

Közútjaink történelmének jellemző korszakai

A Szemle előző számaiban foglalkoztunk közútjaink történelmével. Miután a téma jellegénél fogva rendkívül szerteágazó, értelemszerűen maradtak olyan részek, amelyeknek áttekintése részben kiegészítéseként, részben újabb fejezetek megnyitásával teszi érdekessé, indokolttá a témával való foglalkozást.

Kulcsszavak: közút, aszfaltlelőhely, betonburkolat, koncessziós társaság, út-alap (pénzügyi)

DOI: <https://doi.org/10.24228/KTSZ.2024.3.3>

Dr. Törőcsik Frigyes

ny. ügyvezető

e-mail: dr.torocsik.frigyes@gmail.com

1. A KÖZUTAK TÖRTÉNETÉT LEHETNE A RÓMAI KORBÓL FENNMARADT PÁR SZAKMAI EMLÉKKEL KEZDENI, AZONBAN EZ NEM A HAZÁNK TÖRTÉNELMÉNEK RÉSZE

A Tihanyi Alapító Oklevélben már szerepel az út megnevezés. A sószállító útvonalak kijelölése érdemel említést a középkorban. A törökök hódítása alatti másfél évszázadban (16-17. század), különösen az Alföldre jellemző mocsaras, árvizes területen utakról nem igen lehet emlékeztést találni. Az 1700-as években III. Károly műszaki előírásokat léptetett életbe az utak építésére. Mária Terézia már mérnököket telepített a megyékhez az utak felügyeletére. II. József pedig a helytartótanács alá rendelt építési igazgatókat. Hazánk fia, Kováts Ferenc írta az első magyar nyelvű szakkönyvet az útépítésre is vonatkozóan 1778-ban. A 19. században a Habsburg uralkodók megyei építési hivatalokat alapítottak. Létrehozták az

egységes birodalmi úthálózatot. Útmestereket és útkaparókat alkalmaztak az utak gondozására, a városi utakkal is foglalkoztak a kiadott előírások.

2. AZ ASZFALT MEGJELÉNÉSÉTŐL AZ ELSŐ VILÁGHÁBORÚIG

A 19. század első felében hazánkban felgyorsultak a reformtörekvések. Gróf Széchenyi István működése a hazai közlekedés és víz-szabályozás fejlesztésében elvülhetetlen. „A Közlekedési ügy rendezéséről javaslatához” az első magyar közlekedési törvényről szükség megemlékezni, amit közlekedési miniszterként terjesztett elő 1848-ban.

A század második felében a távolsági közlekedésben a vasút szerepe volt meghatározó. Hazánkban a vasúthálózat fejlettsége európai összehasonlításban is az elsők között volt. Hosszabb távolságokban a közúti közlekedés részére kijelölt utak kiépítését nem készítette

a fogatolt járművek alkalmatlansága. A településeken, városokban a helyi utak kiépítésének igénye azonban sürgetően jelentkezett a minden időben való járhatóság, valamint a közegészségügyi igények miatt. A különböző iparosok a munkájuk során keletkezett folyadékokat, hulladékot abban az időben az előtűk lévő utakra engedték ki.

Alapvető változást hozott a hazai útépítésben, amikor Derna-Tataroson a természetes aszfalt lelőhely ipari léptékű kiaknázása az utak építésére is megkezdődött. Ekkor alakult meg a Magyar Aszfalt Rt. A magyar aszfaltútépítés már 1872-ben, a párizsi világkiállításon elismerő oklevelet kapott. 1876-ban megalakultak az Állami Építészeti Hivatalok. Hazánk általános gazdasági fellendülésével a vasút- és útépítés is első aranykorát élte. Különösen magánvállalkozásokban gyorsult fel a vasutak építése. Baross Gábor „vasminiszter” európai figyelmet érdemlő intézkedései nyomán alakult meg az egységes állami vasúttársaság, a MÁV. A városokban fellendült az aszfaltburkolat építése, a köztisztasági követelmények kielégítésére. 1890-ben született meg Baross Gábor előterjesztésére „Az első törvénycikk a közutakról és a vámokról”.

Nem véletlenül kapta meg a „vasminiszter” jelzőt. A vasút igénybevételét növelni szándékozott az Európa-hírű zónajegy tarifája, amely távolság függvényében csökkenő fajlagos mértékű volt. Nyugatra, Bécsbe, olcsóbb tarifával szállították az árut, mint Bécsből hazánkba. Létrehozta a Vasúti Tisztképző Iskolát, ami Európa hírű volt.

Az útügyek a Közmunka és Közlekedésügyi Minisztérium hatáskörébe kerültek. Az utakat három osztályba sorolták. 1868-ban már 46 államépítészeti hivatal működött. Az ország útjai mellett a városok közútjainak állapota is jelentősen javult. A századforduló előtt már több, mint 30 útépítőtársaság működött. 1890-ben került beszerzésre hazánkban az első gőzhenget az utak építéséhez. A gépkocsi is megjelent 1895-ben a főváros útjain, nagy feltűnést keltve. Hazánk is gyártott gépkocsit, már 1900-ban. 1901-ben megjelent az első szabályrendelet a személyautók sebességére vonatkozóan.

Összességében megállapítható, hogy hazánk Európában az első három ország közé tartozott az utak aszfalttal történő burkolásában. Gyorsan elterjedt a településeken, városokban, amelynek kivitelezéséhez a század végére már több, mint 30 vállalkozás alakult. Az aszfalt útépítésben elért eredményeket a Párizsi Világkiállításon elismerő oklevéllel díjazták.

3. A KÉT VILÁGHÁBORÚ KÖZÖTT

Az első világháború elvesztése után, a párizsi békediktátum (1920) hazánk gazdasági életét súlyosan érintette. A kőbányáink zöme határon kívülre került, a bitumen lelőhellyel együtt. A jól felkészült mérnökök a bitumen hiányára a betonútépítés bevezetésével válsztoltak. Több jól sikerült betonburkolat épült (1-es út, 5-ös út egyes szakaszain), amelyek még a második világháború után is megfelelő állapotban voltak. 1920-ban felállították a M. Kir. Állami Útigép Javító Telepet, amely építő- és karbantartógépeket szerzett be és adott bérbbe. Hazánk csatlakozott a London-Isztambul közötti autótút-építési programhoz. Több kísérleti szakasz is épült változatos technológiákkal a különböző forgalmi viszonyokra annak érdekében, hogy a beton mellett más technológiákkal is lehessen burkolni az utakat. Ezek elismeréseként hazánkban is tartott a Nemzetközi Útügyi Szervezet konferenciát a harmincas években.

Nemzetközi hitelt tudtunk felvenni az utak fenntartására és építésére. A Kátrányozó és Bitumenező Telepből 1934-ben létrejött az Útügyi Intézet. Már 1928-29-ben, és 1935-36-ban az Intézet forgalomszámlálást végeztetett. Ennek eredményét használták fel az útjainkon, az építések sorrendjének kialakításához. Növekedett hazánkban az autók száma. 1927-ben mintegy 18 ezer darab volt az országban. 1939-re már Budapesten több autó és motorkerékpár volt ennél. A mérnökök kreativitását bizonyította, hogy bitumen hiányában a főutakon közel 1000 km beton burkolat épült, különböző vastagságokban. A második világháború előtt a nemzeti úthálózaton 21 ezer kilométer makadamburkolat volt, kő-, beton- és téglaburkolat csak 1600 kilométer.

Az aszfaltburkolat csak, mindössze 360 kilométer. 6700 kilométer földút is volt a nemzeti úthálózaton!

A világháború után az országot sújtó területvesztés és gazdasági nehézségek ellenére a közúti szakma bizonyította az újat kereső rátermettségét, amelynek eredményeként születtek meg a betonburkolatok és sok más permetezési eljárás és a kőburkolatok.

4. A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚTÓL 1970-IG

A második világháború után az útburkolatok helyreállítása kiemelt feladat volt, mert az úthálózat 80%-a károkat szenvedett. A hídjaink 90%-a megsemmisült. Az ország vezetése a vasúti közlekedést helyezte előtérbe: az „Arcal a vasút felé” jelszó szolgálta a gazdasági élet megindítását. Az utak felügyeletét és újjáépítését az Államépítészeti Hivatalok szervezték, majd 1950-ben a megyei tanácsok hatáskörébe utalták. 1954-ben a Közlekedés és Postaügyi Minisztérium lett az útügyek országos irányítója. Tizenkét közúti kirendeltséget hoztak létre az utak felügyeletére, az útfenntartó vállalatokat is tizenkét körzetre, közútüzemi vállalatra szervezték.

A világháborúban megsérült és elhurcolt aszfaltkeverő gépek helyett permetezési eljárású, itatásos, felületi kezeléssel, kötőzúzalékos, könnyű fekete burkolatok épültek. A kisebb forgalmú utak pormentesítését használt motorolajjal is végezték. Az 1950-es évek elején az utak 52%-a rossz minősítést kapott.

A Közúti Gépellátó Vállalat a sürgős igények kielégítésére több, mint ötven korszerű melegaszfalt keverő gépet gyártott (C25-ös típusú, 25 tonna/óra kapacitású). Megjelentek az aszfalt beépítő, terítő gépek, és a tömörítéshez szükséges hengerek is. Az évtized végén, 1958-ban a közúti kirendeltségeket közúti igazgató-ságokká alakították át, kibővült hatáskörrel.

A '60-as évtizedben megkezdődött az utak korszerűsítése. A hidegháborús politikai helyzetben a kelet-nyugati és déli irányú főutak építése volt jellemző (például a 37-es, 6-os,

7-es számú utak). Az idegenforgalomra is igyekezett a szakma felkészülni, megkezdődtek a korszerűsítések az 1-es, 7-es, 84-es számú főutakon. Egyes ipari körzetekbe vezető utak is bekerültek a programba, például a 3-as számú főút Miskolc felé és az 1-es számú főút Tatabánya felé.

Ezen az úton történt az a technológiai módosítás - amely később az országos szakmai vezetés cseréjét eredményezte a minisztériumban - hogy a cement stabilizációs alap helyett mechanikai stabilizáció készüljön a cementhiány miatt. A változtatás eredményét tovább rontotta az, hogy alapanyagként a sóskúti murvát használta fel a kivitelező a minisztérium jóváhagyásával. A kivitelezés során a zúzalék helyett túl finom, poros, nem kellő szilárdságú és fagyállóságú anyagok is kerültek az útalapba, amelyek idő előtti tönkremenetelhez vezettek. A tömeges javítások országos negatív példával szolgáltak.

Összefoglalva: A második világháború után a sérült utak és hidak helyreállítása a háború előtti színvonalon történt. A háborúban megsérült és elhurcolt gépi eszközök hiányában a lassan növekvő közúti forgalom igényeit csak hiánypótló technológiákkal lehetett megoldani. A pormentes utak igényeit permetezési és itatásos burkolatok készítésével lehetett csak biztosítani. Ezen időszak végére jelent meg a meleg hengerelt aszfalt technológia gépi felszerelése. A közutak építésének és fenntartásának szervezeti többszörös átszervezés után alakultak ki az időszak végére. A kedvezőtlen időjárás okozta tömeges országos burkolatromlásokat csak új szervezeti és technológiai módszerekkel lehetett helyreállítani.

5. 1970-TŐL 1990-IG

1970-ben a minisztérium felső vezetése úgy döntött, hogy a Közúti Főosztály teljes vezetését lecseréli. A személycserék még az év első hónapjaiban megtörténtek.

Az évtized első évében gyökeres változások történtek a közúti közlekedésben is. A Kelet-Magyarország területét érintő tiszai árvíz, valamint az igen csapadékos téli fagy- és olva-

dási károk országos méretű, mintegy 6-8 ezer kilométeren, meghibásodásokat idéztek elő. A fagyok kiengedése után a hirtelen olvadás járhatatlanná tette az utakat. A kedvezőtlen időjárás következtében az altalajok is átáztak és elvesztették teherbírásukat. Az év első felében a közúti közlekedést országos méretű útkárok nehezítették.

Az utak burkolatának tragikus helyzete az év első felében azt követelte az új vezetéstől, hogy az addig kialakult műszaki megoldásokat átértékelje. A sok élő munkát, szerzteágazó gépi felszerelést igénylő útkorszerűsítéseket váltották fel, az utak gyors helyreállításával, aszfaltszönyeg készíttéssel. Francia tapasztalatokra alapozva, koncentrált aszfaltszönyegkezelési programot indított a minisztérium. Ezzel párhuzamosan az útkorszerűsítések mennyisége lecsökkent, csak a megkezdett munkák fejeződtek be.

Egyes megyeszékhelyeken, ahol még nem történt meg, a főutak korszerűsítését átütemezték. Ezek a korszerűsítések a városok teljes arculatát modernizálták, a csapadécsatorna megoldásával, korszerű közvilágítással, és új aszfalt burkolattal.

Egyes helyi vezetők kezdeményezésére városi elkerülő utak is bekerültek a programba (Veszprém, Zalaegerszeg, Szombathely stb.). Több városban gyalogos aluljárók épültek. Később azonban több helyen ezeket megszüntették (például Szolnokon, Veszprémben, és Budapesten).

Az aszfaltozási program az évtized végéig még folytatódott. A hetvenes évtized közepére-végére egyre növekvő számú, nagyobb kapacitású külföldi aszfaltkeverő telep is munkába állt. Az aszfaltgyártás akkor majdnem megközelítette az átlagos európai mértéket: ahány lakos, annyi gyártott tonna aszfalt évente (az évtized derekán 6-7 millió tonna aszfalt is készült egy-egy évben). Azóta csak a 21. századi nagy autópálya építésekhez használtak fel hasonló aszfaltgyártási mennyiséget.

Ebben a ciklusban készültek az útjaink szélesítései is többnyire a Közúti Igazgatóságok

kivitelezésében. Tervek és méretezés nélkül, leginkább vízmegszakító szemcsés anyag hiányával készültek. Gyakran a szerkezeti vastagságuk sem volt megfelelő (ennek köszönhetően az alsórendű úthálózatunkra ma is jellemző a két burkolatszél egy-egy méterének idő előtti tönkremenetele, amelyek tömeges javítása még várat magára). Ezeknek a szélesítéseknek a minősége nem érte el a szükséges színvonalat. Az megállapítható, hogy a közutakon keletkezett hiányosságok közül ez a folyamat a legtanulságosabb jelenség.

Szükséges volt a közúti üzemeltetés fejlesztése, amelyhez a már minden megyében működő Közúti Igazgatóságokat is alkalmazni kellett tenni. A személyi állományt, mind az útmunkások, mind a mérnökök tekintetében fel kellett készíteni a megnövekedett közúti forgalom igényeinek kielégítésére. Az új minisztériumi vezetés egyúttal a megyei közútkezelő egységek felsővezetőit mérnökökre váltotta! Az Igazgatóságok üzemeltetési gépparkját teljes cserével kellett alkalmazni tenni a nyári üzemeltetésrefigyellel a téli hóeltakarításra és fagymentesítésre is.

A motorizációs „robbanás” miatt a rendelkezésre álló források objektívebb elosztására nem csak az egyes megyék között, hanem utanként a közúti forgalom nagyságától függően szükség volt. Ennek érdekében készült a '70-es évtized második felében az európai mértékkel is korszerű és élenjáró, egységes rendszerű útminősítő eljárás, a megfelelőségi vizsgálat. A műszaki minősítésre alapozva készült el a nemzeti úthálózat forintban kifejezett értékvizsgálata és értékmegállapítása. A minisztérium Útosztályán kifejlesztett eljárást elfogadták a tárcaszintű országos döntési szervek (PM, OT).

A világ pénzügyi válsága hazánkban is azonnal éreztette hatását. A '80-as évtizedben az ország gazdasági teherviselő képessége egyre romlott. Az akkori politikai rendszer működésének korlátai hozzájárultak a forráshiányhoz. Át kellett értékelni a szakmai irányítóknak az addig alkalmazott módszereket és technológiákat. Az aszfaltozási programot tovább foly-

tatva, forráshiány miatt a beépített aszfaltok fajlagos mennyiségét csökkentve kellett végrehajtani. A rétegvastagságok, és a beépített aszfalt mennyisége egyre csökkent.

A korábban tömegesen alkalmazott technológiákat felül kellett vizsgálni ú.m. az ÉH (érdesített homokaszfalt) alkalmazását, a drain aszfalt (vízáteresztő) további építését, a meleg remix technológia sikeres alkalmazása után az általános elterjesztését, és a modifikált bitumennel készült aszfaltokat. A további takarékossgot szolgálta a bitumen emulzió bevezetése, hat gyár létesítésével. Elterjesztése jó minőségű felületi bevonatok készítését tette lehetővé. Ezzel az eljárással évente több tízmillió négyzetméter felületi bevonat készült.

A '80-as évtizedben a kisforgalmú, a hézagos, utántömörödő burkolatok jó minőségű felületzárást kaptak. Ennek az évtizednek a legjelentősebb sikertechnológiája a modifikált vékony aszfalt volt, amit az M7-es autópálya balpálya összetört felületén, a hámlásnak induló beton burkolatára készítettek. A mindössze 3 centiméter vastag, „sámi” rétegre helyezett modifikált aszfalt több mint tíz évig szolgálta az egyre növekvő forgalmat.

A forráscsökkenés miatt leállt az autópályák építése. A szakma a drasztikus forráscsökkentésre úgy reagált, hogy a kritikus forgalmi nagyságú helyeken lokális kis korszerűsítéseket valósított meg. A nagyobb forgalmú helyeken a négy nyomúsításokat folytatva csak egyegy kilométeren történt meg az építés évente. A legkritikusabb helyeken csak a csomópontok kerültek korszerűsítésre. A nagyobb emelkedőkben a lassú járművek számára harmadik kapaszkodó sávok épültek stb.

A minisztérium szakmai vezetése a költségvetési források csökkenésére olyan javaslattal élt a miniszter felé, hogy sok ország példáját követve az autópályák használatáért díjat lehessen szedni. Több változatú előterjesztés született a kormány felé, míg végül az évtized végére az egyre élénkebb társadalmi mozgolódás miatt a kormány nem merte felvállalni egy újabb adónem bevezetését. Kárpótlásul a szakma másik javaslatát elfogadta a kormány,

amely a forgalommal arányos útfinanszírozásról, az Útalap bevezetéséről szólt.

Ezt kihasználva több, mint tíz nemzetközi hitel felvétele történt a következő években, áthúzódva a '90-es évtizedre is. Ez a pénzügyi konstrukció nyitotta meg azt a lehetőséget, hogy a pénzügyi kormányzat komolyan foglalkozzon az egyébként leállt autópálya építések újra indításával nemzetközi koncessziós formában történő építésekre. Így született döntés az M5-ös autópálya építésének folytatására, majd jóval később az M6-os autópálya tovább építésére.

Ebben az évtizedben a közúti szakma állami szervezeteit is elérte az átszervezések időszaka, mind a minisztériumban, mind a Közúti Igazgatóságoknál. Csökkent a mérnökök létszáma a minisztériumi irányításban és a területi szervezeteknél. Ezzel ellentétesen a kivitelezői szférában növekedett a társaságok önállósága, azáltal is, hogy megszűnt az Útépítő tröszt. Korát megelőzve, a szakmát irányító minisztériumi vezetők, az értékelemzés elvét követve, a szükséges és elégséges feltételek összhangjának biztosítására az operatív munkát egy középírányító szervbe, a Közúti Főigazgatóságra telepítették.

Ma már bátran kijelenthetjük, hogy ebben az időben a közúti szolgáltatás a közútkezelők részéről elérte, bizonyos tekintetben meg is haladta a szomszédos országok színvonalát. A mérnökök kezdeményező készsége európai léptékben is figyelemre méltó technológiai eredményeket produkált. ú.m. az érdesített homokaszfalt bevezetése és alkalmazása, a drain aszfalt kísérletek, az M7 modifikált aszfaltja, a bitumen emulziós felületi bevonatok. Csaknem minden kivitelezői társaságra jellemző volt az új technológiák kifejlesztése és alkalmazása.

A minisztérium felső vezetése is támogatta a közúti szakma törekvéseit, nem csak a technológiai újdonságok bátor elterjesztésében, hanem a közutak minősítésében, értékelésében, valamint finanszírozásában is. Új utakat keresve, 1989-ben, az Útalap létrejöttével, törvénybe iktatásával, a közúti közlekedésből származó bevételekkel arányosan biztosították a közutak finanszírozását.

Ebben az időszakban a hídjaink felújítása kezdte utolérni a szükséges mértéket. Sorra épültek folyóhidak és vasúti felüljárók, a legkülönbözőbb új, vasbeton és acél anyagok felhasználásával.

A társadalmi-gazdasági rendszerváltás előtti két évtizedben, (1970-1990) szakmai prosperitás aranykorát élte a technológiai választék növelésével és az útfenntartás-üzemeltetés területén. Ebben a húsz éves időszakban a közutak üzemeltetése és fejlesztése lépést tartott az egyre növekvő közúti forgalommal. A településeken, városokban és az országon át vezető főutakon egyaránt megnövekedett nem csak a személyszállító járművek forgalma, hanem a nagy súlyú tehergépkocsik és a nemzetközi fuvarozó kamionok forgalma is.

Erre a kihívásra a közúti szakma a legváltozatosabb eljárásokkal és technológiákkal válaszolt, időről időre alkalmazkodva a forgalom igényeihez. Ezt az időszakot (az aszfalt használatának kezdetétől napjainkig) a kreativitás, a mindig újat keresés és a forgalomnak megfelelni akarás részének lehet tekinteni.

6. 1990-TŐL NAPJAINKIG

A '90-es években kezdődött rendszerváltástól napjainkig a közúti szakmára meghatározó hatással volt. Az új politikai vezetés átvette a szakmai irányítást is. Visszakerült a minisztériumba a teljeskörű operatív irányítás, a korábnál jelentősen kisebb létszámmal. A Közúti Főigazgatóságot visszaminősítették döntéselőkészítő szervezetté. A kivitelezői társaságokat privatizálták, többségében külföldi tulajdonba kerültek.

Elkezdődött a profitorientált magatartás a kivitelezésben és minden más szolgáltatásban is. A hangsúly átterelődött a nagyobb profitot eredményező beavatkozásokra (autópályaépítés, aszfaltozási program). Lassan megszűnt a nagyobb élómunkát igénylő és kisebb profitot tartalmazó munkák tömeges alkalmazása (modifikált bitumennel készülő felületi bevonatok, kisebb volumenű korszerűsítések stb.). A közút üzemeltetés-fenntartás szervezeteit több átszervezés érintette napjainkig, amely

nem minden esetben szolgálta a hatékonyabb munkavégzést. A tervezési szféra teljes mértékben decentralizálódott.

A 2000-es évek elején a közúti szakma elkészítette a hosszútávú úthálózat fejlesztési programot. A rendszerváltás után először került a parlament elé a közutak hosszútávú fejlesztési terve, amely a korábbi közlekedéspolitikai koncepcióktól eltérően csak a hazai úthálózattal foglalkozott. Korábban az egységes közlekedés fejlesztésről szóltak a programok (1968, 1970-es évtized vége).

A forgalom növekedésével arányosan, néha azt is meghaladó mértékben kezdődött egy autópálya építési program, ami napjainkig tart. Gyakorlatilag a hazai autópályahálózat kialakult. Egy újabb programnak megfelelően minden megyeszékhelyet ma már el lehet érni autóúttal vagy nagyobb kapacitású korszerűsített főúttal.

Napjainkban, az újabb átszervezés következtében, a meglévő koncessziós társaságokon túl újabb koncesszió létrehozásával gyakorlatilag a teljes autópályahálózat magánvállalkozásba került (korábban a mindenkor ellenzék erősen bírálta a koncesszióba adásokat, hátrányos gazdasági okokra hivatkozva). Ezek gazdasági hatékonyságát ma még nem lehet értékelni, ahhoz hosszabb, évtizedes tapasztalat kell.

A rendszerváltás óta eltelt több, mint harminc évre több pozitív, és jó pár negatív hatást lehet óvatosan megállapítani. A magyar autópályahálózat kialakítása mindenképpen üdvözlendő. A megyeszékhelyek közútjainak a fővárost meghaladó minősége és kapacitása a fővárosra nézve indokolatlanul hátrányos. A nagy kapacitású útéptípus létrejötte szintén a szakma pozitívumát képezi.

Negatív hatásként mindenképpen említeni kell, hogy a technológiai fejlesztések lelassultak, gyakorlatilag egyetlen eljárásra szegényedett a burkolatépítés, csak az aszfalt alkalmazására. Az értékelemzés elvének megfelelően a szükséges és elégséges feltételek összhangjának hiányát a közutak építésében és fenntartásában meg lehet állapítani.

Az így kialakult közúti gazdasági helyzet sérülékeny, nem igazodik a nemzetközi és hazai forgalmi igényekhez. Hosszabb távon a teljes úthálózat jó karbantartása egyre nehezebb feladat elé állítja a közúti fenntartó és üzemeltető szakmát.

Összegezett tanulásként megállapítható, hogy a mindenkori állami vezetésnek fel kell ismernie, hogy az utak állapotának romlása azzal arányos gazdasági hátránnyal, útérték veszteséssel is jár, ami hatványozottan negatívan érinti a közúti közlekedésben résztvevőket, egyben a közlekedők életminőségét és közhangulatát.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. Dr. Rósa Dezső és Dr. Töröcsik Frigyes (1983). *A közutak értékének megállapítása; országos közutaink értékének alakulása.* Közlekedéstudományi Szemle, XXXIII. évf. 1983 2. szám.
2. Dr. Rósa Dezső és Dr. Töröcsik Frigyes (2010). *Budapest és a megyei jogú városok közúti közlekedése összevont statisztikai mutatóinak képzése.* Közlekedésépítési Szemle, 60. évf. 8. szám.
3. Dr. Töröcsik Frigyes (2016). *Az Aszfalt szerepe a nemzeti úthálózat felújításában.* Az Aszfalt, XX. évf. 2016/1. szám.
4. Dr. Töröcsik Frigyes szerkesztő és egyes cikkek szerzője és lektora (2017). *150 éves a magyar aszfaltútépítés.* Magyar Aszfaltipari Egyesülés, Budapest.
5. Dr. Töröcsik Frigyes (2020). *Tények és gondolatok az útburkolatok tervezéséhez.* Az Aszfalt, XXVII. évf. 2020/1. szám.
6. Dr. Töröcsik Frigyes (2020). *Eldölt a verseny a beton és az aszfaltburkolat között?* Az Aszfalt XXVII. évf. 2020/1. szám.
7. Dr. Töröcsik Frigyes (2020). *Mi van a kátyúk körül? Tények és érdekességek a szürke aszfaltról.* Autóközlekedés, XXXII. évf.
8. Dr. Töröcsik Frigyes (2023). *Hidegremix útalapok utóminőségének eredménye.* Az Aszfalt, XXX. évf. 2023/1. szám.



Typical periods in the history of our roads

keywords: road, asphalt deposit, concrete pavement, concession company, road fund (financial)

In previous editions of the Scientific Review of Transport, we looked at the history of our roads. Since the subject is by its nature extremely diverse, there are still some sections which, partly as additions and partly by opening new chapters, make it interesting and justifiable to deal with it.



Typische Epochen der Geschichte unserer Strassen

Schlüsselwörter: Straße, Asphalt-Fundstelle, Betonbelag, Konzeptionsgesellschaft, Straßenfonds

In den früheren Ausgaben der Verkehrswissenschaftliche Rundschau haben wir uns mit der Geschichte unserer Straßen beschäftigt. Da das Thema naturgemäß sehr vielfältig ist, gibt es noch einige Abschnitte, die teils als Ergänzung, teils als Eröffnung von neuen Kapiteln die Beschäftigung mit dem Thema interessant und gerechtfertigt machen.

HÜTTL PÁL

(1929-2024)

A közelmúltban elhunyt Hüttl Pál, aki hosszú, munkás életés során sokat tett a Közlekedéstudományi Szemle színvonalas megjelenéséért. Az 1984-2007 közötti időszakban folyamatosan szerkesztőként dolgozott a lap kiadásában. Emellett mérnöki munkájában mint tervező, beruházó és a Közlekedési Múzeum műszaki vezetőjeként fejtett ki eredményes tevékenységet. Elvesztésével lapunk egy ikonikus személyiségét, szorgalmas munkását veszítette el.

Nyugodjék békében.