

4. füzet



Sávoly Pál

MŰSZAKI ALKOTÓK
◆
MAGYAR MÉRNÖKÖK

Megjelent 2003-ban, az Erzsébet híd emlékülés alkalmából, Budapesten



Sávoly Pál (1893–1968)

a hídtervező mérnök

Írta:

Kozma Károly

Szerkesztette:

Hajós Bence

ISBN 96 9340 24 3

Felelős kiadó:

Bodó Sándor

A Budapesti Történeti Múzeum főigazgató

Megjelent 2003-ban, az Erzsébet híd emlékülés alkalmából Budapesten.

Bevezető helyett

Száztíz éve, 1893. január 30-án Budapesten született a század egyik jeles magyar hídtervező mérnöke, Sávolý Pál. A megemlékezést indokolja a régi Erzsébet híd átadásának centenáriuma, valamint a 2004-ben már 40 esztendő s új kábelhíd.

Röviden ismertetjük eredményekben gazdag életútját, az itthon és külföldön egyaránt elismert mérnöki alkotásait és markáns egyéniségét. Az általa tervezett hidak, ipari és kommunális létesítmények alkotó tehetségét, a funkció mellett a környezetbe való beleilleszkedést, esztétikai igényét és a gazdaságosságra való törekvését tanúsítják.

Kezdetek, a család

Édesapja Sávolý Sámuel, a szakmájában elismert szakíró, egy vetőmagtermelő vállalat alkalmazottja volt. Két fia és két leánya volt. Mindkét fiú a mérnöki pályát választotta. Sávolý Pál a gimnáziumi érettségi után 1912-ben iratkozott be a műegyetemre.

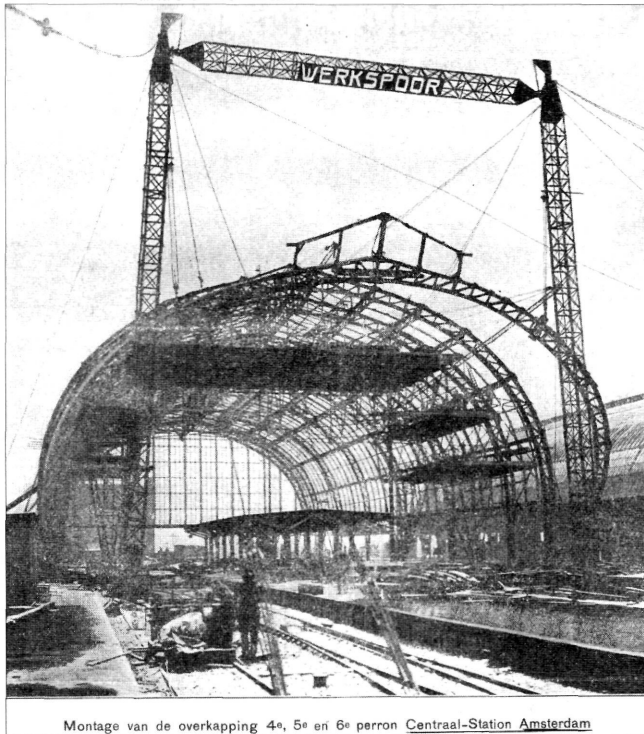


A budapesti József Nádor Műegyetemen szerzett általános mérnöki oklevelet 1919-ben (Közben az I. világháborúban három évig katonai szolgálatot teljesített).

Friss diplomásként néhány hónapig egy kerületi mérnöki hivatalban dolgozott, majd állástalan lett.

Külföldi tanulmányúton (1920-1925)

A vesztt háború utáni összeomlás okozta rossz és bizonytalan gazdasági helyzet a friss diplomásoknak nem igen biztosított perspektívát, ezért átmenetileg Nyugat-Európában, a Benelux államokban, főleg Hollandiában és Luxemburgban vállalt munkát. Hosszabb ideig Paul Würth holland tervező irodájában dolgozott. Itt alkalma volt alapos tudását, felkészültségét és a korszerű megoldásokban sokoldalú képességét bizonyítani.



Montage van de overkapping 4^e, 5^e en 6^e perron Centraal-Station Amsterdam

Igen hamar jelentős tervezésekben vett részt, majd önállóan nagyobb feladatokat kapott. Számos holland, belga híd és a legkülönbözőbb ipari csarnokok, tornyok acélszerkezetének tervezését végezte. Emellett rábízta több külföldi létesítmény tervezését is, nemzetközi tervpályázatokon is eredményesen szerepelt.

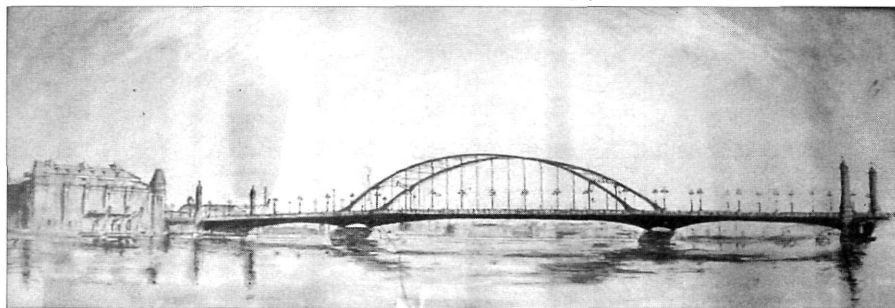
Jelentősebb külföldi munkáinak jegyzékét külön fejezetbe foglaltuk. Öt esztendei rendkívül sikeres és nemzetközileg is elismert külföldi tevékenység után hazatért.

Irodaalapítás Budapesten (1925-1945)

Sikeres külföldi munkássága után Budapesten önálló mérnöki irodát nyitott, melyet 1948-ig, az államosításig tartott fenn. Irodájában nemcsak hídtervezésekkel foglalkozott, hanem különböző ipari, kommunális létesítmények, közösségi és lakóépületek statikai szerkezeti feladataival is. Munkájánál eredményesen hasznosította külföldön szerzett tapasztalatait, a szélesebb látókörű tervezést, sokoldalúságot, a korszerűbb elméleti és szerkezeti megoldásokat.

A kor igényeinek és lehetőségeinek megfelelően az acélszerkezetek mellett a vasbetonszerkezetek is egyre inkább tért nyertek, tervezett létesítményei e téren is sikeresek voltak. Mindig az adott feladatnak megfelelő anyagú és szerkezetű megoldást választotta. Nevéhez fűződik hazánkba az első acélvázazas épületszerkezet alkalmazása.

1929-ben a fővárosi autóbuszgarázs átépítésénél tanácsadóként dolgozott. 1930-ban a bányahídi Talbot villamos erőmű építésénél vállalt tervezési és ellenőrzési feladatokat.



Újjáépítések (1945-1948)

1945 tavaszán, a háború után rögtön bekapcsolódott az újjáépítési munkákba, tenivaló volt bőven.

Elsőként a Ferenc József (ma Szabadság) híd helyreállításának tervezésével bízták meg, amit rohammunkában kellett elvégezni, figyelembe véve a rendelkezésre álló (általában a többi robbantott hídból kinyerhető) acélanyagot. Ezen időszakban készítette el az új vasúti szobi Ipoly híd, valamint a fővárosi Fehérvári úti vasúti felüljáró terveit is.

Kiemelkedő munkája Széchenyi Lánchíd újjáépítésének tervezése (ebben dr. Méhes György is részt vett). A patinás műemléki híd régi alakjában, de korszerűsítve épült fel. A körültekintő és alapos tervezés során újszerű elméleti megfontolással pontosabb számítási eljárást alkalmazott.

A főtartót a terhelés alatt deformált rendszer figyelembevételével vizsgálta. E módszerrel elérte, hogy a hasznos terhelés lényeges növelése mellett a régi lánc felhasználható volt és az acélszerkezet súlyát még 200 tonnával csökkenteni lehetett. Eredményes tervezői munkájáért később (1954) Kossuth-díjat kapott.

Államosítás, állami tervezőirodában (1948-1964)

1948 őszén, miután az államosítás kiterjedt a magántervezőkre is, irodájával együtt beolvadt az akkor alakuló ÁMTI (Állami Mélyépítéstudományi és Tervező Intézet) szervezetébe. Előbb az egyik Acélszerkezeti Hídosztályt vezette, majd 1950-től már a MÉLYÉPTERV, majd 1953-tól az UVATERV Hídirodájának irányítója volt.

Vezetésével egymás után készültek a legfontosabb közúti és vasúti nagyfolyami hidak újjáépítésének tervei, a bajai, dunaföldvári, komáromi vasúti Duna hidak, a fővárosi Petőfi híd, Árpád híd és az újpesti vasúti Duna-híd.

Ezen hidak elvi és konstrukciós megoldásaiban számos újszerű kialakítást (rombikus rácsozás, közúti pályaszerkezet) kezdeményezett.

A gazdaságosság mellett az esztétikai megjelenés szempontjait is mindig követelménynek tekintette.

Rövid időn belül az ország valamennyi közúti és (zömében) vasúti híd tervezését irányította. A közlekedési vonalak helyreállításában, majd később fejlesztésében felmerülő hídtervezési igénynek megfelelően alakította ki a hídiroda szervezetét, mely külső erők bevonásával rugalmasan, az esetenként jelentkező nagy feladatokat is mindig el tudta végezni. Irányításával felnőtt egy új nemzedék, akiknek tagjai magas szinten tovább folytatták, és fejlesztették a magyar hídtervezést.

A háború utáni hídhelyreállítás rohammunkája mellett gondot fordított a korszerűbb szerkezetek kialakítására is. Elkezdődött a hegesztett acél, illetve a feszített vasbeton szerkezetű hidak tervezése, valamint az előregyártás alkalmazása is.

Irányítása mellett a 120-150 fős Hídiroda osztályain sorozatban készültek a legkülönbözőbb méretű és szerkezetű hidak tervei. A mennyiség mellett mindig ügyelve a minőségre.

A jelentősebb hidaknál rendszerint több változatot dolgoztak ki és ezek mérlegelésével választották ki legmegfelelőbbet.

Hídiroda vezetőjeként, irányítása alatt készültek a 6. sz. főút két nagy vasbeton völgy hídjának: a várasdi (98 m-es ívszerkezet) és a 30 m-es előre gyártott tartókkal épült Bolond úti hídnak, valamint a Tiszántúli Keleti Főcsatornán létesített 20 db egyenként 45-65 m nyílású vonórudas illetve vonókábeles vasbeton ívhíd tervei.

A Tiszán is két korszerű közúti híd épült Tokajnál és Szolnoknál. Ezen utóbbi az első folyami ortotróp lemezes hegesztett acélszerkezet.

Már az 50-es években megindult a kishidak tipizálása, részbeni előregyártással, megteremtve a később kialakuló szerelő jellegű hídépítés alapjait.

1955-ben nyílt alkalom a magyar hídépítés exportjára. Az egyiptomi Helwani Nílus híd (900 m hosszú rácsos acélszerkezet) versenytárgyalásán több világcég előtt a magyar ajánlatot fogadták el, amelyben Sávolgy Pálnak is maradandó érdeme volt. Az itt elért siker hosszabb távra is megalapozta nemcsak az UVATERV-nek, de a magyar kivitelező vállalatoknál is az export lehetőséget.

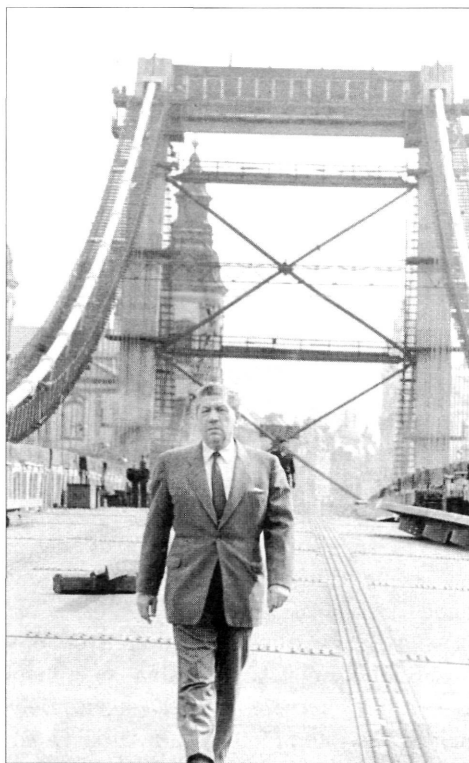
Erzsébet híd (1964)

A fővárosi Duna hidak helyreállításában utolsónak maradt az Erzsébet híd. Központi fekvése folytán talán erre lett volna leginkább szükség, de ez volt a legnehezebb feladat. Már 1951 óta többször felmerült újjáépítése. Kezdetben a megmaradt láncok és a pesti kapuzat felhasználásával a régi lánchíd újjáépítésében gondolkodtak (ez gazdaságosnak is bizonyult), de a híd szélessége (2x2 sáv) a növekvő közlekedési igényeket már nem elégítette volna ki.

Sávoly Pál kezdettől fogva részt vett az újjáépítés tervezésén túl az előkészítés munkájában is. Harcosan kiállt amellett, hogy a főváros ezen fontos hídját hosszabb távra kell tervezni. Elfogadtatta, hogy az átvezetett villamos mellett 2 x 2 nyomot kell biztosítani, ami 18,0 m széles pályát jelent. Ezt a régi lánchíd elemeivel még erőltetett szélesítéssel sem lehetett kielégíteni.

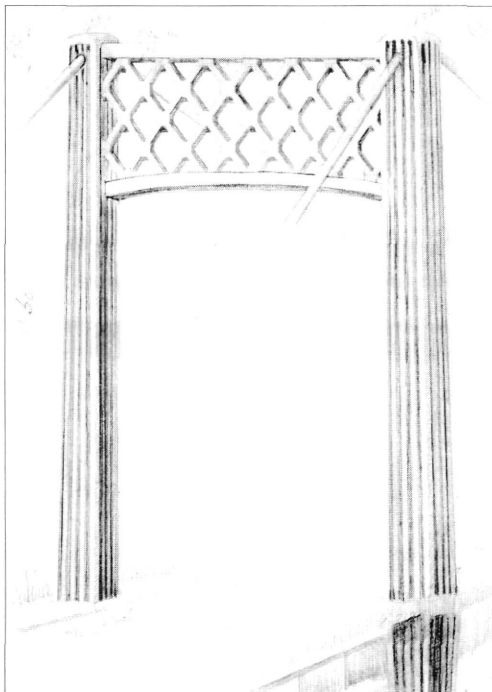
Több alternatívát (függő-, ív-, és gerendahíd) vizsgáltak. Ezek közül a régi hídra emlékeztető, ugyanakkor korszerű kábelhíd bizonyult a legelőnyösebbnek és amellett gazdaságosnak is.

A kábelhíd felvetésében, kidolgozásában Sávoly Pálnak maradandó érdeme van. Kitaró szakmai lelkesedéssel és több éves megalapozott érvelésével elérte, hogy 1959-ben elfogadták a kábelhíd programját, melynek tervezését a részletekig irányította, közvetlenül is részt véve benne. Emellett az építési munkákat is aktívan követte és a felmerülő problémák, nehézségek megoldásában - melyek az újszerűség folytán felmerültek - tanácsaival segítette. Vezetése alatt 30 munkatárssal dolgozott a híd tervein, s "volt ideje" részletek, esztétikai kialakítás tervezésére is.



Élete főművének tekintette az új Erzsébet hidat. Valóban modern, korszerű és esztétikailag szép hidat alkotott, mely méltó utóda lett a régi, építéskor világszerte elismert függőhídnak. Ha kezdetben voltak is ellenzői az új vonalú hídnak, elkészültével bizonyította, hogy a korszerűség és esztétika a patinás környezetben is helyesen ötvözhető. A 290 m-es medernylású híd, mely a hazai Duna szakasz legnagyobb nyílású áthidalása és a csatlakozó ugyancsak korszerű vasbeton felüljárók általános elismerést váltottak mind a szakemberek, mind a közönség körében.

Az új híd részleteiben is sok újszerűséget tartalmaz, melyek alapos elméleti megfontolások, külföldi tapasztalások, többször kísérletek útján születtek. A híd határidőre, 1964. novemberre elkészült. Sávoly Pál minden tekintetben körültekintő és jól szervezett munkáját bizonyította az is, hogy ez a nagyszabású komplex beruházás az előirányzott költségkereten belül, jó minőségben valósult meg, ami a hasonló nagyberuházásokra egyáltalán nem volt jellemző. Az ország első kábelhídjának, az Erzsébet hídnak tervezéséért, a gazdaságos és korszerű megoldásért 1965-ben az Állami Díj I. fokozatát kapta.



Utolsó évek (1964-1968)

Az Erzsébet-híd tervezése mellett és utána 1966-ig amíg az UVATERV Hídirodáját vezette, irányítása alatt készül az országban akkor épült szinte valamennyi híd terve. Ezek közül jelentősebbek a tiszafüredi és kisari Tisza-híd, számos Rába-, Zala-, Sió-, Zagyva-, Bodrog-, Berettyó-híd, valamint számtalan kétszintű csomópont közötti felüljárója. Az autópálya-építés hídtypusainak kialakítása is erre az időszakra esik. A hazai tervezés mellett a sikeres Helwani Nílus híd után további hídexport indult be: egyiptomi forgóhidak, szíriai Orontes-híd, indiai vasúti acélhidak stb, de je-

lentős tervezői munkát jelentett a különböző ajánlati, majd kiviteli tervek készítése is (iraki Garmat-Ali Eufrates és bagdadi Digala-híd). 1966-68 között egészen haláláig, mint az UVATERV főtechnológusának két jelentős munkája volt: az albertfalvai új Duna-híd tanulmányterve, majd a pozsonyi új Duna-kábelhíd előkészítő tervezésében való részvétel.

Szinte az utolsó percig aktívan dolgozott. 1968. december 29-én, az általa tervezett Kút völgyi Klinikán halt meg.

A mérnök

Széles látókörű, nagy tudású mérnök volt. A már fiatalon - főleg külföldön - szerzett sokoldalú tervezői és kivitelezői tapasztalatokat később eredményesen felhasználta. Egyaránt otthonos volt mind az acél, mind a vasbeton szerkezetek tervezésében. Kiváló gyakorlati érzékkel rendelkezett, a rábízott legkülönbözőbb feladatokat, legyen az a híd-, magas-, vagy mélyépítés területén, sikerrel megoldotta.

Nyomon követte a külföldi eredményeket (ebben gazdag nyelvtudása is segítette), azokat hazai feladatokban alkalmazta, sokszor tovább fejlesztette.

A munkája során alkalmazott elméleti kérdésekről összegező, ismertető tanulmányokat jelentetett meg a hazai szaklapokban. Ezek közül jelentősebbek:

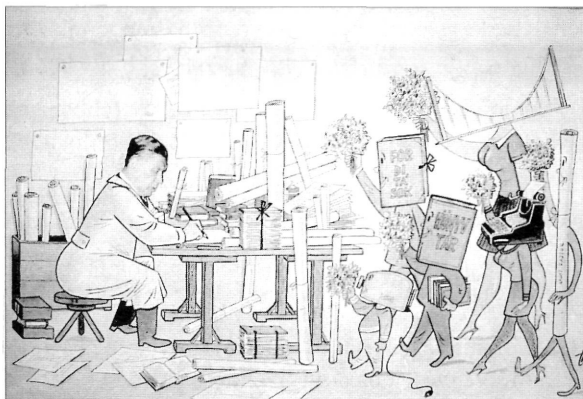
- [1] Az újjáépített Széchenyi Lánchíd erőtani számításaiból. Magyar Közlekedés Mély- és Vízépítés, 1950/2
- [2] Folytatólagos (többszámú) merevítőtartós függő híd erőterei számítása. Mélyépítéstudományi Szemle, 1953/6
- [3] Csavarozott kapcsolatú acélszerkezetű szükséghidak. Mélyépítéstudományi Szemle, 1956/4
- [4] Csapos kapcsolatú acélszerkezetű szükséghidak. Mélyépítéstudományi Szemle, 1956/9
- [5] A halwni Nílus-híd. Mélyépítéstudományi Szemle, 1958/10-11
- [6] Long-Span Steel Bridges in Hungary. Hungarian Heavy Industries, 1960/29
- [7] Az új Erzsébet híd. Mélyépítéstudományi Szemle, 1961/1
- [8] The New Elisabeth Bridge over the Danube in Budapest. Hungarian Heavy Industries, 1963/4

- [9] Az új Erzsébet híd erőtani vizsgálatairól. Mélyépítéstudományi Szemle, 1964/1
- [10] Az új Erzsébet híd, mint műszaki alkotás. Közlekedéstudományi Szemle, 1966/2

Jó szervező volt, az egyes feladatokra mindig a legalkalmasabb embereket, csoportokat mozgósította. Ezt a módszert magántervező irodájában vezette be, de ugyanezt alkalmazta az állami szervezetben is, ahol a lökészerű tervezési feladatokat külső bedolgozókkal, szakértőkkel rugalmasan és eredményesen tudta elvégezni.

Gazdag tervezői és élettapasztalatait munkatársainak átadta, képezte, tanította őket. Vezetése alatt sikeres, tehetséges fiatalabb gárda nőtt fel, akiknek munkáját maximálisan segítette, önállóságra, új, korszerű megoldások keresésére ösztönözte őket. Az UVATERV-nél megalapozta azt a Hídtervező Irodát, mely később az ő szellemében tudta magas szinten folytatni munkáját.

A tettek ember volt, mindig mindig az alkotásra koncentrált, ezt életével és főleg műveivel bizonyította. Munkatársait, környezetét a végzett munka alapján ítélte meg, sokat követelt tőlük, de elsősorban önmagától. Szigorú, de megértő főnök volt, beosztottaiért mindig határozottan kiállt.



Közismert volt szűkszerűsége. Tőmondatokban beszélt, a szavak helyett cselekedett és ezt elvárta munkatársaitól is. Kialakított és megalapozott véleményéhez kemény határozottsággal ragaszkodott, de a tárgyszerű vitától nem zárkózott el. Egyéniség volt, akit a szakma elismert és tisztelt. Nagy munkabírása, alkotó kedve, szakmaszeretete folytán méltán szolgál példaképül a mellette felnőtt hidász nemzedék számára.

Munkáját, ha erről nem is beszélt, mindig a nemzet iránti tenni akarás, a haladás vezette. 1945-ben a háború pusztítása után nagy erővel a mielőbbi újjáépítő munkát segítette. Öt évtizedes pályafutása alatt kiemelkedő eredményeket ért el, sikeres alkotásai hirdetik tehetségét, tovább öregbítette a magyar hídtervezők külföldön is elismert jó hírnevét.

Születésének 110 éves évfordulóján a hidász szakma, és az egész magyar mérnök társadalom is kegyelettel és tisztelettel adózik Sávoly Pál emlékének. A magyar híd-tervezők az ő tanítása szellemében vallják ma is célkitűzését: "Az alkotás a tudomány és a munka diadala legyen"

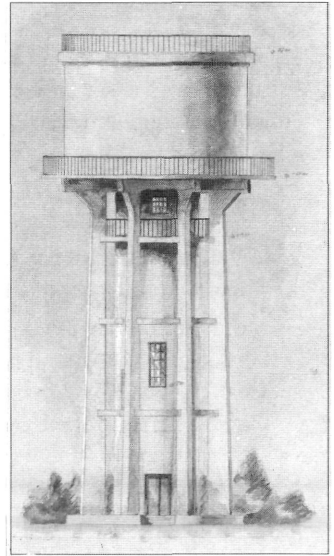
Jelentősebb munkái

Külföldi tanulmányúton:

- Liptói vasútvonal korszerűsítése (Csehszlovákia)
- Vasútvonal tervezés (Dalmácia)
- Amszterdami központi pályaudvar acélcsarnoka (Hollandia)
- Haarlem csatorna 260 m hosszú felnyitható híd (Hollandia)
- Casablancai Merhra Ben Abbon híd tervpályázatán II. díjat nyert (Marokkó)
- Gorerindi templom és rendház (Belgium)
- Boneau-Works ásványtároló (Belgium)
- Firminy-Works ásványtároló és daru (Belgium)
- Terres Rouges Csarnok, daru és hivatal (Luxemburg)
- Vasúti hidak, rotterdami viadukt (Hollandia)
- Mardessousi tornyok (Belgium)
- Pluto Ltd. Nymegeni Hullámlémezmű (Hollandia)
- Benguala Velha vasúti híd (Angola)
- 42 db különféle vasúti acélhíd (Sziám)
- 51 m nyílású, 50 tonna/órás kapacitású daru (Luxemburg)
- Vasmű (Kongó)
- Hullámlémez áruraktár (Egyiptom)
- Nymegen lemezmű lakóházak (Hollandia)
- Thien-Tsin Hai-Ho folyó felnyitható hídja (Kína)
- Brüsszel, J. Wiethous fonoda (Belgium)
- Vilvorde gépterem (Belgium)
- Louvain daruzott csarnok (Belgium)
- Rádiótornyok (Belgium)
- Liege, Wennet&Co. raktár (Belgium)
- két 33 m nyílású vasúti híd (Mexikó)
- 100 m nyílású vasúti acélviadukt (Mexikó)
- Clabeq, ferde lift magas kemencéhez (Belgium)
- Qued El-Abid folyó hídja (Marokkó)
- Naft folyó függőhídja (Kelet-India)
- 20 méteres mozdonyfordító (Hollandia)
- Helsinki hangár (Finnország)
- Rotterdam, Kings-Harbour, emelhető híd (Hollandia)

A háború előtti időszakban hazánkban:

- Több nagyméretű áruraktár, gabonasikló, csepeli vámmentes kikötő, szolnoki kikötő, valamint a kispesti és kecskeméti városi vágóhidak szerkezetének tervezése
- Csepeli Vízerőmű, Kaposvári vasúti raktár, Budapesti szennyvízhálózat
- Több Sió-, Kapos-, Rába- és Berettyó-híd kiviteli terve
- Budapesti autóbuszgarázs átépítése
- Bánhidai Talbot villamos erőmű
- Rábahídvéri Csömöc-patak-híd, Bajai Kamarás-Duna-híd
- Székesfehérvári vasút fölötti felüljáró, Sásdi Baranya-csatorna-híd
- Számos vidéki nagyobb híd versenykiírási terve (Kisari Tisza, panyolai Szamos stb)
- A fővárosi Ferdinánd híd és a Várfook utcai viadukt
- A Boráros téri Horthy Miklós híd pesti hídfőjének és aluljáró rendszerének tervezése (ez volt az első, korszerű nagyméretű gyalogos aluljáró a fővárosban)
- A Margit-híd pesti és budai hídfőinek átalakítása
- A Ferihegyi repülőtérre vezető gyorsforgalmi úton több felül- és aluljáró
- A pesti Dunaparti gyorsforgalmi út kiépítésének engedélyezési terve és ezen belül a Lánchíd alatti gyalogos aluljárók, valamint a pesti közúti és villamos aluljáró építési terve
- Közúti vasbeton lemez kerek hidak mintatervei
- Az Árpád-híd kétoldali feljáróinak, valamint a Hajógyárszigeti és a margitszigeti vasbeton áthidalások tervezése. Különösen ezen utóbbi 90 m hosszú többszintes közúti és gyalogos aluljáró rendszer vasbetonszerkezete kiemelkedő alkotás
- a volt OTBA (ma kútvölgyi úti) kórház és a volt Mérnök Kamara Székház (Szalay utca) szerkezeti megoldása
- Péti nitrogén műtrágyagyár víztornya
- E mellett számos új lakó- és középület, zsilip- és kommunális létesítmény tervezése





A háború utáni időben - Hídosztályának munkái:

- Duna-hidak újjáépítése: Szabadság-híd, Lánchíd, Baja, Dunaföldvár, Komárom (vasúti), Petőfi, Árpád, Újpesti.
- Szobi vasúti Ipoly-híd újjáépítése
- Fővárosi Fehérvár úti felüljáró újjáépítése
- Rábahídvéri Csörmöc-patak-híd újjáépítése
- Solti Kis-Duna-híd újjáépítése
- 6. sz. főút varasdi és Bolond úti völgyhíd
- 20 db 45-65 m nyílású KFCS híd
- Tokaji, szolnoki, tiszafüredi és kisari közúti Tisza-híd
- Helwani Nílus-híd (Egyiptom)
- Erzsébet híd
- Számos Rába-, Zala-, Sió-, Zagyva, Bodrog-, Berettyó-híd újjáépítése
- Kétszintű csomópontok, autópálya tervtervek
- Egyiptomi forgóhidak, szíriai Orontes-híd, indiai vasúti acélhidak, iraki Garmat-Ali Eufrates-híd, bagdadi Digala-híd
- Duna alatti gyalogos alagút tervpályázatán I. díjat nyer,
- A záhonyi új mozdonyszín
- A diósgyőri gyár acélszerkezetű csarnokainak helyreállítása
- Az angyalföldi szennyvíztisztító telep pályázat útján elnyert komplex tervezése
- Albertfalvai Duna-híd tanulmányterve, pozsonyi új Duna-kábelhíd előtervezése



A sorozat célja műszaki alkotók és műveiknek megismertetése minél szélesebb körben. A mérnöki tevékenység elismertetésének záloga, hogy ismerjük múltunk (és jelenünk) jeles alkotóit. Reméljük e sorozat szolgálhatja e nemes célkitűzést és a rövid összefoglaló anyagon túl további kutatásokhoz is kedvet adhat.

Bízom benne, hogy e vázlatos életrajzi megemlékezés gazdagítja ismereteinket, erősíti önbecsülésünket.

A sorozatot Tóth László, a szakgyűjtemény korábbi vezetője indította útjára 1995-ben. Az első kötet összefűzve, igen rövid terjedelemben ismertetett tizenöt jeles mérnököt. Jelen megújult formában, füzetenként egy-egy mérnököt kívánunk ismertetni (eddig megjelent Szikszay Gerő és Mentés Zoltán).

A sorozattal kapcsolatos észrevételeket, illetve megjelentetendő mérnökökre vonatkozó javaslatokat, felhasználható anyagokat nagy szeretettel várjuk és fogadjuk.

Közúti Szakgyűjtemény

cím: 6200 Kiskőrös, Dózsa György út 38.

telefon: 78/511-935

email: kozutigy@externet.hu

Szászi András

szakgyűjtemény vezető

ÉLETRAJZI KÖNYVEK

