



Murányi Sándor:

A BATTHYÁNY TÉRI ÁLLOMÁS- ÉS ALULJÁRÓRENDSZER

Egy új metróvonal üzembe helyezése rendszerint nemcsak az állomások közvetlen környékének forgalmát alakítja át, de kihat az egész város közlekedésére is.

A kelet-nyugati metróvonal budai szakaszának megnyitása is nagy hatással lesz a főváros közlekedési arculatára. Számos villamos- és autóbuszvonal módosul, a Batthyány téren új forgalmi csomópont létesül. Itt lesz a végállomása az Óbudára, Rózsadombra közlekedő autóbuszok zömének, a 9-es villamosnak; számos autóbuszvonal érinti majd a teret, s a távlatban itt építik meg a budapesti központi hajóállomást is. A tér forgalmi csomópont szerepét nagyban növelni fogja a HÉV végállomásának áthelyezése a Margit-hidtól, a HÉV vonalának kéreg alatti csatlakoztatása a metróhoz.

A két gyorsvasút jellegű vonal – a metró és a HÉV – kapcsolatának megtervezésére a generáltervezői megbízást a FŐMTERV kapta. Az UVATERV a munkában altervezőként vesz részt. Feladata többek között a Batthyány téri állomás, illetve aluljáró koncepcionális építészeti megtervezése. Vállalatunk tervezi a Batthyány téri állomás elektromos berendezését és mozgólépcső-gépészetét is.

A HÉV meghosszabbított vonala

A HÉV a Margit-hidi volt végállomás helyén épülő 220 m hosszú rámpán fut a burkolat alá (1. ábra). A Margit-hidi állomás már burkolat alatt lesz, oldalperonos elrendezésben kapcsolódik a hidő mögött kialakított gyalogaluljáróhoz.

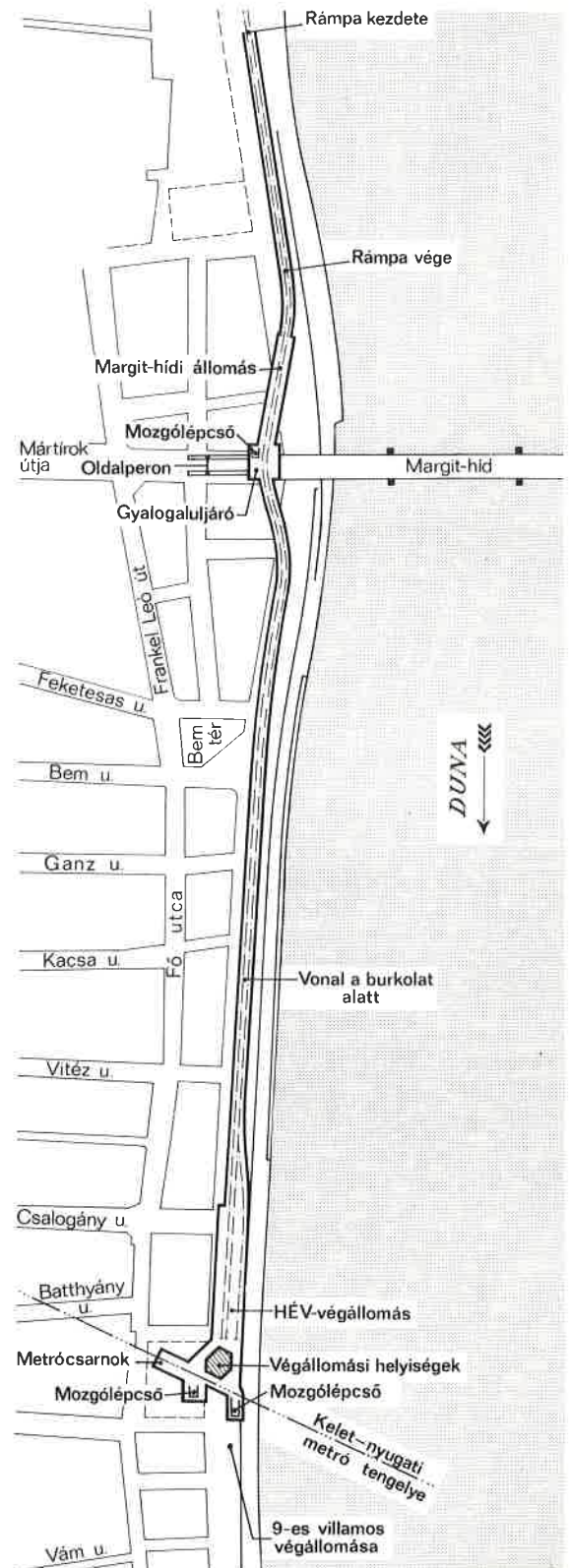
Az új vonalszakasz a Margit-hidat elhagyva a Bem rakpart tengelyében halad a Batthyány térig. Itt egy fejállomás épül, amely csatlakozik a metróállomás aluljáró-rendszeréhez.

A szakasz teljes hossza 1340 m. Az alagutak részben résfalás földzsalus, részben nyílt munkagödörös, zárt keretes módszerrel épülnek. A kivitelezés teljes ütemben folyik, és remény van arra, hogy a metró budai szakaszának megnyitási idejére a HÉV vonalának meghosszabbítása is befejeződik.

A Batthyány téri csomópont

A HÉV végállomásának elhelyezését eleve meghatározta a már épülőfélben levő metróállomás. A tervezés megkezdése idején a metró peroncsarnoka, az előtte épülő összekötő tér és a felszínre vezető, három mozgólépcsőt magába foglaló műtárgy az építési előkészítés stádiumában volt. Így a HÉV-állomás céljára rendelkezésre álló hely már adott volt.

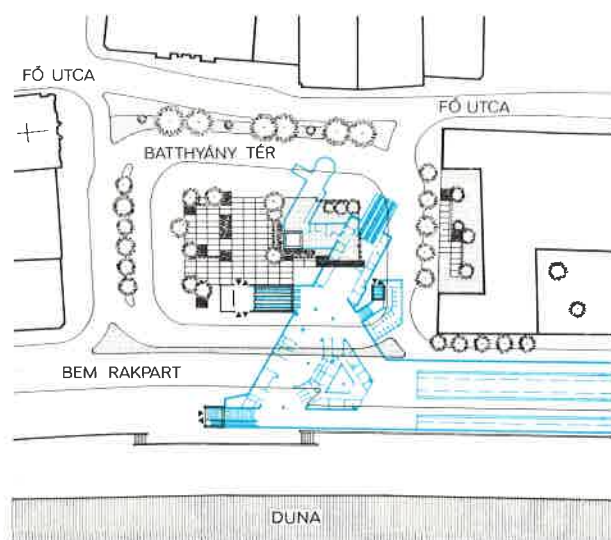
1. ábra Átnézeti helyszínrajz



A továbbiakban a tervezett felszíni forgalmi rend és a HÉV-állomás üzemi követelményei szabták meg a tervező feladatát. Gyorsvasúti végállomásról lévén szó, számos üzemi helyiség telepítésére is szükség volt, és olyan aluljáró-rendszerre, amely minden irányban lehetővé teszi az utasáramlást.

A forgalom várhatóan a HÉV-állomás és a metró-állomás között, illetve az állomások és a térfelszín között lesz a legnagyobb, a tér közép részén épülő autóbussz-végállomás irányában. Az utasáramlás másik fő iránya a HÉV-állomás és a Duna-parti villamos- és autóbussz-megálló, illetve a tervezett nemzetközi és belföldi hajóállomás között jön létre.

Az aluljáró-rendszer megtervezésénél még egy harmadik utasáramlási irányt is számításba kellett venni, ez pedig a metrócsarnokot és az autóbussz-végállomást köti majd össze a Duna-parti autóbussz-, villamosmegállókkal és a távlatban megépülő hajóállomással (2. ábra).



2. ábra Az aluljáró-rendszer elhelyezkedése a Batthyány téren

A három utasáramlási irány egy háromszöget zár be, amely ily módon funkcionálisan megszabta az aluljáró-rendszer és a HÉV-állomás formáját, elrendezését. Az utasforgalom által igénybe nem vett, megmaradó belső forgalmi teret üzemeltetési és utasellátási-kereskedelmi célú helyiségek céljára alakítjuk ki. Ezt az elrendezést az a körülmény is indokolja, hogy a HÉV-végállomás sok üzemi teret igényel, s a háromvágányos burkolat alatti állomás két oldalán üzemi helyiségek elhelyezésére nem volt lehetőség.

Így alakítottuk ki a hatszög alaprajzú helyiségcsoportot az aluljárófolyosók között. Az előnytelen alagúthatás elkerülése céljából a folyosók találkozási

pontjainál a teret kibővítettük, a sarkokat letompítottuk.

Ily módon nagyon jó térhatású csarnokot sikerült kialakítani. A folyosóbővítményeket funkcionálisan még az is indokoltá teszi, hogy a kijáratok torkolatában, a folyosók találkozásánál egyébként is tágabb teret kellett biztosítani a zavartalan utasáramlás céljára.

Az aluljáró átlagosan 6 méter mélyen húzódik a tér felszíne alatt. Ezt elsősorban a HÉV-állomás belmagasság-igénye teszi szükségessé. Az egy szintre telepített HÉV-állomás és felszín alatti metróaluljáró lehetővé teszi, hogy az átszállás, a két állomás közti utasáramlás gyakorlatilag szintkülönbség nélkül bonyolódjon le. Az aluljáró és a metróperon közti magasságkülönbséget ugyanis mozgólépcső hidalja át.

Az aluljáró-rendszerből hármas mozgólépcső vezet a Batthyány tér közepén elhelyezkedő felszíni kijárat-hoz. Ezek a mozgólépcsők a Deák Ferenc téri kis mozgólépcsőkkel azonos típusúak, teljesítményük egyenként 8000 fő/óra, mindkét irányban üzemeltethetők. Az aluljáróból a tér felszínét fix lépcső igénybevételével is el lehet érni; ez egyúttal biztosítja az éjszakai órákban, a mozgólépcsők üzemszünetében az aluljáró zavartalan használatát.

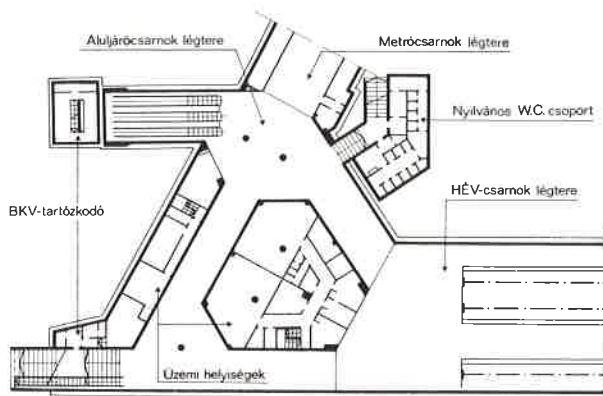
A Duna-parti kijárat várható forgalma csak egy mozgólépcső beépítését teszi szükségessé – csupán a felfelé irányuló utasforgalom számára. A Duna-part-ról fix lépcső igénybevételével lehet majd az aluljáró-rendszerbe jutni. Az ide tervezett mozgólépcső olyan típusú lesz, amelyet nem szükséges pavilonfedéssel védeni az időjárás viszontagságai ellen. Így még egy pavilonépület nem rontja majd a kilátást a Dunára, a Parlament irányába.

A HÉV állomástere 20,15 m széles. A három vágány mellett két peron épül; egy 5,85 m széles közép-peron és egy 3,85 m széles szélső peron. Az aluljáró-folyosók a vágányok felé kibővülnek, mintegy elosztó-teret képezve. Az elosztótér viszonylag kis méreteit a vágányok adott helyzete szabta meg.

Az állomástér 4,70 m magas. 4,40 m magasságban szerelik fel a peronok fölött a luxaflex álmennyezetet. A vágányok fölött álmennyezet nem lesz.

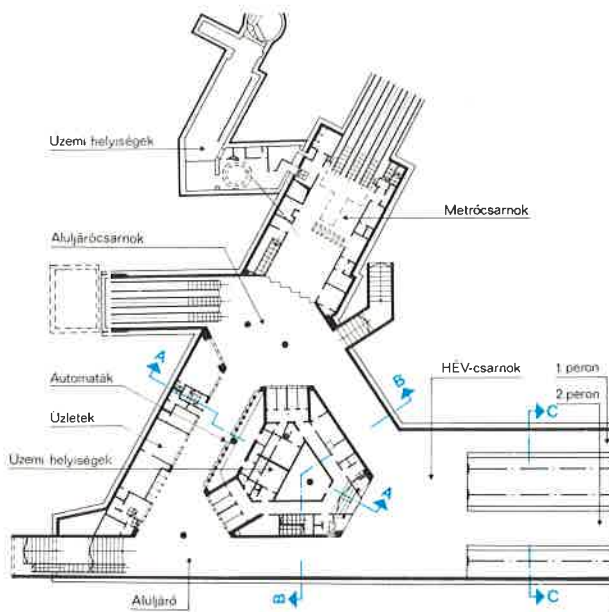
Az aluljáró-folyosók 4,40 méteres belmagassága indokolatlan lett volna, itt a födém 3,50 m magasságban készül. Az álmennyezet fölötti teret szerelőszint céljára hasznosítjuk. Ide kerülnek a légcsatornák, elektromos vezetékek stb. Az aluljáró-folyosó és az állomás közötti hatszögletű üzemi helyiségcsoport kétszintes. Ezt 50 cm-es padlószint-süllyesztéssel értük el (4. ábra). Az alsó szint 2,48 m, míg a felső szint 2,60 m magas. Ily módon lehetőség nyílt itt majdnem valamennyi üzemi helyiség elhelyezésére, sőt az aluljáró-folyosókra nyílóan még kereskedelmi jellegű helyiségek is kerültek.

A korszerűen épített aluljárók egyre inkább az utcák folytatását jelentik. Az utazóközönség kényelmét szolgálják a nagy forgalmú közlekedési csomópontokon létesített árusítópavilonok. Különleges szerepet tölt be tekintetben a Batthyány téri aluljáró. A HÉV-végállomás miatt itt olyan kereskedelmi létesítményekre is szükség van, amelyek a Duna-kanyarba utazók részére az üléshez könyvek, folyóiratok, fénycépeszeti és piperecikkek, továbbá ételek-italok kiszolgáltatását is lehetővé teszik. Az állomáson és az aluljáróban 2-2 hírlap- és dohányáruda, virágüzlet, könyvesbolt, étel- és ital-automatasor és számos telefonfülke létesül. Ezek nagyobb számú telepítését a



3. ábra
A felső szint
alaprajza

korlátolt területi lehetőségek és a viszonylag magas költségek korlátozzák. Az üzletek közül egyet-egy (hírlap-, dohányáruda) a HÉV-állomás mellé, míg az összes többi üzletet a metró a Duna-parttal összekötő folyosó két oldalára telepítjük.



4. ábra
Az alsó szint
alaprajza

Az aluljáró-folyosók között, továbbá a déli folyosó melletti helyiségsor felső szintjén üzemi helyiségek találhatóak.

Az állomás földszintjén azok a helyiségek kaptak helyet, amelyek közvetlen kapcsolatot igényelnek az állomástérrel, így a forgalmi személyzeti tartózkodó, a lakatosműhely, az öltözők, mosdók. Az aluljáró-folyosók találkozási pontjaihoz pénztárak kerültek. A metró felőli oldalon három pénztár és egy információs iroda, míg a Duna-parti oldalon négy pénztár létesül.

Ennek az elrendezésnek az az előnye, hogy az aluljáróba bármely irányból érkező utas szinte szemben találja magát a pénztárablakokkal.

Az állomásfőnök helyiségéből, a forgalmi irodából és az utastájékoztató központból szabad kilátás nyílik az állomás egész terére.

Az állomás és aluljáró építészeti kialakításánál arra törekedtünk, hogy az ezt megelőzően tervezett metróállomás és a később tervezett HÉV-állomás és aluljáró-rendszer az eltérő rész megoldások ellenére is építészeti egységet képezzen. Arra törekedtünk, hogy ez ne csak az alkalmazott burkoló-, diszítőelemek vonatkozásában, de a részletek megformálásában is következetesen érvényesüljön.

A tervezés során természetesen felhasználtuk a már megépült aluljáróknál szerzett tapasztalatokat.

Olyan burkolóanyagokat használtunk, amelyek idő- és kopásállóak, könnyen tisztán tarthatók; kevés anyagféléssel változatos térképzést kívántunk létrehozni.

A felszíni fedett építmények formaképzését és építési anyagát a Batthyány tér műemlék-jellege határozta meg. A Batthyány tér azon kevés terünk közé tartozik, amelynek hangulatát meg kell őriznünk. Úgy véltük, hogy a tér zárt egységét nem bonthatjuk meg modern épülettömegeggyel.

A tér jelenleg három oldalról zárt, a negyedik oldalon a Duna, a Parlament látványa egészíti ki harmonikusan a képet.

Ezt a képet meg kívántuk őrizni, ezért az állomásokhoz, illetve aluljárókhöz vezető mozgólépcsők fölé olyan épületet terveztünk, amely a teret nem bontja meg, a kilátást a Duna felé nem akadályozza.

Az épület magassági mérete minimális. Az alátámasztó szerkezetek vékony csőoszlopokból épülnek.

Az oldalfalak keret nélküli feszített üvegből készülnek, amelyek biztosítják az épület könnyed megjelenését és az átlátást.

A lejáró párkányburkolata penészzöld színű kvarcit kő, amely illik a környezethez.

A tér közepén épülő lejáró északi oldalán a BKV indítószolgálatára részére biztosítottunk helyiséget. Ennek alsó szintjén forgalmi személyzeti tartózkodó épül, mellék helyiségekkel. Így nem kell a tér szintjén erre a célra önálló pavilont létesíteni.

5., 6. és 7. ábra
Az aluljárórendszer metszetei

Az aluljáró-rendszer közepén elhelyezkedő hat-szögletű üzemi-kereskedelmi egység négy oldala üvegből épül. Az üvegfalak keret nélküli ajtókból és tükrüvegből kialakított kirakatokból, illetve pénztár-ablakokból állnak. Az osztóbordák bronzszinűre eloxált alumíniumból készülnek. Az üvegfalakon belső világítású információs táblák lesznek, amelyek az utasok tájékoztatását szolgálják. E felületekhez kapcsolódó két folyosó falát kővel burkoljuk. Ezekon a folyosókon áthalad a HÉV-megállótól az utasok zöme. Az aluljáró metró felé eső oldala ugyancsak üvegből készül, hasonlóan az ajtószárnyakhoz. Erre az üvegfalra is plexi utastájékoztató tábla kerül, a viszonylatokra utaló színes ábrákkal.

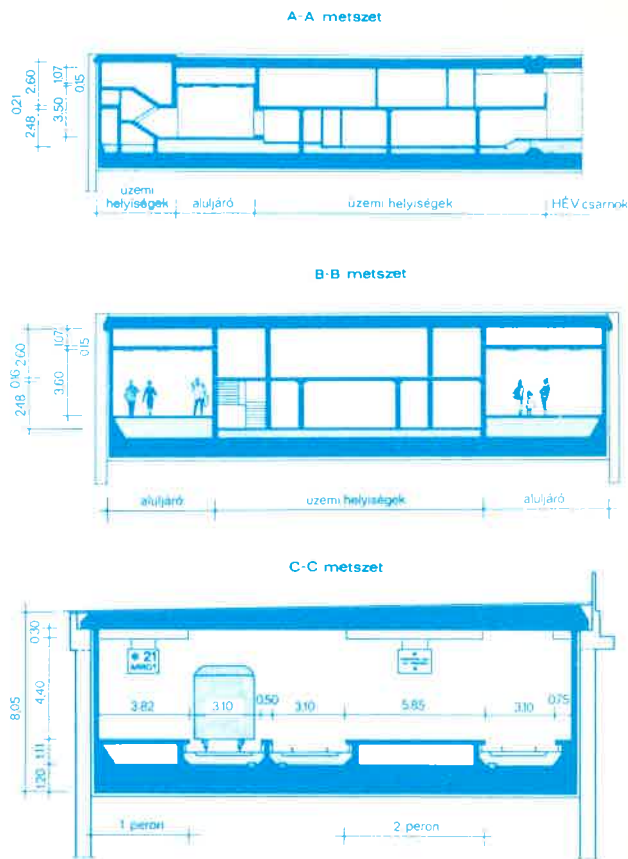
A padlóburkolata az egész állomáson mintázott fekete gumi, míg az aluljáróban norvég kvarcit. Az aluljáró mennyezete zöldes színű vasbeton lemez és arra kerek lámpatestek kerülnek. Úgy véltük, hogy a sokszögű térnek a szögletes lámpák zavaró hatását kölcsönöznének. A kör alakú, fénycsövekből kialakított lámpák minden irányból harmonikus képet nyújtanak és így biztosítják az esztétikus megjelenést.

A HÉV-állomás kialakításánál arra törekedtünk, hogy kapcsolata az aluljáró-rendszerrel vizuálisan is kifejeződjön. Az állomást nem választottuk el ajtóval az aluljárótól. Az üzemszünetben ezt a területet a fűbe süllyesztett rácsok segítségével lehet lezárni.

Az állomástér oldalfalát a peron teljes hosszában fehérés szürke, kerek mozaik burkolja. E felületen helyezük el 30 cm-es betűkből az állomás nevét.

A Duna-parti oldalon színes, egyedi tervezésű, nagyméretű plakátok fogják feloldani a hosszú fal monotonosságát. Az állomásteret mindkét peron fölött az álmennyezethez felfüggesztett diadobozok élénkitik.

Az állomás mennyezetét világos bronz alumínium panel borítja, süllyesztett harántirányú lámpákkal,



amelyek 2 cm-re nyúlnak be a térbe. Luxaflex mennyezetburkolat csak a peronok fölött készül. A vágányok fölött a földem sötétszürke, így az utasforgalmi peronfelület mennyezete is elüt, élesen elhatárolódik a vágánytértől.

Az állomástérben az utasok eligazítását számos tájékoztató tábla és felirat szolgálja.

Az állomáshoz vezető folyosókon és a vágányok ütközőbakjain elhelyezett utastájékoztató táblák automatikus vezérlésűek. Az állomás csarnokában a megállókát térképen mutatja be egy tájékoztató rendszer.

Az utazás kényelmének elősegítése érdekében az állomás csarnokterében és peronján kényelmes ülőhelyekről gondoskodunk. A piros műanyag ülésbevonatú fémvázás székek – gyakorlatias hasznuk mellett – élénkitik majd az állomásteret, a folyosókon elhelyezett színes telefongömbökhöz hasonlóan.

Sándor Murányi:

DAS STATIONS-UND UNTERFÜHRUNGSSYSTEM AM BATTHYÁNY TÉR

Der Batthyány tér wird nach Eröffnung des Metroabschnittes in Buda eine der grössten Verkehrsknotenpunkte von Buda sein. Am Platz werden mehrere Strassenbahn- und Omnibus Haltestellen bzw. Endstationen errichtet, hier wird die Budapester Zentrale Schiffstation erbaut und bis zum Zeitpunkt der Eröffnung des Metroabschnittes wird auch die Verlängerung der HÉV (Vorstadtschnellbahn) fertiggestellt, welche den Passagieren des Metro einen unmittelbaren Anschluss in Richtung Szentendre sichert.

Die Linde der Vorstadtschnellbahn wird von der Margit-Brücke auf einer Länge von 1340 m unter Pflaster bis zum Batthyány tér geführt. Die Tunnels werden teilweise mittels Erdschalung mit Ritzwänden und teilweise mit einer Arbeitsmethode mit offenen Baugruben und geschlossenem Geviere erbaut. Die HÉV-Station bei der Margit-Brücke wird unmittelbar unter dem Pflaster sein.

Am Batthyány tér wird eine Kopfstation mit drei Gleisen für die HÉV erbaut und ein Unterführungssystem, das in

allen Richtungen – so zwischen der HÉV- und Metrostation – den Passagierstrom ermöglicht.

Die Planung der architektonischen Konzeption der Station und der Unterführung am Batthyány tér, sowie die Projektierung der elektrischen Anlage der Station und des mechanischen Teiles der Rolltreppen war Aufgabe des Unternehmens UVATERV. Die Unterführung kann von drei Seiten der Platzoberfläche erreicht werden. Von der Mitte des Platzes – wo der grösste Passagierverkehr zu erwarten ist – führen drei Rolltreppen in die Unterführung, hinab. Ausserdem wird auch eine feste Stiege gebaut, die in den Nachtstunden und zur Zeit einer Betriebspause den Gebrauch der Unterführung sichert.

Die Unterführung wird am Niveau der HÉV-Station – in einer Tiefe von 6 m – erbaut, der dreifachen Richtung der Passagierströmung entsprechend in einer Dreieckformation. Dementsprechend haben wir zwischen den Unterführungskorridoren Raumgruppen mit sechseckigem Grundriss ausgebildet, die eine betriebliche Funktion, sowie eine Proviantierungs- und kommerzielle Bestimmung haben. Zwecks Eliminierung des Tunnelleffektes und zur Verbes-

serung der Passagierströmung wurde bei den Treffpunkten der Korridore der Platz erweitert.

Obwohl die Station und das Unterführungssystem mit Schlitzwandmethode erbaut wurde bilden diese eine architektonische Einheit. Die Seitenwände sind mit weissem Stein verkleidet, anderswo werden die Wände durch Glas lebendiger gestaltet. Die Beleuchtung wird durch runde Lampenkörper gesichert. Der Bodenbelag ist gemustertes schwarzes Gummi. Die Decke der Unterführung ist eine Eisenbetonplatte von grünlicher Farbtonung.

Die Verbindung der HÉV-Station mit dem Unterführungssystem kommt auch visuell zum Ausdruck. Die Seitenwand des Stationsraumes wird in der vollen Länge des Perrons durch Keramikmosaik weissgrauer Farbtonung, die Decke durch Alupaneele verkleidet.

Im Stationsraum dienen zahlreiche Auskunftstafeln und Aufschriften zur Aufklärung der Passagiere. Die Auskunftstafeln an den Korridoren, die zur Station führen, sowie jene, die an den Anschlagböcken angeordnet sind, werden automatisch gesteuert. Der Fussboden ist auch hier mit Gummi verkleidet.

Sándor Murányi :

THE BATTHYÁNY TÉR STATION AND UNDERCROSSING-SYSTEM

The Batthyány tér will be one of the biggest multiple junctions of Buda after the opening of the Buda section of the underground railway. Several tram- and bus-stops, terminals will be established on the square, the central boat landing place of Budapest will be erected there too, while the extension of the suburban railway assuring a through-connection to Szentendre will be completed by at the opening of this section of the underground.

The tracks of the suburban railway will be laid from the Margit-bridge to the Batthyány tér subsurface, on a length of 1,340 meters. The tunnels are being built partly by slitwall earth frame method, and partly by open pit closed framework method.

The suburban railway station at the Margit-bridge will be established under the carriageway.

A terminus of three-tracks will be built for the suburban railway under the Batthyány tér, further an underground passage system, assuring the passenger's flow in each direction – between the suburban trains and underground stations to the surface bus-stops.

The conceptional architectural design of the Batthyány tér station and undercrossing-system, as well as the design of the station's electrical equipment and that of the mechanical part of the escalators has been the task of UVATERV. The undercrossing-system can be accessed from three directions of the square-surface. Three entrances, equipped with escalators lead from the centre of the square into the undercrossing-system. In addition to these a normal staircase, assuring the use of the undercrossing during the standstill at night is being installed.

The undercrossing-system will be built on the level of the suburban railway station, in a depth of 6 meters in triangle-form, in accordance with the three directions of the passenger's flow. Thus groups of hexagonal floorplan premises have been developed between the undercrossing-corridors which will serve operational, passenger's – provisional and trading purposes. In order to avoid the tunnel-effect and to improve the passenger's flow the space at the intersection point of the corridors has been widened. The booking-offices will also be located there.

The station and the undercrossing-system has been built by method of slit-wall and despite of the different constructional solutions, they form an architectural unit. Side walls are lined with white stone, elsewhere the walls are brightened by glass. Lighting is secured by round lamps. The floors are covered by black patterned rubber.

Passengers will be informed by light-up boards. Connection between the station of the suburban railway and the undercrossing system will reveal itself visually as well. The side-wall of the station-area is covered with whitish-grey ceramic-mosaic, while its ceiling is covered with bronze aluminium panels. Ceiling above the platforms is of dark-grey colour.

The passengers will be directed by a number of informational boards and inscriptions positioned in suitable places of the station space. The informational boards, placed in the corridors leading to the station and tables positioned on the stop buffers of the rails are automatically controlled. Here, too, the floor is covered by rubber.