

## Budapesti hidak

### Gondolatok a Margit híd 140 éves történetéhez

---

Budapest története szorosan kapcsolódik a Dunához, a folyó két partvonalán kifermálódott településekhez, amelyek fontos „életeleme” a folyó volt. Innen nyerték a mindennapi élethez fontos vizet, ez védelmezte a várost a másik partról fenyegető katonai támadásoktól. A túlparttal, vízi járművekkel tartották a kapcsolatot, amit szükség esetén hajóhíddá alakítottak át. A dunai átkelést bizonyítják a cölöpökből kialakított hídfők és kikötők maradványai, ezek nagyjából azokon a helyeken lehettek, ahol mai hídjaink összekötik Pestet és Budát. A rómaiak korában ezeket a hídfőket és kikötőket a hadsereg tartotta fenn, ilyen módon biztosították a limes ellenoldalán levő őrtornyokkal és erődökkel való kapcsolatot és ellátást. Ezt egy légiónyi katona (kb. ezer ember) biztosította Győrtől egészen Budáig (Aquincumig). Olykor a katonai kompokat összekapcsolva hadihídat alakítottak ki, ezzel biztosították nagyobb katonai létszámok átkelését a Dunán.

*(Hidak a középkorban)* Lényegében semmi nem változott a középkorban sem, majdnem ugyanazon helyen voltak a pesti és a budai oldalon a komp-kikötők és az ideiglenes hajóhidak hídfői is. A középkorban királyi rendeletek szabályozták a dunai átkelés formáit, legfőképpen a kötelező vámfizetést és mértékét, amelyből nem csak a folyamatos karbantartást, az eszközök bővítését és cseréjét kellett fedezni. Például a pesti rév jövedelméből – a mai Erzsébet híd vonalával eshetett egybe – a tihanyi Szent Mária és Szent Ányos Apátság (1055) is részesült, míg a pesti rév és Kerepes (nagyjából a mai Blaha Lujza tér térségében) jövedelmének egy részét a budai főtemplom (Mátyás-templom) kapta. A mai Margit híd környékén található rév bevételének egy részét a Szentendrei-szigeten állt egyik monostor kapta. A tatárjárás után kialakult budai Várhegyen felépült vár és a köré települt város „struktúrája” felértékelte a pesti rév fontosságát, sőt Zsigmond király kőhidat akart emeltetni Buda és Pest közé. Ennek tervei nem maradtak fenn, de Mátyás király udvari építész, Averalius mester készített terveket, amelyek az 1800-as évek végén a velencei Szent Márk Könyvtárban kerültek elő. Szükségességét a középkori Buda és Pest nagy kereskedelmi forgalma indokolta. Ugyan nem épült kőhíd, de állandónak számító hajóhid igen, amit a budai török pasák is gondosan vigyáztak, időről időre felújították, sőt a 17. században, a Buda visszavételét célzó császári hadműveletek idején, az ostromlók igyekeztek a hidat felgyújtani. Véglegesen 1686-ban pusztult el, amikor Pest kiürítésekor maguk a törökök gyűjtötták fel ágyútűzzel. Feljegyzések szerint ez a híd 23 hajón álló hajóhíd volt, amely a pesti bástyafal északi sarokbástyájától indult ki, és a Budán a Duna parti bástyafal közelében ért partot. (Úgy a Lánchíd vonalában lehetett.)

A korabeli útleírások gyakran említik ezt a törökkori hajóhidat, így Reinhold Lübenau gyógyszerész, aki 1587-ben járt Budán, Rudolf császár Konstantinápolyba indult követtségének tagjaként, később pedig Edward Brown angol királyi orvos (1669), majd Jakob Tullius (1687) utazó is. Jó leírást közöltek a híres hídról, amely 500 lépés hosszú volt, a két parti város tartotta karban, sőt a kecskeméti és a nagykőrösi kovácsok szállították a szegeket és a pántokat az állagmegóváshoz. A híd Buda visszavételekor elpusztult, újjá nem építették, csupán Moller Vilmos ácsmester valósította meg Makoviny Sámuel had-

mérnök középső szakaszán szétnyitható pontonhídját, amiről 1737-ben Bél Mátyás *Notitia Hungariae Novae* című krónikájában is rajzot készített. Ez a híd a Tabánból ívelt át a mai Belvárosi plébániatemplom vonaláig, budai és pesti hídfője kőből épült. A meder közepén – „egymástól másfél-két csónakhossznyira – a vízbe lehorgonyzott ladikok vannak, amelyeken átfektetett pallók felvétele után, horgonyt bontva, kihajózzák és átengedik a folyami uszályokat. Ezt naponta négy alkalommal megteszik. Ezt a hidat ősszel „felszedték”, nehogy a zajló Duna összetörje. 1703-ban I. Lipót császár vámszedési jogot adott a hídra. A vámot előbb Pest és Buda város közösen szedte, de később az állandó viták miatt a Hajózási Hivatal szedte be és a királyi kincstárba fizetette be. A híd naponta történő többszöri lezárása miatt a két hídfőnél gyakori volt a nagy várakozás és tolongás, így igény merült fel egy újabb híd megnyitására. 1767-ben ugyan készítettek egy ideiglenes hajóhidat Albert főherceg budai látogatására, amit bérlőknek adtak át és a következő években más-más helyen nyitottak meg tavasz-őszi időszakban, ám végül a mai Lánchídtól valamivel délebbre (úgy a Vigadó vonalában) „állandósították”, a vámszedést bérbe adták, amely jövedelem Pest várost gazdagította. Ezen csak gyalogos forgalom volt.

(*A Lánchíd története*) A gyorsan fejlődő két város lakosságát élénken foglalkoztatta egy állandó Duna-híd gondolata, sőt az 1780-as években II. József királyt is megnyerték elképzeléseik megvalósítására. Sajnos ebből sem lett valóság, a napóleoni háborúk idején azután végleg feledésbe látszott merülni az elképzelés. Mint más nagy tervet, úgy ezt is a véletlen vitte előbbre: 1820 decemberében, erős jégzajlás közepette Széchenyi István – miután egy hétig várakozott a hajóhídnál – életét kockáztatva kelt át a Dunán, hogy elérhesse édesapja temetését. Ez az esemény állította a hídepítő mozgalom élére. Természetesen az ügy lassan formálódott: a pontonhíd és más ideiglenes hidakon mindenkinek – még a nemeseknek is – vámot kellett fizetniük, így a lakosság egy részének – ha nem is ellenállását – felfogását is meg kellett változtatni. Széchenyi hosszas előkészítés után, 1832. február 10-én megalapította a Hídegyletet, amelynek nemcsak gazdasági kérdéseket, hanem politikai problémákat is meg kellett oldani. A Hídegylet tagjai mind adófizető polgárok voltak, különösen fontos szerepet játszottak a pest-budai gazdag görög kereskedők, rajtuk keresztül támogatta a mozgalmat a bécsi Derra Anasztáz és Sina György bankháza. Az elképzelések megvalósítása érdekében Széchenyi István és Andrássy György angliai tanulmányútra ment, ott elsősorban William Tierney Clark által épített hidakat tekintettek meg. Ugyancsak felkereste Thomas Telford tervezőt is, aki a gyakori jégzajlások, árvizek és a kimosódások elkerülése végett javasolta a lánchíd típusát. Így döntöttek a lánchíd típus és Clark mérnök mellett.

Több éves előkészület és országgyűlési alkudozás után az 1836. évi XXVI. Törvénycikk elrendelte a Duna híd megépítését, valamint Országos Küldöttséget választott az építés ügyeinek intézésére. Ennek elnöke lett Széchenyi István, aki felhívással fordult az ország vagyonos lakosaihoz az ügy pénzügyi támogatásáért, valamint felkérte Sina György Bankházát az építkezés ügyeinek intézésére, Sina György hamarosan megalapította a Lánchíd Részvénytársaságot, támogatásra kért több bécsi bankot. A Budára érkezett Clark több megoldást és helyszínt terjesztett megbízói elé, végül az Országos Küldöttség 1838. szeptember 18-án tartott ülésén a Lánchíd mai vonalában felépítendő háromnyílású lánchíd felépítéséről határozott. A megkötött szerződést a magyar nemzet nevében József nádor, a Lánchíd Részvénytársaság részéről Sina György írta alá, amely a műszaki kivitelezés részletezésén túl kimondta, hogy a Lánchídtól egy-egy mérföldnyire nem építhető más híd, valamint a hídon átkelőknél vámot kell fizetni. A beszedett vámdíjat a Részvénytársaságnak kellett utalni, amely kötelezte magát a híd folyamatos karbantartására és felújítására.

Az első cölöpöt a budai oldalon verték le 1840. július 28-án. Elsőnek a pesti hídfő alapödre készült el, ahol 1842. augusztus 24-én megtartották az alapkövetételt. A munkák elvégzésére 60 hídépitő angol család költözött Magyarországra, de a helyi munkásokkal együtt egyszerre nyolcszázan dolgoztak az építkezésen. A vasöntvényeket és a láncokat Clark angliai vashámorokból rendelte meg, 1846. október 2-án indult el az első vasanyagszállítmány Budára vízi úton, végül a Majnát a Dunával összekötő hajócsatornán keresztül érte el az építkezést. A láncok felszerelése úszóállványon történt, amit a partra állított gőzgép által szolgáltatott húzóerővel, csigasorokkal és görgőkkel emeltek a helyükre. A láncok szerelése gyorsan ment: az első láncvéget 1848. március 28-án kötötték be a pesti lánckamrába, július 18-án már az utolsó beszerelését végezték, amikor a láncot felhúzó csigasor egyik láncszeme elpattant, a lánc rázuhant az úszóállványra, ami összetört és beleesett a Dunába. A baleset során egy munkás meghalt, a műveletet csónakból szemlélő bizottság tagjai, köztük Széchenyi István is a Dunába esett. Ez négy hét késést jelentett, hiszen újra kellett ácsolni az úszóállványt és kihalászni a Dunából a vízbe esett láncdarabot.

A szabadságharc idején a hídépités lelassult, a szembenálló hadseregek átjárhatóvá akarták tenni a hidat. Az osztrák csapatok 1849 januárjában – a kereszttartókra fektetett vastag pallók segítségével – mintegy 70 ezer katonát és 240 ágyút jutattak át a pesti oldalra, viszont 1849 májusában – a honvéd sereg közeledtére – fel akarták robbantani a hidat, amit Clark Ádám a lánckamrák elárasztásával akadályozott meg. Buda ostroma idején az egyik ágyúgolyó eltalálta a budai oldal lánckötegének külső lemezét, egy másik robbantás előkészületénél életét vesztette Alnoch osztrák ezredes. Néhány héttel később, Dembinszky tábornok akarta felgyújtani a hidat, erről ugyancsak Clark Ádám beszélt le.

A szabadságharc idején beigazolódtott egy ilyen híd stratégiai jelentősége, így a Budát és Pestet elfoglaló osztrák hadsereg műszaki parancsnoka 1849. július 1-jén elrendelte a Lánchíd sérüléseinek mielőbbi helyreállítását, a dernői vasöntődében rendelték meg a sérült kereszttartók és vaslánc elemek pótlását. A hidat 1849. november 21-én adták át a forgalomnak, a kőoroszlánokat 1852-ben emelték helyükre. A híd teljes felújítását már 1873-ban végre akarták hajtani, de előbb a Margit híd teljes felépítéséig elhalasztották, majd ismét elodázták. A hidat meg kellett erősíteni, növelni teherbíró képességét, úgy, hogy a vasszerkezet cseréjével sem változott a híd képe. A konzolok által tartott, pilléren nyugvó járdákat vaslemez szerkezetre építették át, de esztétikai okokból a régi konzolokat is a helyükön hagyták. A pályaszerkezetre (kocsiút és járda) bitumenbeton burkolat került. A hidat 1914. február 3-án lezárták, a vasszerkezet cseréje 1914 szeptemberében befejeződött, a teljes forgalomnak 1915. november 27-én adták át. Ez a tervezett átadástól csúszást jelentett, mivel 1914. június 30-án egy a Margitszigetről elszabadult csónakház nekisodródott a budai oldal állványhídjának, és teljesen összetörte. Sajnos az állványon előkészített 74 darab lánclemez is a vízbe zuhant, nagy részük elveszett. A több hónapos csúszást nehezen lehetett behozni, az úttestet és a járdákat fakockákkal borították. Ezt 1919 októberében felszedték, aszfalttal borították, és 1920 legelején ismét átadták a forgalomnak. 1924-től autóbusz is járt a hídon, a megnövekedett forgalom, főleg a két rakparton, valóban nagy torlódásokat okozott. Az 1930-as években a pesti és budai oldalon a villamos számára megsüllyesztették az úttestet, hamarosan az omnibuszt is kivitolták a Lánchídról.

1945. január 18-án – egy napon az Erzsébet híddal – felrobbantották a Lánchidat. A lánckamrákba elhelyezett robbanóanyagok csak a budai oldalon aktivizálódtak, de ez is a Lánchíd fémszerkezetének teljes pusztulását jelentette. A híd középső szakasza teljesen a Dunába zuhant, a láncszerkezet is a vízbe csúszott. 1947-ben született kormányhatározat a híd helyreállításáról. A Lánchíd Bizottság valóban széles tömegeket volt képes mozgó-

sítani: előbb a roncsok helyét kellett megállapítani, majd a felszínre emelni. A felszínre hozott anyagokról megállapították, hogy a láncok és az egyéb szerkezeti anyagok állapota kifogástalan. A helyreállítás során kibővítették a pillérek kapunyílását, hogy az átmenő autóbuszok elférjenek egymás mellett. Nem építették újjá a vámházakat, mindkét hídfőbe gyalogos átjárókat építettek. Az újjáépített Lánchidat 1949. november 20-án, a híd forgalomnak történt átadásának centenáriumán nyitották meg.

A Lánchíd részleges felújítására 1973. február–júniusban és 1986 nyarán került sor, amikor nemcsak a részletes műszaki ellenőrzésre, vagy 10 ezer darab szegecselés cseréjére került sor, hanem megújították az úttestet, a járdákat és díszítőelemeket.

*(A Margit híd)* A magyar országgyűlés az 1870. évi X. törvénycikkben elrendelte, hogy épüljön fel egy Duna-híd, amely összeköti Budát Pesttel, az akkor kialakításra kerülő volt mellék Duna-ág vonalában. Az egykori Pest városa a Duna és mellékágától határolt szigeten állt, amelynek korábban védelmi szempontból jelentősége volt, de a kiegyezés után gyorsan fejlődő városnak akadálya lett. A Duna főága széles és gyors sodrású folyó volt, de a pesti szigetet határoló mellékág sekélyebb, inkább bővebb vízhozamú patakra emlékeztetett. A mellékág mindkét partján földszintes házak sorakoztak, kisebb fahidak íveltek át, a lakosság ide „engedte be” szennyvizét, ez közegészségügyi szempontból kritikus zónának minősült. 1867 után elkészült Pest városrendezési terve, amely nemcsak építészeti, de közegészségügyi programot is jelentett. Elkészült Pest és Buda csatornázási terve is, amely tartalmazta az ivóvízellátás, a szennyvíz-elvezetés teljes építési tervzetét. A városrendezési terv szerint a betemetett mellék Duna-ág vonalán impozáns körutat terveztek, amely alatt hatalmas szennyvízelvezető gyűjtőcsatorna épült. Ide vezették a várost behálózó szennyvízelvezető csatornákat. A körút lett a magyar főváros közlekedési ütőere, az útvonalat átszelő egyenes vonalvezetésű „sugar utak” nemcsak a várost tagolták nagyobb városnegyedekre, de a gyorsan épülő külső városnegyedeket kapcsolták be a Belvárosba.

Természetes lett, hogy az új nagykörút induló és záró pontján egy-egy híd épüljön, amely a Duna két partján fekvő várost kapcsolja össze. A Margit híd – még nem nevezték ezen a néven – helye indokolt volt, hiszen ezen a ponton találkozott Óbuda és Buda, valamint a túlparton Pest és a körvonalazódó további városnegyedek „kapcsolódási” igénye, ahol addig csak komp és csónakos átkelés volt. Ezen a vidéken, igaz a Margitsziget északi csúcsánál a római időkben is volt cölöphíd, amely Aquincumot, e terület igazi polgári és katonai központját kötötte össze a túlparttal.

A megalkotott 1870. évi törvénycikk nemzetközi pályázatot írt ki a híd megtervezésére. A hídvonal helyének kijelölését befolyásolta a Lánchíd megépítését elrendelő 1840. XXXIX. Törvénycikk azon rendelkezése, hogy a Lánchídtól 1-1 magyar mérföldön (kb. 8 km) belül másik híd nem építhető a Lánchíd forgalomba helyezésétől számított 90 évig a Dunán. (Ez 1936-ban járt volna le.) A Lánchíd jogilag Sina György bankár részvénytársaságának tulajdonát képezte, akitől a magyar államnak meg kell vásárolni a Lánchidat és az ehhez kapcsolódó összes megkötést, mert hosszú időre lassította volna a főváros fejlődését. A híddal kapcsolatos jogi és pénzügyi kérdések megoldása után hozták meg az 1870. évi XXX. törvénycikket.

A kiírt pályázatra 43 pályamunka érkezett, ebből 23-at minősítettek elfogadhatónak és csak hat munkát bíráltak el részletesen. Két jutalmat írtak ki: az első százezer aranyfrankos jutalomba részesült, amelyet Ernest Gouin francia mérnök nyert el munkájával. A második díjat a Sociéte Coquenille bécsi építészeti iroda terve kapta, amelyet Kraft és Förster építészek vezetésével készített el. A díjnyertes joga lett a kivitelező kiválasztása, így Ernest

Gotin a hídpillérek megépítésére a francia Société de Construction de Batignolles francia céget választotta, amely 1873 októberre elkészült az alapozási munkálatokkal. A felmenő falak és a hídfő gr nitburkolatot kaptak, amelyet neuhauseni, hefermarkti és pernai kőfejtőkből hoztak. A h d vasszerkezet t Franciaországból hozták, amelyet a Magyar Királyi  llamvasutak Gépgyára szerelt fel, az alap p tm nyeket (járda és  ttestburkol st) K ler  s Kutl nya vállalkozók k sz tett k el. A h d teljes hossza 607,6 méter, szélessége 16,9 méter volt. A kocspálya 11,1 méter, a fapall s j rd k 2,9-2,9 métert tettek ki. Az  rdekess g kedv ert: a járdákat fapall k, az úttestet homokba rakott fakockák burkolták. Az  p t s teljes összege 5 millió forintba került. A h dvil g t s a pilléreken és a h df k n elhelyezett 4-4 díszes kovácsoltvas kandeláber biztosította, valamint pillérenként 4-4 kisebb, kovácsoltvas egyágú lámpát állítottak fel, az oszlopokat a magyar korona díszítette. A h d kovácsoltvas díszítményeit Wilbrod Chabrol tervezte.

Z rtk r  pályázat után 1874-ben kapott megbízást Adolphe Thabard francia szobrász a h d d sz tm nyeinek megtervezésére és kiviteleztet s re. Ezek haj orron álló emberalakok voltak, a k z ppill r déli mellvédjén k t obeliszk között álló koronás orsz gc mer elkészítését k rt k tőle.

A szerződésben vállalt határidőt a nagy árvíz miatt a Batignolles cég nem tudta tartani,  gy csak 1876.  prilis 30- n tudták átadni a hidat a forgalomnak. E napon, déli 12 órakor hivatalosan is megny lt a forgalom előtt, b r a város lakossága már hetekkel április vége előtt átjárt a hídon, amelyet Gyulai Pál  r  javaslatára Margit h dnak neveztek el.

1879-ben l vasutat építettek a hídon, amelynek s ineit közvetlenül a járdaszegély mellé vezettk  el. Mivel a h d a középső pill rig enyhén emelkedett, a két h z  l  el  egy harmadikat is befogtak, amelyen esténként egy lov szgyerek  lt lámpával, a h d közepén kifogta a lovat, és vissza getett a következő vonat felsegítésére. 1894-ben a l vasutat villamos váltotta fel, az előbbi csak a Margitszigeten közlekedett.

A Margitsziget a h d építésének idején – egészen az I. világháború végéig – zárt Habsburg koronabirtok volt, megközelíteni csak cs nokon lehetett. A sziget nem tartozott egyik városhoz sem, a főhercegi jószágkormányzó irányításával önálló igazgatási formával, anyakönyvekkel rendelkezett. A Margitszigeten a főhercegi család nyaralója, több igazgatási és gazdasági építménye, történeti romok és hatalmas d szn v nykertsz t volt található, több nagy árvíz pusztítása után, az 1860-as évektől parkosított k. Valójában a Margitsziget k t szigetből állt, amelyet az 1876.  vi nagy árvíz után egyesítettek, magas g trendszerrel vettek körül, amelynek a célja már a Margit híddal való  sszek tt t s előkészítése volt. A sziget és a Margit híd  sszek tt s nek egyik feltétele a Habsburg főhercegi családdal való megegyezés volt: az 1870-es években az akkor még két szigetből álló Margitsziget alsó részén m g komoly munkálatokkal lehetett volna kialakítani a hídfőt, de a gátrendszerek és a földterületek egyesítése nélkül felesleges beruh z sna minősült volna. Budapest gyors fejlődése, az egységes főváros kialakítása magától értetődővé tette a Margitsziget megny t s t a főváros lakossága előtt. Ezzel József főherceg is számolt, engedélyezte a park fejlesztését, a sziget területi egyesítését és a vil gh r v  vált d szkertsz t kialakítását. A részleges megny t s egyik feltétele lett a szárnyhíd megépítése, amelyet az 1899.  vi VII. törvénycikk rendelt el. A szárnyhíd a középső pillérből ágazott ki, azonos minőségben és stílusban tervezt k meg. A tervezett költség 670 ezer forint lett, az alap p tm nyek kivitelezője Zsigmondy Béla, amelyet a M V Gépgyára kivitelezett. A szárnyhidat 1900. augusztus 19- n adták át a forgalomnak, és ez a hídnyílás lett az a rész, amely sértetlenül vészelte  t a második világháború pusztítását.

Az elegáns francia klasszicista stílusú Margit híd a főváros talán legjobban használt

közúti átkelője lett, a nagy forgalom „kikezdte” a hidpályát: a fakockák elkoptak, pótlásuk nehézségekbe ütközött, állandó gondot jelentett az állandó útjavítás. 1916-ban a Lánchíd hasonló fakocka burkolatát aszfaltra cserélték, a „felszabadult” fakockákból toldozták-folttozták a Margit híd útpályáját. 1920-ra valóban járhatatlanná vált az úttest: ekkor felszedték a korszerűtlen fakockákat, 14 centiméter vastagságú trachit kőburkolatra cserélték, ezzel egyidőben a híd középső vonalába helyezték át a villamossíneket, kövezték a járdákat is.

A két évig tartó felújítással nem oldódtak a gondok: a kockakövezet a nagy terhelés miatt állandóan „feljött”, 1921. július 1-jével forgalomkorlátozást rendeltek el, csak 16 tonnánál könnyebb járművek áthaladását engedélyezték. A gondokat növelte, hogy 1929-től autóbusz is járt a hídon.

Az 1930-as évek elejére elkerülhetetlen lett a Margit híd kiszélesítése és teljes felújítása. Ez egy nagyszabású terv része lett: a főváros elhatározta két újabb Duna-híd megtervezését, valamint a Margit híd rekonstrukciója. Michalik Győző műegyetemi tanár kapott megbízást a Margit híd átépítésére és kiszélesítésére. A felújítás érintette a statikai kérdések megoldását, a pillérek megerősítését, valamint az úttest 11,1 méterről 16,8 méterre történő kiszélesítését. Ez a hidpálya burkolatának felújítását is jelentette, valamint a középső pillérléni aluljárót alakították ki, egyben biztosították a szárnyhídra való feljutást is. A kocsit ismét faburkolatot kapott, hogy a híd terhelését csökkentse. Most a járdák kaptak öntött aszfalt burkolatot. A munkálatok 1935 májusában kezdődtek, a vasszereléseket a MÁV Acél- és Gépgyára végezte, a helyszíni munkák vezetői Újvári Pál és Zimányi István mérnökök voltak.

*(A híd felrobbantása és újjáépítése)* A második világháború utolsó évében, Budapest ostromára készülő német csapatok felkészültek a híd felrobbantására, azt az egész hídon átvezető robbanó szerkezetekkel szerelték fel. 1944. november 4-én déli 12 órakor, a legnagyobb forgalom idején, a pesti oldalon dolgozó német utászok a robbanófejek felszerelésekor vétek az előírásoknak és láncreakciós robbanás következett be. A robbanás következtében több átívelő vasív eltört és a vízbe zuhant. A balesetnek 40 utász esett áldozatul, közel 100 magyar állampolgár vízbe fulladt. A hivatalos közlemények szerint a hídon átmenő hibás gázvezetékéből kiáramló gáz okozta a robbanást. A középső pillér nagy tömege akadályozta meg, hogy a budai oldal hídtete is felrobbanjon. (Ezt majd 1945. január 18-án robbantják fel, csak a szárnyhíd teste maradt épségben, csak a hídpillérek maradtak meg.)

Budapest ostroma után Buda és Pest között csak csónakos összeköttetés maradt, a Margit híd ideiglenes pótlására a hídpilléreken átvezető ideiglenes kábelhidat akartak építeni Palotás László tervei szerint, de amikor döntés született a híd újjáépítéséről, ezt elvetették. A szovjet hadsereg a pesti Sziget utca és a budai Lukács fürdő között – a Margitszigeten is átvezető – cölöphidat épített, amelyet elmosott a jeges ár 1946 legelején. Helyébe ideiglenes pontonhidat építettek, amit a pesti szleng „Manci”-nak nevezett el. Ez a középén széthyitható gyalogsági hadihíd 1948 nyaráig, az újjáépített Margit híd átadásáig működött.

A Margit híd újjáépítését alapos műszaki vizsgálatok előzték meg. Előbb meg kellett vizsgálni a pillérek állapotát, majd olyan megoldást kellett találni, hogy minél gyorsabban épüljön fel a híd. Ugyancsak döntő szempont lett a rendelkezésre álló építési anyagok minőségének megállapítása. Takarékosági szempontok is befolyásolták, hogy betonboltozatú hidat emeltek, ezzel jelentős mennyiségű vasanyagot takarítva meg. A vizsgálatok megállapították, hogy a mederpillérek sérüléseinek javítását csak a híd roncsainak kiemelése után végezhetik el, így a kiemelési munkák miatt csúszott a híd újjáépítése. Az új híd

vasszerkezete lényegében eltért az eredeti acélszerkezettől, a laikus szemlélő viszont alig fedezett fel különbséget. Az új híd teherbírása növekedett, megnövelték az úttest szélességet, lebontották a vámházakat, a híd konzolos mellvédjeit, az eredeti díszes világítótestes oszlopokat, a korlátokat és a két díszes kandeláberes kőobeliszkeket a középpillérről, az eredeti lámpaoszlopokat és a villamosfelsővezeték tartókat, valamint az országcímer és az egykori társországek (Dalmácia, Szlavónia, Horvátország és Erdély) címereit.

Anyagtakarékossági okokból a meder beállványozásától eltekintettek, a hídszerkezetet a parton szerelték össze és 50 tonnás darabonként úszódaruval emelték a helyére. A munkát a MÁVAG dolgozói végezték, a főépítésvezető Zimányi István volt. A híd déli vonalát 1947 őszén, az északi vonalat 1948. augusztus 1-jén adták át a forgalomnak. A híd egyszerű megjelenése semmiben sem emlékeztetett az elegáns francia stílusú, minden szempontból gyönyörű Margit hídra.

1973-ban – amikor a HÉV vonalát a Batthyány térre vezették be kéregvasútként, kialakították a budai hídfőnél az utascarnokot, 1978-ban pedig teljesen felújították a híd úttestét, korszerű sínvályús tömbsíneket fektettek le. Az acélszerkezetet korrózióvédelemmel látták el. Közel harminc év múlva a híd állapota annyira leromlott, hogy a teljes felújítás már nem volt halasztható. A teljes felújítás 20 milliárd forintba került, legfontosabb szempont a híd műemléki jellegének helyreállítása, az eredeti hídszerkezet újjáteremtése, a vasbetonelemek kiiktatása, az aluljáró megszüntetése, valamint az eredeti korlát, az eredeti kőfaragványok, öntöttvas lámpák és világítótestek, villamos felsővezeték oszlopok újratervezése lett. Ezzel egy időben megnövelték a járdák szélességét, kerékpárutat is kialakítottak. Az újjáépítés két szakaszban történt: előbb az északi oldalt, majd a déli vonalat újították fel, miközben csak a villamosközlekedést tartották fenn. Fontos szempont lett a közlekedés biztonsági rendszerének kialakítása, így például a kerékpárpályát az úttest felé korlátokkal védik meg. A szobrászati munka teljesen azonos az 1875-ben megfaragott formákkal. A híd legszebb elemei az öntöttvas díszoszlopok és világító oszlopok sora, amelyet korabeli fényképekről és a Párizsban a Concorde téren látható oszlopok motívumaiból Wild László tervezett újjá. Ez vonatkozik a T alakú villamosvezeték-tartók oszlopaire is.

A régi-új híd látványa elgondolkodtató: közel 65 év telt el azóta, hogy az eredeti híd a Duna hullámai közé omlott. Helyébe egy sematikus szerkezet lépett, olyan volt, mint maga a korabeli rendszer, egyszerű, rideg és lélektelen. Az új hídra rácsodálkozók elsőnek a finom vonalakat, a kovácsoltvas díszítmények eleganciáját és az egészből áradó harmóniát érezkelhetik.

*(A Szabadság híd története)* A Margit híd 1876. április 30-án történt átadása után a hídvámokból származó bevételek tovább növekedtek. Az 1885. évi XXI. törvénycikk alapján, amikor a hídvámokból befolyó éves bevétel meghaladja a 650 000 forintot, a többletet negyedik híd építésére kell fordítani (a harmadik fővárosi híd az Összekötő vasúti híd volt). Ez 1890-ben következett be, majd 1893-ban a XIV. törvénycikk végül további két híd, a Fővám téri (a mai Szabadság híd) és az Eskü téri (a régi Erzsébet híd) hidak építését rendelte el.

A törvény végrehajtásával megbízott Kereskedelmi Minisztérium a hidak terveinek elkészítésére nemzetközi tervpályázatot írt ki. A pályázatra összesen 74 pályamű érkezett be, melyek közül 53 az Eskü téri, 21 pedig a Fővám téri híd terveire vonatkozott. A mai Szabadság hídra vonatkozó tervek közül 16 háromnyílású, 5 pedig egynyílású híddal számolt. A tervek bírálóbizottsága a pályázathoz hasonlóan nemzetközi volt, Kherndl Antal műegyetemi tanár vezetésével. A híd Feketeházy János tervei alapján épült meg. A kivi-

telezési részletterveket Gállik István és Beke József készítették, a kapuzatok építészeti megoldását Nagy Virgil.

Építése 1894-ben kezdődött, a pillérek és a hídfők 1895 decemberére készültek el. A híd vasszerkezetét a Magyar Királyi Államvasutak Gépgyára szállította. A szerkezet gyártását 1895 februárjában kezdték, a szerelést ugyanezen év júliusában, végül 1896 augusztusában fejezték be. A hidat Ferenc József jelenlétében – aki az utolsó szegecset maga verte be – 1896. október 4-én adták át. Az uralkodó tiszteletére a híd a Ferencz József híd nevet kapta.

A hidat ellátták villamosvágánnyal, elektromos és gázvilágítással. Eredetileg 12 ívlámpát, 8 izzólámpát, és 48 gázlámpát helyeztek el a hidon.

A híd építése miatt az addig csak a Váci utcáig (akkori nevén: Lipót utca) terjedő Vámház körutat (akkor Mészáros utca) a Duna vonaláig meg kellett hosszabbítani. Ehhez a mai Fővám tér északi oldalán levő háztömböt elbontották.

*(A Szabadság híd újjáépítése)* 1945. január 16-án a visszavonuló német hadsereg a Ferenc József hidat – a többi budapesti Duna-híddal egyetemben – felrobbantotta. A robbanótölteteket a középső hidnyílásban helyezték el. A robbanás a befüggesztett részen túl a pillérekhez kapcsolódó konzolos szerkezetben is kárt okozott. A parti nyílásokat áthidaló szerkezetek sérültek, de a helyükön maradtak.

Egy hónappal később szovjet katonai alakulatok hozzáláttak a megmaradt hídrész pontonhíddal történő kiegészítéséhez, valamint a sérült részek bontásához. A budai oldalon a szerkezet oly mértékben megsérült, hogy a parti nyílást áthidaló szerkezet az alsó rakpart-ra csúszott az erőjátékok megváltozása miatt. A híd további rongálódása ellenére végül a pillérek felhasználásával ideiglenes pontonhíd készült, elsőként összekapcsolva Budát és Pestet a város ostroma után. A pontonhíd 1945. március 15-étől 1946. január 10-éig szolgálta az átkelést. Ezen a napon a pontonhíd egy részét tartó öt dereglyét, és a rájuk támaszkodó szerkezetet a jégzajlás elsodorta, a maradványok Lágymányoson értek partot. Pár napig a városrészek ismét összeköttetés nélkül maradtak, a Kossuth hidat – a Kossuth tér és a Batthyány tér között – 8 nappal később, január 18-án nyitották meg.

A Szabadság híd helyreállítása 1946 tavaszán kezdődött el, az újjáépítés terveit Sávolgy Pál készítette. A budai és pesti parti áthidalásokat megerősítették, a sérült elemeket kicserélték. Valamennyi hosszabb rácsrúdon lemezek ráhegesztésével növelték a kihajlás elleni biztonságot. A középső hídrészt az 1894-es tervek alapján gyártották le, majd úszódaruk segítségével csatlakoztatták a meglévő szerkezetekhez. A hídrészeket a parton szerelték össze 50 tonnás elemekké, melyeket egyben emeltek be a helyükre. A középső tartó 120 tonnás egységeinek beemelése 1946. július 12-én történt meg.

A hidon helyreállították a villamosvágányokat, a kiskocka kocsi pályát, valamint a járdákat. A középső nyílásban az eredeti díszes korlátokat egyszerűbbel pótolták. A pályaszerkezet kiegészítése a Dunából kiemelt, különböző minőségű hídroncs anyagokból készült. A hidat 1946. augusztus 20-án nyitották meg a forgalom számára, egyúttal a mai, Szabadság híd nevet adva az átkelőnek. A híd a felrobbantott budapesti hidak közül elsőként lett helyreállítva, színe azonban szürkére változott, az eredeti zölddel szemben, mivel nem állt rendelkezésre más színű festék. 1984-ben elbontották a teljes pályaszerkezetet, és helyébe vasbeton pályaelemeket építettek. A híd ekkor kapta vissza zöld színét.

2007. augusztus 21-én a hidat 15 hónapra lezárták. A felújítási munka az acélszerkezet és a vasbeton pályák megerősítését, a pillérek és a hídfők kijavítását, az útpálya és a járda átépítését, a műemléki rekonstrukciót, valamint a díszvilágítás kiépítését célozta meg. A felújítás becsült költsége egyes források szerint 4,9 milliárd, más források szerint „körül-



belül 5 milliárd” forint volt, de 2007 novemberében kiderült, hogy a munkálatok költsége 600 millió forinttal, időtartama pedig 2 hónappal megnövekedett. A hidat végül szakaszokban nyitották meg: 2008 decemberében a villamosforgalom, 2009. május 30-ától pedig a kerékpárosok, majd 31-től az autósok számára is. A felújítás a tervezett 4,9 milliárd forint helyett végül 5,6 milliárd forintba került, tehát 700 millióval lett drágább az eredetileg tervezettnél.

Érdekesen alakult a hid közlekedése: a villamos vágányokat először a hídpálya szélére építették és 1923-ban felsővezetékes vezetéktartó oszlopokat szereltek fel. 1928. szeptember 24-étől az autóbusz közlekedés is megindult a hídon. A vágányokat 1938-ban helyezték az úttest közepére, kialakítva a mai keresztmetszeti elrendezést.

*(Erzsébet híd)* Felépítését az 1893. évi XIV. törvénycikk rendelte el a Ferenc József híd építésével együtt (Eskü téri és Fővám téri hidak). A két hidra együttesen kiírt nemzetközi tervpályázaton 74 pályaterv érkezett be, ezek közül 53 vonatkozott az Eskü téri (a későbbi Erzsébet) hidra. A tervezők közül 41-en oldották meg az áthidalást egyetlen nyílással, 36-an az Eskü téri, 5-en a Fővám téri hídnál. A 74 pályázó közül 15 volt magyar, a többiek közül a legtöbb amerikai volt, többen voltak olaszok, osztrákok, németek és franciák. Az Erzsébet híd 1898 és 1903 között épült, nem sokkal a Ferenc József híd (ma: Szabadság híd) építésének befejezése után. A hidat a Genfben elhunyt Erzsébet királynéről nevezték el.

Az 1894-ben megtartott nemzetközi pályázaton az első díjat a Kübler György, az esslingeni gépgyár főmérnöke nyerte el egynyílású kábelhídtervével. Azonban ez nem került kivitelezésre, mert anyagi okok miatt utólag módosították a pályázat kiírását, és lánchíd mellett döntöttek. Ezt a döntést azzal indokolták, hogy a külföldön gyártott kábelek helyett ezt hazai anyagból és hazai munkával lehet előállítani.

A híd a maga idejében műszaki szenzációt keltett, mivel egyetlen, 290 m hosszú nyílással ívelt át a Dunán, igazi függőhíd volt. A kiviteli terveket a Kereskedelemügyi Minisztérium hídosztálya készítette Czekelius Aurél irányításával, a Kherndl Antal műegyetemi tanár által kidolgozott statikai számítási rendszer szerint. A láncokat, a sarukat, a lehorgonyzásokat Gállik István, a merevítő tartót és a pályaszerkezetet Beke József mérnökök tervezték. A híd esztétikai megjelenése Nagy Virgil építész munkája volt.

A híd 290 méteres nyílásán kívül mindkét oldalon 42-42 méteres rakparti áthidalások csatlakoztak. Az egymástól 20 méteres távolságban elhelyezett két kettős láncrea volt fel függesztve a test. A hídpálya 18 méteres volt, ebből 11 méteres kocsiuúttal, és két egyenként 3,5 méteres gyalogjáróból állt. A kocsiuút két szélén egy-egy villamosvasúti vágány volt elhelyezve. A híd tervezésekor a századforduló legkorszerűbb szerkezeteit alkalmazták, az ingaoszlopos megoldás, magyar mérnökök elgondolása később függőhidak esetében általános gyakorlattá vált. Magyarországon először itt alkalmaztak Martin acélt. A híd vas szerkezetét a Magyar Királyi Államvasutak Gépgyára (MÁVAG), a láncokat a diósgyőri állami vasgyár készítette, az aléptímenyi munkákat Gross E. és Társa és Fischer Henrik társvállalkozók hajtották végre.

*(A híd építése)* Az építési munkák 1898 tavaszán kezdődtek el. A késedelem oka a pesti Belváros átépítése és rendezése volt. A híd tengelyét a Hatvani utcával (ma Kossuth Lajos utca) feltétlenül össze kellett kötni, azonban az épületbontások rengeteg vitával és perlekedéssel jártak, valamint két patinás épület állott a hidtengely és a városrendezés útjába: a régi pesti Városháza és a Belvárosi plébániatemplom. A Belvárosi plébániatemplomot meghagyták, a Városházát lebontották. 1902-ben az építkezés előrehaladott állapotban

volt, csak a hídfők kialakítása – éppen a városrendezés vitái miatt – nagyon lemaradt, ezért az építést felfüggesztették. A budai oldalon a hévforrások jelentettek akadályt az alapépítmények kialakítása vonatkozásában. Mindezek több mint egy évre visszavetették a híd építését, ami 1903 őszén fejeződött be. A hidat 1903. október 16-án adták át a forgalomnak. Az összes súlya 11 170 tonna, az összes költsége: 12 403 000 korona [Ez ma megközelítőleg 45 milliárd forintnak felelne meg. Összehasonlításképpen: a Megyeri híd építési költsége 63 milliárd forintot tett ki. – a szerk.] volt. A hídon a villamosforgalom 1914-ben indult meg.

*(Az Erzsébet híd pusztulása és újjáépítése)* Az Erzsébet híd 1945. január 18-án a reggeli órákban robbantotta fel a Pestet kiürítő német haderő. Nem tudni miért, de a négy felrobbantott híd közül csak az Erzsébet híd budai hídfőjének déli lánckamrájában robbant fel a robbanó anyag. Az elszakadó déli lánccsík így nem tartotta tovább az útpálya súlyát, ami dél felé csavarodva rántotta magával a budai oldalon álló pilont a Dunába. Érdekesség, hogy az északi lánccsík ugyan megsérült és összeroncsolódott, viszont nem szakadt le, és a pesti hídfő állva maradt, s csak a híd újjáépítésekor bontották le.

Az Erzsébet híd újjáépítésére a budapesti Duna-hidak közül utolsóként került sor. Sok vitát okozott, hogy érdemes-e helyreállítani a régi hidat a régi helyen, vagy esetleg egy teljesen új hidat építsenek más vonalvezetéssel. Végül Sávoly Pál modern külsejű, de az eredeti pilléreket hasznosító terve alapján, 1961 és 1964 között történt az újjáépítés. Sávoly Pál és munkatársai az új Erzsébet híd tervezése előtt az 1929-ben épült, majd 1951-ben újjáépült köln-mülheimi Rajna-hidat a helyszínen tanulmányozták. Az e híd alapján készült tervet végül elfogadták és megvalósították, a bontási és építési munkák befejezése után, 1964. november 21-én adták át a forgalomnak. A 6300 tonnás acélhíd 29 darab, egyenként 90 tonnás hídtagból áll, ezt a terhet alig több mint ezertonnányi kábel tartja. A kábeleket Svájcban készítették. Az új híd közel tíz méterrel lett szélesebb a réginél, ugyanis a járdákat a függesztő kábeleken kívülre helyezték. 1964-ben a hídon villamos vágányokat fektettek, de a villamosok dinamikus hatása miatt a híd lemezei megrepedeztek, amiért a villamosforgalmat 1972-ben, a 2-es metró megépítése után megszüntették.

*(Petőfi híd)* A két világháború között Budapest, és főleg a város déli és északi területeinek erőteljes fejlődése, újabb két híd megépítését kívánta, amelyek egyszerűbbé tehetnék a városi közlekedést, az adott területek közötti kapcsolatok alakulását. A 20. század legelején, 1903-ban Budapest Székesfőváros közgyűlése arról határozott, hogy a nagykörút déli szakaszát híddal kell összekötni Dél-Budával, amelyen átvezető közúti és villamos pálya a főváros délpesti kerületeinek ad lehetőséget a főváros egységes közlekedésébe tagozódni. Ezen híd megépítésére az első világháború miatt nem kerülhetett sor, csak a nagy gazdasági válság után került napirendre. 1931-ben döntöttek a híd felépítéséről, 1933-ban megkezdődött az építés Álgay Huber Pál tervei szerint, amely autó és villamos forgalom biztosítására készült. A hidat 1937. szeptember 12-én nyitották meg, a Székesfőváros közgyűlésének határozata értelmében Horthy Miklós kormányzó nevével viselte. A pesti hídfőnél új közlekedési csomópontot alakítottak ki, a HÉV-végállomás a dél-pesti és a Csepel-szigeti területeket kapcsolta be Budapest középső kerületeibe. A híd nem képviselt különösebb művészeti vagy technikai különlegességeket, ha nem vesszük azt, hogy a híd két hídfője között, az úttest alatt olyan – zárt pályán mozgó – elektromos szerelőfülke üzemelt, amelyről folyamatosan lehetett elvégezni a műszaki ellenőrzést és a karbantartást.

A Horthy Miklós hidat a Pestről Budára visszavonuló német csapatok 1945. január

14-én felrobbantották, talán itt volt a legnagyobb pusztítás. 1950–52 között, az eredeti terveknek megfelelően újjáépítették, 1952. november 22-én nyitották meg. Ekkor kapta a Petőfi híd nevet. 1966-ban, 1968–1970-ben, majd 1979–1980-ban felújították, legutoljára 1996-ban építették át a közúti pályát.

*(Árpád híd)* Amikor 1903-ban döntés született Budapest közgyűlésén a Petőfi híd megépítésének szükségességéről, ezen döntésben szerepelt egy olyan híd megépítése, ami Óbudát kötné össze a pesti oldalon levő Angyalfölddel, miközben érintené a Margitsziget északi csúcsát. Ezen a „hídvonalon” már a rómaiak is építkeztek, régészeti leletek bizonyították a budai oldal és a „hajógyári” szigeten levő katonai tábor és kormányzói város épített cölöphíddal történt összekötését. A század elején már nevet is adtak neki a tervekben, Árpád hídként szerepelt a különböző hivatalos iratokban. Sajnos az első világháború miatt megakadtak a tervezések, csak az 1920-as évek közepén került ismét napirendre. 1929-ben – még a gazdasági válság előtt – döntött a főváros közgyűlése az Árpád híd felépítésének fontosságáról, a pályázat meghirdetéséről. A gazdasági nehézségek bizonytalan időre elnapolták a hírről szóló pályázat meghirdetését, amiről a következő határozat csak 1937-ben született: ekkor írták ki az Árpád híd tervpályázatát, amelyet Kossalik János nyert el „legnagyobb támaszközű gerinclemezés hírről” készült tervével. A munkák – majd egyesztendő városrendezés után – 1939-ben kezdődtek meg, de 1943-ban, Budapest bombázásának kezdetén, abbahagyták. Ekkor már állnak a pillérek, a hídfők, a hajógyári áthidalás, továbbá a margitszigeti szárnyhíd és az acélhidak néhány eleme. Az ostromgyűrűbe kényszerített német hadsereg nem robbantotta fel az Árpád híd megépült szakaszait, így az építkezést folytatni lehetett. 1950-ben nyitották meg, de csak az úttest félszélességében, 1955-ig – az Újpesti vasúti híd megépítéséig – a villamos pályát teherszállításra is használták. A híd nevét 1950-ben Sztálin hídra változtatták, de 1958-ban újból az eredeti nevét kapta vissza. 1969-ben a villamos pályák mellett egy-egy, 1980–1984-ben három-három sávós autópálya épült ki. Ma a főváros legnagyobb jármű forgalmát lebonyolító hidja.

*(Új hidak)* A rendszerváltozás után két új hiddal gyarapodott a főváros: a magyar kormány 1991-ben még meg kívánta rendezni az 1996. évi EXPO-t, amelynek területét a Lágymányosra és a vele szemben levő pesti oldalra jelölte ki. Az összeköttetést egy új híd biztosította, amelyről ugyancsak kormánydöntés született. Az Összekötő vasúti híd mellé épült. A tervek elfogadás után már 1992-ben megkezdődtek a hídépítés előkészületei, bár 1994-ben az akkor hivatalban levő magyar kormány lemondta az EXPO megrendezését, de ez a híd megépítését már nem akadályozta. 1995-ben átadták a forgalomnak, igaz, nem valósult meg a villamos pálya kiépítése. A híd a Lágymányosi híd nevet kapta, melynek megváltoztatására több javaslat is született, végül 2011. április 27-én Rákóczi Ferenc nevét adták neki.

A főváros legújabb hidja a Megyeri híd, amelynek jobb parti hídfője nem Budapest közigazgatási területén fekszik. A Budapestet elkerülő közlekedési körgyűrű fontos szakasza lett a híd, amelyre 1993-ban adták ki a pályázatot és csak 2006-ban kezdték meg az építkezést. Ásatások bizonyítják, hogy az ó- és középkorban ezen a hídvonalon fontos folyami átkelők működtek, bár elsősorban az adott terepviszonyok indokolták azt, hogy itt a volt leggazdaságosabb a híd megépítése. A híd lényeges eleme az a száz méter magas pilon, amely a hídszerkezetet tartó kábeleket tartja. Ebben hasonlít a Rákóczi hídroz.

## IRODALOM

- Edvi Illés Aladár: *Budapest műszaki útmutatója*. Budapest, Pátria, 1905 [1896].  
Dr. Gáll Imre: *A budapesti Duna-hidak*. Budapest, Műszaki Könyvkiadó, 1984.  
Kalmár János: *Duna-zárólánc a XVI. századból*. Bp., 1947.  
Kozma Károly: A Lánchíd múltja és jelene. *Élet és Tudomány*, 1973/25. sz.  
Mihalich Győző: *A XIX. és XX. századbeli magyar hidépítés története*. Budapest, Akadémiai Kiadó, 1947.  
Miltényi Miklós: Átkelés a Dunán. Hajóhidak Pest-Budán. *História*, 2003/5–6. sz.  
Páll Gábor: *A Budapesti Duna-hidak története*. /Lánchídfüzetek 6./ MTA pályamunka, Bp., 2007.  
Pintér László: A budapesti új Duna-hidak kérdése a forgalmi feladatok szemszögéből. *Városi Közlekedés*, 1992/4. sz.  
A [hu.wikipedia.org/wiki/... hidakról szóló bejegyzései](http://hu.wikipedia.org/wiki/..._hidakrol_szolo_bejegyzesei) (Kapronczay Károly szócikkeiből).

