10.23716/TTO.04.1997.44

SZEGEDI TAMÁS

100 éves a Millenniumi Földalatti Vasút

Az 1867. évi osztrák–magyar kiegyezést követően a gazdasági és a kulturális fejlődés felgyorsult. A lakosság száma a mai főváros területén rohamosan növekedett, az 1860-as évek végétől megháromszorozódott és a századforduló után elérte az egymilliót.

Az 1873-ban egyesített három város (Pest, Buda, Óbuda) egységes városfejlesztési szabályozási tervei, a Fővárosi Közmunkák Tanácsa irányításával készültek. Ekkor alakult ki a főváros ma is jellemző úthálózata, a hármas körgyűrű és az ezeket összekötő sugárutak rendszere. Az első sugárút a Belvárost a Városligettel kötötte össze. Építését a Parlament 1870-ben szavazta meg. A sugárút építésének gondolatát Andrássy Gyula gróf – későbbi miniszterelnök – vetette fel.

A földalatti vasút létét annak köszönheti, hogy annak idején, amikor a Sugár (Andrássy) út kiépült és forgalmi szempontból is jelentőssé vált, közúti vasút építését az új úton nem engedélyezték. Amikor az 1896-ban megnyitandó ezredéves kiállítás Városligeti elhelyezését elhatározták, felmerült a városközpont és a kiállítás közötti közvetlen összeköttetés kérdése. A két rivális, a BKVT (Budapesti Közúti Vaspálya Társaság) és a BVVV (Budapesti Villamos Városi Vasút) a nagy esemény alkalmával – egy pillanatra megbékülve – közös javaslatot tett a földalatti vasút építésére. Az ötlet a Villamos Vasút Társaság vezérigazgatójától, *Balázs Mór*tól származott. (Balázs Mór a földalatti vasút érdekében kifejtett munkásságáért kapta nemesi rangját, ezért került címerpajzsára a földalatti villamos stilizált motívuma.) Miután a felszíni villamos vasút tervét elutasították, 1894. január 22-én kis mélységben vezető földalatti villamos vasút építésére tett ajánlatot a BVVV és a BKVT.

A vasút bemutatott tervét és műleírását a Siemens és Halske cég a villamos vasúti társaság mérnökei – *Schweiger Henrik* és *Wörner Adolf* – bevonásával készítette el. A törvényhatósági bizottság 1894. április 25-én kiadta az építés elvi engedélyét. Az engedélyezéskor kikötötték, hogy a millenniumi kiállításra a vasútnak el kell készülnie. Ennek érdekében a hatósági eljárást is meggyorsították. Az engedélyezési iratot 1894. augusztus 9-én írták alá.

A vasút 1896. május 2-án megnyílt. Az építési engedélykérelem beadása és a forgalom megindulása között mindössze 27 hónap telt el. A pálya hossza 3,7 km, az állomások száma 11 volt a megnyitáskor.

A vasút az európai kontinens első földalatti vasútja és egyben a világ első olyan földalatti vasútja, amely motorkocsis üzemet alkalmazott. A műszaki berendezéseket az 1900. évi párizsi Világkiállításon aranyéremmel tüntették ki. Az ezredévi ünnepségeken Budapesten tartózkodó *Ferenc József* 1896. május 8-án tekintette meg a vasutat. A király „legkegyelmesebben megengedte", hogy

10.23716/TTO.04.1997.44

az addigi Budapesti Földalatti Villamos Közúti Vasút elnevezés helyett az felvegye a Ferencz József Földalatti Villamos Vasút Rt. nevet.

A földalatti vasút gondolatát sehol a világon nem követte olyan gyors megvalósítás, mint Budapesten. (A londoni metró építését 1853-ban határozta el a parlament és 1860-ban kezdődött meg a munka. A párizsi metró gondolata 1855-ben merült fel, de csak 1898-ban született határozat az építéséről.)

AZ ÉPÍTÉS

A vasút építésére, felszerelésére mindössze 20 hónap állt rendelkezésre. A beruházás magában foglalta az alagút- és pályaépítést, a felszíni rendezést, a villamosenergia-ellátást az erőművi gőzkazántól a felső vezetékig, a járműtervezést és -gyártást, a biztosító-berendezés és a forgalmi telep létrehozását, továbbá mindazoknak a kereskedelmi, pénzügyi, forgalomszervezési stb. feladatoknak a megoldását, amelyek egy ilyen beruházásnál felmerülnek.

Az építőipari kivitelezést a hasonló munkákban jártas Wünsch Róbert cég, a vasúttechnikai berendezések szállítását és szerelését az európai hírű Siemens és Halske cég végezte.

Az alagút magasságát a nagykörúti szennyvízgyűjtő főcsatorna feletti 2830 mm-es belmagasság szabta meg. Az alagút szélességét 6 m-ben határozták meg, ívekben 6,8 méterre bővítették. Oldalfalát – melynek alsó szelvénye egy méter széles – portland cementből kevert betonból építették. Ez újdonságnak számított a téglából falazott szerkezetekkel szemben.

A járdákról a pécsi Zsolnay gyár barna és fehér falcsempéivel burkolt megállók peronjaira lépcső vezetett. A belsőépítési és szerelési munkák a szerkezetépítéssel egy időben folytak.

Az 1435 mm-es szabványos nyomtávolságú vasúti pálya vignol síneit vasaljakra helyezték és zúzott kő ágyazatra fektették.

A vonal üzembe helyezéséhez a Schlick gyártól 20 motorkocsit rendeltek. A kis belmagasság újszerű alvázrendszert – hajlított, ún. hattyúnyakú főtartókat – igényelt. A járművek alá a kis sugarú ívekben való biztonságos áthaladás érdekében forgóvázakat építettek.

A kocsik belső tere a középső utastérből és az attól fallal elválasztott két vezetőfülkéből állt. A kocsiszekrény közepén helyezték el az egyszárnyú tolóajtókat. A kétféle fából készült belső borítás, az U alakban kiképzett ülések és a szép lámpák különösen tetszetőssé tették a belső teret.

A vasút áramfejlesztő telepe a Kertész utcában (a mai BKV Rt. székház udvarán) épült. A 300, majd 350V-os egyenáramot két dinamógép szolgáltatta. Az alacsony alagút miatt speciális áramszedőt szerkesztettek, amely a kocsi tetejéről csak kevéssé emelkedik ki és függőlegesen rugózik.

A vasutat korszerű automatikus biztosító berendezéssel szerelték fel. Ehhez az állomásokra kijárati fényjelzőt telepítettek, melyen vörös fény tiltotta az elindulást és fehér fény engedélyezte a kihaladást.

FEJLESZTÉSEK

A kontinens első földalatti vasútja 100 éves fennállása óta számos átalakítást ért meg. 1934. december 13-án áttértek a villamosvasutaknál általánosan használt 550V-os feszültségre és az egypólusú felsővezetékre. A 30-as évek elején a forgalom gyorsítása érdekében a motorkocsikat átalakították, 1960-ban pedig pótkocsikkal egészítették ki. Az egyik legjelentősebb változás azonban a vonal meghosszabbítása volt 1973-ban a Mexikói útig.

A nyomvonal kialakítására két lehetőség jöhetett számításba, a tó alatti, ill. az azt északi irányban megkerülő változat. A hatóságok – különös tekintettel a költségekre – a Városligeti tó alatti vezetés mellett döntöttek, ami a felszíni szakasz megszüntetését és a teljes vonal alagútban vezetését jelentette.

Az új vonalszakaszon beépített műtárgyak monolit vasbeton szerkezetűek. Új állomás épült a Széchenyi fürdő mellett és a Mexikói úton. A vonal új, keleti végén fordító és kihúzó vágány épült,

10.23716/TTO.04.1997.44

ide kapcsolódik a járműtelepi kijárat, és itt találhatók a segédüzem (mint pl. áramátalakító, távközlési szerelvények, szellőző gépházak, akkumulátortöltő) helyiségei. Az 1973-as meghosszabbítás munkálataival egy időben 21 db új csuklós motorkocsi készült. A régi járműveknél nagyobb befogadóképességű és utazási sebességű kocsik, valamint az új biztosító-berendezés a vonal átbocsátóképességét növelte. A vezetőfülkéket a három azonos befogadóképességű járműszekrény két végén helyezték el.

A kerekek gumirugózásúak, a keréktárcsa és az abroncs közé gumituskókat szereltek. A kocsikat két egymástól független fékrendszerrel látták el. A járműveket vonatmegállító berendezéssel is felszerelték. A biztonsági berendezés tilos (vörös) jelzés melletti elhaladáskor maximális légfékezést vált ki.

A rekonstrukció során az addigi balirányú közlekedés helyett jobbirányúra tértek át. A meghosszabbított vonalat 1973 decemberében Pest–Buda–Óbuda egyesítésének 100. évfordulója ünnepségeihez kapcsolódva adták át a forgalomnak.

Az 1980-as évek közepétől az alagút- és pályaszerkezet súlyos rongálódásai előrevetítették egy nagyobb rekonstrukció szükségességét.

1992-re a pálya olyan állapotba került, hogy már sebességkorlátozásokkal sem lehetett szavatolni a biztonságos közlekedést. A rekonstrukciót mindenképpen folytatni kellett.

A vasúti pályaépítésen és a szerkezet megerősítésén kívül a legfontosabb munkák a következők voltak:

– a meglévő vasútbiztosító berendezést a vonal teljes hosszában korszerűsítették;
– a vontatási-energia ellátást bővítették;
– a ma ismert legkorszerűbb eljárással oldották meg az erősen korrodált tartószerkezetek védelmét (ez előreláthatólag 20 évig véd a korróziós károktól);
– átépítették a Vörösmarty téri fordítóvágányokat, kicserélték a Mexikói úti kettős vágánykapcsolat és a Deák tér–Vörösmarty tér közötti íves pályaszakasz sínjeit;
– az Oktogon állomás végétől a Városliget irányába eső alagúti szakaszban új vágánykapcsolat létesült, így a járművek közbenső, vonali fordítására is van lehetőség.

A 100 éves alagút födémszerkezetének erősítését, illetve a teljes felső szigetelés újbóli elkészítését csak felülről lehetett elvégezni, ezért e munkákkal természetszerűen velejárt az Andrássy út felújítása is.

A földalatti vasút elhasználódott és tarthatatlan állapotát talán az állomások tükrözték leginkább. Mind a régi 100 éves, mind az újabban létesült állomásokon a burkolat hiányos és összefirkált, a bejárati ajtók és ablakok törött, a telepített berendezések megrongáltak voltak, a festett és mázolt felületek beáztak és lekoptak, mindent vastagon borított a piszok. Az állomások belsőépítészeti rekonstrukciója műemlékvédelmi szempontból is különleges figyelmet igényelt.

Megoldandó kérdés volt a vágányokat elválasztó kerítés, vagy a kábeleket takaró rács korhű megoldása. Az állomásokra került peronőri fülkék, vagy az állomás végfalainál kialakított szerelvények tölgyfa szerkezeteinek környezetbe illő megjelenítése, a világító lámpatestek harmonikus kialakítása, az ülőpadok és szemétgyűjtő edények elkészítése régi stílusban mind gondos tervezést tükröz.

Az utasok 1995. szeptember 18-án vehették birtokukba a megújult és megszépült „kisföldalattit".

Az utas- és vonatforgalom-irányítás korszerűsítése áthúzódó feladatként 1996-ban fejeződött be. A forgalomirányítás fejlesztése során koncepcionális szempontként az alábbiak érvényesültek:

– az utasbiztonság növelése;
– magas színvonalú utastájékoztatás és kiszolgálás;
– korszerű üzemviteli technológia;
– a metróvonalakon bevált hírközlőrendszerek létesítése;
– a legkorszerűbb adatátvitel alkalmazása.

A hírközlő és ellenőrző hálózat részrendszerei – csupán felsorolásszerűen – a következők:

– a forgalomirányító központ;
– az állomásokon működő hangosító hálózat;

10.23716/TTO.04.1997.44

– a vizuális utastájékoztatás;
– az óra-hálózat;
– a vonatkövetési időközmérő hálózat;
– a segélykérő rendszer;
– a video-rendszer;
– a tűzjelző rendszer;
– a rádiótelefon hálózat;
– a digitális adatátviteli rendszer;
– a központi vonatforgalom-irányító és áramellátás-vezérlő rendszer.

A Millenniumi Földalatti Vasút történetének ismerete alapján joggal lehetünk büszkék a nagy elődök művére, mert a kisföldalatti nemcsak a maga korában volt egyedülálló alkotás, de száz év múltán is igen magas színvonalon működik, és arányait messze meghaladó mértékben ma is öregbíti a magyar közlekedési szakemberek jó hírét.

Örvendetes, hogy centenáriumán – 1996-ban – megújulva üzemelhet ez a nevezetes millenniumi műemlék. A Deák téri aluljáróban található az a múzeum, amelyik egyedülálló módon egy feleslegessé vált alagútszakaszban eleveníti fel a „kisföldalatti" történetének emlékeit, s bemutatja a ma már nem üzemelő egykori jármű-remekeket.*

* Az előadás szövegének alapjául a Városi Közlekedés 1996/2. számában megjelent cikkek szolgáltak.