

A BUDAPESTI ERZSÉBET-HID VAS-SZERKEZETE



Budapestre vonatkozó újságcikkek

Szerző

Cím Budapesti Erzsébet-hid vas-szerkezete.

Forrás: Az Újság.

Bp.

(Hely)

1911 11/16

(Idő)

(Köt. v. füz.)

Osztályozás

Tárgy

624.2

Hely

Idő

1911 4

Személy

Helyszám

A párisi világkiállítás ipari részének szenzációinak tiszteletet parancsoló sorozatában a világ elismert szakértőinek egyhangu ítélete szerint a legkiemelkedőbb kiállítási piéce volt az a néhány vasszerkezeti darab, amelyet a m. kir. államvasutak gégyára küldött mutatába az akkoriban szerelés alatt volt budapesti Erzsébet-hid munkáiból. Azt a tételt, hogy Magyarországon ipar van és hogy ez az ipar nem meglehetősen tenyésztés, a legfényesebben a vas- és fémipari kiállításnak magyar osztálya és ebben az osztályban a m. kir. államvasutak gégyára dokumentálta. Mikor világgá ment annak a híre, hogy a Duna felett, Budapesten amerikai arányokban tervezett hidat emelnek, mindenféle kételkedéssel latolgatták, vajjon sikerül-e ezuttal a magyar ipari sovínizmust annyira fokozni, hogy ez a korszakos alkotás a Nyugat fejlett vasiparának mellözésével valósuljon meg. A m. kir. államvasutak gégyára fényesen állotta a próbát és osztatlan elismerést aratott ezzel a munkával, amelynek gigási aránya örökké emlékezetes fokmérője lesz a magyar vasiparnak és közelebbről a m. kir. államvasutak gégyára fejlődésének. A munka jelentősége csak akkor bontakozik ki teljességében, ha az esztétikai hatásában is kiváló hidnak méreteit részleteiben vesszük szemügyre.

A medernyílás nagysága pillérközéptől pillérközépig mérve 290 métert, a parti áthidalásoké pedig, a pillér középtől a hidfő viz felőli homloklapjáig 42,2 métert, a hidfők homloklapjai között mért össznnyílás tehát 374,4 métert tesz ki.

A hidpálya 11 méter széles kocsutból és annak mindkét oldalán, a medernyílásban 3,5 méter, a parti áthidalásoknál pedig 3,7 méter szélességű gyalogjárókból áll. A hid pályaszíne a kocsit közepén a pillérek középvonalában 15,335 méter magasságban van a nullviz színe fölött, innen a hidfő felé 27‰ esése, a hid közepe felé ugyanily emelkedése van. A hid középső,

100 méter hosszú részében parabola alakú iv van beiktatva úgy, hogy a hid közepén és annak tengelyében a kocsit pályaszíne tehermentes állapotban és +10° C hőmérséklet mellett, 18,575 méter magasságot ér el a nullviz színe fölött.

A kétoldali gyalogjárók a kocsit széle fölé 195 mm-el emelkednek.

A hidpályának a kocsit közepétől a gyalogjárók felé 1:40 arányú esése, a kétoldali gyalogjáróknak pedig a kocsit felőli szélüktől a korlátokig 1:70 arányú emelkedése van. A nagy medernyílás rácsstartókkal merevített láncszerkezettel, a két parti nyílás pedig a medernyílásnak azokba benyúló merevítő rácsstartóival van áthidalva.

A két egymástól 20,0 méternyi távolságban levő főtartó mind-egyikének két egymás fölött elhelyezett láncza van, melyek csuklós talpsarukra támaszkodó vasoszlopokra felfüggesztve és a hidfőkben lehorgonyozva vannak. A vasoszlopok felső végükön a lánczczal össze vannak kapcsolva.

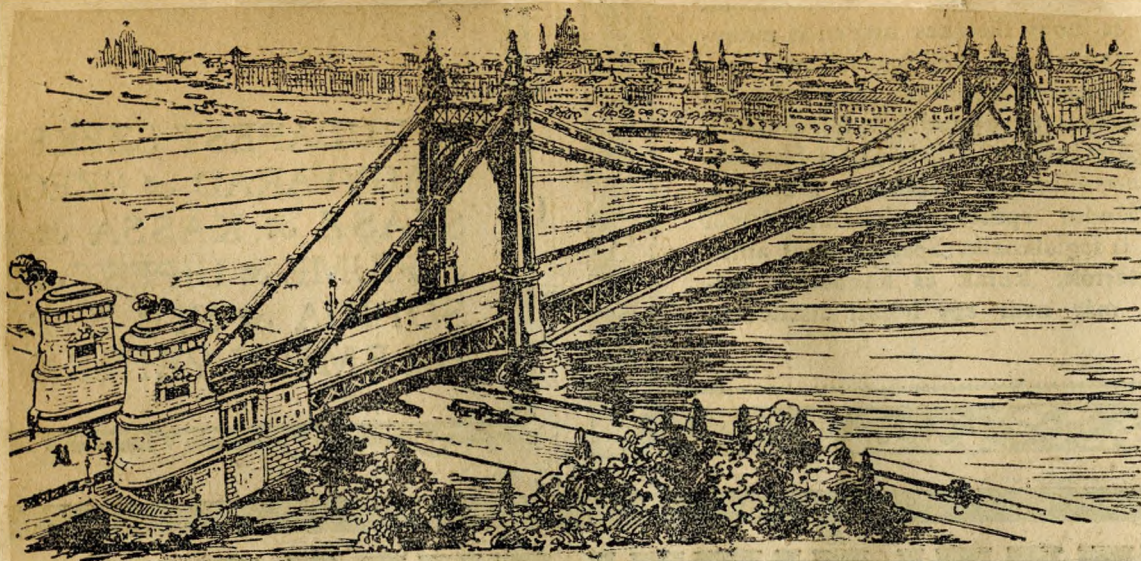
A lánczok elméleti felfüggesztési pontja a felső láncznál 51,56 m. és az alsó láncznál 50,04 m. magasságban, a láncz tengelyének a medernyílásban levő legmélyebb pontja pedig a felső láncznál 22,560 m. és az alsó láncznál 21,04 m. magasságban van a nullviz színe fölött. Ez utóbbi magasságot akkor éri el a láncz, ha a hid +10° C hőmérsékletnél csak önsúlyával van megterhelve.

Az egy főtartóban levő lánczok egymással párhuzamosak, kivéve a két horgonyláncz alsó részeit, melyek függélyes irányban annyira szétágaznak, hogy a lánczok végei, a végső csaphengerek középpontjai közt mérve, 2,640 m. távolságra essenek egymástól. A horgonylánczok végeinek eme pontjai a felső láncznál +1,79 m. és az alsó láncznál -0,39 m. magasságba esnek.

A lánczok felfüggesztési pontjainak a hid hossz tengelye irányában vízszintesen mért egymástól távolsága, vagyis a tartóláncz támaszköze, a hid tehermentes állapotában és +10° C hőmérséklet mellett 290,0 métert, a horgonylánczok legalsóbb csaphengereinek a felfüggesztési pontok függélyeseitől mért távolsága pedig a felső láncznál 69,244 és az alsónál 67,755 métert tesz ki. Az egyes láncztagokat hengeralakú csapok kötik egymáshoz, kivéve a felfüggesztés helyén levő láncztagok alsó végét, ahol a kapcsolás gördülő kettős csappal történik, mely csap egy a vasoszloppal összekötött külön szerkezettel támasztatik.

A horgonykamrában levő utolsó láncztag végső csapja a lánczlemezek közti hézagokban elhelyezett és egymással összezsavart lemezekre, ezek pedig két-két aczéltartóra támaszkodnak. Az egy-egy lánczhoz tartozó kettős aczéltartók mindkét végükön aczélsarukra, ezek pedig a horgonykamrában levő szerkezeti talpkövekre támaszkodnak.

A lánczok felfüggesztésére szolgáló vasoszlopok (kapuzatok) vázát két-két, középtől-középig mérve egymástól 2205 mm. távolságban levő



(Hely)

határozó ujságcikkek

Osztályozás

Tárgy

Hely

Idő

Személy

Helyszám

(Idő)

(Köt. v. füz.)¹²

álló vasszekrény képezi, melyek az oszlopnak + 10.61 m. magasságban levő talplemezétől kezdve + 37.10 m. magasságig függélyes állásban vannak, innen pedig egymásfelé hajló ferde irányban egymáshoz közelnek és + 46.10 m. magasságban egy kettős szekrénynyé egyesülve ismét függélyes állásba jutnak. A kettős szekrény három falának kellően megvastagított lemezeiben + 50.04 és 51.56 m. magasságban vannak a lánczok felfüggesztő csapjai elhelyezve.

Az oszlopvázat képező két szekrényt, a hid tengelyére merőleges oldalfalainak síkjában, részint tömör lemezek, részint merevítő rácsokat kötik össze egymással.

A vasoszlop váza vékony lemezburkolattal van ellátva.

Az oszlop két szekrényének mindegyike a merevítő tartó két oldalán öntöttvas-talplemezre elhelyezett csuklós szerkezetű acéltalpsarura támaszkodik.

A mindegyik pillérén elhelyezett két vasoszlop a lánczok felfüggesztési helyén 4, a talpsaruk fölött pedig 2 párhuzamos övű rácsos keresztkötéssel van egymással összekötve.

A vasoszlopok a felső keresztkötésekkel az ezek alatt alkalmazott ivalaku összeköttetések által vaskapuzattá alakulnak.

A kapuzatok minden részének hozzáférhetőségét az oszlopok egyes részeibe vezető nyílások és minden különálló részben elhelyezett vaslét-

rák és helyenként alkalmazott nyughelyek biztosítják.

Alánczok függélyes lengései ellen egymástól — tartóközéptől tartóközépig — 20.0 m. távolságban alkalmazott rácsos szerkezetű merevítő tartók felső öve a hidpályával párhuzamosan a kocsit közepvonala fölött 1.25 m. magasságban van elhelyezve. Az alsó övnek középső 100 m. hosszurészeszintén párhuzamos a hidpályával és 3.5 m. nyire van a kocsit tengelye alatt; többi része pedig parabola vonal szerint tovább görbül

lefelé, míg a pillérek fölött + 9.60 m. magasságot ér el

sága a meder fölötti nagy nyílásban 4.75 m. és 6.985 m., az oldalnyi lásokban pedig 6.985 m. és 3.577 m. között változik.

A nagy medernyílásban a merevítő tartó minden csomópontjában — kivéve a pillér melletti első csomópontot — felváltva a felső és alsó láncz csuklóhoz van felfüggesztve. A lánczoknak a hidtengelyre merőleges irányu vízszintes lengései ellen a hid közepén merev felfüggesztő szerkezet van alkalmazva, mely a lánczra jutó szélnyomást e helyen a merevítő tartónak, illetőleg a szélrácszatnak adja át.

A merevítő tartó ugy a parti pillérek fölötti vasoszlopoknál, mint a hidfőknél ingaoszlopokkal olyképpen van megtámasztva, hogy függélyes irányban sem föl-, sem lefelé nem mozoghat, a hőmérsékváltozás által megszbott mértékig azonban hosszirányban dilatálhat.

A vasszerkezetnek vízszintes irányu merevítésére szolgáló szélrácszat a merevítő tartók alsó öveinek magasságában van elhelyezve és 45.7+290.0+45.7 m. támaszközü négytámaszu folytatolagos tartót képez. A hidfőknél levő két szélső keret szélrácsrudjainak végei a hid tengelyvonalában találkoznak, ahol a szélrácszat támasztására szolgáló szerkezet van hozzájuk erősítve, mely a hidfő középső fulkéjében annak oldalfalához támaszkodik, mi mellett a szélrácszat hosszirányban való mozgása is lehetővé van téve.

A parti pillérek fölött levő keret szélrácsrudjainak keresztelési helyétől a kapuzat mindkét saruja felé egy-egy vízszintes ingaoszlop vezet, mely a saru csapjához támaszkodik és oly berendezéssel bír, hogy a szerkezet hosszirányban mozoghasson.

A merevítő tartók oszlopaihoz, kivéve a parti pillérek középfüggélyeseiben levőket, 20.0 méter elméleti támaszközü keresztartók vannak erősítve, melyek közül a 2.5 méternél magasabbak kétszeres, az ennél alacsonyabbak pedig egyszeres szimmetrikns rácsozással és függélyes oszlopokkal bírnak.

A keresztartók hét sor szögecselt gerinclemezes hosszartót hordanak. A hosszartókhoz hengerelt I-tartókból képezett másodrendű keresztartók vannak erősítve, melyek a gyalogjárókon a hidpályá aljzatát képező hullámlemezeket, a kocsitön pedig a keresztirányu Zorés-vasak alátámasztására szolgáló másodrendű hosszartókat hordják. A gyalogjárók másodrendű keresztartóinak a szélső hosszartókon tul erő végeihez a korlátot hordó szögecselt tartók vannak erősítve.

A hid a szerelése óta eltolyt idő alatt változatlanul tartotta meg azt a rangot, amelyet a világ legmodernebb műszaki alkotásainak sorában a kifogástalanul végzett munka révén magának szerezni tudott. Odakovácsolt, hangosan beszélő dicséretre a magyar szorgalomnak és a magyar kitartásnak.