

Szemelvények Magyarország úthálózatának történetéből. 1. rész

A kétrészes írás a szerző által fontosnak tartott részletek bemutatása a nagy egészből, ami egyféle válogatás, de más rendező elvek mentén lehet számtalan ilyen jellegű összeállítást szerkeszteni a teljesség igénye nélkül. A szakmai közvélemény érdeklődésének felkeltésére, az ismeretek felelevenítésére, bővítésére is alkalmas a követett tematika.

DOI: <https://doi.org/10.24228/KTSZ.2023.2.3>

Molnár László Aurél

ny. minisztériumi főtanácsos
e-mail: molnar.laurel@gmail.com

1. AZ ELŐZMÉNYEKRŐL ÉS A KEZDETEKRŐL

A magyar útépítés közel 200 éves történelmének háttérében sokszázéves gazdag múlt rejtőzik. Ismeretes, hogy hazánk területén az útépítés kezdetei a római birodalom korába nyúlnak vissza. A Római Birodalom Pannónia tartományban is kiépítette a magas színvonalú infrastruktúrát, ezen belül a hadiutak hálózatát. (Pl. Savaria-Sopianae, Aquincum-Gorsium-Sopianae, Aquileia-Savaria-Scarbantia hadiút.)

A Római Birodalom bukása után ezek az utak megfelelő fenntartás híján tönkrementek, de a helybéli népek, sőt a népvándorlás tömegei is az egész középkoron át ezeket az utakat használták. A honfoglaló magyarság is ezt örökölte, amint arról a tihanyi alapítólevél is tanúskodik: az oklevél viszonyítási pontja a „Fehérvárra menő hadiút”.

Az utak történetét az elmúlt évtizedekben sokan részletesen feldolgozták vármegyéink

úthálózati monográfiáiban. Cikkünk újabb összeállítás ezek kiegészítésére és egyéb szempontokat is figyelembe vevő áttekintésére.

A modern közlekedés- és útügy kezdeteit talán a XVIII. századból eredeztethetjük. A szatmári béke után az uralkodó, III. Károly (1711-1740) 1723-ban a magyar ügyek vezetésére Helytartótanácsot rendelt, s rábízta az utak és vámok ügyét is. Mária Terézia (1740-1780) pedig 1772-ben útfelügyelő mérnököket jelölt ki a vármegyékhez az útügyek irányítására. II. József (1780-1790) a Helytartótanács alá építészeti igazgatóságokat szervezett, a folyami hajózás, mint nagy terhek szállítására alkalmas közlekedési mód érdekében pedig 1785-ben létrehozta a Helytartóság Hajózási és Építési Osztályát, majd 1788-ban az Építészeti és Vízügyi Főigazgatóságot. (!) Az utasok számára azonban a tényleges közlekedés még sokáig igencsak embert próbáló program maradt. Erre például Jókai regényeiben számos bizonyítékot találunk. (Az aranyember, Egy magyar nábob,

A cigánybáró, A barátfalvi levita, stb.) A közlekedés és az úthálózat ugyanis törvényeink szerint a vármegyei hatóságok hatáskörébe tartozott, s az építés-fenntartás eszköze a robotmunka volt. A hegyvidékeket őserdők borították (még a lankás Déli Bakonyt is), az alföldeket a kanyargó és pangó vizek tették járhatatlanná. A Tisza és mellékfolyóinak árterülete mintegy 2 millió hektár volt, részben állandóan vízzel borítva, részben járhatatlan láp és mocsár, amint ezt az 1833-46 között Lányi Sámuel vezetésével elvégzett felmérés, „mappáció” tételesen adatolta. Érthető tehát, ha a helyközi utak használhatósága alig haladta meg a falusi dűlőutakét, aminek pedig az volt a következménye, hogy utazni, árut szállítani csak kevesek és minél kevesebbet próbáltak, az ország szinte mozdulatlanságba dermedt. Mint Széchenyi István írta, a hegyvidék lakossága az éhhalál szélére jutott, míg a dúsan termő alföldi tájak embere saját zsírjába fulladhatott a közlekedés hiánya miatt.

A 19. században, a reformkorban megindult társadalmi erjedés folyamataiban a közlekedés nagy figyelmet kapott. Már az 1825-27. évi országgyűlés foglalkozott a közlekedés, ezen belül az állandóan járható utak kiépítésének kérdésével. A következő, 1832-36. évi országgyűlés XXV. törvénycikke pedig – amely dr. Magyar István szerint hazánk első vasúti törvényének is tekinthető – a közlekedésre kijelölt fő irányok néhányát már „vaspályaként” jelöli meg. Hiszen időközben a technikai fejlődés már eljutott a hengerelt sínekig és a gőzmozdonyokig. Így került sor 1840-ben az első magyar – egyelőre még csak lóvontatta – vasút forgalomba helyezésére Pozsony és Szentgyörgy között.

Ezekben az években a magyar reformpolitikusok vezére már egyértelműen gróf Széchenyi István, akinek a reformterveiben a közlekedés kezdettől döntő szerepet játszik. „Hitel, ingatlanok bírhatása és jó közlekedések oly fontos kérdések, melyeknek józan elrendelése a legfőbb hazai áldásoknak kútfeje.” – mondta 1840 márciusában az országgyűlés felsőházja előtt. A közlekedésnek pedig abban a korban is két fő tényezője a pálya és a vonóerő,

amely utóbbi akkor még csak igásállat vagy „gőzmozgony” lehet. Azért kívánja megújítani a magyar lótenyésztést, hogy a közlekedés számára legyen számra és minőségre megfelelő loállományunk, emellett foglalkozik folyószabályozással, hogy elsődlegesen a vízi szállítást fejleszthessük, míg az árvízvédekezés az ő szemléletében még kissé hátrébb szorul.

Széchenyi munkásságában különleges helyet foglal el a Vaskapu szabályozása. Lévé, hogy ez a vidék mai országunktól elég távol esik, ritkábban említjük. Ő azonban a Magyar Királyság és a Habsburg birodalom térképén a Duna hajózhatóságát úgy tekintette, mint Közép-Európa Bajorországtól Istambulig meghatározó közlekedési tengelyét, aminek kulcsa a Vaskapu. József nádorhoz 1833-ban írott helyszíni jelentésében pontos „menetrendet” (ő maga is ezt a szót használja) vázolt fel a Bécs-Istambul viszonylatra, amit így foglal össze: „Most egy kiváló futár, ha úgyszólván feláldozza magát, 14 nap alatt jut Bécsből Konstantinápolyba, úgy pedig egy beteg aszszony a legnagyobb kényelemben 10 nap alatt tudná elérni.”

Ennek a programnak része a kor legnagyobb magyarországi útépitése. A Duna hajózóútjának szerves részeként ugyanis Széchenyi a parton mindenkor használható út építésébe kezd egyrészt a hajóvontatók, másrészt a kisvíz idején hajóról tengelyre átszálló utasok részére. A Duna Bázias (Bazias) és Turnu Severin közötti, mintegy 120 km-es kritikus szakaszán (1. ábra) ugyanis a Vaskapuné a Kazánszoroson kívül további hét veszélyes, zuhatagos szűkület volt, megannyi halálos fenyegetés a hajósokra. A hajózóút kitisztítása és biztonságos vontatóút építése tehát itt minimális feltétele volt a közlekedésnek. Széchenyi, kihasználva az 1834. évi rendkívül alacsony vízállást, a legszükségesebb feladatokat elvégezte. A tervezett út és csatorna teljes megvalósítása azonban csak 1896-ra sikerült.

Széchenyi István reformterveiben, – akit a király 1845-ben kinevezett a Helytartótanács kebelében felállított közlekedési bizottság elnökévé (quasi miniszteri státus!)

1. ábra: A Vaskapu és a Széchenyi-út Báziástól Turnu Severinig a Duna bal partján

Forrás: Széchenyi és kora - Tájak, korok, múzeumok könyvtára, Budapest 1991



– az út- és vasúthálózat rövidesen konkrét „projekt” formáját öltötte. „Javaslat a magyar közlekedési ügy rendezéséről” című előterjesztését 1848. év elején még bizottsági elnökként nyújtotta be az országgyűlésnek, de az annak nyomán megszületett 1848. évi XXX. törvénycikk végrehajtása már a Batthyány-kormány közlekedési minisztereként képezte feladatát. Ez a mintegy száz oldalas dokumentum nagyszerű tükre és összefoglalása mindannak, amit akkor e tárgyban tudni lehetett és kellett. Az akkori társadalmi és műszaki körülményeknek megfelelően mai tudásunkkal sem tudnánk realisabb, igényesebb és pontosabb programot összeállítani. Hangsúlyozza az országos érdek elsőbbségét minden rész-érdekekkel szemben. „Minden, ami csak egyes osztályok, vagy éppen egyesek érdekeit ápolja, vagy a hon csak bizonyos tájainak kedvez, egyenesen bántalom az egészre” – írja. Majd máshol: „A közlekedés 's összeköttetések hiánya elegendő arra, hogy hiányozzék a nemzeti egység, s az ország lakói elszigetelve – mint külön nemzetek – éljenek.”

A kor adottságainak megfelelően a közlekedés gerincét a gőzvonatású vasútban jelöli meg, amit kiegészít a belvízi hajózás és az országos kőutak – vagyis mindenkor használható, szilárd burkolatú utak – hálózata, esetenként pedig a lóvonatású vasút. A vasúthálózat Budapest központtal (1848-ban így egybeírva: Budapest!) a „nagy andráskeresztből” (Pozsony-Budapest-Temesvár, illetve Fiume-Budapest-Kassa, összesen kb. 1300 km), továbbá mellék- és szárnyvonalakból (kb. 940 km) épült fel. Az országos kőutakra a „Javaslat” részletes programot tartalmaz, amely figyelembe veszi a szükséges területek megszerzését, az építőanyag beszerzési és szállítási körülményeit, sőt a közmunka hatékony felhasználását is. Első-, másod- és harmadrendű (sugár-, kereszt- és szárny-) útvonalak hálózatára tesz javaslatot összesen mintegy 6000 km hosszúságban. Figyelemre méltó, hogy a helyi építőanyagok beszerzési lehetőségeit, a terepviszonyokat és a népsűrűséget is értékelve a hegyvidékeken sűrűbb, az alföldi területeken ritkább hálózatot javasol. A Pozsony-Vác-Szatmár

vonaltól északra sűrű hálózat követi a folyóvölgyeket, küzdi le a meredek hágókat. A Dunántúlon szembeutó a Pozsonyból Győrön, Dunaföldváron, Eszéken át Vukovarra, illetve Brodbá vezető főtengele, illetve a Csáktornya–Kaposvár–Tolna keresztút-vonal (ez Dombóvár–Szekszárd között ma is hiányzik!), míg a Balatontól északra Pápa központú hálózat köti össze Sopront, Szombathelyt, Győrt és Veszprémet. Az Alföld keleti szélén a debrecen-nagyvárad vasutat meghosszabbítva Aradon át Fehértemplomig (Bela Crkva), illetve Orsováig vezető kőút ad kapcsolatot. Keresztirányban azonban csak a Baja–Szabadka, illetve a Szeged–Arad kőutat találjuk a térképen. A Duna és a Tisza között ettől északabbra – a Petőfi-megénekelte pusztában – nincsen kőút! (Vajon miért?)

Felvázolja Széchenyi a finanszírozás módját is. A 10 éves program végrehajtására 100 millió ezüst forint állami hitel felvételét javasolja 30 éves futamidővel. (Ebből 80 millió a vasutakra, 8 millió a víziutakra, 12 millió a kőutakra szolgálna.) Leszögezi, hogy ezen első lépések megtétele után a fejlesztés folytatandó. „Hazánkban a vaspályák sík vidéken egészen új viszonyokat fognak alakítani, azok fogják pusztáinkon a telepedések irányát, gazdaságunk rendszerét elhatározni.” – írta látnoki meggyőződéssel. Befejezésül igen nagy súlyt helyez a program megvalósításának szervezeti-hivatali hátterére, s a lebonyolítást a felelősség és központosítás elve alapján az ország összerdekeire figyelő központi tisztviselő, az „országos közlekedések igazgatójának” kezébe javasolja letenni, akit a király nevez ki, s aki az országgyűlésnek felelős.

Széchenyi István minisztersége és a közlekedést közvetlenül érintő ténykedése sajnos mindössze négy hónap után megszakadt, s a nemzet-reform folyamatát háború és ellenforradalmi bosszú szakította félbe. A polgári fejlődés azonban, bár más szándékok alapján s más színezetben, a nemzeti helyett a központosított birodalom érdekében, de az önkényuralom idején is nagy ütemben folytatódott. A korábbi kezdemények így tovább fejlődhettek.

A Lánchíd immár visszavonhatatlanul összekapcsolta a Dunán át a két várost, de a két országrészt is. Folytatódott a Bécs-Budapest vasútvonal építése, s már a Bach-korszakban valóságos verseny indult újabb és újabb vasút-koncessziókért. Ez pedig azzal járt, hogy már a passzív ellenállás évei alatt megmozdult a dermedt ország, s ahogyan Széchenyi megjósolta, a vasutak és vasúti állomások vonzaskörzetében egyre nagyobb igény ébredt a jó kőutak iránt. Kialakult és lendületbe jött az utak építésének gazdasági, műszaki és jogi-igazgatási rendszere.

1844-ben létrejött az első útpénztár! 1850-ben megalapították az építési igazgatóságokat és a kerületi építészeti hivatalokat. A Közmunka- és Közlekedésügyi Minisztérium 1868-ban 46 államépítészeti hivatalt (ÁÉH) állított fel, amelyeknek feladata a közutak (állami, vármegyei és községi utak) építése és fenntartása, továbbá a középítések tervezése és ellenőrzése volt. Az 1877. évi XXIV.tc. pedig a vármegyei mérnökök teendőit az államépítészeti hivatalokra ruházta. 1849 után a birodalmi központosítás jegyében évente 500 km út épült. A kőben szegény vidékeken ekkor jelenik meg a klinker téglá, mint útépitési alapanyag.

A feladat óriási volt. A 325 000 km²-es országban több száz év rombolást, tespedést és lemaradást kellett felszámolni. Az utak állapota és minősége általánosságban még az I. világháború után is rossz volt. Burkolatuk mintegy 80%-ban vizes makadám, és alig 10% a pormentes utak aránya. Még az állami utakból is mintegy 10% volt a földutak hossza.

A 19-20. század fordulóján meginduló motorizáció mind a közvélemény, mind az egymást követő kormányok figyelmét egyre határozottabban terelte az úthálózat felé. Országos, átfogó program ugyan nem született, nem is születhetett, hiszen a feladat szinte áttekinthetetlenül hatalmas volt, de részprogramok egymás után kerültek napirendre, ahogy azt az egyes régiók sajátosságai és fejlődése, vagy a technika és technológia fejlődése indokolta.

A továbbiakban szemelvénytyszerűen ennek a gigantikus munkának néhány jellegzetes fejezetét foglaljuk össze.

2. UTAK A BALATON VIDÉKÉN

Már a reformkorban különös hangsúlyt kapott a Buda és Fiume, Magyarország saját tengeri kikötője közötti kapcsolat. Ennek volt sajátos tükröződése legnagyobbjainknak vonzalma a Balatonhoz. Festetich György gróf és fia, László már a 18. század végén intenzíven szorgalmazta a balatoni hajózást. Széchenyi István a hajózás mellett a tókörnyei utak jelentőségét hangsúlyozta.

Az építés a szabadságharc után kapott lendületet. A kiegyezés után a három balatoni vármegye, Veszprém, Zala és Somogy államépítészeti hivatalai mintegy 2000-2500 kilométeres úthálózatot gondoztak, amiből 250 km az állami és 800 km a törvényhatósági (megyei) út. 1 km – többnyire 3,5-4 m széles – út fenntartására átlagosan mintegy 70 m³ követ és kavicsot használnak fel. Balatonfüred, Badacsony és Keszthely népszerűsége növekedni kezdett. A Déli Vasút a Balaton túrzásain építi ki a pályát, s ezzel megteremtette a balatoni üdülés alapjait. Az üdülők pedig utakat is követeltek, de utakat követelt a vasút gazdasági kiszolgálása és a fejlődő hajózás is.

Az I. világháború után a lassan ocsúdó ország már végképp a Balatonban találta meg a boldog nyarak színhelyét. 1925-ben létrehozták a Balatoni Körutat Építő Kirendeltséget. A 220 km hosszú körút 1929-ben készült el, általában 3 m széles makadámpályaként, rakott alappal. 1926-ban a Szántód és Tihany közötti kompot a tihanyi apátságtól átvette a Balatoni Gőzhajózási Társaság, és motoros járművet állított üzembe.

A kormányzat 1200 km pormentes burkolat kiépítésére készített programot. Ennek keretében megkezdődött a Budapest-Székesfehérvár-Siófok-Balatonszentgyörgy-Keszthely út (7.sz. főút) építése az 1926. évi milánói nemzetközi utügyi kongresszus ajánlásai alapján. 5,5 m széles pálya épült, a lakott területeken kőalapra 5 cm aszfaltbe-

ton burkolattal, a külső szakaszokon pedig a makadám alapra bitument permeteztek, s azt zúzalékszórással érdesítették. A fővárosi kapcsolat 1930-ra készült el.

Nagyjából ugyanez időtől a közutak fejlesztését egyre jobban meghatározta a háborús készülődés. A Balaton környékén a zalai kőolajmezők kezdődő kitermelése, a fűzfői vegyipari bázis és a bakonyi bauxitbányászat befolyásolta az utak építését. A Fűzfő és Litér közötti 7 km hosszú utat pld. igen erős „kétrétegű” betonpályával látták el. A 71. út is betonburkolatot kapott, Balatonakaratyán vasúti felüljáróval. A 8. sz. főúton Graz felé kiskő és betonburkolatok épültek.

Az újabb háború az utak számára is katasztrofát hozott. A romboláson túl a visszavonuló német csapatok még az útfenntartás gépeit is elhurcolták.

A háborút követő években a károk helyreállítása mellett új építésre alig volt lehetőség. A 7. sz. út kivétel. Balatonkeresztúrtól Kanizsáig a községeken át kanyargó régi helyett – folthehetőleg a jugoszláv feszültségek miatt – 47 km, nagyrészt új nyomon vezetett betonút épült. Ezt követően azonban a Balaton térségében jelentősebb útépitésre az M7 autópálya építéséig nem került sor.

3. AZ ALFÖLDI TRANSZVERZÁLIS ÚT

1899. november 12.-én Hegedüs Sándor kereskedelemügyi miniszter útavatásra érkezett Kiskunfélegyházára. A Kereskedelemügyi Minisztérium kezdeményezésére 1893-1998 között megépült a Duna-Tisza-Körös-közi alföldi transzverzális műút Baja és Kisenő-Erdőhegy végpontok között.

A 301 km hosszú út Baja városától Kecel, Halas, Félegyháza és Csongrád érintésével Szarvason és Gyulán át szelte át az Alföld derekát Kisenő-Erdőhegyig, a Dunától az Erdélyi Szigethegységig. A program célja kettős volt: fejleszteni a közlekedést az Alföldnek ezen a folyami szállításoktól és vasutaktól még elzárt területein, másrészt pedig munkát adni a vi-

dék inséges népének. Különösen Békés vármegye remélt sokat az akciótól.

A transzverzális műút földmunkáit és műtárgyait 1895 őszére az út egész hosszában elkészítették. A további munkálatokat azonban az építéshez szükséges kőanyag hiánya hátráltatta. Ezért a minisztérium a kőanyag biztosítására különleges állami intézkedéseket hozott: modernül gépesített állami kőbányák hálózatát építette ki, ahol 2000-3000 kg/cm² törőszilárdságú követ fejtettek. Még 1891-ben megszerezték a nagybányai kőbányát. 1896-ban a Szigethegységben fekvő Csúcs határában állami bányát nyitott vasúti csatlakozással. Jól felszerelt bánya működött Tarcalon is, ahol a munkások számára szállás és mindenféle napi cikket is árusító kocsmá (!) is léteztek, de volt betegsegélyző pénztár és orvosi ellátás is. A minisztérium 1895-ban királyi hozzájárulással szerződést kötött a Kissebesi Gránit- és Kőbányák Rt-gal is, ami 15 éven át korrekt partnernek bizonyult. Itt alkalmaztak az országban először kötőré gépet.

4. A BÜKK HEGYSÉG FŐÚTJÁNAK KIÉPÍTÉSE (1926-30)

1926-ban a m. kir. kormány elhatározta, hogy Lillafüredet modern üdülőhellyé építteti ki, s ugyanakkor megépítteti a Miskolc-Lillafüred, illetve a Lillafüred-Eger utakat. Ezzel elkezdődött a Bükk úthálózatának kiépítése.

Az út teljes hossza 38 km, és átszeli a hegység legszebb, ma is gyönyörködtező, de építési szempontból igencsak problematikus részét.

A korábbi út többségében vizesmakadám volt, de 1928-ban két szakaszon, összesen 8,7 km hosszban cementmakadám épült.

250 kg/m³ cementtel tiszta durva homokból cementhabarcsot kevertek, és a 4/6 cm-es makadámot ezzel a habarccsal „alaplezárásként” kiöntötték. Ennek megszilárdulása után 12 cm vastagon 4/6 cm-es zúzottkővet terítettek el, aminek hézagait 500 kg/m³ keverési arányú cementhabarccsal kitöltötték, s ezután hengerelték. Hengerlés közben még szükség szerint addig adagolták a habarcsot, míg a felületen

egyenletes habarcsjártya képződött. 10 napi utókezelés után a forgalomnak átadva a cementjártya lekopott, és homogén, érdes mozaikszerű felület képződött. A felület 20-22%-a habarcs, a többi kő.

12 éves ciklussal számolva a költségek a következőképpen adódtak:

Költség (P/m ²)	Vizes makadám	Cement makadám
Létesítés	5,20	8,00
5 évi fenntartás	6,48	1,98
Összesen	11,68	9,98

Az út 2,8-15,7 km szakaszának korszerűsítésére a Somoskői Bazaltbánya Rt. és a Warren Brothers & Co. bostoni cég alkalmi társulása vállalkozott.

Pályaszerkezetként a következőket vállalták:

- 2,8-3,7 km hengerlésre hideg felületi kezelés
- 3,7-9,3 km cementmakadám
- 9,3-10,5 km vizesmakadám
- 10,5-13,5 km cementmakadám
- 13,5-15,6 km vizesmakadám

Erre kétrétegű aszfalt került a szokásosnál nagyobb bitumennel:

- 2,8-9,8 km 51 mm „black base” kötőréteg + 50 mm „hordfelület”
- 9,8-15,6 km 48,5 mm BB kötőréteg + 37,5 mm hordfelület

Összesen 12 064 fm út épült 68.810 m² felülettel, 103 munkanap alatt, 130 m² óránként.

Az építés költségeit a vállalkozók 6 évi részletekben, évi 5%-os kamat mellett kérték megtéríteni. Ezen felül vállalták 6 évig az ingyenes fenntartást, további 6 évig pedig 0,2 P/m² térítésért.

5. A BUDAPEST-KECSKEMÉT-SZEGED-RÖSZKEI ÚT (1933-35)

Az I. világháborút követő gazdasági fellendülés időszakában a közvélemény lelkesedése a kezdődő motorizáció és az útépitések

iránt nagyobb volt, mint az ország gazdasági és pénzügyi realitásai. A gépjárművek mennyisége gyarapodott ugyan, de kisszámú volt. (1930-ban 13400 szgk, 4500 tggk, 1400 egyéb motoros és 1100 mkp, összesen 20400 db). Az 1930. évi XVI. tc. az államnak tartotta fenn a jogot rendszeres gépkocsijáratok felállítására. Az állam ezt koncesszió formájában a Magyar Államvasutakon keresztül a Magyar Teherautó-fuvarozók Országos Központi Szövetkezetére ruházta át, és a teherfuvarozó vállalatok működési körét 20-30 km-es körzetekben határozta meg. Mindez már elegendő okot adott az úthálózat fejlesztésére.

Az utak állapota és minősége igencsak kifogásolható volt, viszont az ország iránt érezhetően élénkült a turisták érdeklődése. A Touring Clubok Nemzetközi Szövetsége (Alliance Internationale de Touring – AIT) angol kezdeményezésre ambiciózus javaslatot dolgozott ki egy transzkontinentális út építésére. A kijelölt London–Bécs–Budapest–Szófia–Istanbul út Teherán–Delhi érintésével Kalkuttáig, másik ágán Kairo–Nairobi–Livingstone érintésével Fokvárosig nyújtózott. A terv nem új utat, különösen nem autópályát javasolt, hanem a meglévő utakat kívánta gépkocsival járhatóvá tenni. 1931-ben az AIT bécsi konferenciáján – a Prágán keresztül vezetett változatot elvetve – kialakult az út pontos nyomvonala, amiben jelentős szerepe volt annak, hogy a budapest–bécsi szakaszt Magyarország már az előző években korszerűen kiépítette, és kész, jóváhagyott programja volt a Budapest–Kecskemét–Szeged–Röszke szakasz építésére. Dr. Mihailich Győző egyetemi tanár az első magyar útügyi kongresszuson így fogalmazott: „Az útügy nemrég még mint Hamnupipóke szerepelt, ma azonban már primadonnává lépett elő.”

Az AIT feltételei síkvidéken max. 4% emelkedőt és 300 m vízszintes ívsugarat, hegyvidéken 6% emelkedőt és 100 m ívsugarat írtak elő, lehetőleg hosszú egyenes szakaszokkal és nagy hangsúlyt helyeztek a kellő látótávolságra. Megkívánták a lakott területek lehető elkerülését. Érdekes, hogy a vízszintes vonalvezetés tekintetében akkor még a hosszú egyeneseket preferálták. A járművek sebessége és a gyér forgalom mellett akkor talán még nem

érződött a vezetés közbeni unalom veszélye. (Majd a 60-as évekre derül ki, hogy a változatos élmény milyen fontos, és nyer teret a hajlékony vonalvezetés, ahogyan Ferenczi Béla az Uvaterv-ben kidolgozta a térbeli párhuzamos görbék elméletét.)

A magyar állam kedvező kamatkondíciókkal támogatta a programot, és 1930-ban megkötötték a vállalkozói szerződéseket. A 17 szakaszra osztott építmény megvalósításában az ország valamennyi jelentős építő vállalata részt vett. Az előkészítést a kor legigényesebb módszereivel végezték, pld. alapos talajmechanikai vizsgálatokkal. A régi makadám pályát több szakaszon visszabontva és megtisztítva talajjavító réteggént használták.

A burkolatnemek:

Kőburkolat (fejkő, kiskocka, stb.)	30.798 fm
Keramit	12.428 fm
Aszfalt	14.700 fm
Beton	110.094 fm
Felületi kezelés	14.193 fm
Összesen:	185.163 fm

Különleges érdekessége ennek az útnak, hogy az Alsónémedi és Kecskemét közötti betonnal burkolt szakaszon 62 000 m³ földmunkával elkerülték Sári, Dabas és Gyón lakott területét, és ott egy 6800 m hosszú egyenest képeztek ki, ami annak idején Európa egyik legkiválóbb versenypályája volt. A beton burkolatot többségében még a korábbiakban elterjedt Bathszelvénnel, szélein megvastagítva építették, de éppen az ott szerzett tapasztalatok alapján tért át az ipar az egyszerűbb, állandó vastagságú szelvények építésére, és a takarékosabb 300 kg/m³ cementadagolásra.

Az aszfalt burkolatokhoz trinidadi és mexikói bitument használtak. A keverék pontos receptúráját nem ismerjük, de az összetétel nagy valószínűséggel a következő volt:

3/12 mm zúzalék (bazalt vagy andezit)	15-25 súly %
homok	55-60 súly%
filler (kőliszt)	14-11 súly%
bitumen	9-11 súly%

A „Col-Mac”-nak nevezett felületi kezelés, amit a Magyar Asphalt Rt. készített, nem azonos a mai értelemben vett technológiával. A makadám alapra lazán terített hengerkörre 49 kg/m² Colas-emulziós bevonatú zúzalékot terítettek. A hengerlés hatására ennek egy része a nagyobb kövek közé ékelődött, a többi a felületen mintegy 1,5 cm vastag réteget alkotott. Ezt 6-8 nappal később mexikói bitument és andezit zúzalékot használva lezárták.

1935 végére az út teljes hosszában elkészült. A teljesítmény nemzetközi elismerését jelentette, hogy a London-isztambuli út első kongresszusát Budapesten tartották, és ott Budapest székhellyel létrehozták az út Állandó Bizottságát (Comité Permanent Internationale de la Route London-Istambul).

6. A SZEKSZÁRD-PÉCSI ÚT

A II. világháború után az ország energiáit évekig a háborús károk helyreállítása, az újjáépítés kötötte le, majd a hidegháborús politikai légkör a nehézipar fejlesztését és annak infrastruktúrájának fejlesztését erőszakolta. Útépítésekre is leginkább ennek keretében kerülhetett sor. Ha térképre rakjuk a korszak jelentős új útjait, kirajzolódik a Jugoszlávia elleni háborús készülődés iránya.

Ebbe a sorba illeszthető – az egyébként minden más szempontból is indokolt – szekszárd-pécsi út építése is. Az ország egyik legszebb, hegyvidéki táján a 6. sz. főút, elhagyva a Sió folyását, Szekszárdtól az Öreg-patak egyre szűkülő völgyében jut el Bonyhádig. Innen a terep egyre nehezebb, s a völgyekben hosszan elnyúló hegyi falvakon keresztül (30% lakott terület) kapaszkodott fel a régi út a vízválasztóra, majd ereszkedett le Hirden át Pécs felé, helyenként 10-20%-os emelkedőkkel, több helyen keresztelve a Pécs-bátaszéki vasútvonalat.

Az Uvaterv „elsősorban, vagy kizárólag gépjárműforgalmat szolgáló út” tervezésére kapott megbízást. A magyar tervezőmérnöki gyakorlat ilyen feladattal korábban alig találkozott. A komplex tervezés módszereit is e munka kapcsán kellett korszerűsíteni. A

megcélzott II. osztályú vegyesforgalmú út kiépítési sebességét az előírások síkvidéken 100, dombvidéken 60, hegyvidéken 40 km/órán határozták meg. A forgalom jellege szerint távolsági és jelentős helyi forgalommal is számolni kellett.

Több nyomvonalválozat elemzése vezetett arra a döntésre, hogy az új út a régi út közelében, azzal párhuzamosan épüljön, de elkerülve a községeket. Nagy hangsúlyt helyeztek az esztétikus és biztonságos vonalvezetésre a vízszintes és függőleges vetületek összehangolásával. A hegyi szakaszon magyar viszonyok között kiugróan nagy völgyhidak építése vált szükségessé, amelyek európai léptékben is a legszebbek közé sorolhatók. Mecseknádasd és Zengővárkony között három változat közül választották ki a végleges nyomvonalat. Így került sor a nevezetes mecseknádasdi és Bolond-úti völgyhíd megépítésére, amelyek a magyar mérnöki csúcsteljesítmények közé tartoznak.

Az útvonal teljes hossza 57,2 km, aminek 50%-a ív. A hegyi szakaszon a minimális ívsugár 80 m, a legnagyobb emelkedő 5%. A földmunka átlagos mennyisége 26 m³ folyóméterenként, a hidaké 11 fm/km. Az utazási idő a régi úton mérhető 1,5-2 órával szemben 45 perc.

7. A FÜZESABONY-DEBRECENI FŐKÖZLEKEDÉSI ÚT KORSZERŰSÍTÉSE 1959-60-BAN

Debrecen város megbízásából az ÁÉH 1922 és 1934 között kőutat épített a Hortobágyon keresztül a Mátaai fogadóig, az 1827-333 között épült „kilenclyukú hídig”. Itt, a pusztá közepén már 1346-ban (!) fájármos gerendahíd állott. Később 1697-98-ban 14 nyílású fahíd épült, amit a jelenlegi 77 m hosszú híd megépítése után bontottak le. A Debrecen-től eddig vezető 36 km-es út 1945-ig a város kezelésében volt. A földmunkát tisztán kézi erővel végezték. A követ Nagy-Hortobágy átlomásról ló- és mozdony-vontatta kisvasúton szállították az útépítéshez. Az út 17 km hosszú patkóval kerüli meg a pusztát, 5 km hosszabbodást okozva. Szerkezete 3-4 m széles,

15 cm rakott terméskő alapon 0-10 cm vizes makadám. Erre 1930-ban 6 m széles sheet aszfalt került.

Az 1950-es években az út állaga a csekély forgalom ellenére egyre romlott. A szikes talajon és gyenge földművön a mezőgazdasági gépek növekvő súlya, a nagy sárfelhordás és a nyári nap szikkasztó hatása alatt a makadám pálya már nem volt fenntartható. Így került sor 1960-ban a 66 km hosszú 33. sz. főút korszerűsítésére.

A pályát már 1959-ben kiszélesítették, alapként 20 cm vastag diósgyőri kohósalakot használva, és elkészült 22 km profilozó hengerlés is. Az elhanyagolt vízelvezetés, a szikes altalaj és vékony pályaszerkezet miatt az építő gépek gyakran elsüllyedtek. Az utat hónapokon keresztül sártenger borította. Ilyen körülmények között tette a kivitelező azt az ígéretet Kádár Jánosnak és Kossa Istvánnak, hogy a munkát 1 év alatt befejezi.

120 000 tonna erdőbényei és tállyai követ és 5100 m³ kohósalakot használtak fel az építéshez. Jellemző a korra és a körülményekre, hogy az építésről szóló beszámoló külön kiemeli: az Útügyi Kutató Intézet (UKI) talajfeltárást végeztettek és talajmechanikai szakvéleményt kértek. A közreműködő vállalatokkal – tervező, UKI, kőbányák, vasúti és közúti szállítók, stb. – „komplex brigád” szerződést kötöttek. (Később ezt hívták szocialista szerződésnek. Ebben mindenki becsületére megesküdt, hogy betartja, amit a vállalkozási szerződésben vállalt és ígért.)

Az építkezésen átlagosan 180 munkás dolgozott, akiknek modul-barakkokat építettek. Az Uvaterv a gépesítésre külön tervet készített, amihez a vállalkozó 130 000 Ft forrást biztosított.

1960 márciusában kezdődött a munka hét úthengerrel. Szakaszonként két úthenger és egy locsoló gépkocsi dolgozott a 7 cm vastag makadámpálya építésén. A 8000 literes hőszigetelt bitumenszállító tankautó, ami a 4 db szórógépet kiszolgálta, jól bevált, amint a seprőgépek is, de a zúalékterítő gépkocsi és a

gréderes kavicssterítés sok hibával járt. A korabeli leírás naiv hitelességgel mutatja a kor útépítésének gépi színvonalát, ahol a 3000 t/nap forgalmi terhelés már szinte megoldhatatlan problémákat okoz.

Az itatásos hengerlést a vállalat 1960 szeptember 15-ére fejezte be. A burkolat egy részén az ősszel készült száraz felületi lezárás lehámlott. A halastavaknál pedig, ahol a tó vízszintje az út szintje fölött volt, az itatásos hengerlés összeroppedezett. Ezeken a kritikus szakaszokon az UKI aszfaltszőnyeg erősítést javasolt.

A 64 km hosszú út költsége 42,8 millió Ft volt, az itatásos hengerlés fajlagos költsége 37 Ft/m², a száraz lezárásé 6,1 Ft/m². Az itatásos hengerlés napi teljesítménye 2 hengerrel 1200 m² volt.

8. A 80. SZ. BUDAPEST-TATABÁNYA ÚT TERVEZÉSE

A 80. sz. Budapest-Tata-Győr főközlekedési út beruházási programját a Minisztertanács 1954. január 29-én 520/14/1854.M.T.sz. alatt állapította meg azzal, hogy első ütemben a Budapest-Bicske-Tatabánya szakasz építendő ki 54 km hosszban, 54 millió Ft költséggel, amittől 15% eltérés lehetséges. A bejárasi (engedélyezési) tervet tárgyaló szakértői bizottság kiválasztotta a változatok közül a végleges nyomvonalat, és úgy határozott, hogy az utat elsőrendű főközlekedési útként kell megépíteni. Az 1957-ben kiadott tervfeladat (KPM 329.424/1957.) szerint a legkisebb kanyarulati sugár 500 m, a legnagyobb emelkedő 4% lehet. (A régi úton a legkisebb kanyarulati sugár 20 m, a legnagyobb emelkedő 8%, az út közel 80%-a makadám.) Előírja, hogy 10,5 m széles koronán 7 m széles, 18 cm vastag betonburkolat építendő. Számos részlet között 26 híd, valamint 35 lejáró és párhuzamos út építéséről intézkedik, míg a költségeket 165 549 200 forintban állapítja meg.

A végleges tervek készítéséről szóló beszámoló azonban 1963-ban már új gyorsforgalmi út építéséről szól, amelynek nincsenek szintbeni vasúti keresztezései, s ami csak gépjárművek közlekedésére szolgál, nagy sebesség biztonsá-

gos kifejtését téve lehetővé. Kiemeli, hogy ez az útszakasz része az E-5 jelű London–Wien–Budapest–Beograd–Istanbul-i útnak. Az E-utak tervezési irányelvei 1957-ben Genfben jelentek meg. Büszkéek lehetünk rá, hogy a 80. sz. út 1954-ben megkezdett tervezése során kezdettől hasonló elveket követtünk. Az új út tervezési sebessége 100 km/óra.

A tervezés során számos nyomvonalvariáns vizsgálatára került sor. A végső nyomvonal – akkor még – elkerült minden lakott területet, a jelentősebb településeket is éppen csak érintette. Különös gonddal választották ki a nyomvonal Tatabányára eső szakaszát, hogy megfelelően az úttal szemben választott követelmények mellett a városi élet és fejlődés, valamint a szénbányászat szempontjainak is.

A terveket akkor korszerű forgalomtechnikai tervek és a közúti jelzések tervei egészítették ki.

9. A BAJA-GARAI VASÚT MEGSZÜNTETÉSÉVEL KAPCSOLATOS ÚTKORSZERŰSÍTÉS

A szocialista tervgazdálkodás hibás gazdaságpolitikája 1963-ra szállítási válságot idézett elő. A MÁV nem volt képes tovább növelni teljesítményeit, miközben a fuvarozatók állandó és tömeges megrendelésekkel ostromolták. Ebben az időben nyolcvan olyan kisforgalmú vasútvonal volt az országban, amelynek napi áruforgalma nem haladta meg a 400 tonnát. Halaszthatatlanná vált a közlekedési hálózat korszerűsítése, a vasút–közút közötti gazdaságos munkamegosztás kialakítása, ami szükségessé tette a gazdaságtalanul üzemelő kisforgalmú vasútvonalak egy részének megszüntetését, forgalmának közútra terelését és a vasúti áruforgalom körzetesítését. A dr. Csanádi György nevéhez köthető új közlekedéspolitikai koncepciót, aminek távlati célja az "arányos, nagy hatékonyságú, komplex és korszerű közlekedési rendszer" kialakítása volt, az országgyűlés 1968 októberében elfogadta.

A végrehajtás egyik alapgondolata az volt, hogy a gazdaságtalan vasúti szárnyvonalak megszüntetéséből származó megtaka-

rításból azokat a párhuzamos közutakat kell megerősíteni, ahová a forgalmat áttelelik. Az elgondolás gyengéje volt azonban, hogy a megtakarítások nem voltak elegendők a szükséges feltételek biztosításához. Továbbá attól kellett félni, hogy miután a pénzügyi források a közúti forgalom zömét viselő főhálózat megerősítésére sem elegendők, még a megszűnő vasutakat pótló mellékutak megerősítését is abból kell fedezni. A helyzet illusztrációja a 24 km hosszú, 5506 jelű baja-bácskaszentgyörgyi út építése.

A Baja–Gara vasúti szárnyvonalra készített komplex gazdaságossági vizsgálat főbb adatai 1968-ra vetítve:

Érintett lakosság	8813 fő
Érintett terület	25405 ha
A vasútvonal hossza	19 km
Utasok száma 1 év alatt	107 000 utas
Utasok megoszlása (közút/vasút)	80/20%
Árumennyiség 1 év alatt	34 000 t
Szállítási teljesítmény	520 000 átkm
A vasút üzemi vesztesége	2,1 millió Ft

A baja–garai vasútvonal Bajáról kiindulva érintette Vaskút és Gara községet. A vasútvonal megszüntetése következtében szükségessé vált a közút korszerűsítése.

Az út vonalvezetése megfelelő volt, de a bajai átkelési szakasz kivételével burkolata keskeny és gyenge: 3 m széles portalanított vizes makadám. Ezt 6 m-re ki kellett szélesíteni és $H_e = 32$ cm (vagyis 32 cm makadámburkolattal egyenértékű szerkezettel) meg kellett erősíteni. Az építkezést a tervezéssel együtt 1970. júniusától 1971. decemberére kellett befejezni.

A szükséges anyagmennyiség $12\,300\text{ m}^3$ homokos kavics és 90 000 t különféle útépitési kőanyag volt.

A MAHART négy uszályt és egy úszódarut bocsátott rendelkezésre a szobi, illetve a dunabogdányi bányák és Baja közötti szállításhoz. A homokot és kavicsot Úszódról és Mohácsról szintén víziúton szállították. A MÁV három érintett igazgatósága két for-

maszerelvényt adott a Komló-Baja, illetve Nógrádkövesd-Baja szállítmányokhoz. Ez mind együtt havonta 10.000 t kő fogadását jelentette.

A munka 1970 őszén indult a szélesítéssel és profilhengerléssel. Az aszfaltozás 1971 júniusában kezdődhetett. Az átlagos munkáslétszám 103 fő volt. A Baján felállított keverőtelepen 2 db AK-12 és 3 db Madró keverőgép dolgozott, amit 1 db Volvo és 2 db Vöcsi rakodó szolgált ki. Napi 350 t teljesítmény volt a keverőtelep gazdaságos üzemének alsó határa. A legeredményesebb napokban elérték a 400-450 t teljesítményt. A szőnyegburkolat fajlagos építési költsége 280 Ft/m² volt. Az öt keverőgép azonban ötféle terméket produkált, amiből a vállalat a következő tanulságokat vonta le:

- az anyagszállítás magasfokú szervezettséget kíván,
- a helyi anyagok felhasználására kell törekedni,
- a hengerelt aszfalt gazdaságosabb, mint az itatott makadám,
- finomaszfaltbetonhoz megbízható keverőgépre van szükség,
- összegezve: a jövőben ilyen munkát ilyen felszereléssel nem szabad vállalni.

Igenám! De akkor a jövőben az ilyen munkát ki és hogyan végzi el?

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Széchenyi és kora (Tájak, korok, múzeumok könyvtára Budapest, 1991) - Deák A. András: Vízszabályozás & Dienes Istvánné: Közút, Lánchíd, vasút
- [2] Széchenyi István: A magyar közlekedési ügyről (Tudománytár Füzetek – Könyvtékesítő Vállalat 1987)
- [3] Dr. Rigó Mihály: Rekviem az Államépítészeti Hivatalért (Építészfórum, 2010. július 22.)
- [4] dr. Kovács Zoltán: A balatoni úthálózat kiépítése (Honismeret 1982)
- [5] Tóth László: A Duna-Tisza-Körös közti alföldi transzverzális út építésének története 1893-1899 (KKSz Évkönyv 1981-86)

- [6] Dávid Tivadar: A Bükk hegység főútvonalának kiépítése (KKSz Évkönyv 1981-86)
- [7] Tóth László: A Budapest-Kecskemét-Szeged-horgosi út átépítése 1933-35. (KKSz Évkönyv 1981-86)
- [8] Jakab Sándor: Szekszárd-pécsi út tervezése (Mélyép.tud. Szemle 1954/3.)
- [9] Juhász Jenő: A Füzesabony-debreceni főközlekedési út korszerűsítése 1959-60 években (Mélyép.tud. Szemle 1962/9.)
- [10] Jakab Sándor: Az 1.sz. Budapest-Tata-győri autótút tervezése (Mélyép.tud. Szemle 1963/5.)
- [11] Tervfeladat – 80.sz. Bp-Tata-győri fkl. Út (KPM 329.424/1957.)
- [12] Benedek Imre-Szilágyi Attila: A baja-garai vasútvonal megszüntetésével kapcsolatos útkorszerűsítés



Excerpts from the history of Hungary's road network. Part 1

The history of the development of the Hungarian road network can serve as an important source of information for those interested in the topic, both from a domestic and international perspective.



Auszüge aus der Geschichte des ungarischen Straßennetzes. Teil 1

Die Geschichte der Entwicklung des ungarischen Straßennetzes kann sowohl aus nationaler als auch aus internationaler Perspektive als wichtige Informationsquelle für diejenigen dienen, die sich für das Thema interessieren.



E számunk lektorai

Dr. Katona András ■ Dr. Macsinka Klára
Ötvös Viktória ■ Dr. Töröcsik Frigyes