

ZELOVICH KORNÉL ELŐADÁSAI.

A Széchenyi-lánchid.

Zelovich Kornél műegyetemi tanár, a Magyar Tudományos Akadémia alapításának száz esztendő évfordulóján a Kir. József Műegyetemen előadásorozatot tart Széchenyi technikai és közlekedési műveiről.

A Széchenyi-lánchidról e hónap 12-én tartott előadásából közöljük a következő részt:

Széchenyi közlekedési politikájának egyik alapelve, hogy a főváros, az ország szíve, a szabad közlekedésnek centruma legyen. Mindenekelőtt tehát Buda és Pest egymásközti akadálytalan közlekedését kellett biztosítani állandó hid építésével.

Bárhol lásson hidat, azonnal erre gondol: „Amikor az Aldunán a Traján hidjának oszlopai között keresztül eveztünk, — írja 1834 november 1-én a *Társalkodóban* — tán csak magam éreztem... szívszorogva a római hid szemrehányását. Miért kincseltek e helytelen nagy nemzetnek egyedül nyelvét fel s miért nem inkább nagylelkű erőveit, mi fővárosunkat is valahára már hiddal egybekapcsolhatná.“

Fővárosunkat, amelynek fejlesztésére senki sem tett annyi, mint Széchenyi, tulajdonképpen a Lánchid egyesítette. Az a 42 hajóból álló hajóhid ugyanis, amely annakelőtte a mai Türr István-utca folytatásában a Buda és Pest közötti közlekedés lebonyolítására szolgált, nem volt állandó jellegű. Decembertől márciusig, sőt kemény telek idején májusig, a két testvér-fővárosnak nem volt hidja, jégzajlás eszébe meg egyáltalában nem volt összeköttetése.

Pest városa levéltárában van egy okmány, amelyben érdekesen van leírva, hogy 1800-ban, amikor József nádor Alexandra Pavlovna nagyhercegnővel Budán lakodalmát tartotta, a Pest városa részéről tisztelő egész megisztrátus, valamint az uniformisba öltözött polgárok ezrei Budán rekedtek, minthogy éppen akkor indult el a jég, amikor a menet a várkapun belépett s a jégzajlás egész nap és egész éjjel oly erős volt, hogy visszátérésre gondolni se lehetett.

Télvíz idején azonban nemcsak Buda és Pest, hanem a Duna egész hosszában az ország is két részre volt egymástól elválasztva.

Trajánus ideje óta sem a Közép, sem az Aldunán nem volt állandó hid és a XIX. század elején ideiglenes hid is csak öt volt hazánkban a Dunán: Budapesten, Komáromnál és Újvidéknél hajóhid, Pozsonynál és Esztergomnál repülő hid.

Országos szükség volt tehát egy állandó hidra és mi sem természetesebb, mint hogy ezt a nagy művet Buda és Pest között a legnagyobb magyar létesítette.

Az ezerkezű Széchenyi, a politikai nagy harcokban sebeket ejtve és kapva, mégis mindenre talált időt és módot, amivel a hazának és fővárosnak hasznára lehetett.

Megalakítja a Magyar Tudós Társaságot, Lázás tevékenységet fejt ki a lóverseny, a kaszinó, a nemzeti játékszín, a kikötő, a gazdasági egyesület (állattenyésztő társaság) ügyében. Foglalkozik városi ügyekkel. Gyors egymásutánban ismerteti politikai és társadalmi programját, három hatalmas „nem kézzel írt“ művében, a Hitel-ben, a Világ-ban és a Studium-ban. Külföldi utazásokat tesz, a lovak, az álló hid, a gőzhajózás ügyében. És „amíg Orsova bércit hányatva az ország fizikai erejét neveli — írja Bertha Sándor 1833-ban — az alatt csodatévő erővel készít biztos ösvényt másfelől morális erőnk előmozdítására“. Tevékenyen vesz részt az országgyűlési tárgyalásokban. E mellett széleskörű levelezést fejt ki. Naponként naplójegyzeteket tesz. A nap huszonnegy órájából valóban kevés jut neki pihenőre és még így is olyan bámulatos egyedülálló Széchenyinek tevékenysége, mintha már akkor telefon, gyorsvonal, automobil és repülőgép állott volna rendelkezésére.

Már 1829-ben bemutatja József nádornak az első lánchid vázlatos tervét, amelyet Sándor Móric gróf felhívására Brunel, a lir-neves angol mérnök, a londoni Themse alatti első alagút építője tervezett. Ettől kezdve Széchenyi nem veszi le kezét a hid ügyéről és egész közéleti tevékenységén át foglalkozik kedves hidjával.

1832-ben megalakítja a Hid-Egyesületet és gyanúban az évben Andrássy György gróffal kiutazik Angliába, hogy a legkiválóbb hidszakértőkkel tárgyaljon. Tanulmányutjuk eredményét felettébb érdekes műveikben (Andrássy György grófnak és Széchenyi István grófnak a budapesti Hid-Egyesülethez irányzott jelentése, midőn külföldről visszatérnek, Pozsonyban 1831.) publikálják. A Hid-jelentés kétségtelenül Széchenyi sajátja, méltán sorakozik addig közzétett kiváló műveivel. A legnagyobb magyar lángszénnek bizonyította, hogy a múlt század első felében aligha jelent meg magyar nyelven ennél érdekesebb technikai irodalmi munka.

Angliába magukkal viszik a *Vásárhelyi* Pál vezetése alatt álló dunai mappációnak egyik legértékesebb munkáját, a főváros területére eső Duna-szakasz térképét a jellemző keresztelvényekkel együtt. A legkiválóbb angol mérnöknek feltűnik ez a tökéletes térkép, Tierney Clark Vilmos *felsőeknek* mondja ezeket a terveket. Ez a dicsőretek a Hid-jelentésben külön is kiemeli Széchenyi: „Felettébb nevelték tekintetűnket ezek a tervek... be édesen vigasztalják lelkünket, midőn a magyar munkának valódi becsé elismertetett, azon elősejditési öröm, melynél fogva tisztán láttuk Nemzetünk egykori legdicsőbb kifejlését, — ha minmagunk nem fojtjuk el, s minmagunk nem gázoljuk össze azon szent tüzet, mely minden nemzet sajátosságában él...“ „Valósággal mindazon keveset, amit tárgyunkra nézve tanultunk, tapasztaltunk s hoztunk, jobbadán az említett tervek helyességének köszönhetjük.“

A Hid-jelentésnek tisztán technikai részénél talán még érdekesebb az a része, amely az építés költségeinek miként való fődözésével foglalkozik. E szerint nem volna helyes a hid költségeit a hon lakosaira kivetni, mert az adózó nép sorsán inkább javítani kell. Épp úgy nem volna célszerű, hogy a hid építését a költségek megajánlása útján csupán a nemesség viselje. A szabad megajánlást inkább oly tárgyra tarítsa fónn a nemzet, „mint Játékszín, Ludoviceum, Museum, politechnikai, festési, hangászai s. i. Intézetek alkotására, melyek tisztán lelki

dividendát nyujtanak“ sa melyek létesítésére „már hazafiság, anyaföldbálványozás kell.“ A hid létesítését egyedül akciók kibocsátásával tartják helyesnek és ha „a mostani tariffa pengőpénzre emeltetik“ és ha hidvámot „minden kivétel nélkül mindenkinék fizetni kell“, a hidépítés költségeit a várható jövedelemből törleszteni lehet. A javaslatban tehát az egyenlő teherviselés elve nyilatkozik meg.

Széchenyinek sisyphusi munkát kellett végeznie, hogy az országgyűlés elfogadja a vámfizetés elvét, amelyet főképpen az ó-konzervatívok elleneztek, akik a javasolt módon építendő hidban, mint a törvény előtti egyenlőséő felé vezető első lépésben, az alkotmány veszedelmeztetését látták. És amikor az országgyűlés nagy ellenállásuk leküzdése után elfogadja a vámfizetés elvét, Cziráky Antal gróf országbíró, az ó-konzervatívok vezére, ezt a napot az ősi magyar alkotmány temetésnapjának nevezte el.

Széchenyi előrelátását dicsérik, hogy midőn a hid létesítése tárgyában kiküldött országos bizottság elfogadta a Hid-jelentésben hangzottakat azt az elvet, amely szerint „senkire se bizassék a hid építésének mechanikai vezérlése, ki valami nevezetesebb s a felállítandó tárgyhoz hasonló munkát nem vitt még végbe.“

Ennek a kétségtelenül helyes felfogásnak volt azután a következménye, hogy a Széchenyi-lánchid tervezője korának egyik legnevesebb mérnöke, az angol Tierney Clark Vilmos, az építés végrehajtója pedig a nagy gyakorlati bíró, szintén angol mérnök, Clark Ádám (aki nem volt Clark Vilmos rokona) lett. Clark Ádám a Lánchid építésének megkezdésekor jól ismerte a hazai viszonyokat, minthogy Széchenyi már 1834-ben magával hozta Angliából és a Duna medrét tisztító „Vidra“ nevű korahajónak szerkesztésével és vezetésével bizta meg.

Zelovich tanár előadásában részletesen ismertette a hid előkészítő munkáitait, a hidpályázatnak — amelyre Széchenyi 1846 június 10-én szólítja fel „földtekének minden pénzeseit, vállalkozni szeretőit: technikai ismerettel bíróit“ — eredményét.

Érdekesek a magyar mérnökök véleményei az álló hidról.

Győri Sándor „a Buda és Pest közti építendő álló hidról“ című 1833-ban megjelent művében már kijelenti, hogy „a tudásferdő és Pesti parochiak temploma irányába a lánchidat keresztülvinni egy feszüléssel lehetséges lenne“. Ime az eskütéri hidnak első gondolata. *Vásárhelyi* az Athenaeum 1838-iki évfolyamában a budapesti álló hid tárgyában“ című cikkében vázlatos kétnyilású lánchid-tervet mutat be. A hid a jelenlegi lánchid helyén épült volna fel. A közepén levő oszlopig a Margitszigettől egy méterre vezetett. „A hidláb tetején nézd a tündéres mulatóházat, hol gyönyörű kilátás mellett, kellemes pihenőhely, frissítő étel, ital, fagyalt, csemege és — rheuma; im tervem költői része“ — írja *Vásárhelyi*. Nevezetes, hogy a hazai mérnökök, miként *Vásárhelyi* is, továbbá az osztrákok is kétnyilású hid mellett foglaltak állást. Sőt *Vizer*, István „Szózat a hazához“ a Jura-tízi csatornáról, pesti kikötőről s Buda Pestnek az árvek elleni megóvásáról, különös figyelemmel a most épülő álló hidra“ című 1845-ben megjelent művében már azt találja, hogy a lánchid pillérei felépítései mutatkoztak nehézségekre tekintve, jobh lett volna a két város közötti Duna alatt a londoni mintára *alagutat* építeni.

A hidpályázaton találjuk a Lánchid mel-

lett az eskütéri hidnak a tervét is Tierney Clark Vilmostól, akit Széchenyi hívott föl ennek a tervnek elkészítésére. Sina báró, a Lánchid későbbi vállalkozója, aki Tierney Clark Vilmos terveivel pályázott, az utóbbi tervre ajánlatában a következő megjegyzést teszi: Clark Vilmosnak „másik terve alább a nagy templom irányában állít elő egy hidat, melynek két oszlopa a parthoz igen közel ugyan, de mégis a mederben állana; Clark urnak azonban 1838 Mártius 14-én költ, s ide mellékelte levelében foglalt későbbi nyilatkozása szerint ugyanazon a vonalon, szintugy mint még alább a szil-gellérthegyi szorosnál, s annak táján több pontokon, oly egy nyilású hid is épülhetne tökéletes biztossággal, melynek két oszlopa egészen a medren kívül a két partra jőne.“

Látjuk tehát, hogy mindazok az eszmék, amelyek később sorra kerülnek, már akkor foglalkoztatták az elméket.

A monumentális mű ismertetésében a részletekre beható előadás foglalkozik a hidépítés végrehajtásának nehézségeivel.

Clark Vilmos a hidpillérek alapozását az építődör körülrzésával tervezte.

A budapesti Lánchid pillérjeinek alapozása kétségkívül addig a legnagyobb szerű és legtöbb nehézséggel járó technikai munka volt, úgy hogy a külföld is nagy figyelemmel kísérte.

A londoni angol admirális 1841-ben felhívatta magához Clark Vilmost és megkérdezte tőle, hogy honnan szerzi be a budapesti hidépítéshez a faanyagot. Azért érdeklő — mondja — őt a dolog, mert jól tudja, hogy ebben az építésben rendkívüli méretű cölöpökre van szükség s mert Angliára is fontos azt tudni, hol lehet hajóépítésre alkalmas fát találni. Csodálkozva hallotta Clark Vilmostól, hogy Magyarországon a szlavóniai tölgyerdőkből könnyen lehet 12 öles cölöpöket is kapni.

A munka terjedelméről képet kapunk, ha meggondoljuk, hogy a két hidfő és két mederpillér építődörének háromsoros cölöppalal való körülzárásához 7000 cölöpre volt szükség. A 12—24 méter hosszú cölöpöket átlagban mintegy 6 méter mélységre verték be a meder ágyába, ami az összes cölöpökre több mint 40 kilométer.

A hidfők és pillérek felépítése után a cölöpöket a kis vízszin alatt lefűrészelték, úgy hogy a hidfők és pillérek körül a mederben hagyt cölöpök hossza meghaladja az 50 kilométert.

Jól jegyzi meg *Kohl* János 1842-ben magyarországi utazásairól írt könyvében, hogy ebben a hidépítésben semmiesetre se lenne ácsmester, mert, miután szorgalmasan és fáradságosan dolgozott, készen semmit sem láthat, s az egész dicsőséget a kömivéseknek kell átengednie.

Interpelláció Zichy Rafael gróf bünyében.

Györki Imre dr. szociáldemokrata nemzetgyűlési képviselő, aki a nagy feltűnést keltő *Zichy* Rafael gróf-féle bünyű egyik vádlottját védte, interpellációt szándékozik intézni az igazságügyminiszterhez e bünyűvel kapcsolatban. *Györki* Imre főként a bünyű *politikai hátterére* akar rámutatni, úgy tervezi, hogy interpellációját nem december 2-án, hanem a december 9-iki ülésen mondja el.