsikkal is kelni a gázlókon, a városban azonban a közlekedés biztonsága és kényelme érdekében hidakat kellett építeni, már egy 1346-ban kiadott oklevél egy fa- és egy kőhidat említ.

A városról készült XVI. századi metszetek nem tekinthetők minden részletükben teljesen megbízhatónak, a feltüntetett hidak azonban általában a későbbi forrásokban is megjelennek.

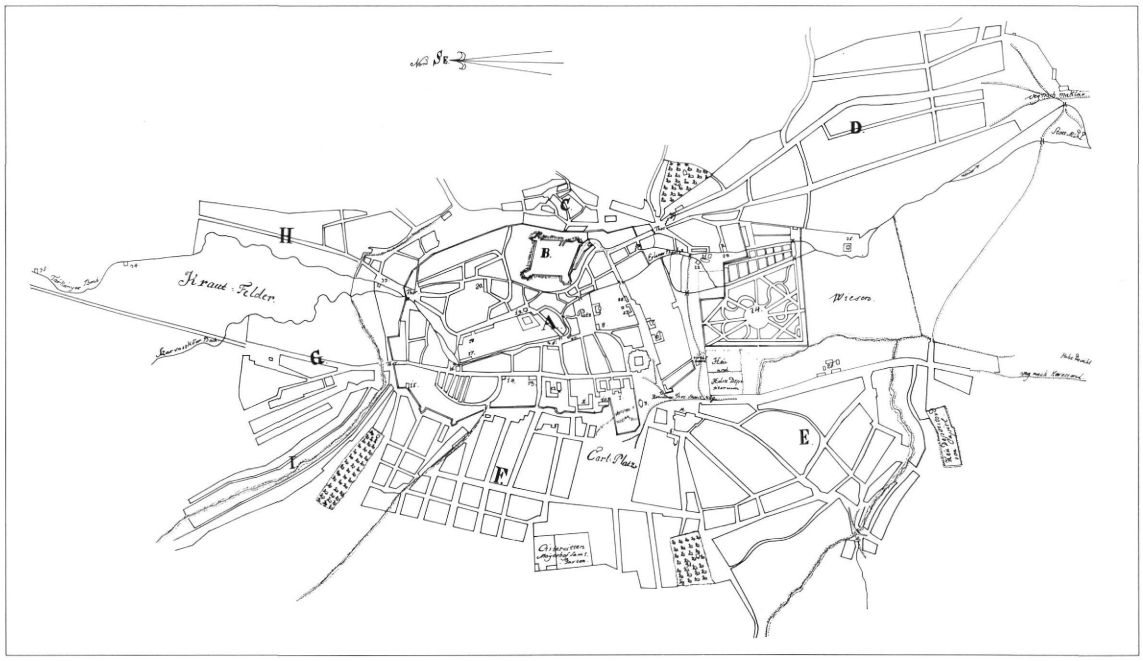


Eger városfalain belüli hidak ábrázolása 1596-ból



Hidak az Eger-patakon a városban és annak környékén 1687-ben

A város kapuinál (Hatvani-, Maklári-, Rác-, Cifra-) Evlia Cselebi szerint felvonóhidakon lehetett közlekedni [1]. Az Ilidse elnevezésű a Maklári- (Almagyar-) kapu hídja volt, a Martalóc nevű a Rác-kapué, a Kelmet-kapu Cifra- (felnémeti-) kapué, az Új híd a mai Csiky Sándor utca elejére helyezhető gyalogoskapu hídja lehetett. A városon belül csak a Barátok (ferencrendi szerzetesek) hídját ismeri Cselebi. Hidak voltak természetesen az egri várban is a bejáratoknál, így a külső és belső vár közötti kb. 35 m széles árok felett. Az itt lévő hídról a vár elestéről szóló



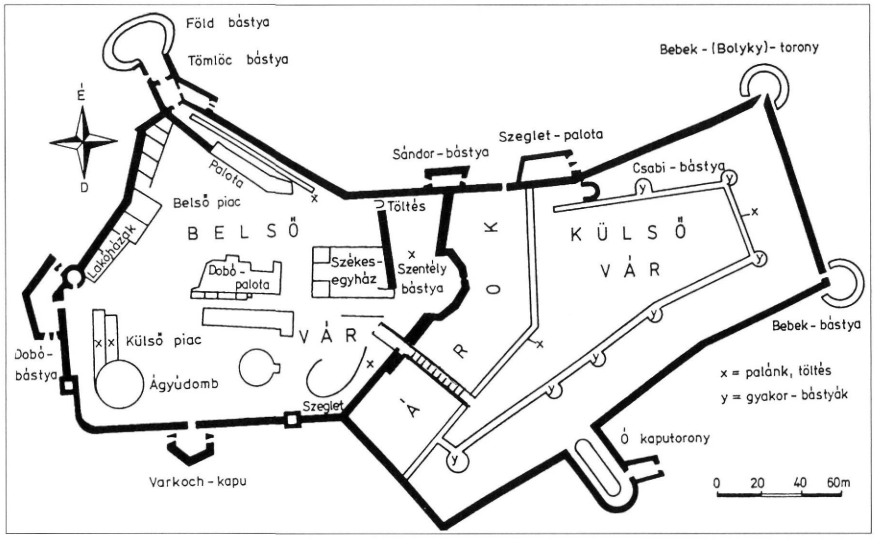
Sartory József Grundris der Stadt Erlau c. térképe 1787, rekonstrukció

(1596. okt. 14.) feljegyzések is megemlékeznek [2].

A név szerint említendő hidak mellett számos híd létezett már a török korban, így például a puskapormalmot körülvevő vizesárkon. Az egyes hidak történeti forrásait a XVII. századtól elég jól ismerjük.

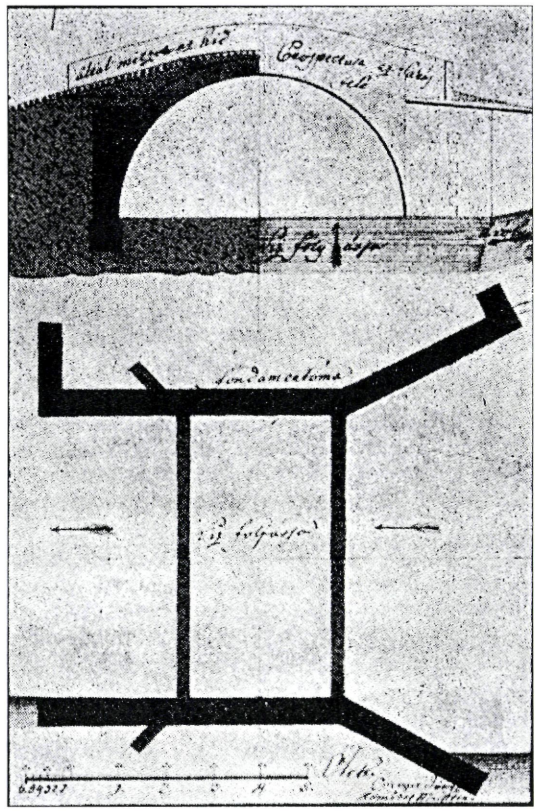
A török kiűzése után a XVII. században a „Neoaquistica Commisio" összeírása szerint, a városon átfolyó patakon utcai kőhidak is voltak. A **Barátok és Mária utcai híd kőből,** a **Minoriták, Miseriek** és a **Káptalan** hídja pedig fából épült. Bél Mátyás Heves megye ismertetése 1730—1735 című munkájában a várost átszelő Eger-patakon ezzel szemben csak két kő- és két fahídról tesz említést.

A XIX. század végén **(1883)** Egerben már 13 kisebb-nagyobb híd volt a III. katonai felvétel tanúsága szerint. (Ugyanekkor Hatvanban 11, Gyöngyösön 9 híd volt.)



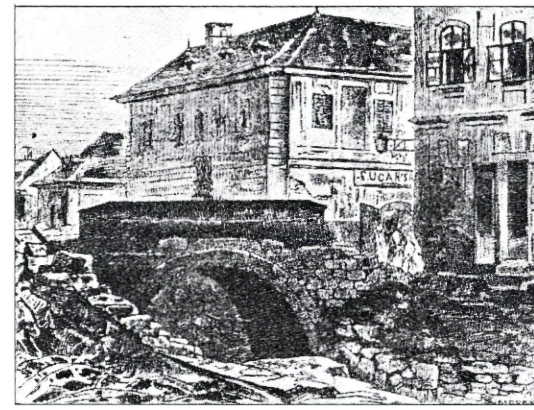
Az egri belső és külső vár között cölöp- és felvonóhíd volt az 1552. évi ostrom idején

A **Barátok hídja** (ma Kossuth Lajos utcai) a vár bejáratához vezető úton már a XVI. században is biztosan állt. Az út gerendaburkolatát és a hídra vezető rámpát 1958-ban megtalálták, metszetek és az **1690-ben** készített **összeírás** is **kőhidat jelölt** ezen a helyen [3, 4].



A Barátok hídjának terve — 1815

hosszú életű [5]. Egy 1787-ben készült összeírás szerint Szent Lőrinc és Szent Sebestyén képei díszítik az itt álló hidat [3]. A 6 öl 2 láb nyílású hidat az 1813. évi nagy árvíz elpusztította. **Az új boltozatot Zwenger József tervei szerint építették 1815-ben.** A város ezen nevezetes hídját 1944. november 30-án felrobbantották [5].



A Minoriták hídja 1878-ban, melyet elbontottak

A **Minoriták kőhídja** (Dobó téri) **1731-ben épült G. B. Carlone tervei alapján.** A 7,6 m (4 öl) nyílású híd és a partfal mellvédjén tíz (!) szobor volt. A korabeli források szerint a kőfaragó munkákat Steyer János végezte [7]. Az **1878. októberi** nagy **árvízben** a híd **megrongálódott** és az árvízveszély csökkentése érdekében **lebontották** [6]. Sajnálatos, hogy a rendkívüli szoborcsoport sorsáról, amely egyedülálló a magyar hídépítésben, az igen részletes műemléki összefoglalókban sem találni adatokat [3].



Az 1944-ben felrobbantott Barátok hídja

A korabeli beszámolók szerint az **1757. évi nagy árvíz a hidat** „bár a legszilárdabb anyagból készült" **összedöntötte** és az új híd sem lett

A Miseriek (azaz irgalmasrendiek) hídja a mai Zalár utcai híd helyén állt.

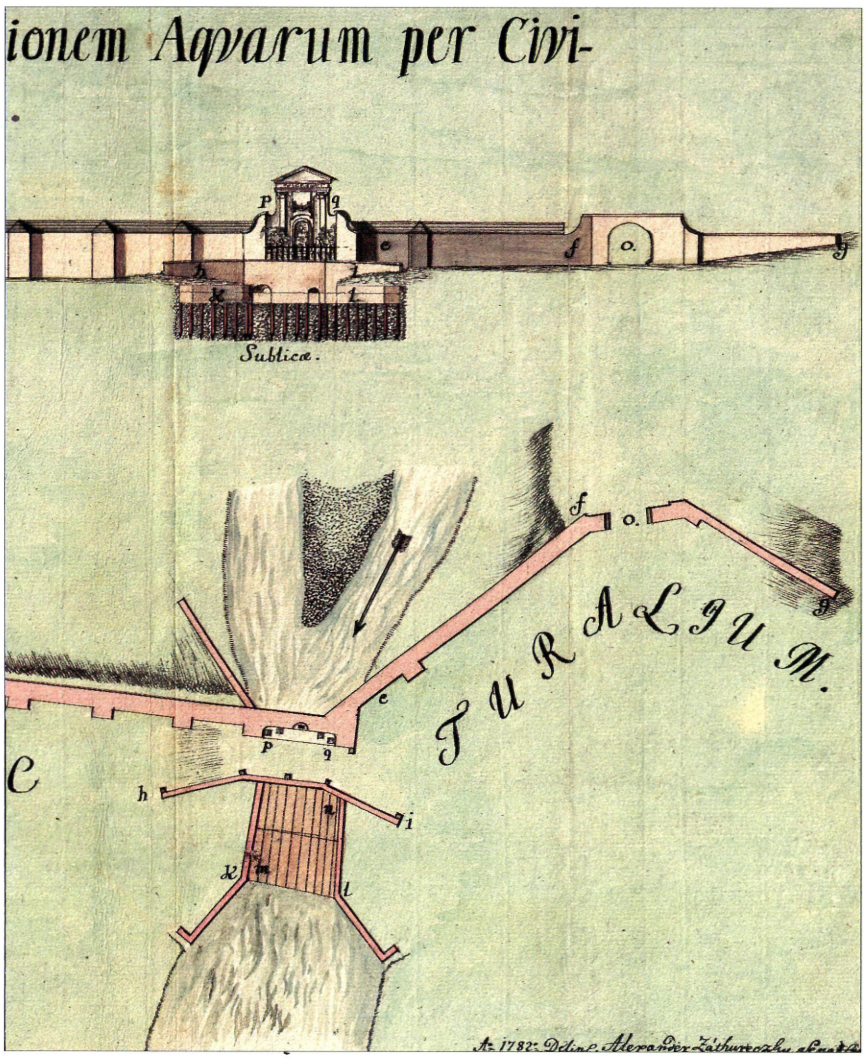


Irgalmasok hídja (1907)
(Dobó István Vármúzeum Képes Levelezőlap Gyűjtemény)



Irgalmasok hídja építés alatt
(Dobó István Vármúzeum Képes Levelezőlap Gyűjtemény)

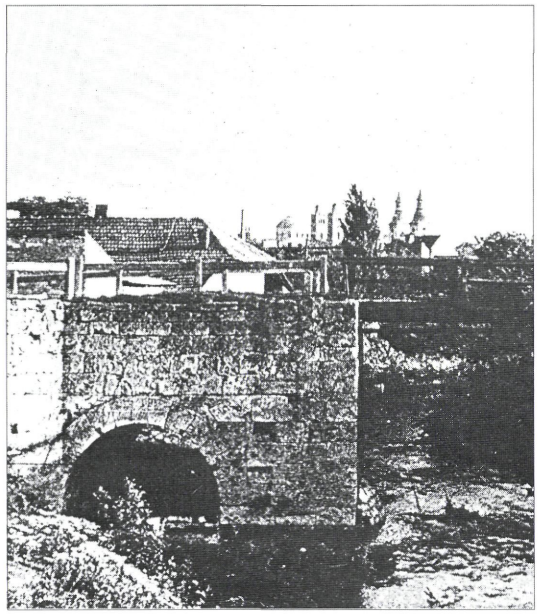
A **Posuerunt** a **Cifrakapu téri** védmű híd. Már a XVII. századi metszeteken is látható a városfalban kialakított két íves nyílás, melyen át folyt a patak. Miután az 1760-as években megkezdték a városfalak bontását, az árvízkárok elen védművet építettek Zathunreczky Sándor „városi geometra" tervei szerint. A látványos, művészi díszítésű **védgátat** (kápolna, szobrok, mellvéd) **Povolni Ferenc** — a hortobágyi híd tervezője **tervezte** és **építette 1771–81-ben** [3]. A mederben két, egyenként 3,78 m (2 öl) méretű boltozat épült. A gáton, illetve a hídon négy szobor állt: Mária a kis Jézussal, Mihály arkangyal, Szent János és lámpát tartó angyal. A szoborcsoport alatt márványtáblán az építési évszámok és „Posuerunt me custodem…" (őrzővé tettek engem) bibliai idézet volt vésve; innen ered a védmű neve. A Szent János híd a fal előtt állt [3, 6].



A védgát és a Szent János híd terve (1782)

A védművet az **1813. évi árvíz után** javították **és zsilipes műtárggyá** alakították **Magurányi József tervei szerint** [3]. Az 1878. évi árvíz a védgátat súlyosan **megrongálta,** a

kétnyílású híd **egyik nyílása ledőlt,** ezt nem állították helyre, **a másik 1969-ig állt,** dr. Gáll Imre felvételéből alkothatunk fogalmat erről az érdekes műtárgyról [3, 6]. Nagy kár, hogy a szobrokkal díszített hidak árvízben, háborúban el-



A Szent János híd maradványa

pusztultak, s az egyetlen maradványt a Szent János híd egy részét pedig elbontották.

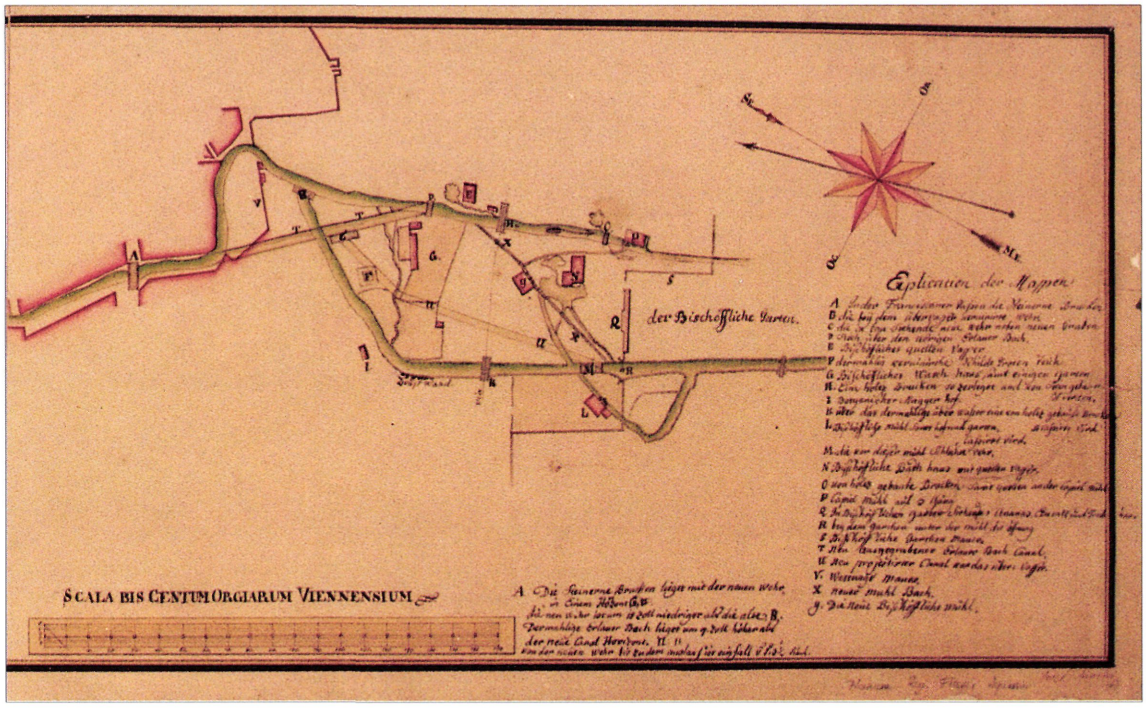
Az **Érsekkertben,** a régi püspöki magánkert és az ettől keletre elterülő külső kert között az **Eger-patak,** illetve a **malomárok felett** állt két kecses boltozat, melyet Esterházy Károly püspök építtetett 1770—71-ben Fellner Jakabbal [6], más forrás szerint Francz Józseffel [3]. Az egyik híd már korábban összedőlt, a másik 1942-ben még teljesen ép, 1962-ben már romos volt, ezt azonban újjáépítették.

A **Tűzoltó téri híd elődje** a káptalani malom mellett már a XVIII. században állt, a híd az 1813. évi árvízben megrongálódott, 1816-ban Zwenger József a neves kőművesmester és Máhr József ács tervei szerint újjáépült.

Történeti fejlődése során szaporodó hidak biztosították Eger nyugati és keleti részei közötti összeköttetését, a mocsaras patakmeder teraszain épült városrészek között. A XIV. században 2, a XVI. században 6, a XVIII. század végén 11 és a XIX. század végén 13 híd volt a városban.



Az áthelyezett, átépített Érsekkerti híd



Az Érseki malom környékén lévő hidak

A századforduló után több híd, vasbeton szerkezetűre való átépítésére készült terv dr. Zielinski Szilárd irodájában, így a Halaspiaci, a Fürdő előtti és Tűzoltó téri hidakra.



Alkalmi híd a székesegyház előtt (dr. Csiffáry Gergely magángyűjteménye)

A világháborúban a Barátok, a Minoriták hídját és a többi Eger-patak hidat is felrobbantották. Egy 1945 októberében készült terv a város öt hídja újjáépítésének adatait tartalmazza (Barátok, Fürdő utcai, Irgalmas utcai, Piac téri, Tűzoltó téri). A tervezett hidak közül kettő a régi, a többi új hídfőre támaszkodó íves köpenylemezű gerendahídként (acéltartós öszvérszerkezet) volt tervezve [9]. A megépített hidak lapos boltozatot idéznek, valójában gerendahidak.

Egerben a 25. sz. főút új nyomvonalának kialakításakor két nagy felüljáró épült, ezekről a vasbetonhidak fejezetben és az egyedi hídleírásokban van szó.

IRODALOM

[1] Sugár István: Eger város falainak és kapuinak története, Az Egri Múzeum Évkönyve VI. 1968.



A Minoriták hídja helyén épített ideiglenes híd (1948)
(dr. Csiffáry Gergely magángyűjteménye)

[2] Sugár István: Az egri vár históriája. Zrínyi Kiadó, Bp. 1991. 121. o.

[3] Heves megye műemlékei. II. kötet. Akadémiai Kiadó, Bp. 1972. 332.

[4] Breznay Imre: Eger a XVIII. században. I. kötet. Eger 1933.

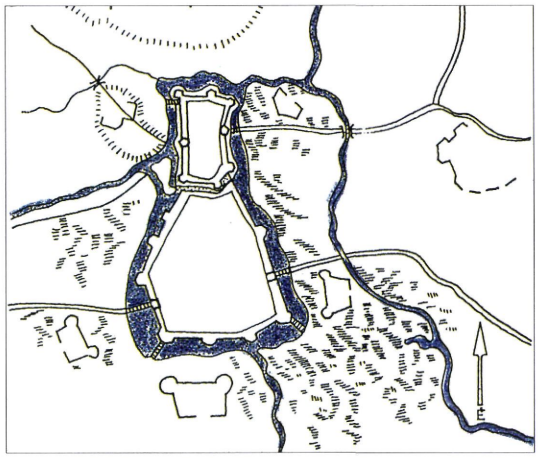
[5] Dancza János: Nevezetesebb egri árvizek a helyi sajtó tükrében. Egri Múzeum Évkönyve XVI.—XVII. Eger 1980.

[6] Gáll Imre: Régi magyar hidak. Bp. 1970.

[7] Márkus Béla okl. mérnök összehasonlító tervei. Eger város mérnöki hivatalának helyrajzi és vízrajzi tervei HML XV—6/c 5t 139.

Hatvan város hídjai

Hatvan napjainkban is közlekedési csomópont, több vasút feletti műtárgya, Zagyva-hídja van, fontos átkelőhely volt a Zagyva mocsarain már a középkorban és a hatvani várba is több híd vezetett be.



Hatvan vára a bejáró hidakkal (Heves megye műemlékei III. 276. o.)

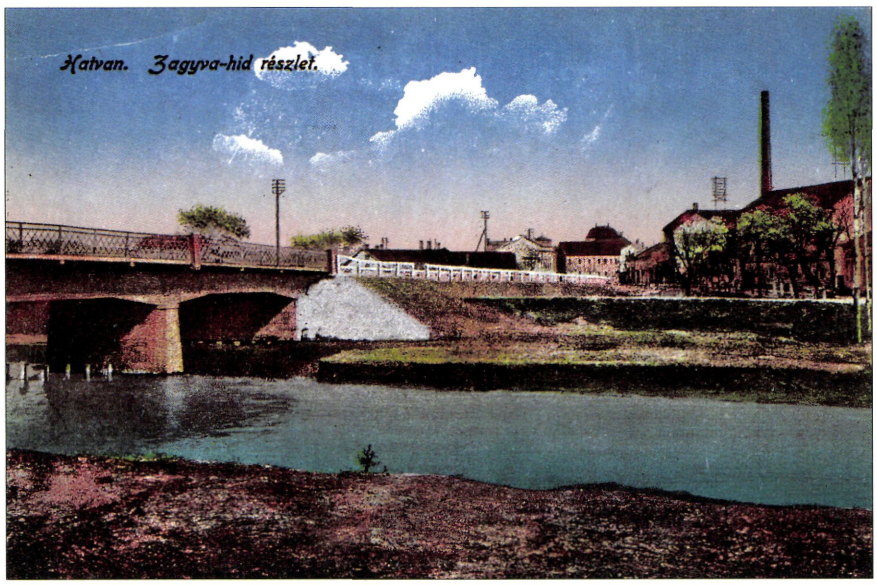
A XIII. században prépostság állt itt, ekkor már a **zagyvai átkelőnek** nagy fontossága volt. A vár 1523—44 között épült. Korabeli metszetek és Evlia Cselebi leírása (1666) is megemlítette a belső és a külső vár két-két kapujánál álló fahidakat [1]. A **várárkot áthidaló hidakról az 1594** márciusi ostrom leírásában találunk részleteket [3]. A Zagyván elrontott átjáró (híd) akadályozta a török csapatok mozgását. Érdekes adalék, hogy a kb. 26 m széles várárkon az elbontott hidat két hajóból ácsolt tutajjal (hajóhíd) helyettesítették [3]. Az ostromról készült rajzon a várárkon és a Zagyván is 3—3 híd látható.

A **Zagyva hídjánál a XV. századtól harmincadot kellett** fizetni [1]. Az első katonai felmérés Hatvanban 4 hidat jelöl, s az országleírás az első malomnál lévő híd rossz állapotát jelzi [4].

1845-ben ötnyílású, 38 m hosszú fahidat építettek a Zagyva három ágán, ez a híd 1881-ig állt fenn [1]. A cölöpjármok 13—13 cölöpből álltak, ezek előtt jégtörő volt. A híd évi fenntartása 278 Ft-ba került [3]. Hatvan polgárai 1870-ben kérték, hogy a hidat az államkincstár vegye át és a hídvámot szüntesse meg. A kincstár sokallta a jogtulajdonos által kért 20 ezer Ft-ot. 1883-ban a község arra hivatkozott, hogy a hatvani polgárok a hidak fenntartása fejében korábban nem fizettek vámot [3].

1894-ben a vitának az vetett véget, hogy a **kormány állapította meg a vám mértékét,** úgy hogy az a hidak fenntartására legyen elegendő.

1905-ben ismét fahidat építettek, állandó (vasbeton) **híd építésébe pedig 1913-ban kezdtek.** 1936-ban már a híd szélesítését szorgalmazták. A hidat 1944-ben felrobbantották, helyén acéltartós vasbeton lemezes (öszvértartós) híd 1947—48-ban épült meg, majd a régi hídtól 18 m-re épült a ma is álló ötnyílású takaréküreges vasbeton híd [5].



Képeslap a hatvani Zagyva-hídról, Gyökér István gyűjteményéből (épült 1913-ban)

A 3. sz. út (ma 30. sz. út) és a budapest—miskolci vasútvonal kereszteződésében épült

1913—14-ben vasút feletti ötnyílású, merevbetétes közúti híd, melyet az akkori országgyűlési képviselőről Szinyey hídnak neveztek el. A hidat 1974-ben szélesítették.

E műtárgy mellett egy **közúti aluljáró** és a 30. sz. úton még egy **vasút feletti, háromnyílású híd** épült **1969-ben** [5].

A Klapka és a Hegyalja út közötti, vasút alatti aluljárót „lyukhídnak" nevezték, építője Santarossa olasz származású kőműves volt [1].

A Zagyva-hídon kívül fontosak a Heréd-(Bér-, Nógrád-) patakon és a várost behálózó árkok felett épült hidak. Kisebb fahidak állandó híddá való építése különösen 1901-ben gyorsult fel, néhány példa: Sztancsik-, Csida-, Morvay—Biróczki-híd [1].

IRODALOM

[1] Hatvani Lexikon, Hatvan 1996. 394. o.
[2] Szemelvények Hatvan történetéből. Hatvan 1993. 37. o.
[3] Hatvan Heves megyei község története, Bp. 1940.
[4] Az I. katonai felmérés és országleírás hidas adatai, B. Huszár Éva (kézirat).
[5] Hargitai Jenő hídleírása (kézirat).

A kiskörei vasúti-közúti Tisza-híd

1889-ben épült Kiskörénél az első Tisza-híd, csak **vasúti forgalomra. A 780 m hosszú híd** valamennyi alátámasztó és áthidaló szerkezete fából készült, **ez volt Magyarország leghosszabb faszerkezetű hídja.** A Kisköre felőli ártéren 37, az Abádszalók felőlin 28 nyílású 9,4-10,0 m támaszközű ékelt fatartós ártéri hídrész épült.

A három **48 m-es medernyílás** folytatólagos, alsópályás, 6,5 m magas, négyszeres rácsozású, **Howe-rendszerű** volt, melyet 12 m hosszú fenyőgerendákból építettek, az oszlopok körkeresztmetszetű vasból készültek [1].

1906-ban a medernyílást, pilléreinek és felszerkezetének erős rongálódása miatt **átépítették** 45,4+64,4+45,4 m-es **alsópályás, rácsos, folytvas anyagú szerkezetre.** A medernyílások pillérei keszon alapozásúak voltak. A felszerkezet gyártását és szerelését a MÁVAG végezte [1].

1919-ben a hadműveletek során a **medernyílás vasszerkezeteit felrobbantották,** az ártéri hídrészek zöme pedig leégett.

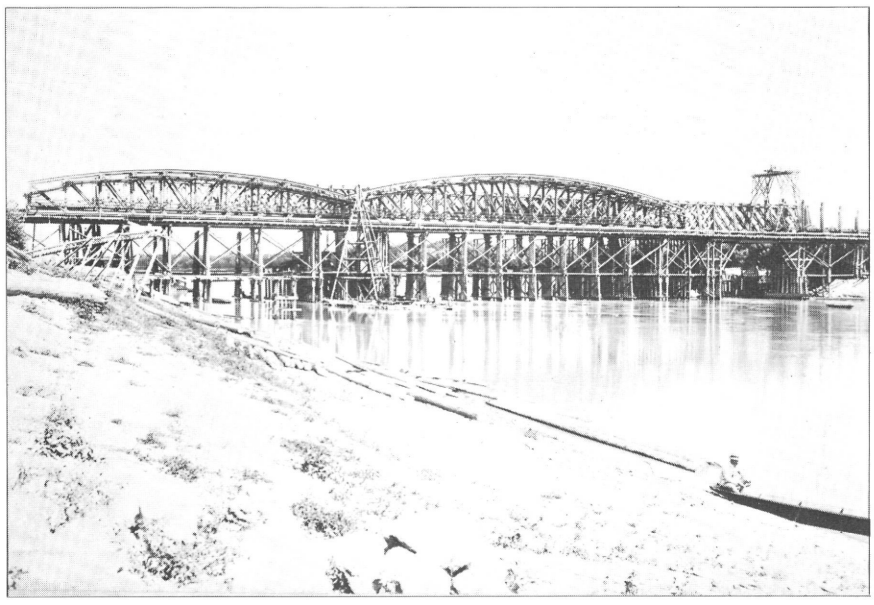
1923-ban kezdődött és fejeződött be a helyreállítás, addig a forgalom szünetelt.

A híd helyreállításával egyidejűleg az **ártéri nyílásokat átépítették.** A Kisköre felőli oldalon 16, az Abádszalók felőli ártérben pedig 20, egyenként 11,85 m támaszközű **Gerber-rendszerű vasszerkezet épült** a régi **budapesti déli összekötő vasúti híd hegeszvas anyagú hossztartóiból.** Az ártéri betonpillérek, a meder közelében lévő 4—4 pillér kivételével síkalapozással, amazok cölöpözött alapozással készültek. A megrövidült híd 589 m hosszú, a vasúti hidak között a második leghosszabb volt [1].

1944-ben a három medernyílást, a mederpilléreket és 8 ártéri pillért **felrobbantották** [1].

1946-ban kiemelték a híd roncsait, ekkor kiderült, hogy a három nyílás közül a középső nem, a többi azonban pótlásokkal újból felhasználható; az ártéri nyílások vasszerkezete csak kismértékben sérült [1].

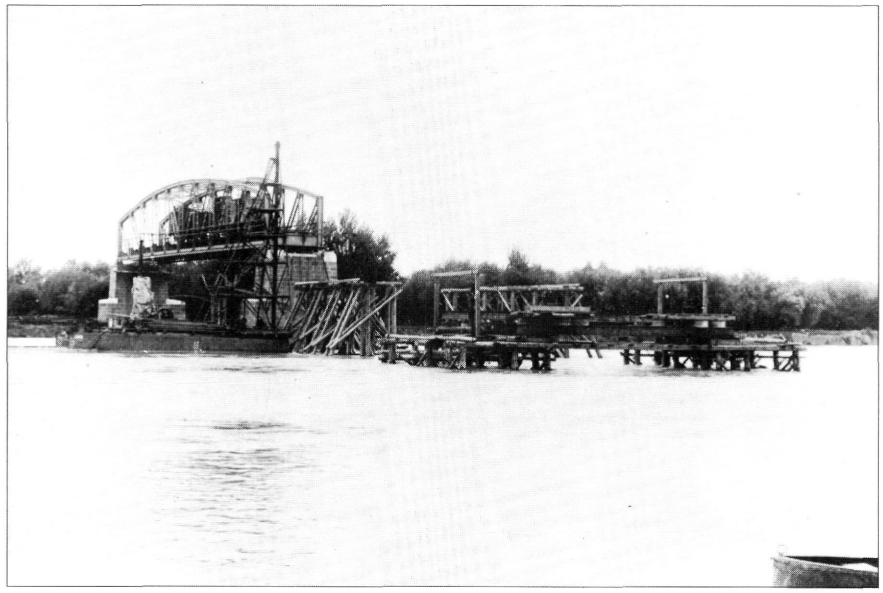
1948-ban állították helyre a pilléreket. Az Abádszalók felőli pillér javításához búvárharangot készítettek Szolnokon, s azt úsztatták a helyszínre. Az új falazat építéséhez 14×10 m alapterületű vasbeton keszont építettek [2].



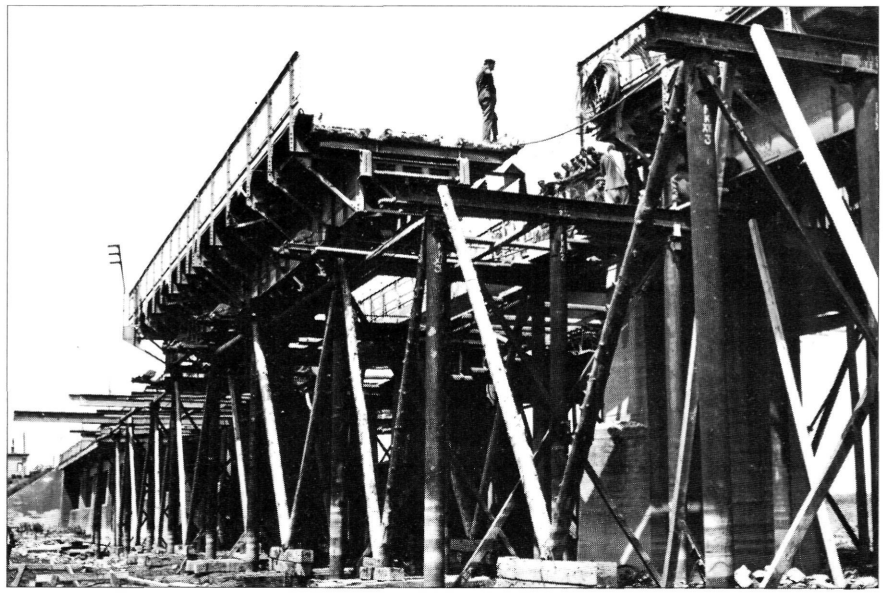
A medernyílások átépítése 1907-ben, jobb oldalon és háttérben a Howe-rendszerű faszerkezet látható (MÁVAG-felvétel)

1956-ban kezdődött a medernyílások újjáépítése, illetve az új nyílás megépítése [1].

1958. november 30-án adták át a forgalomnak a most a **közúti forgalom számára is megnyitott Tisza-hidat** [3]. Eddig az időpontig a kétszeri értelmetlen pusztítás miatt az akkor 69 éves híd csak 44 éven át szol-



Az 1919-ben felrobbantott vasúti híd helyreállításának kezdete (Az épen maradt nyílásban vasúti kocsik) (MÁVAG-felvétel)



Az ártéri nyílások átépítése öszvértartós szerkezetre (MÁV Hídépítési Főnöksége)

gálta a vasúti forgalmat. Az **acélszerkezet építését** ekkor is, mint 1923-ban a **MÁVAG** végezte.

1971-ben a bizonytalan minőségű ártéri hídnyílások és a Tisza II. vízlépcső építése miatt a KPM **tanulmányterv** készítésével bízta meg az **Uvaterv**-et [2, 3]. A megvizsgált három fővál-tozat közül — sajnos — a közúti forgalom áttelepítése a Tisza II. üzemi átjárójára, valamint új nyomvonalon új vasúti híd építése a költségek miatt nem valósult meg, ezért csak az ártéri szerkezetek átépítését tervezték meg [3, 4].

1974-ben megkezdődött az új, öszvértartós ártéri nyílások építése [2]. A hegesztett, egyenként 8 tonnás gerinclemezes ártéri acélszerkezeteket a **MÁV Hídépítési Főnöksége** gyártotta. Az új hídrészek beépítéséhez szerelőállvány készült, melyen elkészítették a vasbeton pályalemezeket is. Egyszerre két nyílás szerkezetét húzták be egy vágányzár alatt. A vágányzár megszüntetése előtt próbaterhelést is végeztek [2, 3].

1976-ban elkészült a MÁV első öszvértartós hídja, melyek gyártási és szerelési tapasztalatai kedvezőek voltak [2].

IRODALOM

[1] Kádár Imre: A kiskörei vasúti-közúti Tisza-híd, MSz. 1959. 3.

[2] Tóth György: A kiskörei Tisza-ártéri hidak átépítése, MSz. 1976. 7.

[3] Bors Ernő—Kozma Károly: A kiskörei ártéri Tisza-hidak, Uvaterv Műszaki Közlemények 1977. 2.

[4] Bognár Ferenc: A kiskörei vízlépcső hullámtéri duzzasztómű üzemi hídja, Uvaterv Műszaki Közlemények, 1977. 2.

A Poroszló—Tiszafüred közötti Tisza-híd

1248-ban a kedvező adottságú **átkelőhelyet IV. Béla oklevele** már említi [1]. Természetesen jóval korábban is használták már itt a révhelyet. Földrajzi nevek: Hajóhalom, Hajóuta a révhajóra utalnak. A középkorban az **átkelőhely Örvény és Poroszló között helyezkedett** el. A 13. században két országos főutat kötött össze az örvényi-poroszlói országút [2].

A Debrecen—Tiszafüred—Füzesabony útvonal, mint tudjuk a kereskedelem, főként az állathajtás útvonala volt. 1346-tól a Hortobágy széles vizén épített hídról már okleveles adat áll rendelkezésre [3].

1695-ben Poroszló postajárat végpontja lett, majd Debrecen felé meghosszabbították a járatot.

1730-ban néhány száz méterrel arréb került a füredi határba az átkelőhely. 1731-ből bővebb leírás maradt fenn az itt működő hidasról [2].

Az I. katonai felmérés térképszelvényén a Tisza jellegzetes hurokkanyarjában odavezető utat és révátkelést láthatunk.

1822-ben Poroszló lakosai töltést kívántak építeni, gr. Károlyi István azonban, vámszedés ellenében maga vállalta ezt a munkát [4].

1833-ban a regényes életű Pankotay Józsa György gr. Károlyitól 25 évre bérbe vette a révet, azon kötelezettséggel, hogy állandó hidat épít a Tiszán, a közbirtokosság pedig vállalta a megfelelő töltés megépítését [3].

A Tiszán átvezető út jelentőségének felismerését jelzi, hogy ekkor készült el a hortobágyi Kilenclyukú kőhíd.

1834-ben **elkészült 36619 pengőforint költséggel a tölgyfa anyagú Tisza-híd,** más források szerint a híd 34 ezer pengőforintba került [5, 2].

1840-es évek közepén a **jégzajlás elvitte a híd kétharmadát,** majd 1846-ban meghalt Józsa „Gyuri", ám szerencsére az állandó tiszai átkelés igénye oly nagy volt, hogy a **Balthasár János királyi mérnök** készítette tervek megvalósításához, már 1846-ban hozzákezdtek, **Pfozer János ácsmester** irányításával. Alig készült el a híd, az Első Tiszai Gőzhajózási Társulat azt javasolta, hogy a hidat meg kellene emelni vagy felnyitható részt kellene kialakítani. A tárgyalások még 1848 elején is folytak, a forradalom és szabadságharc azonban más fordulatot hozott a híd életében.

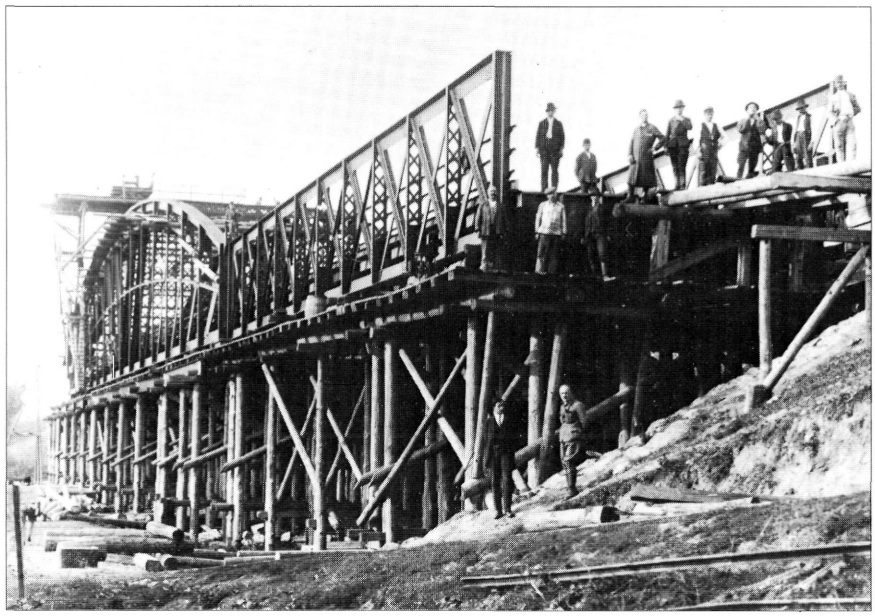
1849. július 1-jén stratégiai okokból a magyar kormány parancsára a **hidat felégették** [2].

A szabadságharc leverése után az érdekeltek kártérítési igénye nem talált meghallgatásra. A nagy vasútépítési program során nyilvánvalóvá vált, hogy a térség bekapcsolásához a közlekedési rendszerbe, állandó híd kell a Tiszán, ehhez pedig állami támogatás szükséges.

Döntő fordulatot a Debrecen—füzesabonyi helyiérdekű vasút tervének megszületése, s egy országgyűlési parlamenti interpelláció hozott (1889. március 27.) [2].

1890—91-ben a Debrecen—Füzesabony helyiérdekű vasútvonal megépítésének részeként a **Schlick-féle** vasöntöde és gépgyár ötnyílású, hegesztett vas anyagú, alsópályás, szegecselt, rácsos hídszerkezetet épített 30+3×70+30 m-es támaszközökkel. A szélső nyílások párhuzamosövű többszörös rácsozásúak, a középső nyílások csonkaszegmens alakú, 8,5 m magas, oszlopos rácsozású szerkezetek voltak [6, 7]. Egyes források szerint a hidat Feketeházy János tervezte. A híd szerkezetének egyes jelei alapján ez valószínűsíthető [14]. A híd **vegyes üzemű** volt, tehát vonatmentes időben áthaladtak rajta a közúti járművek is.

1919 nyarán a Tiszafüred felőli **három nyílás vasszerkezetét** és két mederpillért felrobbantották. A forgalom 1920 karácsonyáig szünetelt, amikorra elkészült egy háromnyílású, 90 m



A felrobbantott hídrészek újjáépítése állványon (MÁVAG-felvétel)



A behúzásra elkészített két hídnyílás felszerkezete, háttérben a provizórium (MÁVAG-felvétel)

összhosszúságú Kohn-, a középső medernyílásban pedig egy Roth—Wagner-szerkezet [6]. **1923-ban** készült el — a kiemelt roncsok felhasználásával, részbeni megerősítésével — a **híd helyreállítása** [6, 7].

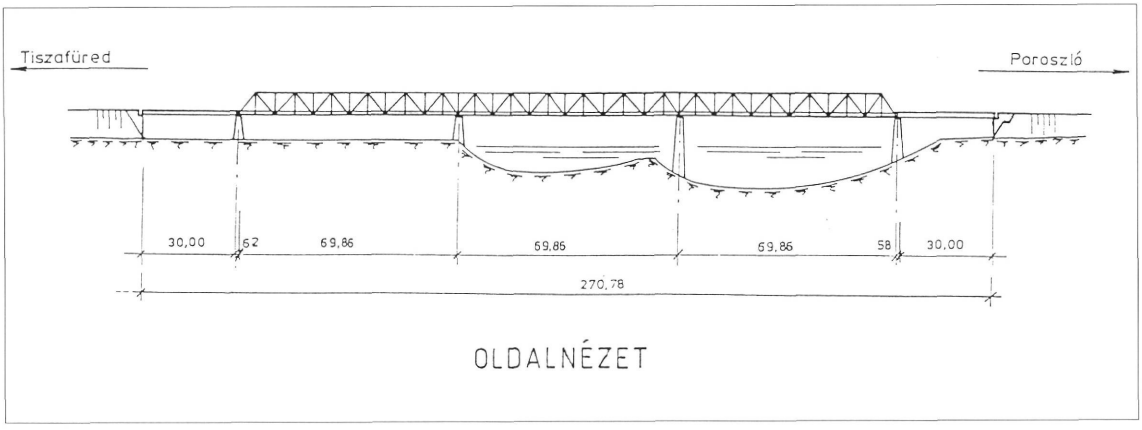
1937-ben forgalomkorlátozást kellett bevezetni, majd a vasútvonal elsőrangúsításának tervbevétele miatt, új vasúti híd építését vették tervbe.

1941-ben megkezdődött és 1942-re elkészült a közös üzemű híd mellett az **új híd pilléreinek építése.** Az új híd felszerkezetét — párhuzamos övű, szimmetrikus rácsozású, szegecselt szerkezet — 1943-ban kezdte gyártani az állami gépgyár (MÁVAG) és 1944-ben az elkészült elemeket a helyszínre szállították [7], a szerelési munkálatokat azonban a hadi események (szovjet hadsereg előrenyomulása) megakadályozták [6].

1944 **júniusában bombatámadás áldozatául** esett a jobb parti két nyílás.

1944. október 27-én a hídtól 30 m-re délre az időközben (három hét alatt) elkészült pontonhidat és a híd még álló felszerkezetét, a visszavonuló német alakulatok felrobbantották és robbanóanyaggal megtöltött pontokkal megkísérelték a pilléreket is felrobbantani [2, 7].

1944 novemberében az új vasúti híd pilléreinek felhasználásával, cölöpös fajármok közbeiktatásával **új közúti-vasúti provizóriumot építettek,** ez azonban a jégveszély miatt nem volt biztonságos, ezért meg kellett kezdeni a felszerkezet szerelését. A három medernyílás közül egy nyílást Budapestre szál-



Az új hegesztett NF csavaros közúti Tisza-híd (Hargitai Jenő rajza)

lítottak, s beépítették a déli összekötő Duna-hídba, a másik két nyílás anyaga azonban rendelkezésre állt [7].

1945 novemberében kezdődött szokatlan, rendkívűl ötletes módon a **végleges szerkezet építése,** a **híd tengelyében lévő provizórium** felhasználásával. Nehézséget a forgalom fenntartása, rendkívüli erőfeszítést pedig a **jégzajlás elleni védekezés** jelentett. Főleg december 12—22. és február 12—márc. 8-a között a jég robbantásával és megfeszített munkával lehetett csak megmenteni a provizórikus hidat s ezzel együtt a már elkészült végleges nyílást [7]. E híd jelentőségét jelzi, hogy 1946. február végén egy ideig csak ezen és a szegedi közúti-vasúti provizóriumon lehetett a Tiszán átkelni [8].

1946. március 10—június 29. között elkészült a második, **70 m nyílású végleges hídrész.** 1946 végén Budapestről visszaszállították a harmadik nyílás szerkezetét is, igy **1947-ben elkészülhetett a végleges híd,** melyen még 20 évig a közúti forgalom is lebonyolódott [7].

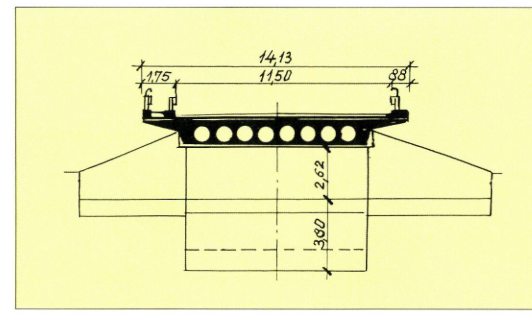
1962-ben kezdődött meg a közúti híd tervezése, amely külső megjelenésében hasonló a vasúti hídhoz, szerkezetében azonban az **első** korszerű **hegesztett** és **nagyszilárdságú feszítőcsavaros kapcsolatú, rácsos Tisza-hidunk** [9, 10]. E rendkívűl viszontagságos történetű Tisza-híd tervezéséről e könyvben röviden beszámolunk, s a megadott szakirodalom további részletes ismereteket ad [7, 9, 10, 11, 12, 13].

IRODALOM

[1] dr. Győrffy György: Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza, Akadémiai Kiadó, 1987.
[2] dr. Vadász István: A Poroszló—Tiszafüred közötti folyami átkelőhely története (kézirat).
[3] Lósy-Schmidt Ede: A hortobágyi kőhíd építése, Debrecen, 1926.
[4] Soós Imre: Heves megye községei 1887-ig, Eger 1975.
[5] Kaposvári Gyula: Józsa Gyuri (a tiszafüredi híd építtetője), Füredi Hírek 1989. 8—9.
[6] Tisza-híd törzskönyve (1891), MÁV Hídtervtár.
[7] Szíjgyártó József: A tiszafüredi Tisza-híd újjáépítése, Magyar Technika 1944. 5. sz.
[8] dr. Széchy Károly: A közúti Tisza-hidak újjáépítése, Magyar Technika 1947. 5.
[9] Domanovszky Sándor—Perényi Miklós: A tiszafüredi híd, Ganz MÁVAG Közlemények 1969. 11.
[10] Kékedy Pál—Domanovszky Sándor—Fekete János: Az új tiszafüredi Tisza-híd, MSz. 1967. 10.
[11] Domanovszky Sándor: Korszerű acélhidak ortotrop pályaszerkezetének gyártása a GANZ Mávagban, Ganz Mávag Közlemények 1966. 38.
[12] Kristóf László—Szittner Antal: Dinamikus vizsgálatok a tiszafüredi közúti Tisza-hídon, MSz. 1970. 5.
[13] Medved Gábor: Nagyszilárdságú feszített csavarkapcsolatok kivitelezési kérdései, MSz 1968. 2.
[14] Váraljai István: Kié a poroszlói Tisza-híd? Poroszlói Újság 1993. március.

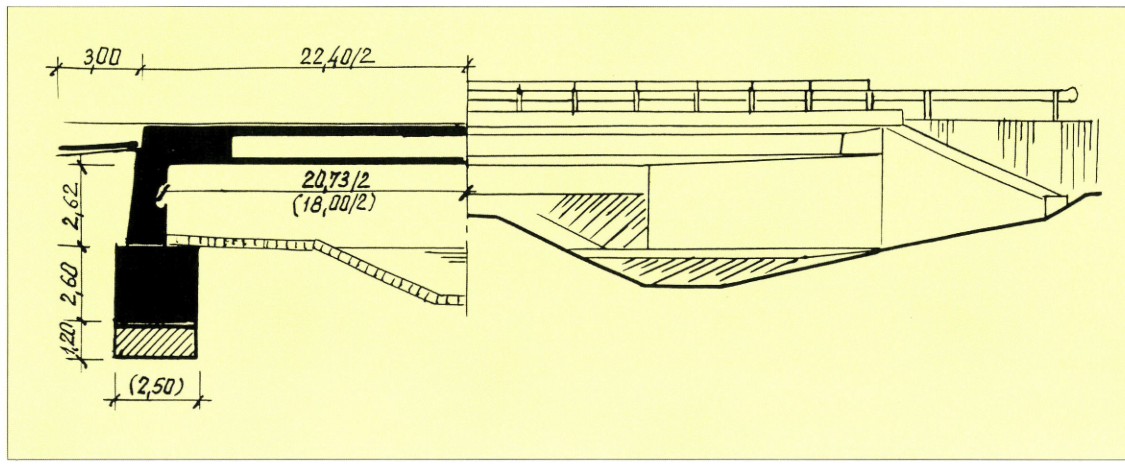
A 3. sz. főút 91+793 km-szelvényében lévő detki Bene-patak híd

Építés éve: 1973.
Támaszköze merőlegesen: 18,90 m
Támaszköze ferdén: 21,84 m
Nyílása merőlegesen: 18,00 m
Nyílása ferdén: 20,73 m
Pályaszélesség: 1,75+11,50+0,88+14,13 m
Szerkezeti hossz: 22,40 m
Vonalvezetése: egyenes, a Bene-patak tengelyét 60° szög alatt keresztezi
Teherbírás: „A" osztályú
Lebonyolító: Közúti Beruházó Vállalat, Boza Albin műszaki ellenőr
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat, Csölle Endre



Keresztmetszet

Kivitelező: Betonútépítő Vállalat, Kálvin József építésvezető
Próbaterhelés: 1973.
Forgalomba helyezés: 1973.
Építési költség: 3 056 975 Ft



Hosszmetszet és oldalnézet

A visontai külszíni szénfejtés fokozatosan délre haladva a jelenlegi 3 számú főutat mintegy 15 km hosszban érintette. A szénfejtés időtartamára a 3. számú főút forgalmát új nyomvonalra kellett terelni. Az új nyomvonal az M3 autópálya bal oldali útteste lett volna. A hídfők alapozása szádpallók védelme mellett síkalapozással készült.

Az alaptestek alsó 1,20 méter vastag része víz alatti betonozással készült.

A tömör beton felmenő falazat 2,60 méter magas, két oldalt egy-egy súlytámfal csatlakozik. A híd ellentétes sarkain egy-egy beton lépcsőlejáró teszi lehetővé a híd alá lejutását. A híd alatti földrézsűt és a mederfeneket terméskő burkolattal látták el.



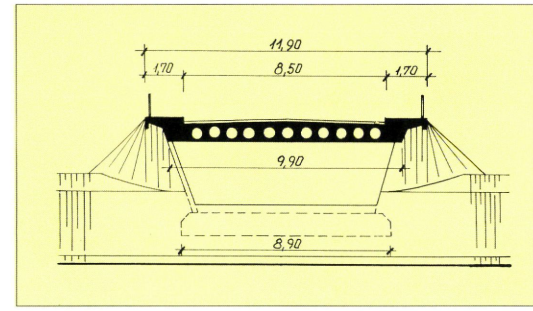
A 3. sz. úti detki Bene-patak híd

Szerkezetét tekintve a híd takarékütreges, konzolos keresztmetszetű, kéttámaszú lemezhíd. A takarékütegek 80 cm átmérőjűek, lemez zsaluzatuk véglegesen bentmaradó.

A híd végeire 3,00—3,00 méter hosszú vasbeton kiegyenlítő lemez támaszkodik fel. A pályalemezen 3 rétegű 94 L jelű linóleumos szigetelés 4,5—6 cm vastag védőbeton, 4 cm K 25 kőréteg és 4 cm AB 10 jelű topekaburkolat készült. A hidat kétoldalt acél vezetőkorlát határolja, a jobb oldali szegélynél magasított csőtaggal kiegészítve.

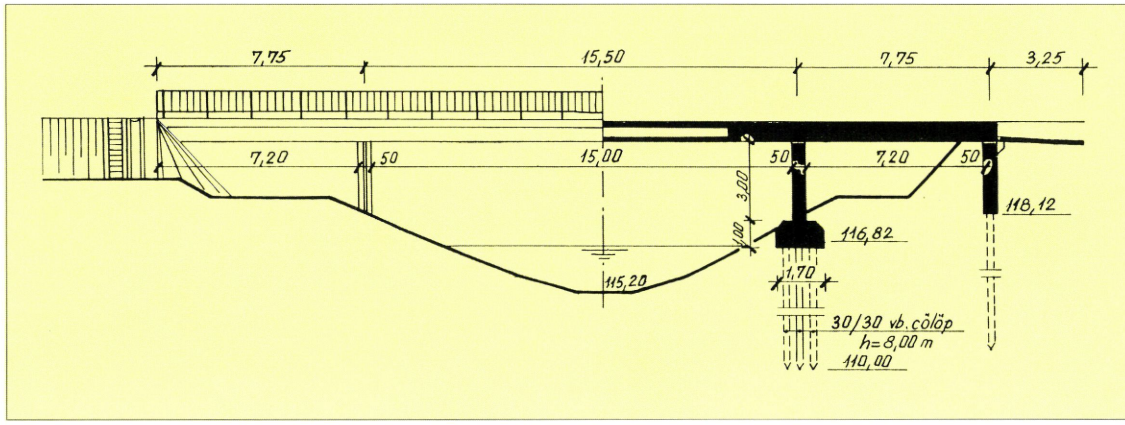
A 3. sz. főút 103+060 km-szelvényében lévő kápolnai Tarna-patak híd

Építés éve: 1966—1967.
Támaszközei: 7,75+15,50+7,75 m
Nyílásai: 7,20+15,00+7,20 m
Pályaszélesség: 1,50+8,50+1,50
Szerkezeti hossz: 31,50 m
Teherbírás: „A" terhelésű
Megbízó: KPM Közúti Főigazgatóság, Budapest
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat, Szegedi István
Próbaterhelés: 1967.



Keresztmetszet

Forgalomba helyezés: 1967.
Építési költség: 2 560 000 Ft



Hosszmetszet

A régi háromnyílású öszvér-híd a forgalmi és teherbírási követelményeknek nem felelt meg. Elégtelen alapozását a Tarna-patak alámosta.

Az új híd a meglévő híd kifolyási oldalán épült, attól 17,00 méterre. Helyét úgy állapították meg, hogy az út vonalvezetése a forgalmi követelményeket kielégítse és a jelenlegi hídon építés közben a forgalom fenntartható legyen.



Az 1967-ben épült híd

A rejtett hídfők egysorú, a közbenső támaszok kétsorú 30/30 cm keresztmetszetű, 8,00 méter hosszú, vert cölöpalapozással készültek. A hídfőknél a cölöpsort 70 cm magas vasbeton fejgerenda fogja össze. A fejgerendára 3,00 méter hosszú, 20 cm vastag vasbeton kiegyenlítő lemez támaszkodik fel.

A töltésrézsűt kétoldalt 3,40—3,40 méter hosszú szárnyfal támasztja meg. A hídfő előtt és a szárnyfalhoz csatlakozó földrézsűt terméskő burkolattal látták el. A közbenső pillérek cölöpsorát 1,70×0,80×8,90 méter méretű betontest fogja össze. A felmenő fal két vége hegyesszögű élvédő szögacéllal van ellátva.

A háromnyílású hídszerkezet két szélső nyílása tömör vasbeton lemez, a középső nyílása üreges szerkezet 11 db 50 cm körmetszetű takaréküreggel.

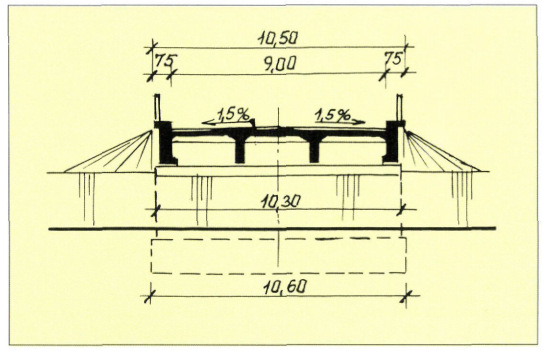
A takaréküregek hossza váltakozva 7,60 illetve 11,60 méter. A felszerkezet betonacél csuklókkal kapcsolódik a támaszokhoz. A felszerkezet magassága hídtengelyben 97 cm. A pályalemezen három réteg ragasztott bitumenes szigetelés, 4 cm védőbeton és 4 cm vastag topekaburkolat készült.

A gyalogjárdára 2,5 cm vastag aszfaltburkolat került. A gyalogjárdában két-két csővezetéket helyeztek el a közművek részére.

A hidat két oldalt függőleges lécosztású idomacél hídkorlát határolja.

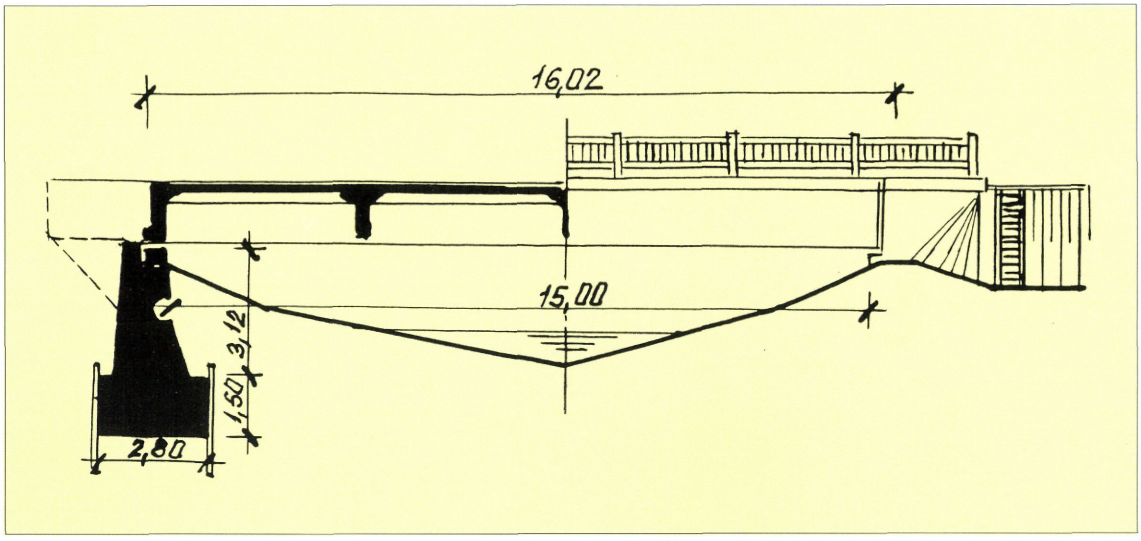
A 21. sz. főút 14+898 km-szelvényében lévő apci Szuha-patak híd

Építés éve: 1958.
Támaszköz merőlegesen: 15,49 m
Támaszköze ferdén: 15,72 m
Nyílás merőlegesen: 15,00 m
Nyílás ferdén: 15,20 m
Pályaszélesség: 0,50+9,00+0,50=10,00 m
Szerkezeti hossz: 16,02 m
Vonalvezetése: egyenes a Szuha-patak vízfolyás tengelyét 81° szög alatt keresztezi
Teherbírás: „A" osztályú,
az 1956 évi KH szerint
Megbízó: KPM IX/1. osztály,
Révy Antal műszaki ellenőr
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat,



Keresztmetszet

Jándy Géza
Kivitelező: Betonútépítő Vállalat, Budapest
Forgalomba helyezés: 1959
Építési költség: 303 692 Ft



Hosszmetszet és oldalnézet

A Szuha-patak szabályozása az útépítéssel együtt készült. Így a híd a patak korrekciós medre felett épült.

Az alépítmény bentmaradó 4,00 méteres feszádfalak között, síkalapozással készült. A hídfő falazathoz 2,50 m hosszú párhuzamos függőszárnyfal csatlakozik. Kiegyenlítő lemez nem készült.

A töltés lezárása betonhídfőkkel és az azokból kinyúló vasbeton függőszárnyfalakhoz csatlakozó földkúpokkal történt, melyek az 1:1,5-ös rézsűből az 1:1-es hajlásba mennek át és ezeket fagyálló terméskővel burkolták. A töltés átellenes oldalára a híd két végén szolgálati lépcső került.

A főtartók a hídfőkön álló, illetve mozgó acélsarukra támaszkodnak.

A felszerkezet kéttámaszú, négyfőbordás gerendahíd, melynél a főtartók a kereszttartókkal együtt, tartórácsot alkotnak. A helyszínen készített 20 cm vastag vasbeton pályalemez a főtartókhoz és kereszttartókhoz kiékeléssel kapcsolódik.



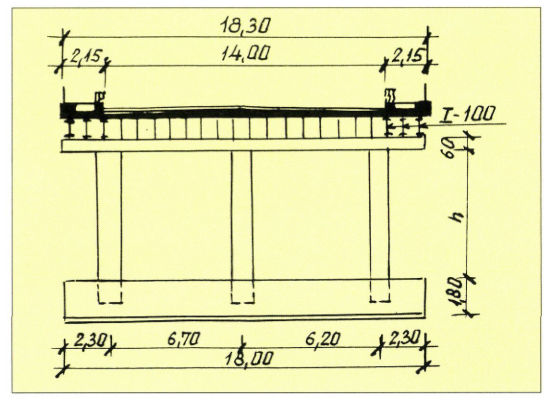
Az 1958-ban épült Szuha-patak híd

A pálya burkolata 5 cm vastag kopóbeton, ami aszfaltkiöntésű fugával csatlakozik a töltésen lévő út burkolatához, így külön dilatációs szerkezet nincs.

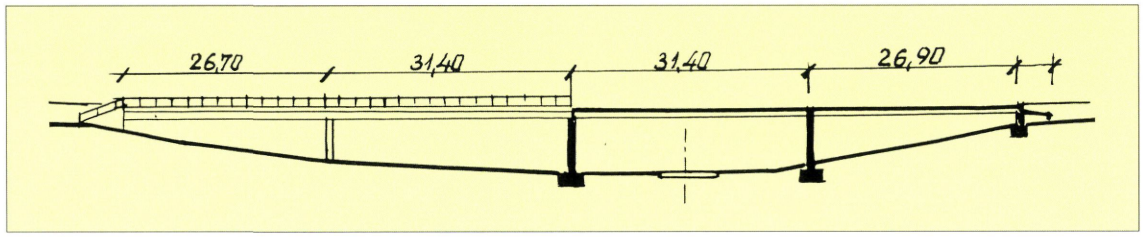
A kocsipálya burkolat két oldali esése 1,5%, a vízelvezetést a beépített 2 db víznyelő teszi lehetővé. A kerékvető konzolokon köracél osztóelemekkel ellátott vasbeton hídkorlát van.

25. sz. főút 15+941 km-szelvényben lévő egri Kisvölgy-híd

Építés éve: 1978—1979.
Támaszközei: 26,70+31,40+31,40+26,90 m
Pályaszélessége: 2,15+14,00+2,15=18,30 m
Tervező: UVATERV,
Kemény Ádám, Vinkovics Erzsébet
Kivitelező: Egri Közúti Építő Vállalat
Forgalomba helyezés: 1980. december 10.
Építési költség: 32 721 271 Ft



Keresztmetszet



Oldalnézet és hosszmetszet

A híd Eger belterületén keresztezi a kb. 8,00 méter mély és 120,0 méter széles völgyet.

Az alapozás tervezésénél különös nehézséget okoztak a híd alatt és közvetlen környezeté-

ben részben még használatban levő, részben felhagyott és omladékos vízzel elöntött pincék. Ezeket a híd alapozásának megkezdése előtt betonnal kitöltötték.

A hídszerkezet közbenső alátámasztásai előregyártott, úgynevezett „oszlopsarus" rendszerrel készültek. Az oszlopok alsó végükön befogott, szabadon álló konzolként működnek.



A Kisvölgy utcai híd rehabilitációja 1995-ben

Az oszlop felső vége 120×120 cm méretűre szélesedik ki, ez a szereléskor megkönnyítette az előregyártott fejgerenda alátámasztását az oszlopon.

A 120×60 cm keresztmetszetű, előregyártott fejgerendák az oszlopok tetején gumisaru közvetítésével támaszkodnak. Erre kerültek az EHGT rendszerű hídgerendák.

Az EHGT tartókat a híd egyik szélétől a másik felé haladva folyamatosan helyezték el a szerkezeti gerendán. Két szomszédos nyílás tartóinak beemelése után az alátámasztó ékeket eltávolították. A pályalemez betonozását a támaszok felett zárták.

A tartók együttdolgozását 25 cm vastag, B 280 minőségű vasbeton lemez biztosítja. Erre került 1 cm szigetelés, 4—18 cm védőbeton és két rétegben felhordott és érdesített aszfaltburkolat.

A gyalogjáró külső szélén hídkorlát, a belső szélén magasított vezetőkorlát készült. A híd hosszirányú esése a tervezett 0,1% helyett ténylegesen 0—0,17% között változott, keresztezése a tervezett 2% helyett 1,5%. A csekély esések miatt a csapadék a szegélyek mellett megállt és nem érte el a két oldalt hosszirányosan elhelyezett 3—3 db víznyelőt. A pályaburkolat a szegélyek mellett és a járdán egyenetlen volt, de átázások nem voltak láthatók. Ebből kiindulva feltételezhető volt, hogy a szigetelés ép és bontása csak a szélső 1—1 m sávok kivételével szükségtelen.

A csapadékvíz elvezetéséhez a meglévő 6 db víznyelőn kívül további 12 db víznyelő készült beépítésre. A víznyelőkből a csapadékvíz, a feszített gerendák alsó övére függesztett acélszerkezetű vízládába folyik. A vízládákból kifolyó víz kemény PVC-csövekből kialakított vízelvezető rendszerben a híd támaszainál folyik a befogadó árkokba.

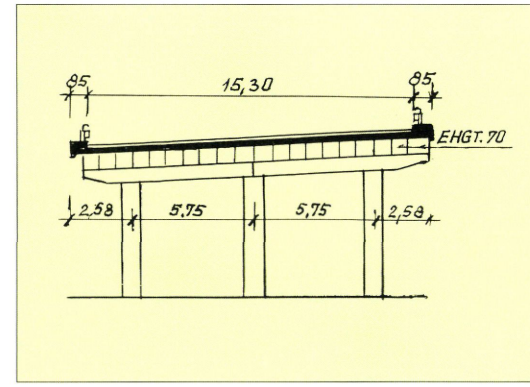
A szegélyek melletti sávban a régi modifikált szigeteléshez BITUBRIDGE vastag lemez szigetelés került. A víznyelők között a mélyvonalon műgyanta ragasztású szivárgóléc készült, amelyek a víznyelőhöz csatlakoznak.

A csapadékvíz jobb elvezetése céljából a burkolat szintjének keresztirányú eséseit az adottságok figyelembevételével a meglévő 1,5%-ról 2,4%-ra emelték.

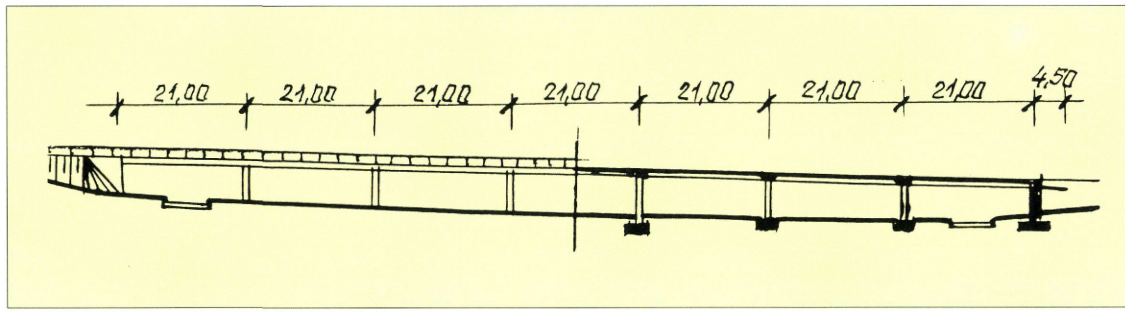
A teljes hídpályán a szigetelést védő beton felett 2—4 cm öntöttaszfalt-, 4 cm AB-12/K kötőréteg és 4 cm AB-12 kopóréteg készült.

A 25. sz. főút 16+474 km-szelvényben lévő egri Ráckapu téri felüljáró

Építés éve: 1979—1980.
Támaszközei: 8×21,00 m
Pályaszélessége: 0,85+15,50+0,85=17,20 m
A híd körívsugara: 150 m
Teherbírás: A osztályú
Tervező: UVATERV, Nieberl Ferenc
Kivitelező: Egri Közúti Építő Vállalat,
Pest Megyei Közúti Építő Vállalat
Forgalomba helyezés: 1980. december 10.
Építési költség: 50 151 110 Ft



Keresztmetszet



Oldalnézet és hosszmetszet

A belváros mentesítése a forgalomtól a „gyalogos belváros" megteremtése a 25. sz. út 6,2 km hosszú új szakaszának építésével vált lehetővé.

Az alapozási mód mind a hídfőknél, mind a közbenső pilléreknél síkalap, mely a felszín alatt 1,80—2,20 méter mélyen agyag- és homokos kavicsrétegre támaszkodik. A hídfők helyszíni betonból, a közbenső alépítmények üzemben előregyártott oszlop és gerenda elemekből helyszíni szereléssel készültek.



A Ráckapu téri felüljáró (Fotó: 2/43/1998. sz. engedély)

A felszerkezet a közbenső alépítményeknél a fejgerendához le van kötve, a hídfőknél neoprén sarukra támaszkodik. Alépítményenként három oszlop és két fejgerenda elem alkotja a felmenőszerkezetet.

A felszerkezet nyílásonként 20—20 db EHGT-70 jelű hídgerendákból készült.

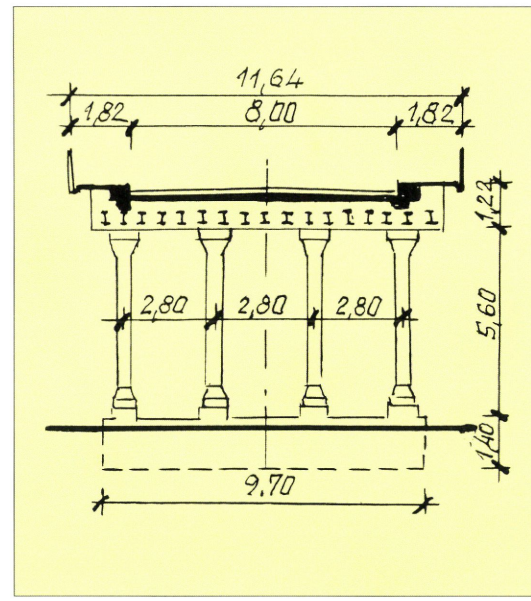
A tartógerendák együttdolgozását 25 cm vastag B 280-as minőségű monolit vasbeton lemez biztosítja. Ezen 1 cm szigetelés, 4 cm védőbeton és két rétegben felhordott 8 cm vastag hengerelt aszfaltburkolat készült. A felszerkezet hosszirányú elmozdulását a híd két végén Maurer D.81 típusú dilatációs szerkezet segíti elő. Az útpálya a híd teljes hosszán 2,8% hosszesésű, a kocsipálya keresztesése egyirányú 4%. A híd mindkét oldalán 85 cm széles kiemelt szegélysávon magasított vezetőkorlát készült.

A felüljárót megelőző és követő szakaszon két oldali támfalak támasztják meg az úttöltést. A támfalak vasbeton szögtámfalak, alaplemezük benyúlik az úttöltés alá, betonminőségük B 200. A támfal 6,00 méter hosszú szakaszokból áll, az egyes falszakaszokat csuklóvasalás köti egymáshoz. A főági támfalak össz. hosszúsága 408,0 méter.

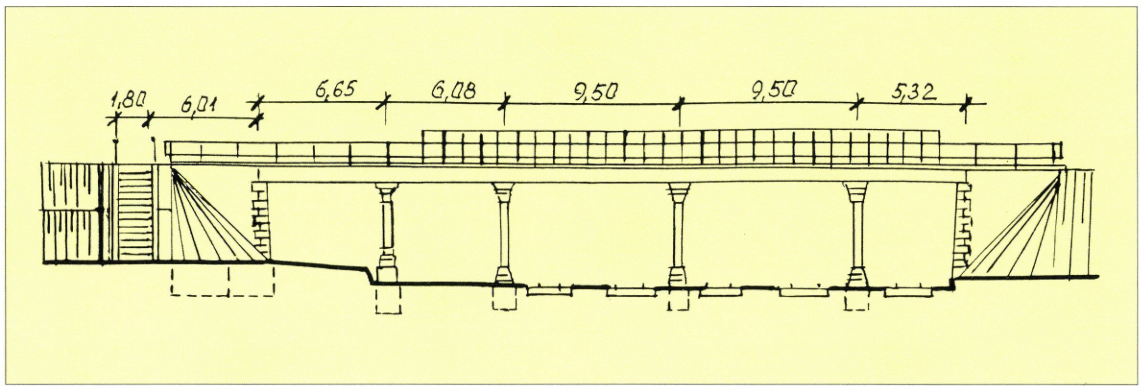
1993-ban a kiemelt szegélyen sóvédő bevonat és a hídpályán 4 cm AB-12 kopóréteg burkolat készült.

A 30. sz. főút 57+299 km-szelvényben lévő hatvani felüljáró

Szélesítés éve: 1974.
Támaszközök: 6,65+6,08+2×9,50+5,32 m
Nyílások: 6,00+5,68+2×9,10+4,68 m
Pályaszélessége: 1,50+8,00+1,50=11,00 m
Szerkezeti hossz: 38,40 m
Teherbírás: I/A osztályú
Lebonyolító: Közúti Beruházó Vállalat,
Boza Albin műszaki ellenőr
Tervező: Egri Közúti Építő Vállalat,
Bodnár László, Kruppa Sándor
Kivitelező: Egri Közúti Építő Vállalat,
Tóth István építésvezető
Próbaterhelés: 1974.
Forgalomba helyezés: 1974.
Építési költség: 1 543 835 Ft



Keresztmetszet



Oldalnézet

Az ötnyílású felüljáró az 1913—1914 években épült.



A hatvani vasúti felüljáró

A megnövekedett közúti forgalom, valamint az állapot romlása szükségessé tette a híd szélesítését. A kivitelezést végző Egri Közúti Építő Vállalat az UVATERV tervét módosította és a KPM hozzájárulásával a szélesítést előregyártott járdaelemekkel oldotta meg. Így megtakarították a vágányzár és a felsővezeték feszültségmentesítését, valamint a vágányok között kiépítenedő védőállványt.

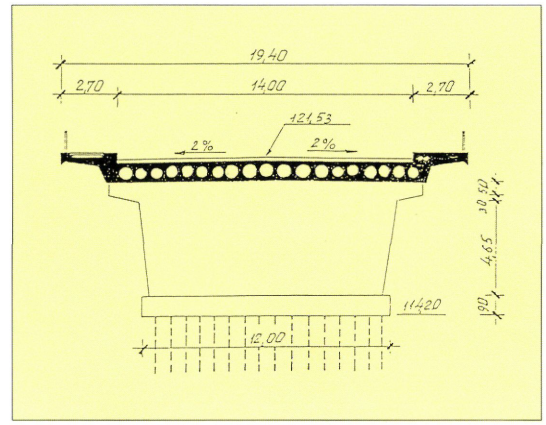
Az ötnyílású felüljáró a MÁV Budapest—Miskolc vasútvonalon Hatvan állomás öt vágányát hidalja át. A felüljáró alépítményeit és támaszait, valamint a felszerkezetet a járdák szélesítése nem érintette. A szélesítést két ütemben hajtották végre.

A kocsipálya aszfaltburkolatát 50 cm szélességben, majd a védőbetont és szigetelést elbontották. Csak annyi szigetelést hagytak meg, hogy az új szigetelés átfedéssel készüljön. Az elhelyezésre került hídjárda elemek rögzítésére vasbeton szegélygerendát építettek az elbontott hídszegély vonalában.

A felszerkezethez a kapcsolatot acéltüskék biztosítják. A betonozás során helyezték el a vezetőkorlát oszlopait is. Az előregyártott elemek mérete 1,49×1,99 méter, vastagsága 9 cm, hosszirányban a két végén szegélygerenda kiképzést nyert 19 cm vastagságban. Súlya felerősített korlátoszloppal együtt 832 kg. Az elemek legyártását a helyszínen, előregyártó platón végezték. Az elemek beemelésére autódarut használtak. A felbontott pályaszerkezeti részen 3 réteg ragasztott bitumenes szigetelést, 4 cm védőbetont és 5 cm vastag aszfaltburkolatot készítettek.

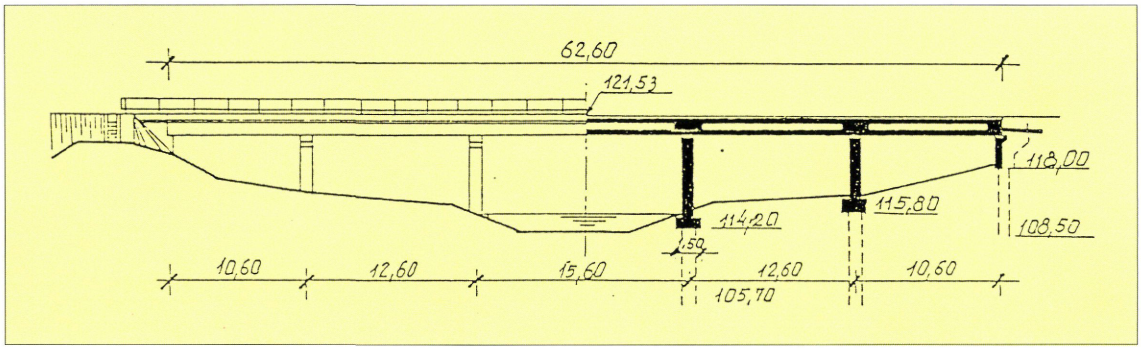
A 30. sz. főút 57+867 km-szelvényében lévő hatvani Zagyva-híd

Építés éve: 1967—1968.
Támaszközei:
10,60+12,60+15,60+12,60+10,60 m
Nyílásai:
10,00+12,00+15,00+12,00+10,00 m
Pályaszélesség:
2,50+14,00+2,50=19,00 m
Szerkezeti hossz: 62,60 m
Teherbírás: „A" osztályú
Megbízó: KPM Közúti Igazgatóság, Eger
Boza Albin műszaki ellenőr
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat,
Hunyadi Mátyás
Kivitelező: Hídépítő Vállalat,
Horváth László építésvezető



Keresztmetszet

Próbaterhelés: 1968.
Forgalomba helyezés: 1968. december 13.
Építési költség: 5 081 310 Ft



Oldalnézet és hosszmetszet



A hatvani Zagyva-híd

A régi híd teherbírása és szélessége nem felelt meg a forgalmi követelményeknek, másrészt útkorszerűsítésre és útkorrekcióra volt szükség. Az új híd új nyomvonalon, a régi hídtól a vízfolyással ellentétben 18,00 méterre épült, 90°-os keresztezéssel.

A hídfők és a közbenső pillérek cölöpalapozással készültek. Az alapozáshoz a hídfők-

nél 18 darab, a pilléreknél 28 darab MCS 90-es és 36 db NCS 100 jelű vert betoncölöpöt alkalmaztak. A hídfőknél a cölöpcsoportokat tömör betonfal fogja össze, amelyre felül vasbeton kiegyenlítő lemez támaszkodik fel. A hídfőkhöz két oldalt 2,50 méter hosszú egybeépült párhuzamos vasbeton szárnyfal kapcsolódik. A közbenső pillérek cölöpcsoportjait sávalap fogja össze. A felmenő falazat felső része konzolosan túlnyúlik. A pillérek két vége félkör keresztmetszetű. A hídfők és a közbenső pillérek acélcsuklóval kapcsolódnak a felszerkezethez. A híd két ellentétes sarkán egy-egy beton lépcsőfeljáró létesült.

A felszerkezet rendszere többtámaszú, takaréküreges, szegélybordás lemezszerkezet. A felszerkezet magassága 96 cm.

A vasbeton lemez nyílásonként 14 darab — 45 cm és 7 darab — 56 cm keresztmetszetű takaréküreggel készült. A támaszok felett 2,00 méter hosszon a lemez tömör vasbeton. A pályalemezen háromrétegű ragasztott bitumenes szigetelés, 4 cm védőbeton, 4 cm kötőréteg és 3 cm vastag topekaburkolat készült. A burkolat megszakítás nélkül vezet át a hídon. A gyalogjárdában a közművek részére 8 darab — 100-as eternitcsövet helyeztek el. A híd felszínén összegyűlő csapadékvizek elvezetését a kocsipálya kereszt- és hosszesése, valamint a 8 darab víznyelő teszi lehetővé.

Az 1991-ben készített hídvizsgálati jelentés sürgős beavatkozást írt elő. A híd kiviteli tervei 1993-ban elkészültek, majd 1995-ben a hídrehabilitáció is megtörtént.

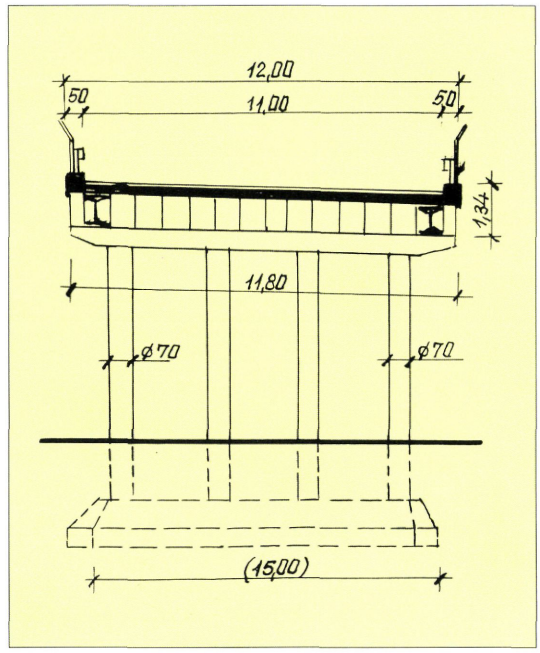
A szegélyek melletti 1,20—1,20 m sáv elbontása után Bitubridge lemezszigetelés készült a meglévő szigeteléshez. A kiemelt szegélyekbe Z acélszegély került beépítésre, majd a betonfelületre Proxan EL-bevonat. Szélső forgalmi sávok burkolatának kopórétegét AB-12 aszfaltbetonra cserélték. A megmaradó idomacél korlátokon 3 rétegű mázolás történt.



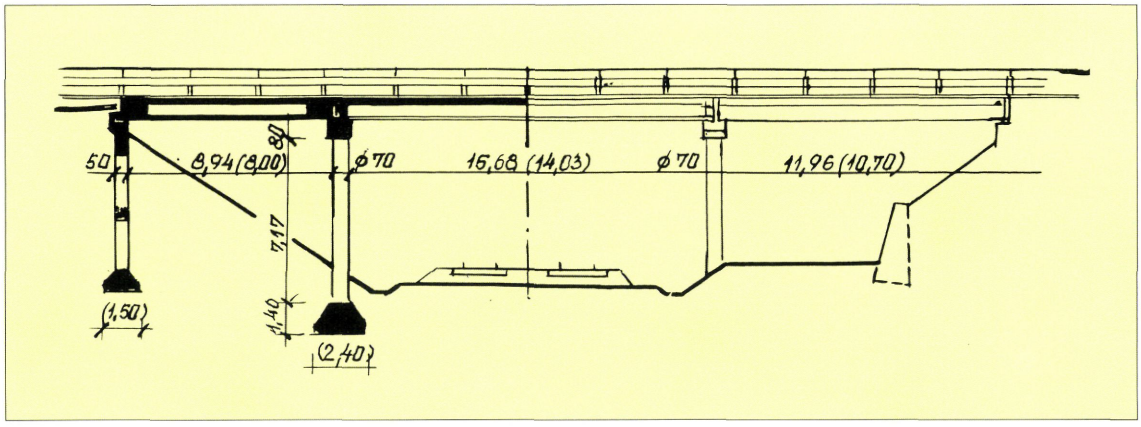
Hídrehabilitáció 1995-ben történt

A 30. sz. főút 60+374 km-szelvényében lévő hatvani vasúti felüljáró

Építés éve: 1969.
Nyílásai merőlegesen:
8,00+14,03+10,70 m
Nyílásai ferdén: 8,94+15,68+11,96 m
Pályaszélesség: 11,00 m
Szerkezeti hossz: 39,20 m
Vonalvezetés: R=500 méter sugarú ívben van, keresztezési szöge 63° 29'
Teherbírás: „A" osztályú
az 1956. évi KH szerint
Megbízó: KPM Közúti Igazgatóság, Eger
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat,
Hunyadi Mátyás
Kivitelező: Hídépítő Vállalat,
Horváth László építésvezető
Próbaterhelés: 1969.
Forgalomba helyezés: 1969. október



Keresztmetszet



Hosszmetszet és oldalnézet

A felüljáró a szintbeni keresztezés kiküszöbölésére épült.

A hídfők és a közbenső támaszok síkalapozásúak. A hídfők áttört, oszlopos rendszerűek és vasbetonból készültek. A térdfalra kiegyenlítő lemez támaszkodik fel. A közbenső támaszok 4 darab 70 cm körkeresztmetszetű vasbeton oszlop helyezkedik el, melyeket felül 11,80 méter hosszú konzolosan túlnyúló fejgerenda fog össze. Az oszlopok közötti távolság 3,00 méter. A Miskolc felőli hídfő előtt utólag betervezett súlytámfalat építettek a földfeltöltés megfogására. A felüljáró két ellentétes sarkánál egy-egy betonból készült üzemi lépcsőt létesítettek.

A háromnyílású felüljáró két szélső nyílása takarékütreges. A 12 darab takaréküreg mindegyike 70×70 cm méretű. A támaszok közelében 1,30—1,30 méter hosszon tömör vasbeton lemez.

A középső nyílásban a felszerkezet 14 darab 98 cm magas előregyártott, utófeszített tartóból áll egymás mellé helyezve. A tartók együttdolgozását a keresztirányú feszítés biztosítja. A pályalemezen 2 cm simítás, háromrétegű ragasz-

tott szigetelés, 4 cm védőbeton, 4 cm kötőréteg és 3 cm vastag topekaburkolat készült. A felüljárót két oldalt magasított acélszalag vezetőkorlát határolja.

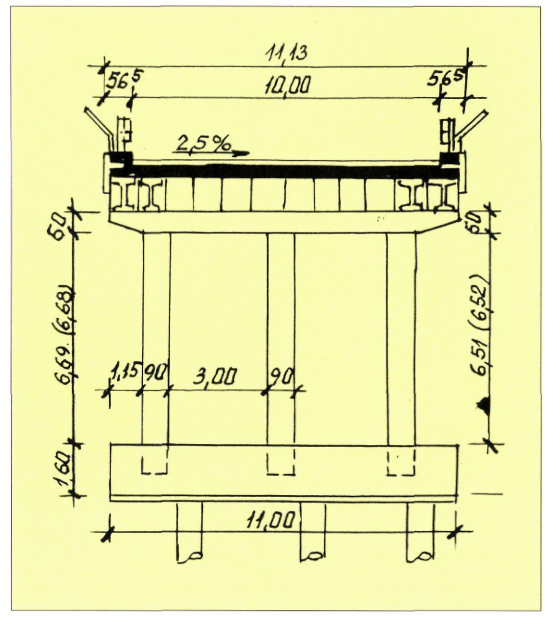


A vasúti felüljáró

1995-ben hídrehabilitáció keretében megtörtént a híd pályaszerkezetének teljes felújítása. A híd felújítása félpályás forgalomtereléssel történt. Elbontásra került a híd pályaburkolata, szigetelése és a kiemelt szegély laza feltáskásodott részei. A meglévő pályalemezre 6 cm a közbenső nyílásban 8 cm vastag vasbeton lemez került, C20—16/KK minőségű betonból. A pályalemezre Concretin BA szigetelés és a 2 réteg aszfaltburkolat került. A kiemelt szegély felújítása polimerrel módosított cementhabarccsal és Z-acélszegély beépítésével történt. A pillérek felett 40 cm széles Thorma—Joint burkolatdilatáció került beépítésre. A felszerkezet oldalfelületén és az alsó 50 cm sávban Concretin anyagú felületvédelem és sóvédelem készült.

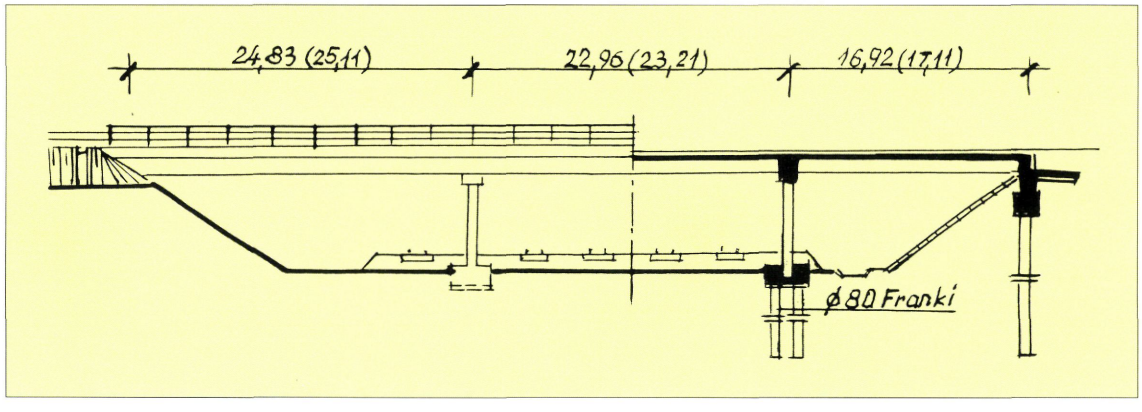
A 33. sz. főút 2+030 km-szelvényében lévő füzesabonyi felüljáró

Építés éve: 1956—1957.
Támaszközei merőlegesen:
8,20+8,16+14,06+8,20 m
Támaszközei ferdén:
8,30+7,96+14,36+8,30 m
Nyílásai merőlegesen:
7,60+7,60+13,90+7,60 m
Nyílásai ferdén: 7,70+7,70+14,00+7,70 m
Pályaszélesség: 1,20+7,10+1,20=9,50 m
Szerkezeti hossz: 39,60 m
Vonalvezetés: egyenes, a MÁV-vágányokat 81° 05' szög alatt keresztezi
Teherbírás: „A" osztályú az 1956 évi KH szerint
Megbízó: KPM IX/2. osztály, Träger Herbert műszaki ellenőr
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat, Puky Endre
Kivitelező: Vízműépítő Vállalat, Haluskay Gyula építésvezető



A jelenlegi híd keresztmetszete

Próbaterhelés: nem volt
Forgalomba helyezés: 1957. december 31.
Építési költség: 906 828 Ft



A jelenlegi híd oldalnézete és hosszmetszete

A felüljáró 5 vasúti vágányt keresztez. A rendelkezésre álló kis szerkezeti magasság miatt, négynyílású, felsőpályás, szegélybordás monolit lemezszerkezet épült.

A talajmechanikai szakvélemény alapján a munkagödör kiemelését hézagos dúcolás mellett végezték. Mindegyik támasz síkalapozással készült. A közbenső támaszok egymásra épített beton sávalapokból készültek. A legfelső talpgerendára négy pilléroszlop került, melyek felül körívesen kapcsolódtak egymáshoz. A felszerkezet 55 cm monolit vasbeton lemez szerkezet volt. A középső nyílásban 10,29 méter hosszon befüggesztett pályalemez készült, mely a mellette lévő nyílások konzolos részére támaszkodott fel, a Füzesabony felőli oldalon vasbeton csuklóval, a 3. sz. út felé eső oldalán acél csúszólemezen.

Mind a hídfőkön, mind a csuklóknál dilatációt alkalmaztak. A kocsipályán szigetelés nem készült, a burkolat 5 cm aszfalt, a gyalogjárókon 2 cm pc. simítás.

A híd igen rossz állapota miatt 1987-ben új nyomvonalon új híd épült.

Építés éve: 1987.
Támaszközök merőlegesen:
24,83+22,96+16,92 m
Támaszközök ferdén:
24,11+23,21+17,11 m
Nyílásai ferdén: 24,00+22,00+16,00 m
Pályaszélesség: 10,00 m
Szerkezeti hossz: 66,04 m
Vonalvezetés: R=600 m sugarú ívben fekszik, keresztezési szöge 81,5°
Teherbírása: „A" osztályú
Megbízó: KPM Közúti Igazgatóság Eger, Bocsi István műszaki ellenőr
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat, Megyeri Ferencné
Kivitelező: Közlekedési Építő Vállalat
Forgalomba helyezés: 1987. október 28.
Építési költség: 69 500 000 Ft

A támaszok SOIL MEC rendszerű 80 cm átmérőjű fúrt cölöpök. A hídfőknél egy sorban négy, a közbenső támaszoknál két sorban hat fúrt vasbeton cölöpöt alkalmaztak. A cölöpökbe ellenőrző csövet helyeztek el az izotópszonda részére, mellyel a beton folytonosságát ellenőrizték. A cölöpözést a Közmű- és Mélyépítő Vállalat alvállalkozóként végezte.

A rejtett hídfőköz két oldalt 2,00 méter hosszú, vasbeton függőszárnyfal kapcsolódik. A szerkezeti gerendára 3,00 méter hosszú, vasbeton kiegyenlítőlemez támaszkodik. A rejtett hídfők előtti földrézsű homokos kavicsba ágyazott, 40/30 cm-es beton lapburkolattal látták el. A bal oldalon egy-egy betonfolyókát, a híd ellentétes sarkainál pedig üzemi lépcsőfeljárót készítettek.

A közbenső támaszoknál a cölöpcsoportot vasbeton talpgerenda fogja össze, melyben a három előregyártott vasbeton oszlopot kehelyben rögzítettek. Az oszlopok vasbeton fejgerendái két előregyártott elemből állnak.

A felszerkezet rendszere háromnyílású, előregyártott gerendákkal együttdolgozó monolit vasbeton lemez. A 3. számú út felőli szélső nyílásban 12 darab üzemben előregyártott EHGTEZS 24,80—95 A, a középső nyílásban 12 darab EHGTEZS 22,80—95 A és a Debrecen cen felőli nyílásban 12 darab EHGTEZS 16,80—95. A jelű Hoyer-tartót helyeztek egymás mellé. A tartók együttdolgozását a helyszínen készített 20 cm vastag vasbeton lemez biztosítja.

A hídgerendák 20×2 cm keresztmetszetű műszaki gumilemezre fekszenek fel az előregyártott fejgerendákra. A pályalemezen Servipak—Servipak-szigetelés, 6 cm védőbeton és 8 cm két rétegben felhordott 4 cm K-20 kötőréteg és 4 cm AB-burkolat készült. A kiemelt szegélyek utólagos betonozással készültek, külső szélükön előregyártott vasbeton szegélyelemekkel. A kocsipályát két oldalt kettős vezetőkorlát szegélyezi. A híd felszínén összegyűlő csapadékvizek elvezetését a kocsipálya egy oldali (2,3%-os) és a hosszirányú lejtése



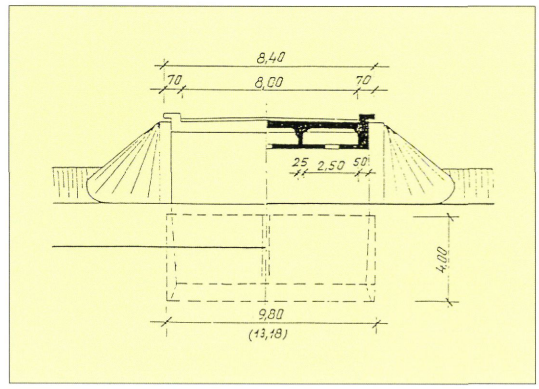
Az 1957-ben átépült füzesabonyi vasúti felüljáró

valamint a két betonfolyóka teszi lehetővé. A híd két oldalán 30—30 méter hosszon a kiemelt korláthoz erősített vasúti védőrácsot helyeztek el.

1994-ben a híd mindkét végén erős háttöltés süllyedés alakult ki, amelyet ráaszfaltozással sikerült konszolidálni.

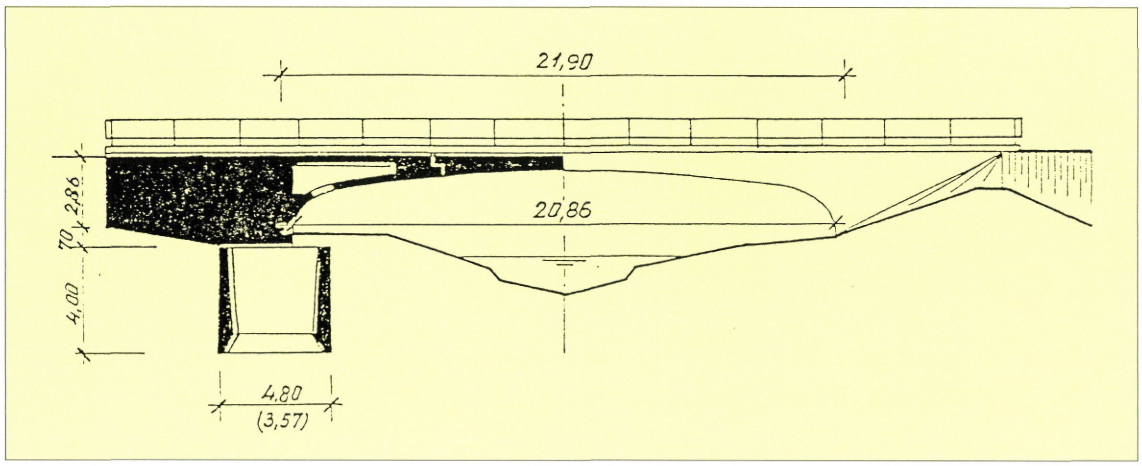
A 33. sz. főút 3+088 km-szelvényében lévő füzesabonyi Laskó-patak híd

Építés éve: 1957—1958.
Támaszköz merőlegesen: 16,27 m
Támaszköz ferdén: 21,90 m
Nyílása merőlegesen: 15,50 m
Nyílása ferdén: 20,86 m
Pályaszélesség: 0,50+8,00+0,50=9,00 m
Szerkezeti hossz: 35,46 m
Vonalvezetés: egyenes, a Laskó-patakot 48°-os szög alatt keresztezi
Megbízó: KPM IX/2. Közúti Hídosztály, Medved Gábor
Tervező: UVATERV, Kékedy Pál
Kivitelező: Vízműépítő Vállalat, Papp Endre építésvezető



Keresztmetszet

Próbaterhelés: 1958. július 17.
Forgalomba helyezés: 1958. július 17.
Építési költség: 867 752 Ft



Hosszmetszet és oldalnézet

Az építés alatti forgalom a régi Laskó-patak hídon bonyolódott le. Eredetileg a hídfők alapozása süllyesztett vasbeton szekrényekkel történt volna. A kivitelező javaslatára, melyet a megbízó elfogadott, a vasbeton szekrények helyett az alapok szádpallók között készített síkalapozással készültek a tervezett szekrény méreteinek megfelelően.

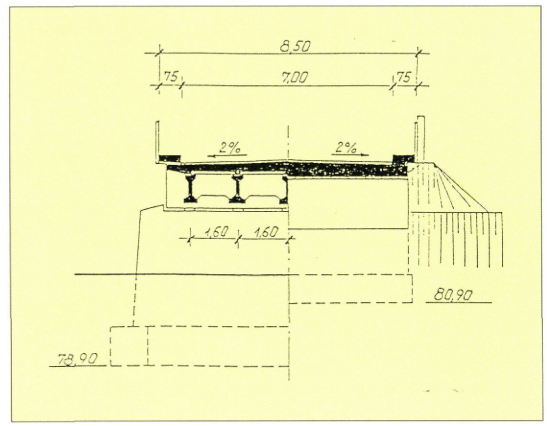
A híd szerkezetileg Gerber-rendszerű vasbeton híd. Alsó éle parabolikusan ívelt. Nagyméretű ellensúlyokhoz tartozó szekrényes keresztmetszetű konzolrészekből és merevített szegélyű vasbeton lemez befüggesztett részből áll. A befüggesztett rész 11,00 méter hosszú, az egyik oldalon csuklón, a másikon csúszósarun fekszik fel. A kocsipályán szigetelés nem készült, a bur-

kolat 5 cm vastag aszfalt. A kiemelt szegélyen függőleges lécosztású idomacél hídkorlát készült.

A Gerber-csuklók felett Thorma—Joint burkolatdilatáció készült 1989-ben. Sajnos a híd állapota az utóbbi években leromlott, felújítása indokolt.

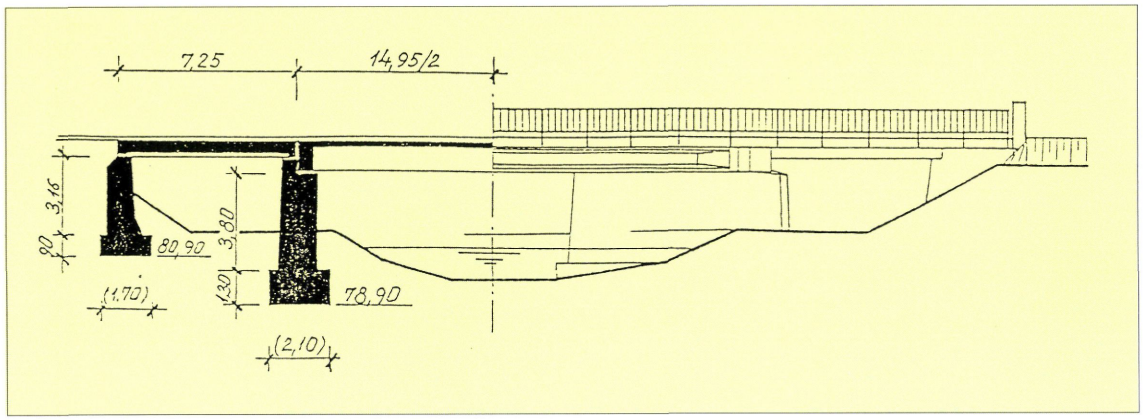
A 33. sz. főút 18+620 km-szelvényében lévő poroszlói Laskó-patak híd

Építés éve: 1952.
Támaszközök merőlegesen:
5,59+11,53+5,59 m
Támaszközök ferdén: 7,25+14,95+7,25 m
Nyílásai merőlegesen: 4,75+10,53+4,75 m
Nyílásai ferdén: 6,16+13,65+6,16 m
Pályaszélesség: 0,70+7,00+0,70=8,40 m
Szerkezeti hossz: 29,50 m
Vonalvezetés: egyenes a patakot
50°27' szög alatt keresztezi
Lebonyolító: Közúti Hídberuházási Vállalat, Budapest
Tervező: Mélyépítési Tervező Vállalat, Szegedi István
Kivitelező: Hídépítő Vállalat



Keresztmetszet

Próbaterhelés: 1952.
Forgalomba helyezés: 1952.



Hosszmetszet és oldalnézet

A híd háromnyílású, felsőpályás, a két szélső nyílás monolit vasbeton lemez, a középső nyílás vasbeton gerendabetétes felszerkezetű. A hídfők és a közbenső pillérek síkalapozásúak, a patak tengelyével párhuzamosak.

A két szélső nyílásban a felszerkezet, előregyártott, bentmaradó vasbeton palló zsaluzaton készült, 35 cm vastag, monolit vasbeton lemez. A középső nyílásban az áthidalást 5 darab 95 cm magas, 14,80 méter hosszú előregyártott és előfeszített vasbeton tartók alkotják. A tartók között a vb. lemezhez zsaluzatként itt is előregyártott és előfeszített vasbeton pallókat alkalmaztak.

A tartók együttdolgozását 18—11 cm vastag, helyszínen készített vasbetonlemez és a végkereszt gerendák biztosítják. A gyalogjáró lemeze utólagos betonozással készült. A kocsipályán szigetelés nem készült, a burkolat 5 cm vastag kopóbeton. A dilatációs hézagokat szögvasakból alakították ki.

1989-ben lemezszigetelés, 2 réteg aszfaltburkolat és Thorma—Joint burkolatdilatáció készült a hídon. 1993-ban újabb kopóréteg került a hídra, de a burkolat romlását ez sem tudta megakadályozni. 1996-ban az útvonal-rehabilitáció keretében a hídon Bitubridge lemezszigetelés és kétrétegű burkolat, valamint a pillérek felett Thorma—Joint burkolatdilatáció készült. 1998 márciusában kezdődött a híd teljes felújítása, melynek keretében együttdolgozó vasbeton lemez segítségével a híd szélesítésére és erősítésére kerül sor.

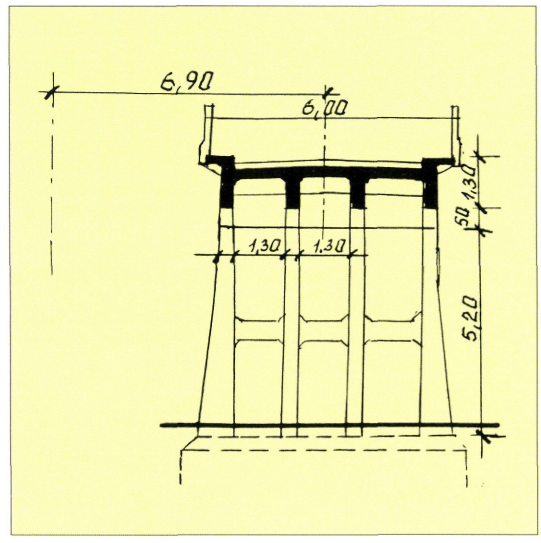


A Laskó-patak híd szélesítése 1998-ban

A 33. sz. főút 28+542 km szelvényében lévő poroszlói Eger-patak híd

Építés éve: 1926—1927.
Támaszközei: 16,1+16×15,8+16,1 m
Pályaszélesség: 0,60+4,80+0,60=6,00 m
Szerkezeti hossz: 283,50 m
Megbízó: Magyar Kir. Államépítészeti Hivatal Eger, Ullrich Zoltán kir. segédmérnök
Tervező: Magyar Királyi Kereskedelemügyi Minisztérium Hídosztálya
Kivitelezők: Gajdóczky Dezső és Gajdóczky László építőmesterek, építési vállalkozók, Gyöngyös, Oberlander Endre okl. mérnök építésvezető, Magyar Aszfalt Rt.
Próbaterhelés: 1927. augusztus 8.
Forgalomba helyezés: 1930. november 12.
Építési költség: 204 801 560 pengő

A közúti híd a meglévő vasúti híd mellett, különálló alépítményekre épült, csak a hídfők alépítménye és felmenő falazata volt egybeépítve.



Keresztmetszet

A híd négyfőbordás, felsőpályás, folytatólagos vasbeton felszerkezetű volt. A hídfők síkalapozásúak. A közbenső áttört oszlopos pillé-

reket két sorban, a tömör falazatú pilléreket három sorban vert facölöpök támasztják alá. Az áttört oszlopos pillér négy vasbeton oszlopból áll.

A felszerkezet kilencnyílású, négyfőbordás, pályalemezzel egybeépült vasbetonszerkezet. A felszerkezet magassága nyílásközépen 1,20 méter, a támaszok felett kiékelésszerűen 1,70 méter. Nyílásonként négy-négy kiékelt keresztirányú borda és 20 cm vastag vasbeton pályalemez készült. A szélső főbordákból a gyalogjáró konzolosan nyúlik ki.

A kocsipályán 1 cm szigetelés, 4 cm védőbeton és 10 cm vastag makadámburkolat készült. A burkolatot 1936-ban eltávolították és helyette 5 cm vastag topekaburkolatot készítettek.

Átépítés éve: 1976—1978
Támaszközök: 2×16,10+16×15,81 m
Nyílások: 2×14,85+6×15,11+10×14,76 m
Pályaszélesség: (0,50)+7,50+(0,50)=7,50 m
Szerkezeti hossz: 284,76 m
Megbízó: KPM Közúti Igazgatóság, Eger
Tervező: UVATERV, Hunyadi Mátyásné
Kivitelezők: KÉV Metró Budapest,
Harcz Zoltán Hídépítő Vállalat, Budapest
Forgalomba helyezés: 1978
Építési költség: 37 966 642 Ft

Az 1926—1927. években épült 9 nyílású négyfőbordás vasbeton gerendahíd 4,80 méter széles kocsipályájával már nem felelt meg a közúti forgalom követelményeinek. A kiskörei vízlépcső II. építési üteme keretében — az árterület vízzel történő elárasztása miatt — szükségessé vált Füzesabony és Tiszafüred között a 33. számú főút és a híd korszerűsítése. Az új híd 18 nyílású, felsőpályás, EHGE gerendatartós felszerkezetű. A híd építését a forgalom fenntartása mellett végezték, félpálya szélességben.

A régi alapozás megtartásával a hídfőt 5,45 méterrel, a közbenső támaszok alapozását átlag 4,00 méterrel meghosszabbították.

A meghosszabbított alapokat két-, illetve háromsoros NC 100-as jelű vasbeton cölöpökkel támasztották alá.

A cölöpcsoportokat talpgerendával fogták össze, majd elkészítették a felmenő falazat toldását. A közbenső áttört oszlopos pilléreket két oldalt 20—20 cm vastag vasbeton szerkezeti gerenda fogta össze.

A felszerkezetet nyílásonként 16—16 darab egymás mellé helyezett EHGE 15,60 A jelű előregyártott vasbeton tartó alkotja. A tartók együttdolgozását 20—25 cm vastag monolit vasbeton lemez biztosítja. A kocsipályán 1 cm szigetelés, 4 cm védőbeton és 5 cm vastag érdesített aszfaltburkolat készült. Minden harmadik támasz fölött megszakítást alkalmaztak. A kiemelt szegélysávon magasított vezetőkorlátot építettek be.

1996-ban az útvonal-rehabilitáció keretében a hídon új kopóburkolat épült.

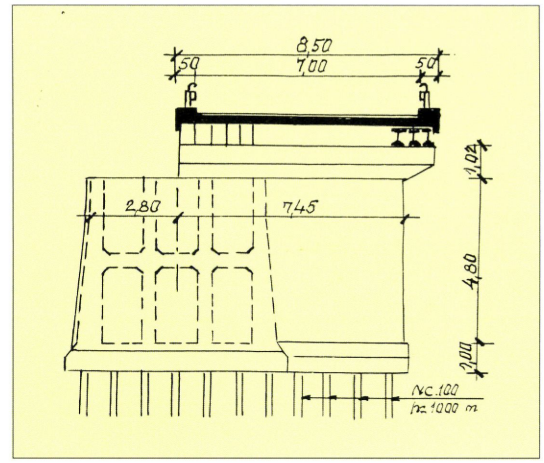
A kiemelt szegélyek károsodott részein javítás, a szegélyek teljes felületén és a szélső EHGE tartók felületén sóvédő bevonat készült.



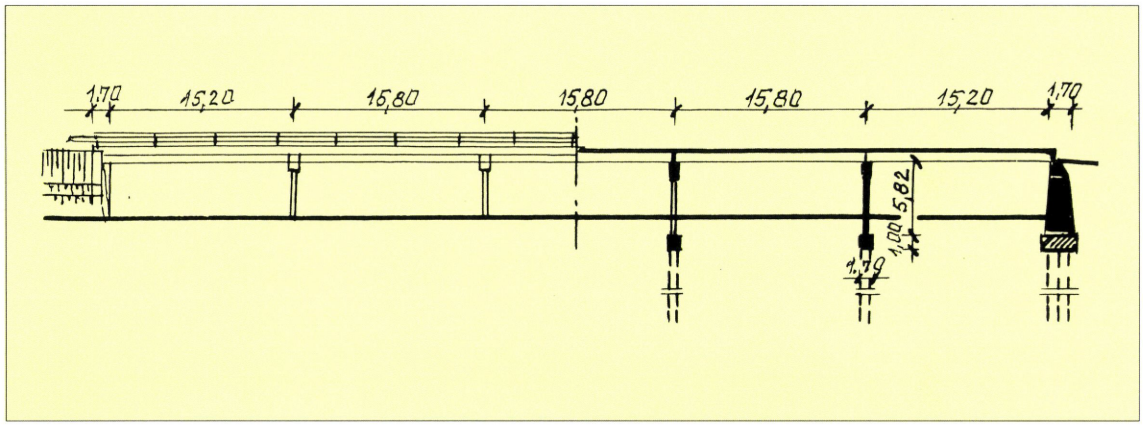
Szegélyvédelem 1996-ban

A 33. sz. főút 29+595 km-szelvényében lévő poroszlói Szomorka-patak híd

Építés éve: 1976—1977.
Támaszközei:
15,20+15,80+15,80+15,80+15,20 m
Nyílások:
14,75+14,90+14,90+14,90+14,75 m
Pályaszélesség: (0,50)+7,50+(0,50)=7,50 m
Szerkezeti hossz: 79,20 m
Tervező: UVATERV, Kaján Péter
Kivitelezők: Közlekedési Építő Vállalat,
Harcz Zoltán építésvezető
Forgalomba helyezés: 1977.
Építési költség: 13 933 281 Ft



Keresztmetszet



Oldalnézet és hosszmetszet



A Tisza ártéri részén a Szomorka-patak híd

Az új híd az 1926—1927. években épült 4,80 méter széles közúti híd helyére került, a régi alépítmény megerősítésével, szélesítésével, új felszerkezettel.

Az építés ideje alatt a régi hídon a közúti forgalmat mindvégig fenntartották. Az építést három építési ütemben végezték.

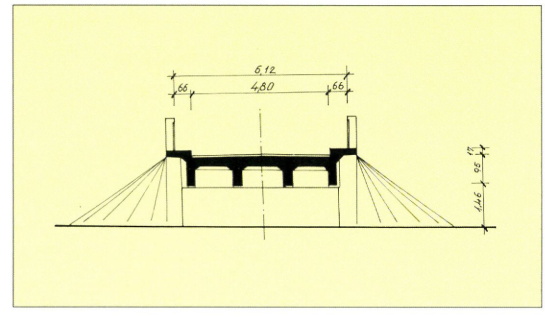
Az I—II. építési ütemben elvégezték

a régi pillérek megerősítését, a pillérek meghosszabbítását 4,55 méter hosszban és megépítették a felszerkezetet 4,25 méter szélességben. A III. építési ütemben elkészült a felszerkezet teljes szélességben. Ekkor a forgalom a II. ütemben elkészült 4,00 méter széles kocsipályán bonyolódott le. A régi áttört, 50 cm vastag pilléreket betonnal kitöltve a pillértoldásnak megfelelően 70 cm-re megvastagították. A pillér felső szerkezeti gerendáját 95 cm-rel konzolosan meghosszabbították.

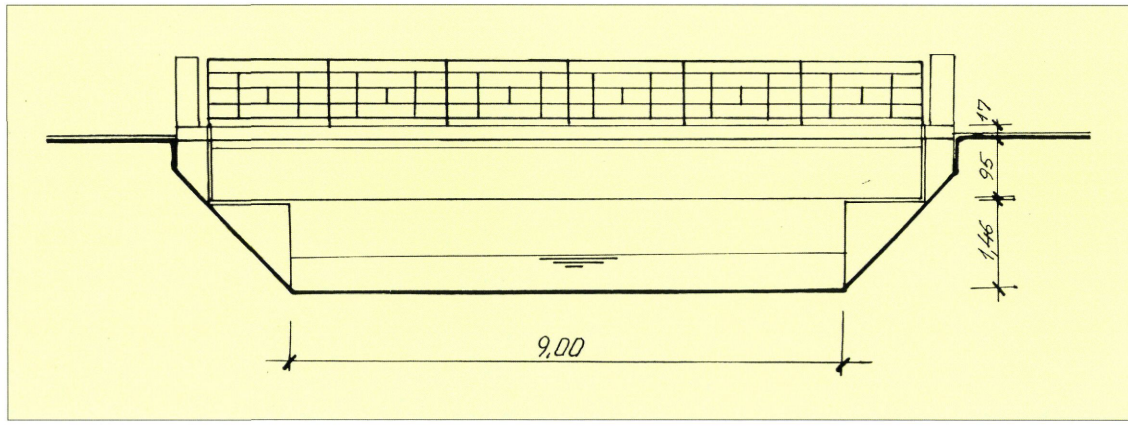
A felszerkezet ötnyílású felsőpályás többtámaszú EHGE tartós vasbeton lemezes szerkezet. Nyílásonként 13 db EHGE-15,60—70 A jelű előregyártott tartógerendát építettek be. A tartók együttdolgoztatását 17 cm vastag monolit vasbeton lemez biztosítja. A pályalemezen 1 cm szigetelés, 4 cm védőbeton és két rétegben felhordott aszfaltburkolat készült. A kiemelt szegélysávon magasított vezetőkorlátot helyeztek el. A kiemelt szegélyek erős betonkorróziója következtében a szegélyeket 1995-ben javították és Proxan ELK sóvédő bevonattal látták el. 1996-ban az útrehabilitáció keretében a hídon a kopóburkolat cseréje készült.

A 2401. j. út 9+015 km-szelvényében lévő lőrinci Zagyva-híd

Újjáépítés éve: 1948.
Támaszközei: 7,00+13,80+7,00 m
Nyílásai: 5,80+13,00+5,80 m
Pályaszélesség: 0,60+4,85+0,60=6,05 m
Szerkezeti hossz: 27,80 m
Teherbírás: 20 tonna
Megbízó: Államépítészeti Hivatal, Eger
Próbaterhelés: 1948.
Forgalomba helyezés: 1948.



Keresztmetszet



Oldalnézet

A régi híd 1935. évben épült, azonban a háborús események során felrobbantották. Az újjáépített híd a Zagyva folyót merőlegesen keresztezi. A hídfők és közbenső pillérek síkalapozásúak. Feltehető azonban az is, hogy alatta cölöpalapozás készült, de erre nézve adatok nem állnak rendelkezésre. A közbenső pillérek a mederből kiállnak, szélességük 1,65 méter. A

pillérek körül a kimosás ellen kőszórást készítettek. A négyfőbordás vasbeton hídszerkezet saruk nélkül fekszik fel az alépítményekre. A gerendák kiékeléssel kapcsolódnak a 23 cm vastag vasbeton pályalemezhez.

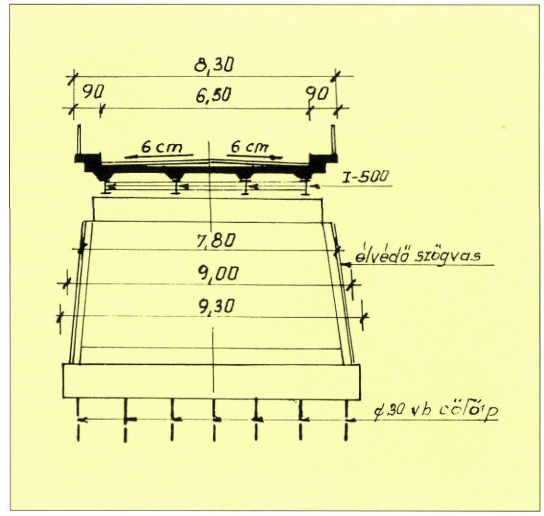


A lőrinci Zagyva-hidat 1948-ban építették át

A pályalemezen szigetelés nem készült, az útpálya makadámburkolata megszakítás nélkül megy át a hídon. A hidat két oldalt a támaszok feletti betonbábok között, régi típusú hídkorlát határolja. A híd állapota erősen leromlott, 1998-ban a híd felújítása történik meg a hídrehabilitációs program keretében.

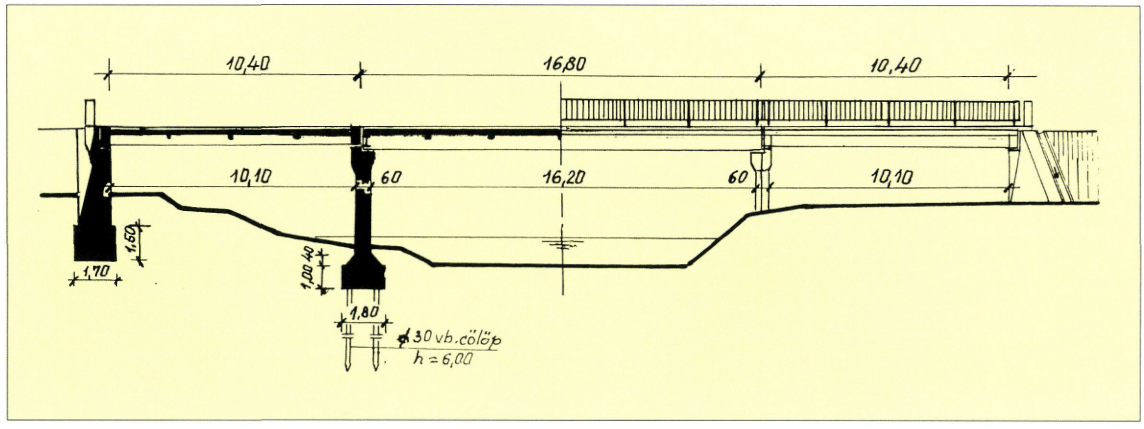
A 2404. j. út 1+680 km-szelvényében lévő apci Zagyva-híd

Építés éve: 1911.
Támaszközei: 10,40+16,80+10,40 m
Nyílásközei: 10,00+16,00+10,00 m
Pályaszélesség: 0,75+4,80+0,75=6,30 m
Szerkezeti hossz: 40,40 m
Teherbírás: I. rendű (20 tonnás)
Megbízó: Magyar Királyi Államépítészeti Hivatal, Eger
Tervező: dr. Zielinszky Szilárd műegyetemi tanár
Kivitelező: Krács Sándor és Károly vállalkozók
Próbaterhelés: 1911
Forgalomba helyezés: 1911.
Építési költség: 32 417 korona



Keresztmetszet

A híd háromnyílású, felsőpályás négyfőbordás vasbeton lemez felszerkezetű. A Zagyva vízfolyástengelyét 90°-os szög alatt keresztezi. A hídfők és a közbenső pillérek síkalapozással készültek. A pillérek vízfolyással szembeni végei íves kialakításúak. A töltés lezárását a hídfők mellett terméskővel burkolt földkúp biztosítja.



Hosszmetszet és oldalnézet

A vasbeton felszerkezet főtartói a támaszok felé kiékeltek. A szerkezet magassága nyílásközépen 1,05 a támaszok felett 1,45 méter, a bordák vastagsága 20 cm.

A vasbeton pályalemez vastagsága 19 cm, keresztirányú bordákkal kiékeléssel kapcsolódik a főbordákhoz. A pályalemezen szigetelés nem készült, a burkolat 15 cm vastag makadám. A hídfőn és a támaszok felett beton korlátbáb és ezek között szabványos hídkorlát készült. Az 1956—1957-es években a hidat átépítették.

A hídon történt gyors állagromlás következtében 1995-ben állagmegóvó beavatkozás történt. Hídrehabilitáció keretében a pillérek feletti vasbeton kereszttartók javítása ill. a pályalemez feletti burkolatrendszer cseréje történt meg.

A hídfők és pillérek feletti szerkezeti gerendák ill. kereszttartók betonjavítása a rosszul működő lemezes dilatációk miatt vált szükségessé. A vb. járdaburkolaton a sóvédő bevonat hiánya miatt erőteljes károsodás indult meg.

A burkolat eltávolítása után az eddig szigeteletlen hídon Proxan-szigetelés készült. Az elbontott dilatációk helyett 40 cm széles Thorma—Joint rugalmas burkolatdilatáció került beépítésre.

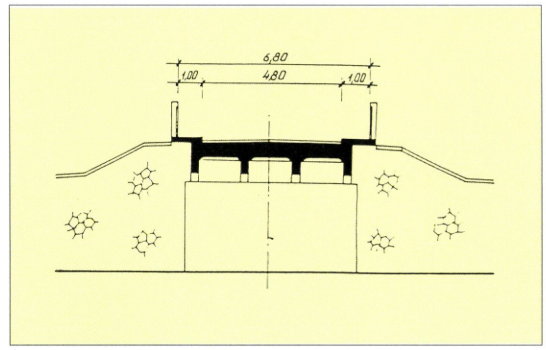


A hidrehabilitáció 1995-ben volt

Tervező: UVATERV,
Vakarcs László,
Bedics Antal
Kivitelező: KÖTEK Rt.
Műszaki ellenőr: Gál Bertalan

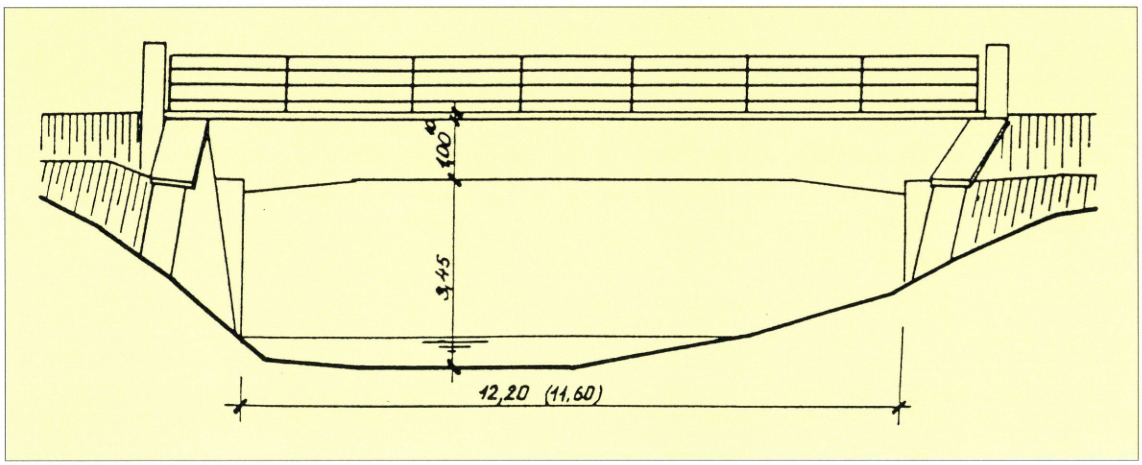
A 2411. j. út 0+113 km-szelvényében lévő recski Tarna-patak híd

Építés éve: 1949.
Támaszköze merőlegesen: 12,15 m
Támaszköze ferdén: 12,80 m
Nyílás merőlegesen: 11,60 m
Nyílás ferdén: 12,20 m
Pályaszélesség: 1,00+4,80+1,00=6,80 m
Szerkezeti hossz: 17,80 m
Teherbírás: 20 tonna
Megbízó: Államépítészeti Hivatal, Eger
Tervező: Állami Mélyépítési Tervező Intézet
Próbaterhelés: 1949.



Keresztmetszet

Forgalomba helyezés: 1949.



Oldalnézet

Az alépítményre vonatkozó adatok nem ismeretesek, valószínűnek látszik, hogy síkalapozással készült. A felmenő falazat és a szárnyfalak terméskőből épültek. A ferde szárnyfalakat beton fedlappal zárták le. A felszerkezet négyfőbordás, a pályalemezzel egybeépült szerkezet. Magassága nyílásközépen 100 cm, a támaszok felé kiékeléssel 120 cm, a bordák vastagsága 25 cm. A szélső főbordákból nyúlik ki a gyalogjáró vasbeton lemeze. A monolit vasbeton lemez a főbordákhoz kiékeléssel kapcsolódik.

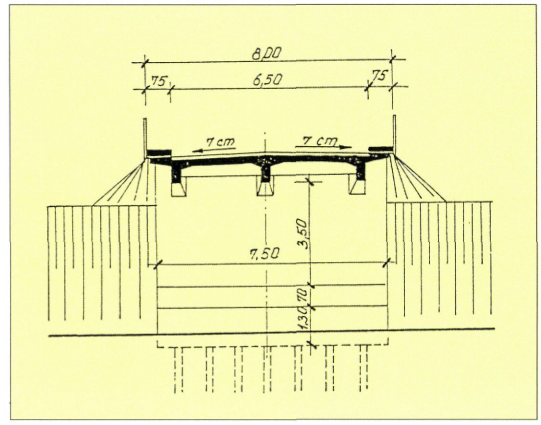
A pályalemezen szigetelés nem készült, a burkolat 15 cm vastag kopóbeton. A hidat két oldalt, a vasbeton korlátbábok között, vízszintes tagozású idomacél korlát határolja.



A recski Tarna-patak híd

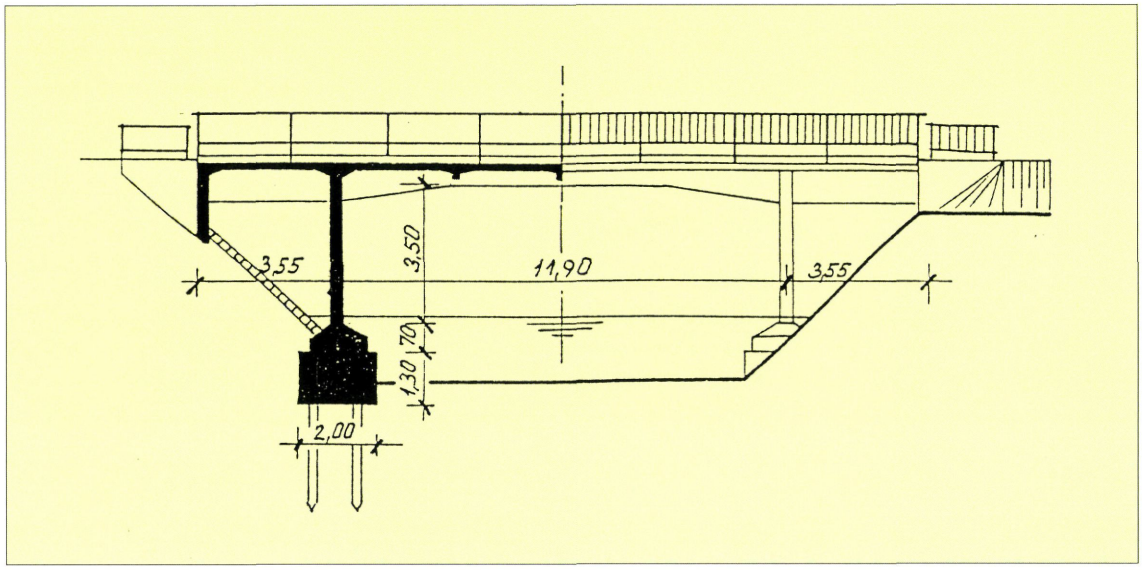
A 2415. j. út 8+191 km-szelvényében lévő siroki Tarna-patak híd

Újjáépítés éve: 1950.
Támaszai: 3,55+11,90+3,55 m
Nyílásai: 3,15+11,60+3,15 m
Pályaszélessége:
0,75+6,50+0,75=8,00 m
Szerkezeti hossza: 19,00 m
Vonalvezetése: egyenes, a patakot 90°-os szögben keresztezi
Teherbírása: 20 tonna
Megbízó: Közlekedés- és Postaügyi Minisztérium IX/2. hídosztály, dr. Haviár Győző minisztériumi osztályvezető tanácsos
Tervező: Állami Mélyépítési Tervező Intézet, dr. Schwertner Antal



Keresztmetszet

Próbaterhelés: 1950.
Forgalomba helyezés: 1950.



Hosszmetszet és oldalnézet

A régi vasbeton szerkezetű hidat a háborús események során elpusztították.

Az újjáépített híd a régi híd helyén a meglévő cölöpözött alépítményre került.

A cölöpcsoportokat vasbeton talpgerenda fogja össze. A vasbeton felmenőfal alul és felül mereven kapcsolódik a talpgerendához és a felszerkezethez. A híd alatti földrézsűt és oldalt a földkúpokat terméskő burkolattal látták el. A három főbordás szerkezet magassága a középső nyílás közepén, 5,60 méter hosszon 85 cm és



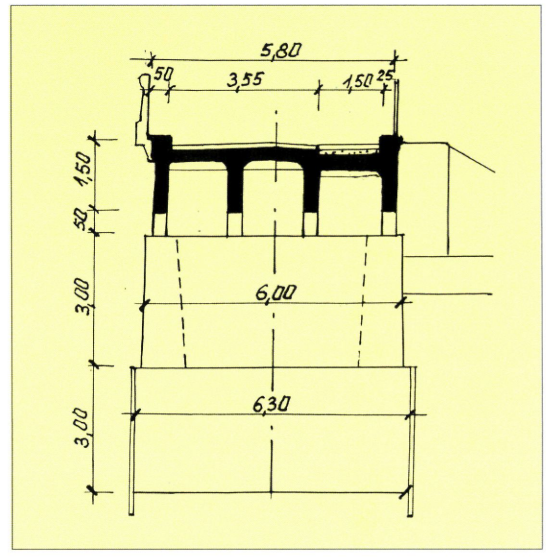
A siroki Tarna-patak híd

két oldalt 3,00—3,00 méter hosszon kiékeléssel 1,30 méterre növekszik. A főbordák vastagsága egységesen 30 cm, két szélső bordából 75 cm-re a gyalogjárólemez nyúlik ki. A kiemelt gyalogjáró utólagos betonozással készült.

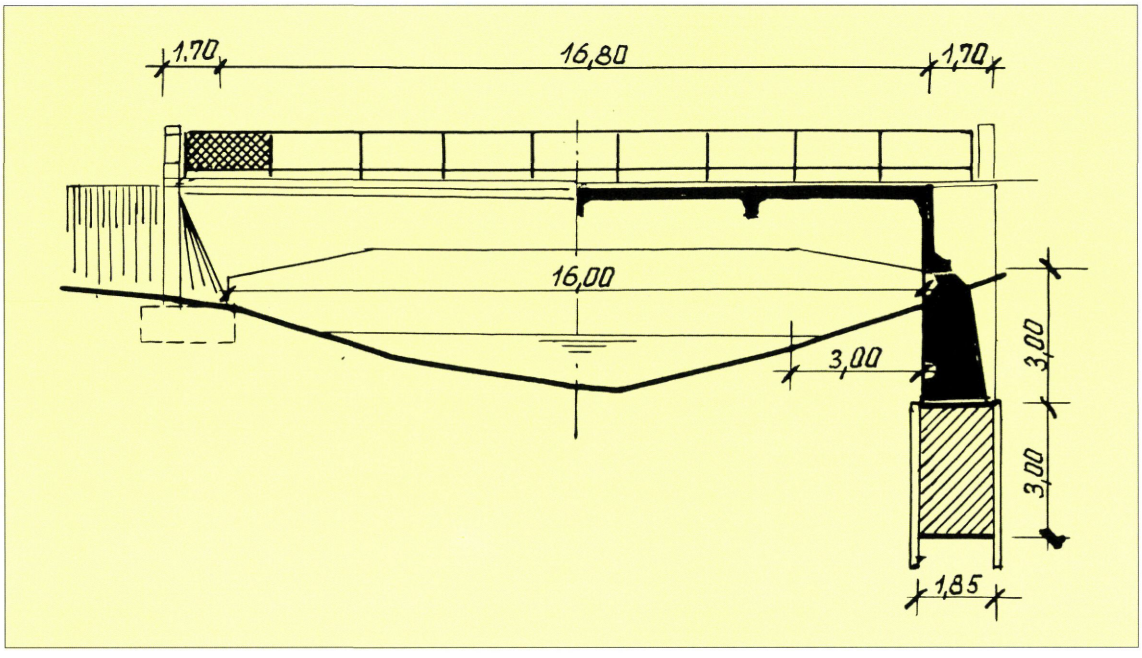
A vasbeton pályalemez 15 cm vastag és kiékeléssel kapcsolódik a főbordákhoz és a keresztbordákhoz. A középső nyílásban 3 keresztborda merevíti a felszerkezetet. A pályalemezen szigetelés nem készült, a burkolat 5 cm vastag kopóbeton.

A 3204. j. út 20+645 km-szelvényében lévő tarnazsadányi Majzik-patak híd

Építés éve: 1913.
Támaszköze: 16,80 m
Nyílásköze: 16,00 m
Pályaszélesség: 0,50+4,80+0,50=5,80 m
Szerkezeti hossz: 19,40 m
Teherbírás: I. rendű
Megbízó: Magyar Királyi Államépítészeti Hivatal, Eger
Tervező: Quittner Ede okl. mérnök, Füzesabony
Próbaterhelés: 1913.
Forgalomba helyezés: 1913.



Keresztmetszet



Oldalnézet és hosszmetszet

A híd a Majzik-patakot merőlegesen keresztezi. A hídfők fa szádfalak között készült síkalapúak. A négy főbordás vasbeton felszerkezet magassága a hídfőknél 1,80 méter, nyílásközepén 1,30 méter. A főbordák vastagsága 0,25 méter. A két szélső főborda a hídfőkre támaszkodva, 1,70 méter hosszon túlnyúlik. A pályalemez a főbordákhoz kiékeléssel kapcsolódik.



Szélesítés és erősítés 1997-ben Majzik-patak hídon

A pályalemezt a talpas végkeresztgerenda és a közbenső három keresztirányú bordák merevítik. A pályalemezen szigetelés nem készült, a burkolat 12 cm vastag makadám. A hidat két oldalt sodronyháló betétes idomacél hídkorlát határolja, melynek végeit egy-egy betonbáb zárja le.

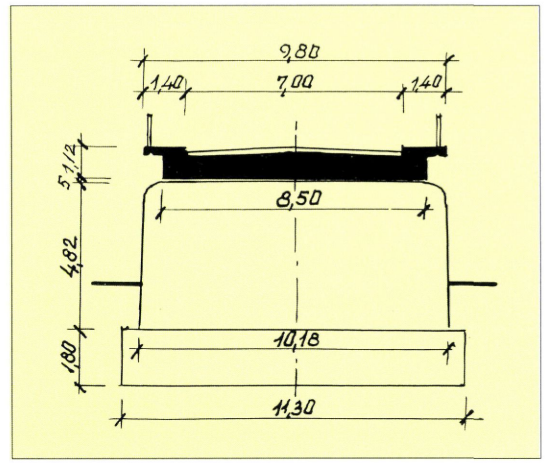


A felújítás után a Majzik-patak híd

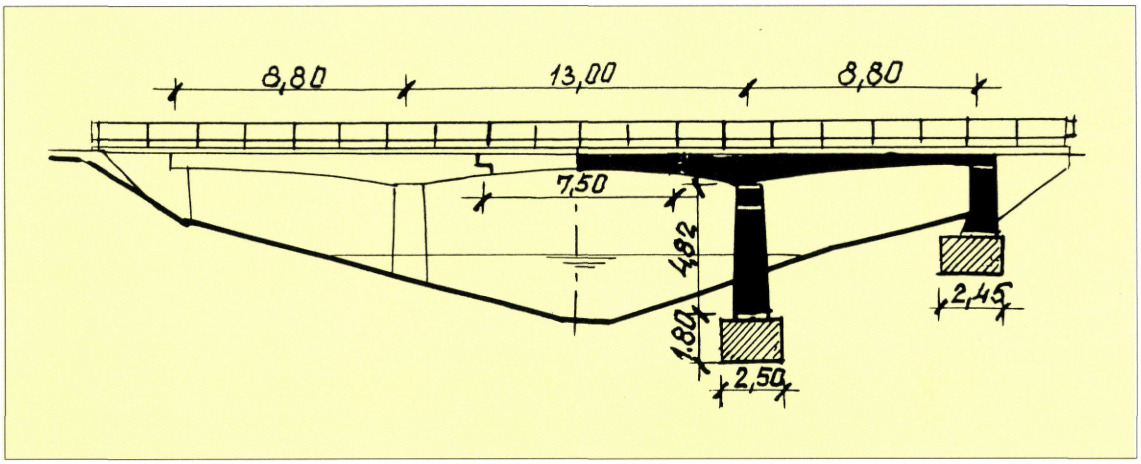
A híd állapota az utóbbi években erősen leromlott, a szűk pálya állandó balesetveszélyt jelentett. 1997-ben hídrehabilitáció keretében teljeskörű beavatkozás történt a hídon. Együttdolgozó vasbetonlemez rábetonozásával a forgalmi igényeket kielégítő pályaszélesség (8,0 m) került kialakításra. A híd teherbírását Pannon—Freyssinet kábelek segítségével B osztályúra sikerült növelni. Concretin BA szigetelés és 3 réteg aszfaltburkolat, Z profilú acélszegély készült. A rávezető utat kiszélesítették, javult a magassági vonalvezetés, így az útszűkület és sebességkorlátozás a hídon megszűnt.

A 3204. j. út 21+435 km-szelvényében lévő tarnamérai Tarna-patak híd

Építés éve: 1956.
Támaszközei: 8,80+13,00+8,80 m
Nyílásközei: 8,80+12,00+8,00 m
Pályaszélesség: 1,25+7,00+1,25=9,50 m
Szerkezeti hossz: 37,20 m
Teherbírás: 20 tonna
Megbízó: KPM IX/2. Hídosztály,
Lébényi László főmérnök
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat,
Reviczky János
Forgalomba helyezés: 1956.



Keresztmetszet



Oldalnézet és hosszmetszet

A híd Tarnaméra helység tarnazsadányi kijárásánál fekszik beépített területen.

A megnövekedett forgalmat a régi provizórium már nem bírta el, ezért új, állandó jellegű híd építésére volt szükség. Az új híd három nyílású felsőpályás, Gerber-rendszerű vasbeton lemezes szerkezet. A hídfők és közbenső pillérek síkalapo-



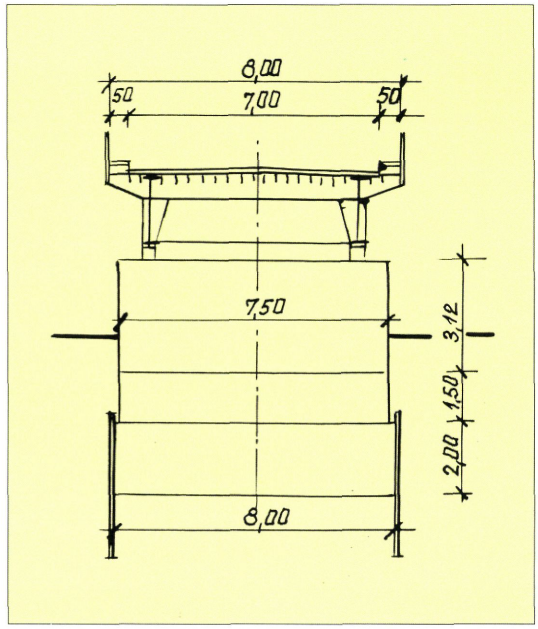
Hídrehabilitáció a hídon 1997-ben

zásúak. A hídfőköz párhuzamos függőszárnyfalak csatlakoznak. A közbenső pillérek alapjai szádpallók védelme mellett épültek. A felmenő pillérfal tömör beton, a két vége félköríves. Az alaptestek biztosítására a pillérek környékét kőszórással látták el. A felszerkezet tömör vasbeton lemez, mely a középső nyílás felé konzolosan 2,50—2,50 métert túlnyúlik és a középső nyílásban 7,50 méter hosszú befüggesztett lemezhez kapcsolódik.

A befüggesztett lemez mindkét oldalán fix csukló készült, úgyszintén a Tarnazsadány felőli pilléren is. A hídfőknél és a Tarnaméra felőli pillérnél csúszó alátámasztást építettek be. A felszerkezet magassága a hídfőknél 40—40 cm, a nyílás középső 48 cm és a pillérek fölött 97 cm. A hídnyílások alsó élének vonalazása íves. A kocsipálya burkolata 5 cm aszfalt, a gyalogjáróké 2 cm aszfalt.

3213. j. út 18+710 km-szelvényében lévő újlőrincfalvai Laskó-patak híd

Az újjáépítés éve: 1957—1961.
Támaszköze: 19,00 m
Nyílásköze: 18,00 m
Pályaszélesség:
0,50+7,00+0,50=8,00 m
Szerkezeti hossz: 19,80 m
Teherbírás: „B" osztályú az 1956 évi KH szerint Megbízó: KPM Közúti Kirendeltség, Eger
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat, Királyföldi Lajosné
Kivitelezők: Egri Közúti Üzemi Vállalat
Kivitelezők: Ganz-Mávag,
Fekete János építésvezető
Próbaterhelés: 1961. január 5.
Forgalomba helyezés: 1961. január 5.
Építési költség: 2 073 000 Ft

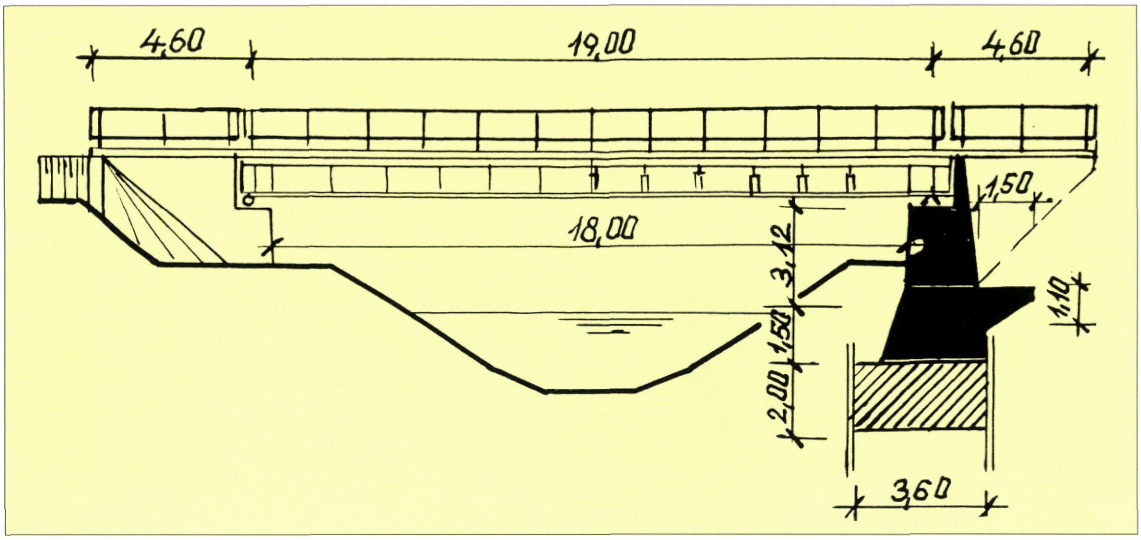


Keresztmetszet

A II. világháború előtt egynyílású bordáslemez vasbeton híd épült. A hidat a visszavonuló német csapatok felrobbantották. Az aránylag épen maradt hídfőkre és a roncsok között készített cölöpjáromra faszerkezetű hídprovizórium épült. Részben a híd gyengesége, valamint a megnövekedett közúti forgalom szükségesség tette állandó jellegű híd építését. A régi híd nyílását megnövelték, a hídfőket elbontották és teljesen új hídfők készültek. Az újjáépített híd a régi tengelyében épült. A kísérleti híd a szolnoki új Tisza-híd és a budapesti Erzsébet-híd építéséhez előzetes tapasztalatok szerzése érdekében épült. A hídfők alapozása 4,00 méter hosszú szádfalak között készült síkalap.

A felmenő falazat tömör beton, amelyet felül térdfalas vasbeton szerkezeti gerenda zár el. A földfeltöltést a hídfővel egybeépült párhuzamos függőszárnyfalak és terméskővel burkolt földkúpok zárják le. Az acél felszerkezet az Újlőrincfalva felőli hídfőn mozgósarura, a Sarud felőli hídfőn pedig fix sarura támaszkodik.

Az ortotróp pályaszerkezet — melyet külföldön az ötvenes évek elején vezettek be — funk-



Oldalnézet és hosszmetszet

ciójában, szerkezeti kialakításában és ez utóbbiból következően a gyártás- és szereléstechnológiában alapvetően újszerű. Ez a híd volt Magyarországon az első ortotróp szerkezet, amely kísérleti célt szolgált és amelynek az összes gyári és helyszíni varrata hegesztéssel készült.



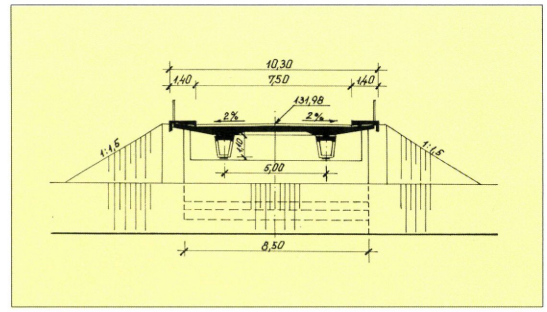
Az ortotróp pályás Laskó-patak híd

A helyszíni varratokat pontosan meghatározott technológiai sorrendben, kézi ívhegesztéssel (Oerlikon Special elektródával) végezték. Alkalmazást nyert a fedett ívű hegesztés, de rendkívül magas hibaszázalékkal. Az illesztő varratok I. osztályú megmunkált, illetve nyers tompavarratok. A pályalemez 12 mm vastag acéllemezekből áll, melyet 30 cm-ként bordák támasztanak alá. A bordák 1,60 méterenként elhelyezett kereszttartókra támaszkodnak. A kereszttartók támaszköze 5,70 méter. A hosszbordák a kereszttartóban vágott nyílásokon megszakítás nélkül vannak átvezetve. A pályát két oldalt 1 méter magas acélkorlát határolja. A kocsipálya acéllemezén három féle szigetelést készítettek kísérletképpen. A lemez Sarud felé eső harmadában az acéllemezre egy réteg bitumenes csupaszlemezzel, a középső harmadban két réteg bitumenes csupaszlemezzel és az újlőrincfalvai harmadban alumíniumfóliával készült a szigetelés. A szigetelés fölött 6 cm vastag, a kerékvetőkön pedig szigetelés nélkül 3,5 cm öntöttaszfalt burkolat került.

1994-ben a Pannonkor Kft. a híd teljes acélszerkezetét 3 rétegű Permatex bevonattal látta el.

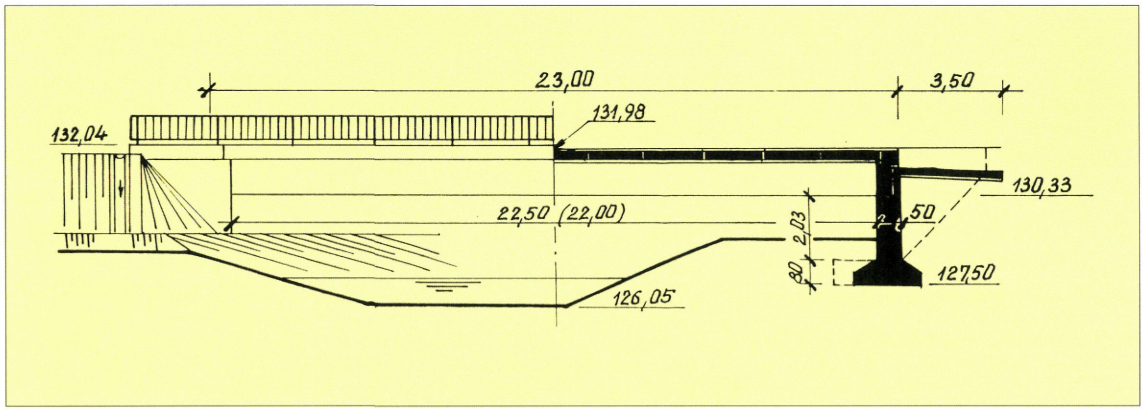
A 24132. j. út 9+430 km-szelvényében lévő feldebrői Tarna-patak híd

Építés éve: 1976—1977.
Támaszköze merőlegesen: 22,50 m
Nyílása merőlegesen: 22,00 m
Pályaszélesség: 1,25+7,50+1,25=10,00 m
Szerkezeti hossz: 23,00 m
Vonalvezetése: egyenes, a patakot 70° alatt keresztezi
Teherbírása: „A" osztályú
Megbízó: KPM Közúti Igazgatóság, Eger
Tervező: Út-, Vasúttervező Vállalat, Dr. Sigrai Tibor
Kivitelező: Betonútépítő Vállalat



Keresztmetszet

Próbaterhelés: 1977. július 14.
Forgalomba helyezés: 1977. december 30.
Építési költség: 4 704 219 Ft



Oldalnézet és hosszmetszet

A régi híd 3,10 méter pályaszélességű, háromfőtartós vasbeton kerethíd volt. Szélessége a mezőgazdasági gépek nagyobb szélességi helyszükségletét kielégíteni nem tudta.

A tervezett vert vasbeton cölöpök helyett síkalapozás készült. A felmenő beton falazat oldalán vele egybeépült, 3,50 méter hosszú párhuzamos függőszárnyfalak épültek.



A feldebrői Tarna-patak híd

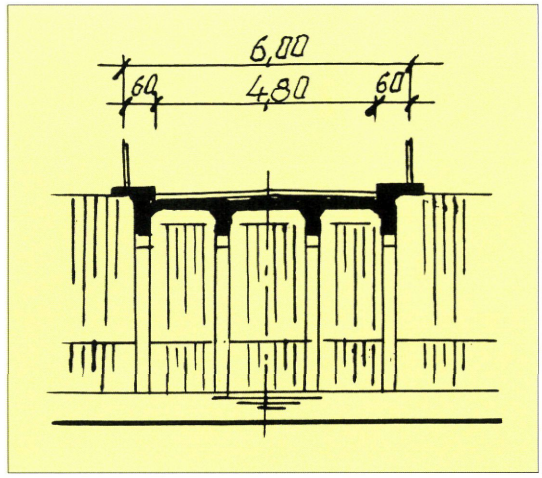
Az acél főtartók acél sarulemezekre támaszkodnak fel, melyek a főtartók szabatos felfekvését biztosítják. A töltést a szárnyfalak mellett kialakított és terméskővel burkolt földrézsűk zárják le. A hídvégeken betonfolyókák, a híd ellentétes sarkain szolgálati lépcsők készültek. A híd felszerkezete előregyártott vasbeton pályalemezzel kialakított öszvérszerkezet.

Két acélszerkezetű gerendatartóból és azokon keresztirányban elhelyezett előregyártott vasbeton lemezelemekből áll. A főtartók támaszköze 22,50 méter, tengelytávolságuk 5,00 méter. A főtartó acél szekrénytartó felfelé szélesedő keresztmetszettel két, 8 mm vastag gerinclemezzel.

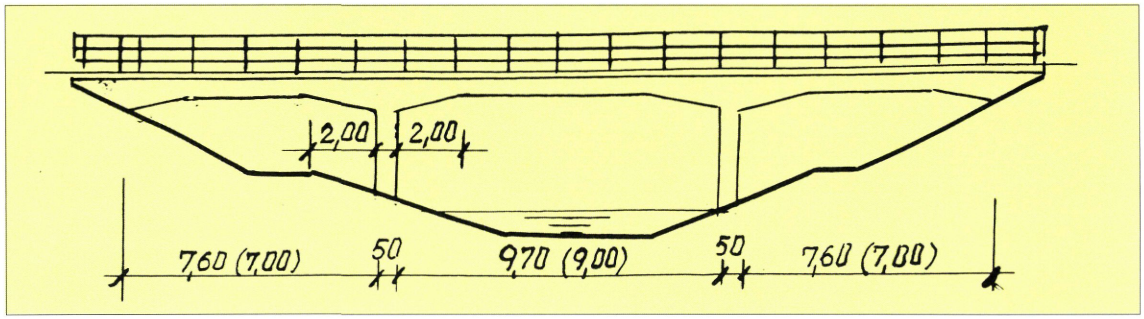
A gerinclemez állandó magasságú: 1100 mm. Az alsó öv 800 mm széles, vastagsága változik egy, két, három 14 mm vastag lemezből áll. Az acéllemezből álló felső öv 6 mm vastag, s a gerinclemezek felső éle alatt 150 mm-rel helyezkedik el. A fölötte kialakuló teknőszerű részben készült az acéltartó vasbeton fejlemeze. A pályalemezt 11 darab 200×1016 cm méretű, 20—30 cm között változó vastagságú előregyártott előfeszített vasbeton pályalemez elem képezi. A főtartók fölötti szakaszon kihagyások vannak. E szakaszokat a helyszínen betonozták be és a keresztirányú hézagokat cementhabarccsal öntötték ki. A gyalogjáró vasbeton lemeze utólagos betonozással készült. A kész pályatáblákra háromrétegű ragasztott bitumenes szigetelés 4 cm védőbeton és 5 cm vastag, a gyalogjárókon 2 cm vastag aszfaltburkolat készült.

A 33102. j. út 5+630 km-szelvényében lévő mezőszemerei Rima-patak híd

Építés éve: 1930.
Támaszközei merőlegesen:
7,35+9,45+7,35 m
Támaszközei ferdén: 7,98+10,20+8,96 m
Nyílásközei merőlegesen: 7,0+9,00+7,0 m
Nyílásközei ferdén: 7,60+9,70+7,60 m
Pályaszélesség: 0,60+4,80+0,60=6,00 m
Szerkezeti hossz: 27,00 m
Vonalvezetés: egyenes, a Rima-patakot keresztezi
Teherbírás: 20 tonna
Megbízó: Magyar Királyi Államépítészeti Hivatal, Eger



Keresztmetszet



Oldalnézet

A híd háromnyílású, felsőpályás folytatólagos vasbeton bordáslemez szerkezetű.

A hídfők és közbenső támaszok a patak folyási tengelyével párhuzamosak.

A hídfők és közbenső támaszok síkalapozással készültek. Egy alaptesten négy vasbeton oszlop támasztja alá a felszerkezetet. Az oszlopok alul-felül befogottak. Az oszlopok a főbordához kiékeléssel kapcsolódnak. A felszerkezet négy főbordás, melyeket az oszlopoknál és a hídvégeken keresztirányú kiékelt bordák merevítenek.

A szerkezet magassága a nyílás közepén 0,83 méter, a hídfőknél és közbenső támaszoknál 1,13 méter. Itt a kiékelés 2,00—2,00 méter hosszú. A főbordák vastagsága 30 cm, a pályalemez 25 cm vastag. A pályalemezen három réteg ragasztott lemez szigetelés, 4 cm védőbeton és 15 cm vastag makadámburkolat készült.



Az 1930-ban épült Rima-patak híd

Tervezők, kivitelezők

TERVEZŐK

G. B. Carlone	Eger, Minoriták hídja	1730
Fellner Jakab, Francz József	Eger	1770
Rábl Károly (gyöngyösi kőművesmester)	Gyöngyös, Nagy-patak híd	1786
	Tarnaörs, Tarna-híd	1797
	Detk, Bene-patak híd	1813
	Tarnaméra, Tarna-híd	1813
	Visznek, Eger-patak híd	1824
Zwenger József (egri kőművesmester)	Eger, Barátok hídja	1816
Hönsch Márton (kőművesmester, Eger)	Egerszalók	1838
Balthasár János (királyi mérnök)	Poroszló—Tiszafüred közti Tisza-híd	1844
Fischer Mihály (gyöngyösi kőművesmester)	Gyöngyös, Toka-patak híd	1841
	Hatvan, patakhidak	1846
Gút Árpád és Gergely Jenő (okl. mérnök, Bp.)	Eger-patak híd	1910
Dr. Zielinski Szilárd (egyetemi tanár)	Apc, Zagyva-híd	1911
	Apc, Szuha-patak híd	1912
ifj. Pavlik Ágoston (okl. mérnök, Füzesabony)	Eger, Ciframalmi-híd	1913
Quittner Ede (okl. mérnök, Füzesabony) M. Kir. Kereskedelemügyi Minisztérium	Tarnazsadány, Majzik-patak híd	1913
Hídosztály	Poroszló, Eger-patak híd	1925
Tóbiás László (építészmérnök, Szeged)	Szarvaskő vá., Eger-patak híd	1929
	Füzesabony, Laskó-patak híd	
Szőke Jenő (okl. mérnök, Eger)	Tarnaszentmária, Tarna-híd	1931
Apáthy Árpád (állami főm., ÁÉH, Eger)	Füzesabony, Laskó-patak híd	1949
Dr. Schwertner Antal (ÁMTI)	Verpelét, Tarna-patak híd	1950
Szegedi István (ÁMTI, UVATERV)	Kápolna, Tarna-patak híd	1966
	Besenyőtelek—Poroszló közötti Laskó-patak híd	1952
Puky Endre (Uvaterv)	Füzesabony, felüljáró	1955
Reviczky János (Uvaterv)	Tarnazsadány, Tarna-híd	1956
Kékedy Pál (Uvaterv)	Füzesabony, Laskó-patak híd	1958
	Aldebrő vá. út, Tarna-patak híd	1961
	Tiszafüred, Tisza-híd	1965
Szánthó Pál (Uvaterv)	Újlőrincfalva, Laskó-patak híd	1960
Sigrai Tibor (Uvaterv)	Kompolt, Tarna-híd	1961
	Feldebrő, Tarna-híd	1975
	Kápolna, Tarna-patak híd	1966
Kármán Péter (Uvaterv)	Tarnaörs, Tarna-híd 33. sz. út Szomorka-patak	1975

Hunyadi Mátyás (Uvaterv)	Hatvan, Zagyva-híd	1968
	Hatvan, felüljáró	1968
Kemény István (Hídépítő V.)	Kisköre, Jászsági-főcsatorna híd	1968
Csölle Endre (Uvaterv)	Detk, Bene-patak híd	1972
Kemény Ádám (Uvaterv)	25. sz. úti Eger völgyhíd	1977
Néveri Imre (Uvaterv)	Mezőtárkány, Laskó-patak híd	1979

KIVITELEZŐK

Rábl Károly	Gyöngyös Nagypatak-híd, valamint a tervezésnél felsorolt és más hidak	1786
Zwenger József egri kőművesmester	Kápolna, Tarna-híd	1817
Hönsch Márton	Egerszalók	1838
Pfozer János ácsmester	Poroszló—Tiszafüred közötti közúti Tisza-híd	1846
Schlick-féle Vasöntöde és Gépgyár Rt.	Poroszló—Tiszafüred közötti közúti Tisza-híd	1890—91
MÁVAG (Ganz-Mávag)	Kisköre, Tisza-híd medernyílás	1906
	Tiszafüred, Tisza-híd újjáépítése	1923
	Kisköre, Tisza-híd újjáépítése	1923
	Kisköre, Tisza-híd újjáépítése	1956—58
	Újlőrincfalva, Laskó-patak híd	1961
	Tiszafüred, közúti Tisza-híd építése	1965—66
Just Lajos (építési vállalkozó, Bp.)	Eger, Eger-patak híd	1910
Kovács Sándor és Károly	Apc, Zagyva-híd	1911
(építési vállalkozók, Bp.)	Apc, Szuha-híd	1912
Gajdóczky Dezső és László	Poroszló, Eger-patak híd	1926—27
Márkus Béla és János (okl. mérnök, Eger)	Szarvaskő vasútállomási út, Eger-patak hídja	1928—29
Popovits István (építészmérnök)	Tarnaszentmária, Tarna-híd	1931
Hídépítő Vállalat	Besenyőtelek—Poroszló közötti	1952
	Tarnaörs, Tarna-híd	1967
	Hatvan, Zagyva-híd	1967—68
	Hatvan, felüljáró	1989
Útfenntartó Vállalat, Eger	Eger—Mátraballa között Tarna-patak híd	1955
Útfenntartó Vállalat, Eger	Eger—Mátraballa között Tarna-patak híd	1955
Vízműépítő Vállalat	Füzesabony, felüljáró	1956—57
	Füzesabony, Laskó-patak híd	1957—58
Betonútépítő Vállalat	Zagyvaszántó—Jobbágyi út, Szuha-patak híd	1958
	Detk, Bene-patak híd, Feldebrő, Tarna-patak híd	1973
Egri Közúti Üzemi Vállalat	Aldebrő, Tarna-híd	1962
MÁV Hídépítési Főnökség	Kisköre, Tisza-híd ártéri nyílásai	1974—76
Egri Közúti Építő Vállalat	Hatvan, felüljáró szélesítése	1974
	Eger, völgyhíd	1978—79
	Eger, Ráckapu téri híd	1979—80
KÉV Metró	33. sz. út Szomorka-patak hídja átépítés	1976—77
	Füzesabony, felüljáró átépítése	1987
Debreceni Közúti Építő Vállalat	Mezőtárkány, Laskó-patak híd	1980—81

Kronológia

1248 **Poroszlói** (örkényi) rév okleveles említése
1251 Abádi rév és ugyanitt szárazvám
1327 **Hídvégen** a **Báb-ér hídján vámszedési** jog és hídfenntartási kötelezettség oklevele
1332 Nagyút említése oklevélben
1421 Adács **Gyöngyös-patak** hídjának **vámjáról** van tudomásunk
1423 Hatvan vámjának említése a Zagyván
1445 Vámosgyörk okleveles említése hídvámra utal
1501 **Makláron** az **Eger-patak hídjának javítása**
1558 Szihalom vámtarifája a Sósrévnél az Eger-patakon
1596 Hatvan ostromáról szóló feljegyzések a várnál több hídról tesznek említést
1690-ben Eger épületállományának leltárában szerepel a várbejáró: **Barátok hídja** és a városfalban szabályozó szerepet betöltő kétnyílású **Szent János híd.**
1731-ben **G. B. Carlone** megépítette Egerben a **Minoriták** hídját.
1757-ben a nagy egri árvízben összedőlt a várba vezető, török kori **Barátok kőhídja,** melyet újjáépítése után 1813-ban ismét elsodort az árvíz.
1763-ból ismeretes a **hatvani Zagyva-híd** vámdíja, a fahidat többször átépítették — 1870-ben 5 nyílású 38 m hosszú volt — vámdíját a parasztok miatt 1894-ben a kormány állapította meg.
1770—71 **Fellner Jakab** vagy **Francz József** két kecses boltozatot épített Egerben, melyek közül az egyik átépítve ugyan, de ma is áll.
1786-ban **Rábl Károly Gyöngyösön** megépítette a **Nagypatak** hídját, melyet sajnos 1972-ben elbontottak.
Az **I. katonai felmérés 273 hidat** jelöl a megyében. A Tarnán 20, az Eger-patakon 24, a Zagyván 8, a Laskón 6, Tiszán és Kis-Tiszán 4 híd volt.
1797-ben megépült a **tarnaörsi ötnyílású** boltozat Rábl Károly kivitelezésében, melyet sajnos 1944-ben felrobbantottak.
1813-ban **Detken** és **Tarnamérán** Rábl Károly megépítette a ma is álló kétnyílású boltozatokat. A tarnamérai műemléki védettségű, Nepomuki Szent János-szoborral díszítve.
1817-ben **Zwenger József** megépítette **Kápolnán** a **Tarnán a megye legnagyobb háromnyílású kőhídját,** mely a szabadságharcban fontos szerepet játszott, s melyet 1944-ben felrobbantottak.
1823-ban épült a kétnyílású **gyöngyöspatai Danka-patak híd,** mely Nepomuki Szent János-szoborral díszítve ma is áll.
1824-ben épült **Viszneken** Rábl Károly kétnyílású boltozott hídja, mely ma is áll s műemléki védettségű.
1834-ben **megépült** Józsa György költségén a **megye első Tisza-hídja,** melyet 1849 júliusában felégettek, s többé nem épült fel.
1838-ban **Egerszalókon** Hönsch Márton egri kőműves megépítette a ma is álló egynyílású, műemléki védettségű kőboltozatot.
1847-ben készült hídnyilvántartás szerint a Gyöngyösi járásban 65 kőhíd és csak 25 fahíd volt.
1853-ban a Mátrai és Tarna járásban 107 kő- és fahíd volt, a kőhidak aránya tehát 73%.
1853 előtt **Vámosgyörk** és **Adács** között egy három-, egy kettő- és két egynyílású boltozat épült, közülük három ma is áll.
1878-ban a katasztrofális egri árvíz után **lebontották** a **10 szoborral díszített Minoriták hídját** és a **Szent János-híd** (más néven Posuerunt) **egyik nyílását.**
1879-ben a törvényhatósági utakon 200 kő-, 75 fa- és 10 vegyes anyagú, a községi utakon 71 kő- és 424 fahidat és átereszt tartottak nyilván.
1883-ban a III. katonai felmérésen 700 híd volt a megyében.
1889-ben **Kiskörénél 780 m hosszú** faszerkezetű **vasúti Tisza-híd épült.** A 68 nyílású híd az ország leghosszabb hídja volt, medernyílásait 1906-ban rácsos vasszerkezetűre építette át a MÁVAG.
1891-ben **elkészült** Poroszló—Tiszafüred között a **Schlick-féle Vasöntöde és Gépgyár kivitelezésében** az ötnyílású rácsos, hegeszvas anyagú **közúti-vasúti Tisza-híd.**
1911-ben Apcon **Zielinski Szilárd** tervei alapján háromnyílású vasbeton **Zagyva-híd** épült. Egerben és a megyében több híd is megépült a Zielinski-iroda tervei alapján.
1911—13-ban **Hatvanban ötnyílású,** merevbetétes **közúti híd épült** a vasútvonal felett, mely (1974-ben) megszélesítve ma is üzemben van.
1913-ban készült el a Zielinski Szilárd tervezte hatvani háromnyílású, vasbeton Zagyva-híd.
1919-ben **mindkét Tisza-hidat felrobbantották, a végleges helyreállítás,** mely igen nagy munka volt, **1923**-ban készült el. Tiszafüred—Poroszló között 1920-ban 160 m hosszú katonai provizórium készült.

1927-ben **elkészült hazánk akkor leghosszabb, 18 nyílású vasbeton** Eger-patak **hídja** a mai 33. sz. úton.

1929-ben megépült Szarvaskő vasútállomási útján a ma is üzemelő 16 m nyílású vasbetongerenda-híd.

1930-ban épült a ma is üzemelő háromnyílású mezőszemerei Rima-híd.

1937-ből fennmaradt hídnyilvántartás szerint a **3.** számú állami **közút 33 hídja közül 30 kőhíd** volt. Más utakon nem volt ilyen nagy a kőboltozatok aránya, ám feltűnően kevés volt az ideiglenes (fa)híd.

1941-ben **elkezdődött** Tiszafüred és Poroszló között az **új vasúti híd alépítményének építése,** 1943-ban pedig a vasszerkezetek gyártása.

1944-ben **101 híd** (2438 fm) **pusztult el,** közöttük a Tisza-hidak, több értékes boltozat és vasbeton híd.

1944 novemberében az új tiszafüredi Tisza-híd pilléreinek felhasználásával **közúti-vasúti provizórium épült,** melyen 1945 novemberében megkezdődött — a forgalom fenntartásával — a végleges vasúti híd építése.

1946 februárjában Szegeden kívül csak Tiszafürednél lehetett a Tiszán átmenni.

1949 májusáig félállandó jelleggel 16, ideiglenes jelleggel 59 hidat építettek újjá.

1950-ben készült el a konzolos verpeléti Tarna-patak híd.

1952-ben **Besenyőtelek—Poroszló** között háromnyílású híd épült **előregyártott feszített pallókkal,** illetve **előfeszített** (Hoyer)-**gerendákkal.**

1957-ben átadták a forgalomnak a négynyílású füzesabonyi felüljárót, melyet súlyos korróziós károk miatt 1987-ben át kellett építeni.

1958-ban **Felnémeten elbontották** az **1858-ban épített fedett fahidat,** mely hazánk mai területén az utolsó ilyen híd volt.

1958-ban adták át a közúti forgalom számára is megnyitott **kiskörei Tisza-hidat,** melyek ártéri nyílásait 1974—76-ban építették át.

1961-ben elkészült a 18,0 m nyílású **újlőrincfalvai Laskó-patak hídja,** mely a szolnoki Tisza- és a budapesti Erzsébet-híd **előtanulmányaként** épült acél pályalemezzel.

1967-ben háromnyílású takarékütereges vasbeton híd épült Kápolnán a Tarnán, a nevezetes boltozat még álló pilléreinek elbontása után.

1967-ben épült újjá Poroszló—Tiszafüred között az 1890-ben épült közúti-vasúti híd pillérein **hazánkban az első hegesztett, NF csavaros** kapcsolatú, **együttdolgozó** szerkezetű **rácsos közúti híd.**

1968-ban elkészült Hatvanban a világháború után épült öszvértartós híd mellett az új ötnyílású takarékütereges Zagyva-híd.

1976-ban adták át a forgalomnak a 33. sz. főúton az 1927-ben épített Eger-patak híd pilléreinek felhasználásával átépített műtárgyat.

1977-ben megépült Feldebrőn a Tarna-patak felett a kettős betonövű kétfőtartós előregyártott vasbeton pályalemezes híd.

1980-ban készült el **Egerben** a 25. sz. főút új nyomvonalán a **kétnyílású Ráckapu téri felüljáró,** előtte 1979-ben pedig a négynyílású völgyhíd.

1998-ban folyik az M3 autópálya Heves megyei szakaszán a hidak építése.

Kiegészítő irodalom

Általános hídtörténeti irodalom

A magyar közúti hidak, Autópálya Igazgatóság, Bp. 1990.

Ábrahám Kálmán dr.: A közúti közlekedés kézikönyve, Műszaki könyvkiadó, Bp. 1978.

Ábrahám Kálmán dr.: Utak, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976.

Apáthy Árpád—Träger Herbert: Közúti hidak, MSz, 1970. 4.

Apáthy Árpád: Az országos közúti hidak négy évtizede, KMSz, 1993. 5.

Apáthy Árpád: Kishidak korszerűsítésének időszerű kérdései, MTI 3808, Bp. 1960.

Apáthy Árpád: Közúti hidak a felszabadulás után, MSz, 1973. 9.

Balázs György dr.: Beton és vasbeton II. Akadémiai Kiadó, 1995.

Beke József és munkatársai: Vasbetétes betonszerkezetek. Jelentés külföldi tanulmányutakról. Pallas Rt. Budapest, 1904.

Bölcskei—Csaba—Láng-Miticzky: Vasbetonhidak, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1959.

Császár László: Korai vas és vasbeton építészetünk, Műszaki Könyvkiadó, 1978.

És mégis élünk, Magyarország 1920—30., Budapesti Hírlap, 1931.

Feszített betonszerkezetek I—II. (Böröcz Imre), Közlekedési Kiadó, Bp. 1952—53.

Gáll Imre dr.: Néhány adat a XVIII. és XIX. századi út- és hídépítés történetéhez, KSz 1970. 9.

Gáll Imre dr.: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, 1970.

Hanzély János: Magyarország közútjainak története, UKI 14. kiadványa, Bp. 1960.

Hidak Magyarországon, KPM Bp. 1980.

Hídépítő Vállalat, 1949—74, Budapest, 1974.

Kékedy Pál—Darvas Endre: Hegesztett acél hídszerkezetek fejlődése, UVATERV Műszaki Közlemények, 1970. 1.

Knebel Jenő dr.: Vasbeton és feszítettbeton hidak, Uvaterv Műszaki Közlemények, 1975. 2

Korda István: Előfeszített beton alkalmazása a magyar mélyépítésben, MSz 1951. 2.

Lampl Hugó—Sajó Elemér: A beton, Pátria, Budapest, 1914.

Lengyel Ferenc: Nagynyílású lemezes vasbeton gerendahidak, MMÉEK 1938. júl.—aug.

Loykó Miklós dr.: A vasbeton hídépítés eredményei, KMSz, 1990. 1.

Magyar műszaki alkotók (Révész—Varga), Műszaki Könyvkiadó, 1964.

Magyarország közlekedésügye (Pártos Szilárd) Pallas, Budapest, 1957.

Mihailich Győző dr.—Haviár Győző dr.: A vasbeton hídépítés kezdete és első létesítményei Magyarországon, Akadémiai kiadó, 1966.

Mihailich Győző dr.: A XIX. és XX. századi magyar hídépítés története, Műszaki Könyvkiadó 1960.

Mihailich Győző dr.: Kő-, beton, vasbeton és fahidak, Terv és ábragyűjtemény, 1922.

Mihailich Győző dr.: Vasbeton szerkezetek: Budapest, 1922.

Mihály Gombos: Balkenbrücken in Ungarn (IVBH Kongresszus) Paris 1932.

Palotás László dr.: Vasbeton és kőhidak I., Általános hídépítés, Felsőoktatási jegyzetellátó, Bp. 1959.

Palotás—Medved—Nemeskéri-Kiss—Träger: Hidak, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1987.

Palotás László dr.: Mérnöki kézikönyv 2. kötet, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 1984.

Palotás László dr.: Mérnöki kézikönyv 3. kötet, Műszaki Könyvkiadó Bp. 1959.

Petúr Alajos dr.: Nagyüzemi gyártásra tipizált hídgerendák a 10—30 m nyílástartományban, MSz 1978. 8.

Reviczky János és munkatársai: Szabadszereléses és szabadon betonozott hidak üzemeltetési tapasztalatai, Kézirat, 1989.

Sigrai Tibor dr.: A közúti hídépítés fejlődése, MSz 1984. 7.

Százéves hídépítés a Ganz-MÁVAG-ban, Ganz-MÁVAG Közlemények 49. sz. 1979.
Széchy Károly dr.: A közúti hidak, MSz 1955.
Széchy Károly dr.: A magyar hídépítés évszázados fejlődése, Magyar Technika 1948. 3.
Széchy Károly dr.: Magyarország közúti hídjainak újjáépítése, Magyar Technika, 1948. 8.
Technikai fejlődésünk története (1867—1927) Stádium, MMÉEK Bp. 1928.
Vajda Pál: Magyar hidak, magyar hídépítők, Művelődésügyi Minisztérium Budapest, 1984.
Windisch Andor: Feszített vasbeton szerkezetek alkalmazása Magyarországon 1966-ig. Magyar Építőipar, 1970. 4. sz.

Bevezetőhöz

Gáll Imre dr.: Régi hidak (Főleg Heves megyei vonatkozások) 1964. (kézirat).
Gáll Imre dr.: Régi magyar hidak, Műszaki Könyvkiadó, 1970.
Hargitai Jenő: Hídtörténeti rajzok és leírások, 1990. (kézirat).
Hidak Békés megyében, Békéscsabai Közúti Igazgatóság, Békéscsaba 1995.
Hidak Borsod-Abaúj-Zemplén megyében, Miskolci Közúti Igazgatóság, 1994.
Hidak Hajdú-Bihar megyében, Debreceni Közúti Igazgatóság, Debrecen 1996.
Pest megyei és budapesti hidak, Pest Megyei Közútkezelő Közhasznú Társaság Budapest, 1997.
Utak Heves megye (Kálmán István), Miskolci Közúti Igazgatóság, 1988.

Boltozott hidak

Gáll Imre dr.: A hidak szerepe az építészeti szemléletben, Építés- és Közlekedéstudományi Közlemények, 1963. 3.
Régi kőhidak, Technika 1944. 6.

Vas- és acélhidak

Dokumentumok a magyar közlekedés történetéből (1945—1949) Közdok, 1981. (105 dokumentum).
Domanovszky Sándor dr.: A hegesztett szerkezetek, főként hegesztett hidak építésének 60 éve Magyarországon, Hegesztéstechnika, 1997. 3.
Gállik István dr.: Történelmi visszapillantás a régebbi Duna-hídjaink építésére, Technika 1941. 1. 13—24. és 1941. 2. 45—56. (A Tisza-hidak építésére is kitér.)
Seefehlner Gyula: A hídépítés az ezredéves kiállításon, MMÉEK, 1896.
Tóth László: Magyarország útügyi veszteségei a II. világháborúban, Kiskőrösi Közúti Szakgyűjtemény Évkönyve, 1981.
Träger Herbert dr.: A II. világháború végén lerombolt közúti Duna- és Tisza-hidak ideiglenes helyreállítása, Mélyépítéstudományi Szemle, 1985. 4.
Fürész Sándor: Útkorszerűsítések koncentrált kivitelezése, MSz 1970. 2.
Királyföldi Lajosné: Az autópályahidak tervezése hazánkban, MSz 1985. 5.
Kisteleki Antal—Tusnády Pál: Az M3 autópálya építése, MSz 1984. 4.
Pethő Andor: Koncentrált korszerűsítés 3. sz. főút Budapest—Gyöngyös közötti szakaszon, Uvaterv Műszaki Közlemények, 1970. 1.
Petúr Alajos dr.: Előregyártott hídfelszerkezeti rendszer a 10—20 m támaszköz tartományban, MSz 1972. 9. 385—394. o.
Sigrai Tibor dr.: Újtípusú hidak az M3 autópályán, MSz 1978. 7.

MSz: Mélyépítéstudományi Szemle
KMSz: Közlekedésépítés- és Mélyépítéstudományi Szemle
MMÉEK: Magyar Mérnök- és Építész Egylet Közlönye
MTI: Mérnöki Továbbképző Intézet
UKI: Útügyi Kutató Intézet
Uvaterv: Út-, Vasúttervező Vállalat

Zusammenfassung

Der Komitat Heves liegt auf den westlichen Ausläufern des nördlichen Mittelgebirges (Mátra und Bükk) und auf den nördlichen Geschiebeabhängen der grossen Tiefebene. Der bedeutendste Fluss ist die Theiss, deren grössten Nebenflüsse die Zagyva, Tarna und die Bäche Laskó und Eger.

Durch die geographischen Gegebenheiten — Kreuzungsmöglichkeiten der Theiss und der Gebirgskette — wurden das Strassennetz und die Lage der Brücken grundsätzlich bestimmt.

Die in Urkunden früh erwähnten Brücken (Hidvég 1327, Adács 1421, Maklár 1501 usw.) und die Zugbrücken der Burgeingänge wurden wahrscheinlich aus Holz gebaut. Die Geschichte der Zagyva-Brücke in Hatvan ist seit der Türkenzeit leicht zu folgen. Die Karten der I. Militärvermessung zeigen 273 Brücken, wenigstens die Hälfte davon waren hölzerne Brücken.

Die erste Theiss-Brücke im Komitat wurde zwischen Poroszló und Tiszafüred 1834 gebaut. Im Freiheitskrieg 1849 wurde sie angezündet und nicht wiederhergestellt. Die Theiss-Brücke der Eisenbahn bei Kisköre (1889) war 780 m lang mit 68 Öffnungen, darunter Hauptöffnungen von 48. Zur Zeit des Erbauens war sie die längste hölzerne Brücke Ungarns. Weitere grossen Holzbrücken waren bis 1927 diejenige im Überschwemmungsgebiet bei Tiszafüred (284 bzw. 78 m lang). Eine besondere Brücke war die 1858 erbaute und 100 Jahre später abgebrochene bedeckte Holzbrücke in Felnémet.

Den Gegebenheiten des Komitates (gute Steinbrüche) und der Vorsorge der Ingenieure zu danken wurden frühzeiting viele anspruchsvoll ausgeführten gewölbten Brücken gebaut. Die erste Urkunde darüber stammt aus 1346. Die St. Johannsbrücke in Eger stand schon 1690, vor der Stadtmauer. Die schönste in Eger war die Brücke der Minoriten, entworfen 1731 von G. B. Carlone, mit 10 Statuen. Grosser Schaden, dass sie 1878 abgebrochen wurde. Zwei schönen gewölbten Brücken wurden 1771 gebaut, eine davon steht heute noch, aber nicht am ursprünglichen Ort. Viele Pläne und andere Dokumente sind aus der Periode 1780—1860 geblieben. In dieser Periode wurden mehrere, heute noch stehenden Brücken mit steinernem Gewölbe gebaut: je eine zweifeldrige in Detk und Tarnaméra (1813), zwei in Gyöngyöspata (1823 bzw. 1830), je eine in Visznek (1824) bzw. Egerszalók (1838), zwischen Vámosgyörk und Adács vier Brücken, davon stehen heute drei, und andere. Die berühmteste davon waren die dreifeldrige Tarna-Brücke in Kápolna mit der grössten Spannweite im Komitat und die fünffeldrige in Tarnaörs. Beide wurden im II. Weltkrieg zerstört.

Im Brückenbestand des Komitates befinden sich heute noch 60 gewölbten Brücken. Unter den Erbauern der gewölbten Steinbrücken sind — neben dem schon genannten — noch Károly Rábl, József Zwenger, József Francz und Mihály Fischer erwähnenswert.

Eine grosse eiserne, bzw. stählerne Brücke wurde 1891 zwischen Poroszló und Tiszafüred mit der Länge von 270 m erbaut. Der Entwerfer war wahrscheinlich János Feketeházy. Die zweite Theiss-Brücke — vorläufig nur über dem Flussbett — wurde mit stählerner Fachwerkkonstruktion 1906 bei Kisköre gebaut. Beide wurden 1919 gesprengt und bis 1923 wiederhergestellt. Zu dieser Zeit wurden bei Kisköre auch die Nebenöffnungen aus Stahl erbaut. Beide Brücken wurden 1944 wieder gesprengt. Bei Tiszafüred entstand 1947 eine provisorische Brücke, 1965—66 eine geschweisste Fachwerkkonstruktion mit HV-Schraubenverbindungen. Bei Kisköre wurden die Hauptöffnungen 1958 wiederhergestellt und die Nebenöffnungen 1974 neugebaut. Erwähnenswert ist die Brücke über dem Laskó-Bach bei Újlőrincfalva (L=18 m). Diese wurde 1961 mit orthotroper Platte, als Vorstudium zur Theiss-Brücke in Szolnok (1962) und zur Elisabeth-Brücke in Budapest (1964) gebaut.

Die Theiss-Brücke bei Tiszafüred diente bis 1966, die andere bei Kisköre seit 1958 neben dem Eisenbahnverkehr auch dem Strassenverkehr, auf der selben Spur.

Grössere Stahlbetonbrücken wurden seit 1910 gebaut, mehrere nach den Plänen des Bahnbrechers der Stahlbetonbrücken, Dr. Szilárd Zielinski: Brücken in Apc, Eger und Hatvan. Diese frühzeitigen Stahlbetonbrücken waren relativ gross (Spannweiten 10—16 m) und auch die schönen Zeichnungen blieben erhalten.

1926 begann der Stahlbetonbrückenbau in grösserem Ausmass. Die Brücke über dem Eger-Bach bei Poroszló (18 Felder, Spannweiten 15,3—15,8 m) war damals die längste Stahlbetonbrücke Ungarns. Im zweiten Weltkrieg wurden 101 Brücken gesp-

rengt, die meisten davon waren Stahlbetonbrücken. Der Neubau geschah in der ersten Zeit nach den ursprünglichen Plänen. Später, zwischen 1950 und 1960 begann der Bau der Fertigteilbrücken (Spannbretter, alte Hoyer-Träger und in grösster Menge Träger mit verkehrtem T-Querschnitt). Brücken mit Spannweiten über 10 m wurden nach 1960 aus Platten mit Holräumen, bzw. mit Kastenquerschnitt gebaut. Fertigteilträger mit nachträglicher Vorspannung wurden bei einer Brücke über der Eisenbahn in Hatvan (1969) verwendet. Ab 1974 erschienen die längeren Fertigteilträger aus der Fabrik, mit diesen wurden zwei Brücken auf der Hauptstrasse Nr. 33. und zwei in der Stadt Eger auf der Hauptstrasse Nr. 25. gebaut. Unter diesen waren die längsten 188 bzw. 147 m lang.

Der Brückenbestand des Komitates betrug 1783: 273 Stück, 1847: ca 320 Stück, 1883: 700 Stück. Die sehr grosse Entwicklung hängt mit dem Ausbau der wichtigen Strassen und der Eisenbahnen (100 Stück) zusammen. Heute befinden sich auf den staatlichen Strassen 341, in der Verwaltung der Gemeinden ca 900, auf den Eisenbahnlinien 114, bedeutend mehr, als der ungarische Durchschnitt.

Das Buch über die Geschichte der Brücken im Komitat Heves enthält neben den erwähnten Kapiteln Beschreibungen einzelner Brücken — gesondert der Brücken in Eger und Hatvan — und als Beilage Zeichnungen und Dokumente des Bureaus Zielinski, weiter Dokumente aus Archiven und von den Verwaltern der Brücken (Brückenbücher, Pläne usw.). Die Illustrationen (Ansichtskarten, Karten, Photos) stammen aus Museen, aus dem Komitatsarchiv und von Sammlern.

Die Autoren des Buches:
B. Huszár, Éva, Hauptarchivarin,
Kálmán, István, Hauptingenieur i. R.
Szabó, László, Museumsmitarbeiter,
Kerényi, Enikő, Brückeningenieur,
Szerencsi, Gábor, Brückeningenieur,
Dr. Tóth, Ernő, Abteilungsleiter, gleichzeitig Redakteur des Buches,
Dr. Träger, Herbert, Abteilungsleiter im Ministerium i. R., Lektor.

Die Geschichte der Brücken im Komitat Heves wurde erstmals bahnbrechend vom Oberingenieur i. R. Dr. Imre Gáll bearbeitet.

Die einzelnen Brückenbeschreibungen wurden meist von Jenő Hargitai zusammengestellt.

Dieses Buch erschien zur 39. Brückeningenieurkonferencz.

Tartalom

Előszó 5
Bevezető 7
Földrajzi adottságok 9
Történeti előzmények 14
Az úthálózat alakulása 23
Fahidak a megyében 35
Boltozott hidak 43
Vas- és acélhidak 59
Vasbeton hidak 65
Országos közutak hídjai 73
Önkormányzati vasúti hidak 77
Autópályahidak 84
Mellékletek: Apáthy Árpád visszaemlékezése 91
Zielinski Heves megyei hídtervei 95
Heves és Külső-Szolnok vármegye mérnökeinek iratai (1790—1860) 101
Hargitai Jenő hídleírásainak jegyzéke 104
Műemléki védettség alatt álló hidak 107
Hídmérnöki konferenciák 109
Tervek, törzskönyvek 110
Egyedi hídleírások: Eger hídjai 126
Hatvan város hídjai 133
A kiskörei vasúti-közúti Tisza-híd 135
A Poroszló—Tiszafüred közötti Tisza-híd 137
Egyedi hídleírások 140
Tervezők, kivitelezők 173
Kronológia 175
Kiegészítő irodalom 177
Összefoglaló (német) 180

Umgebungen von Erlau und Gyöngyös.

H.6.

38°



A. Lang sery.

M. Slick sc.

K. k. militär. geographisches Institut.
Vervielfältigung vorbehalten.
General-Depôt: R. Lechner's k.k. Hof- und Universitäts-Buchhandlung Wien, Graben 31.

