

Budapestre vonatkozó újságcikkek

OSZTÁLYOZÁS

Tárgy

Hely

Idő

624.2

1962

Sze Új megoldások

AZ ERZSÉBET HÍD ÉPÍTÉSÉBEN

Muszkaki Elek,
1962. június 7.

Fővárosunk utolsó újjáépítendő közúti hídjának, az Erzsébet-hídnak a munkálatait tekintettük meg a napokban. A hídfők építése már igen előrehaladt, a budai hídfőnél nemrég fejezték be a betonozást és elkészültek a pesti és budai lehorgonyzó tömbök az összes kábel-lehorgonyzó rudakkal együtt. **Kozma Károly** mérnököt, az UVATERV hírdírójának osztályvezetőjét kértük meg, hogy a híd tervezésének néhány érdekesebb részletéről adjon rövid tájékoztatást számunkra.

Kezdetől fogva alapvető szempont volt — mint mondotta — a híd eredeti formában való visszaállítása és a hídfőknek, valamint a megmaradt láncoknak minél nagyobb mértékben való felhasználása. A főváros közlekedése azonban időközben olyan nagymértékben fejlődött, hogy a régi, 11 méteres kocsiútja helyett már csak 18 m széles híddal lehet a követelményeket kielégíteni. Első gondolatunk az volt, hogy a gyalogjárókat a láncokon kívül helyezzük el, de már ez is a régi acélpilonok átalakításával járt volna, ami esztétikailag megváltoztatta volna a régi arányokat. A régi „láncid” rendszer végleges elvetését elsősorban az indokolta, hogy a szélesebb híd olyan terheléstöbbletet, és ezzel olyan láncönsúlyt jelent, aminek lehorgonyzása is lehetetlenné teszi a régi híd felhasználását. A külföldön már erősen elterjedt „kábelhíd”-rendszer jelentette az egyetlen célszerű megoldást, amit természetesen előbb a hazai követelményeknek és lehetőségeknek megfelelően kellett átalakítani. De a tervezők választását alátámasztotta még az is, hogy így kerekken 7000 t acélra lesz szükség, míg a láncidhoz a felhasználható láncanyagon felül még további mintegy 10 000 t acélsanyagot kellett volna legyártani. Ezt a nagy különbséget az indokolja, hogy a láncok szakító szilárdsága 49 kg/mm², a tartó kábelé pedig 150 kg/mm².

A kábelek lehorgonyzása

Az új — nálunk első ízben alkalmazott — konstrukció egyik érdekes megoldása a tartókábelek lehorgonyzása. Ezt láncszerkezetnél általában úgy oldják meg, hogy az utolsó láncköteget csuklósan csatlakoztatják egy hatalmas acélsarúhoz, amely azután a hídfő betontestéhez támaszkodik. Most azonban 115 elemi százból sodrott, 54 mm átmérőjű elemi kábelekből — összesen 61 daraból — álló tartókábel-köteget kell lehorgonyozni. Ezt külföldön számos helyen úgy oldották meg, hogy amint a tartókábelköteg a hídfőhöz ért, egy iránytörő sarura került, ahonnan már egymástól szétágazva vezették tovább az egyes kábeleket a lehorgonyzó betontömbhöz, itt keresztülhúzták a beágyazott 3–4 m hosszú vascsöveken és végüket végzáró tuskóval támasztották a betontömbnek. Ez a módszer azonban nem vált be, mert a különleges korrózióálló festékekkel bekent kábel a lehorgonyzásnál idővel korrodál, ezenkívül igen nehéz a csövek centrikus elhelyezése. Ezért tervezőink egy másik megoldást választottak. Az iránytörő saru után a 61 kábelt most is legyezőszerűen széthúzzák, hogy helyet biztosítsanak az elemi ká-

belek végére szerelt lehorgonyzó fejeknek, amelyek 3 leerősítő nyílás van. A most elkészült hídfők lehorgonyzó tömbjeibe már bebetonozták a 3x61 db, körülbelül 6 m hosszú rudakat; ezek-

re fogják majd a kábelfejeket a nyíláson keresztül ráhúzni és lecsavarozni.

A húzóerő egyenletes elosztására igen pontosnak kell lennie a gyártásnak, építésnek és a szerelésnek. Az előzetes számítások alapján most végzik a Kábel- és Sodronykötélgárban a kísérleteket annak megállapítására, hogy a hazai kábelanyag és sodrási mód mellett milyen értékek között változik a kábel rugalmassági tényezője, amely a mindenkori húzóerő függvényében determinálja a kábel hosszát. E lehorgonyzási rendszer további előnye, hogy a szerelésnél nagyobb lehetőség van a szabályozásra és a kábelkötegek a lehorgonyzásnál is mindenkor könnyen ellenőrizhetők.

A másik hazai újdonság az úgynevezett sík acéllemez tartószerkezet, amelynek egyik nagy előnye, hogy igen erősen csökkenti a híd önsúlyát. Korábbi hídjainknál a hasznos terhelést külön vaspályalemez hordja és adja át a terhelést a főtartóknak, itt azonban két, egymástól 17 m távolságban lévő függőlegesen elhelyezett főtartó lesz, ezek felső övét egyetlen 12–16 mm vastag, összefüggő sík acéllemez köti össze, és közvetlenül erre helyezik a 7 cm vastag aszfaltburkolatot. Az egymáshoz hegesztett és szegecselts sík acél lemezeket 30 centiméterenként alulról ráhegesztett bordákkal merevítik. Az így kialakított önhordó szerkezetet a főtartókon kívül, a gyalogpálya részére kiképzett konzoloknál fogva, 10–10 méterenként függesztik fel a tartókábelekre.

A villamospálya átvezetése

Nagyjából hasonló sík acéllemez megoldású tartószerkezetet lesz a most épülő szolnoki Tiszahídnak is, az Erzsébet-hídnál azonban meg kellett még oldani a villamospálya átvezetését is. Eddigi hídjainkon az ismert 18 cm magas, úgynevezett phönix sinek vannak, de itt ezek nem használhatók, mert az acéllemez felett csupán 7 cm magasság áll rendelkezésre. Ezért most első ízben fognak 114x60 mm keresztmetszetű „többsínű” fektetni, amelyek a kerék nyomkarimájának megfelelően hornyoltak. Ez a sínfajta is kielégíti majd a fővárosi villamos járművek okozta fokozott követelményeket, mert a kellő merevséget a többsín az alatta lévő és hegesztéssel hozzáerősített sík acéllemezrel biztosítja. Most folynak egyébként a kísérletek, hogy a többsín megfelelő kialakítását, leerősítését, és illesztését pontosan meghatározzák.

A tervezők végül a hídfők alépítményeire hívták fel a figyelmünket. Itt is felhasználják a meglévő betontömböket, de a hídfőknél, azok szélesítése miatt le kellett bontani a pályából kiemelkedő régi „szobor talapzatokat”. Ezeknek a betontömbből és belül nyersvastömbből álló talapzatoknak a rendeltetése kizáró-

lag a leterhelés volt, amit most úgy pótolnak, hogy a hídfők meglévő betontömbjét egy nagy tömegű leterhelő vasbeton nyeregtesttel fogták át. A budai alépítmény átalakítása még ennél is bonyolultabb volt, mert azt annak idején a lánckamrában történt robbantás erősebben megromlaltta. Ezért előbb oldaltárcát fűrtak a megrepedt alaptestbe, majd kibetonozták ezeket a tárcákat, hogy a teljes falazatot — mintegy vonórudakkal — összefoghassák.

SARBÓ GYÖRGY

