



⊕ SZÖVEG: SZIRMAI GÁBOR

VASÚTFÖLDRAJZ

FÖLDRAJZI FELFEDEZÉSEK ÉS HISTORIKUS VASPÁLYÁK

Mexikó. Szememet egy pillanatra lehunnya mélyet szipantottam abból a minden ótvarásznak kéjesen nemes illatból, amely a perces teljesítmény maximumán üvöltő 392-es számú veterán dízelmozdony vezetőülését borította be a regulátor ezen állásánál. Magamban a pompás aroma illatösszetételét elemeztem, amely sajátos keveréke a gyönyörűen bondorodó, ébenfekete kipuffenőgáznak, a villanyos motorok és generátorok üdítő, ózonos mikanit- és bakelitillatának, a hűtővíztől ízlésesen párolt, de még nem piritott nehézsúlyos balzsamos kipárolgásának, megfűszerezve külvárosi galvánüzemek hajnali ventilátorlehelletére emlékeztető nehézfém-oxidok, -kloridok és -szulfátok szimmantmányaival!

Egy mozdonyvezetés geográfiai tanulságai

Az emelkedőn túljutva végre kipróbálhattam, mit bírt a 4500 lóerős gép! A személyzet szerencsémre magamra hagyott – de előtte még teletömtek a „nanche” nevű, kissé kandírozott, rumba áztatott, meggyserű gyümölcsel –, így kiéltem tudat alatti és feletti perverz vágyaimat. Vagy 15 mérföldes sebességgel döngöttünk, ami csak egy hosszútávfutónak sok, azonban ezt a tempót egy sok ezer tonnás tehervonat élén élveztem. Igen, számomra a lassú, de megállíthatatlan erő a gyönyör tárgya, legyen az „überschwer” motorkerékpár, léghajós-útleírás vagy baktató harcokcsi.

Kétoldalt nagyszerű, égnek törő mészkősziklák látványa emelte kéjnapom színvonalát. Végre elazíthattam magam. Nem akart senki kirabolni. Bringám biztonságban lógott a mozdony elejére felkötve.

Épp Palenque elhagyott városa felé dübörögtünk. Itt élt egykor a maja romokba szerelmes francia felfedező, Jean-Frédéric Waldeck. A mocsaras őserdőből kiemelkedő domb piramisának tetején nézett szembe a „Halálfejek templomának” rémalakjával, s merengését csak a faágakról lesurránó iguanák zavarhatták. Révedéséből éles kiáltás riasztott fel! „BREAK, EMERGENCY BREAK!!!” – üvöltötte be az ablakon a vonatkísérő személyzet egy tagja, miközben jobb kezének élével bal alkarjának közepére vágott. A mozdulat sejtetni engedte, hogy valami komoly dolog tör-

ténhetett a magas töltésen futó pályával. Drámai vészfékezést végeztem. Nem tréfált, hiszen a másik mozdonyról ugrott át, ahova vacsorázni ment...

Megigézve meredtem néhány tizedmásodpercig a Rio Tacotalpa vészesen közeledő hídjára. Próbáltam a sokszor gondolatban gyakorolt leckét: úgy fékezni, hogy még éppen ne blokkoljanak a kerekek! Ez persze lehetetlen volt a duplex, kétmotoros mozdonypárral meg a sok ezer tonnás, dugig rakott, lepusztult tehervonattal. Egyik kezemmel a homokszóró légszelepét nyitogattam pulzával, hogyha vizes a homok, akkor is szóródjon a sínfejekre, s magamban magyarul rimáncodtam, hogy csak most ne ugorjon ki valamelyik beragadt fékű vagon a torlónyomás miatt a katasztrofális állapotú pályán! A rezonáló abroncsfékbetétektől meg a blokkoló kerekektől az egész szerelvény fül-süketítően sivított a hátam mögött. Orromba csapott a tüzes fektuskók égett szaga. Nagy keservesen pár méterre a hídtól sikerült megállni. De végtére is mi történt?

Az egykori kirúgott bakter, aki a vasút hanyatlása után családját már csak halászatból tartotta el, a vasúti híd alatt pecázott. Felnézve látta meg, hogy a talpfák összekeveredtek kissé – a vasúti nyelv úgy mondja, sínkivetődés történt. Lélekvesztőjén a sodrással a vonat töltéséhez siklott, felugrott az éppen akkor – és ott – lépésben elhaladó szerelvényünkre, és jelezte mindezt.

S hogy én hogyan kerültem a mozdonyvezetői állásba? Segédkeztem egy javításban, majd próbamenetet végeztem. Ez a személyzetnek jól is jött vacsoraidőben. Eleinte még gyanakodva figyeltek, de aztán magamra hagytak.

De miért írtam le e szerencsésen végződő történetet? A vágány kijavítása alatt azon gondolkodtam, mi okozhatta a majdnem katasztrófával végződő szállítást. A megoldás: a komoly esőzések hatására megnőtt vízhozam a mederben sodorvonal-áthelyeződést okozott. Így a folyó olyan helyen kezdte támadni a töltést, ahol nem számítottak rá, ahol nem volt elég erős. A töltés gyorsan meggyengült, és a híd előtt kivetődött a pálya. Hiányzott egy mederkövezés vagy medersarkantyú-készítés.

Történetünk szerzője a historikus világszemlélet és egy letűnt kor nagy pontossággal előállított gépészeti berendezéseinek rendkívül elszánt rajongója, ismerője és használója. Sajátos szóalkalmazása, nyelvtani megoldásai, az újmagyar kifejezések kerülése e fogyasztói világ előtti időhöz való ragaszkodását fejezi ki. Hiszen ő máig ebben él, ezt képviseli...

VONATTEMETŐ 3800 MÉTEREN

A Bolíviai-magasföldön, a Salar de Uyuni sósvataga mellett sorakoznak a 20. század közepén szolgált iparvasút szerelvényei



FOTÓ: EXTERRA



A jó vasúti mérnök igazi földrajztudós

A vasútépítések fénykorában (a századforduló és az I. világháború között) a mérnököknek – különösen a gyarmatokon – hosszú tanulmányokat kellett folytatniuk a terület földrajzi viszonyairól a munka megkezdése előtt. Domborzati és geológiai tekintetben is mérlegelniük kellett a lehetséges nyomvonalakat, de fontos volt a néptörzsek természete, a hőmérséklet és a csapadékhullás szélső értéke, a használható faállomány, az élővizek viselkedése, eróziója vagy épp feltöltése (pl. szállít-e kavicsot, ami a vasútépítéshez szükséges?). Hogy a vasútföldrajz egyik apró rész tudománya, még a növényföldrajz is mit jelenthet, jól mutatja a MÁV talpfaigényének kielégítésére felderített szlavóniai tölgyerdők példája. Utak épültek az erdőkhöz, fűrészüzemek létesültek, anyagvizsgáló laborral felszerelt telítőüzemeket kellett létesíteni, falvak nőttek ki a semmiből. A vasutak gazdag földrajzi hatásai városok, tartományok életét határozták meg.

És a bevágások, de különösen az alagutak építése feltárta a talajtakaró alatti kőzetek fajtáit. Az építési naplókban száz év előtti csapadék- és hőmérsékleti adatokra bukkanunk, a munkások ivóvízkészlete források felderítését tette szükségessé, s a gőzmozdonyokhoz szükséges vizet kémiai elemzés alá is kellett venni.

Ismeretlen terepen

Elefántra kellett a bringámat drótozni, ha végig akartam járni a japánok által épített vasút nyomvonalát Burmában. A körülmények még napjainkban is annyira ellenségesek, hogy csak ez a mód kínálkozott az elhagyott vonal bejárására a dzsungelben. Ma is elborzadunk a több mint százezer ember halálával végződő hadivasút pionírjainak sorsán. Már a vonalfektetéskor eltévedtek, annyira ismeretlen vidéken folyt a pánikszzerűen gyors, erőltetett munka. (Az irányt a japánok először repülőgépről pontosították, de azt lelőtték a szövetségesek.) Ennél a vállalkozásnál sem járt a fogoly-építők előtt fehér ember a nyomvonal mentén. És itt is – ugyanúgy, mint a préri-vonatoknál, vagy éppen Szibériában – teodolitot, szextánst és aneroid barométert kellett alkalmazni a vonalkijelöléshez, hiszen térkép sem volt.

**PAKISZTÁNI
MATUZSÁLEM
Helyreállított,
klasszikus szerelvény
a stratégiai fontos-
ságú Khyber-vasúton**

Afrikai trónszék

A Nairobi vasúti állomása mögötti vasúti óvterlepet eredetileg egy sátorállítást nélküli csövezés mérnöki precízsgű lebonyolítása céljából kerestem fel. Másnap reggeli diszkrét távozásomkor azonban egy melléképületre lettem, amelyben összegyűjtöttem pár régiséget. Az alkalmazottakkal megegyeztem: én elmagyarázom és üzembe helyezem részükre a morzegépüket, ha ők szabad matatót engedélyeznek a nekem érdekes kupacok között. Egy széket könnyed mozdulattal próbáltam felredobni, ám az roppant erős kovácsolt elemekkel kapcsolódott valamihez. Pancser voltam, nem tudtam mit kezdeni a vezérótvarral, de kiderült, a széket egykor a Mombasába közlekedő gőzmozdony elejére csavarozták, hogy onnét a táj szemlélése korlátok nélkül lehetséges legyen. Ebben a székben ült Roosevelt elnök és a walesi herceg is, szemlélődve, néha egy-egy vadat kilőve. Mert ez is a vasút hozadéka: az esti órákban a hőt tartó ágyazatra sok állat jön melegedni.

Hőhatás

De vajon miért volt fontos a hőmérsékleti szélsőségek pontos ismerete a vasút építésekor? Vadul túrtam egy irtatlan ótvarkupacot Kigoma (Tanzánia) vasúti állomásán. Egy kazánlemezre volt szükségem, amivel motorkerékpárom hátsó tengelyének társadalmi helyzetemhez hasonlóan megrendült pozícióját tudtam volna visszaállítani úgy, hogy alátétet esztergálok belőle. Nem sok idő állt rendelkezésre, mert félő volt, hogy a jattolatlan állomásvezető visszaérkezik, a lejattolt kocsikapcsoló pedig türelmetlenkedett (az Afrikában oly szokásos „rá-lejmolás” okán). Így ő is nekilendült a keresésnek, és büszkén hozott egy nyélre erősített, ujjnyi vastag síndarabot. Egy díszes kis réztáblácskán az alábbi feliratot láttam: „Ostafrikanisches Gesellschaft – Mittelbahn”, alatta bekeretezve: „25 °C, 20 °R”. A historikus táblán még Réaumur-fokban is feltüntették azt a hőmérsékletet, melynél pont ezt a betételezt tették a sínek közé. S a földrajzi kapcsolat? A táj hőmérsékleti szélső értékei miatt, amely minden vasútvonalnál sarkalatos kérdés, hiszen a vasból hengerelt sínszálak akár ujjnyi távolságot is tágulhatnak vagy húzódnak össze az erős hőváltozásokor.

Ám azt sem árt tudnunk, hogy a gyarmati vasútvonalaknál mindenhol feltüntették az állomások neve alatt („láb”-ban) a magasságukat is. Ez nemcsak a gőzmozdonyok tüzelőanyag-gazdálkodása és a légsűrítő tartályának levegőtartaléka miatt kellett, hanem a gőzfejlesztés mennyisége okán is – a földrajzot szeretők nagy örömeire...



**THEODORE ROOSEVELT ÉS
KÍSÉRETE 1909-BEN UGANDÁBAN,
a vonat elejére szerelt ülőszerkezeten**



RÉGI IDŐK PÖFÖGÉSE
Utazás a Holland Dél-afrikai Társaság üzemeltette vonalon 1896-ban Johannesburg felé. „A vonat minden komforttal felszerelt: van postahivatal, külön szalon a hölgyeknek, vagon az őrségnek és két első osztályú kocs. Hogy az utazás könnyed és kényelmes legyen”



FOTÓ: DAVID GUBLER, WWW.BAHNBILDER.CH

Ha minden megmozdul...

1894. május 31-én a horvátországi Novskában a mozdony vezetője bizonyára nem teljesen értette a helyzetet, midőn az eleinte hűsítő szellőnek vélt légmozgás 11 vasúti kocsi borított fel, sőt az utolsót (súlya 13,1 tonna volt) még 30 métert görgette! A tengermellék bőrjája ellen a későbbiekben falakat emeltek a veszélyeztetett helyeken.

Majd minden mozdony vezetőállásánál felszegecseltek egy táblát, rajta a felirattal: „SZEMED A PÁLYÁN LEGYEN!”. Ám a felirat még németül sem ért sokat, ha a „Marianne” beindult, hiszen ekkor eltűnt a látómezőből a pálya. Ne gondoljunk most mozdonyvezető-ingerlő, kecses hölgyekre, hiszen a „Marianne” a lokomotívok rémét jelentette az Alpokban Bernina vasútjánál: a pályát minden évben makacsul elsöpítő lavinát nevezték el így, mely pont egy híd előtt szokott elterpeszkedni. A lavinakonzíliumokból viszont temérdek hasznunk lett, hiszen a vasút pénzéből elemezték a lavinák mibenlétét, a főn hatását, a lavina beindulását és még sok-sok szempontot a hókristályok alakjától a lokomotív lavinaindító fűtőnek ok-okozati kapcsolatáig.

A szerelvényborító folyamatok még itthon sem voltak ismeretlenek. 1914. május 11., a balatonkenesei Sándor-hegy oldala. Balogh Tibor a 220-as sorozatszámú gép vezetőállásából hatalmas porfelhőt látott maga előtt, majd a vasparipa táncolni kezdett alatta. Nem esett pánikba, azonnal fékezett, kilökte a fűtőt a mozdonyból, majd maga is úgy ugrott utána, hogy még röptében, üvöltve tájékoztatta az utasokat a halál meglehetősen közelségéről! A vasúti szerelvény ugyanis homokfalrogyás folytán a hegyoldalról a Balatonba fáradt. A gőzmozdony kerekekkel az ég felé a vízbe merült, de a rendkívül szerencsés balesetben senki sem halt meg. S mindez Akarattánál 1908-ban, 1936-ban, majd 1946-ban is megismétlődött, a vizsgálatokban pedig olyan szakértőket hívtak segítségül, mint Lóczy Lajos és Cholnoky Jenő. A problémás szakaszokon ma sem megnyugtató a helyzet, de már tudjuk, hogy az átázó, homokos üledék és a lösz is könnyen megcsúszik, omlik – a helyszín nem vasúti pályának való.



A BERNINA-VASÚT

Ma már csak a lavinamentes helyeken fut ilyen szabad pályán

VADNYUGATI BALESET

A fafelépítmények, gyorsan ácsolt hidak nem mindig bírták a terhelést, a rezonanciát (jobbra fent)

BALATONBA BORULVA

A kenesei magaspárt csuszamlása taszította tőbe a vasúti pályát és a szerelvényt (jobbra lent)

Vasútról a vadonba

A vasút szerepe azért is kiemelkedő, mert sok felfedezőút kiindulási terepe lehetett: ezek gyakran úgy indultak a vasúttól, hogy a 19. század építési lázában már elkészült a pálya, de senkinek sem volt arról fogalma, mi lehet a vaspálya néhány kilométeres körzetén túl. Abesszíniában – mivel már egy évtizede leállt a forgalom – bringámmal tekertem a sínek mentén. A rettenetes hőségben ki-dőltem. Mentségemre szóljon: Danakilföld a világ legforróbb helyei közé tartozik. Egy parányit persze az is hozzájárult megrogyásomhoz, hogy a gépemen mindig hordok magammal egy nagy táskányi historikus útikönyvet is. Lementem az Avas-folyóhoz, melyben pompás fürdőt vettem, majd Nesbitt: Az ismeretlen Abesszínia c. munkáját kerestem elő. Megdöbbenő dolgokat olvastam, aminek utána is „bringáztam”. Addisz-Abebaból 1902-ben érkezett az első vonat az Avas hídján át Dire Dawába, ezzel szemben csak 1927-ben vágott át Danakilföldön az első sikeres, élve meg is érkező szárazföldi expedíció! És pont a fürdőzési helyemtől, az Avas hídjától indult az egykori karaván.

A Nílus eredet (forrás)-kutatásának évezredes problémáját csak 1934-ben sikerült megoldani Burkhart Waldeckernek (a Kagera-folyó leírásával). Elgondolkodtató, hány különböző vasútvonal keresztelte, illetve metszette ekkoriban már a folyamot, és ezek kiépítése milyen eredmény az előbbi adat tükrében... és persze Waldecker is igénybe vette a vasutat.

Közel-keleti tűzfészekben

A vasútépítők mögötti tőke lehetővé tette a terület feltérképezését és megismerését akkor is, ha az indulási és érkezési állomás között rendkívül mostoha viszonyok uralkodtak. Hazai szempontból kiemelkedő, hogy az I. világháború alatt az Aleppo–Damaszkusz–Medina-vasútvonal üzemeltetése magyar kézben volt. A szénbeszerzés azonban akkora nehézségeket okozott, hogy a háború előtt a távoli Angliából jött a szén Szíriába, utána pedig Németországból! „Légiós” vasutasaink ezért átnézték Libanon földrajzát és geológiai irodalmát. Szükségmegoldásként, a Hedjie-erdő kitermelése után addig mentek gyümölcsfával a gőzösök, amíg a felkutatott

szénbánya üzemelni nem kezdett. Az angolokkal való viaskodás azonban a hadiszállítások miatt rengeteg tüzelőanyagot emésztett fel, a vízemelő gépeket ezért – szintén földrajzi-meteorológiai konzultációk után – szélenergiával működtették. A legendás, regény- és filmhős „sivatagi Lawrence” működési területe ide esett: legkedvesebb passzióját a vonatkisziklatás jelentette, melyet minőségi és mennyiségi szinten sem Matuska Szilveszter (l. Biatorbágy) kezdő módján gyakorolt.

Tebuktól dél felé, Medina irányában csak igazhitű tartózkodhatott a sivatagban a világháborúk előtt. A vasút is kifejezetten vallási céllal épült, ak-

ENNYI MARADT A KÖZEL-KELETI VASÚTBÓL

Az Aleppo–Damaszkusz–Medina-vonal szaúdi maradványai homokba temetve. Hol van már vasutasaink dicsősége?



FOTÓ: JERRY C. MILLER

**ARÁBIAI LAWRENCE
AKCIÓJA UTÁN**
a nagy észak–déli sivatagi vasút az
angolok egyik fő támadási
célpontja volt, itt egy török
szerelvény az áldozat



FOTÓ: ARTHUR EDWIN SMITH



FOTÓ: EXTEERRA

GOLYÓÁLLÓ NAGYVAS A SZAVANNÁN
Az 1980-as évek namíbiai harcainak páncélvonata

kor még nem hadivasútként. Tehát európai ember nem is készíthetett semmiféle összegzést e tájról, azonban az Orient Korps, a Monarchia Arábiában harcoló egységének kötelékébe tartozó magyar vasutasok engedélyt kaptak a belépésre! S ha már expedíciós hadviselés, ne feledjük a Damaszkuszban magyarok által készített páncélvonatok pompás futamait, az itt előállított, magyar gyártású automobilonkat s a művészi szintű műszaki hadviselést képviselő, magyar „pótanyagipart” (melynek legszebb példája a Hardy-fékek gumitömlőinek pótlására beüzemelt magyar viaszos kendervázon-anyag tökélyre fejlesztése, de a Yarmouk-völgyi bitumenkő lepárlása nyomán nyert olaj (locomotiv)-tüzelési üzemmód is komoly meglepéssel tölt el)!

Érzelmi oldalról közelítve

Napjainkban valódi gőzvontatásra már szinte seholy sem lehet számítani (legfeljebb csak nosztalgiavonatokra), de a szegény országokban megmaradtak a régi, faburkolatos, lemezzugókötéses vagonok, melyekben utazva nem vagyunk elválasztva a tájtól (ellentétben a modern világ sziszegve csukódó ajtóival és gumiféderes, lehúzhatatlan termoplánüvegei okozta elkülönítéssel). Már a kocsi felépítés is katartikus, midőn érintem a bronzkapaszkodókat (a mai zsíros tapintású műanyagok helyett), megállok egy nyitott peronon, ahol ér a menetszél, s a mozdony és a gépészeti részek illata váltakozik az erdők-mezők kipárolgásával. Kinyílik a panoráma, csomagomat felteszem a kenderzsinórból font hálába, derékig lehúzom a fülkében az ablakot, amin kedvemre kihajolhatok.

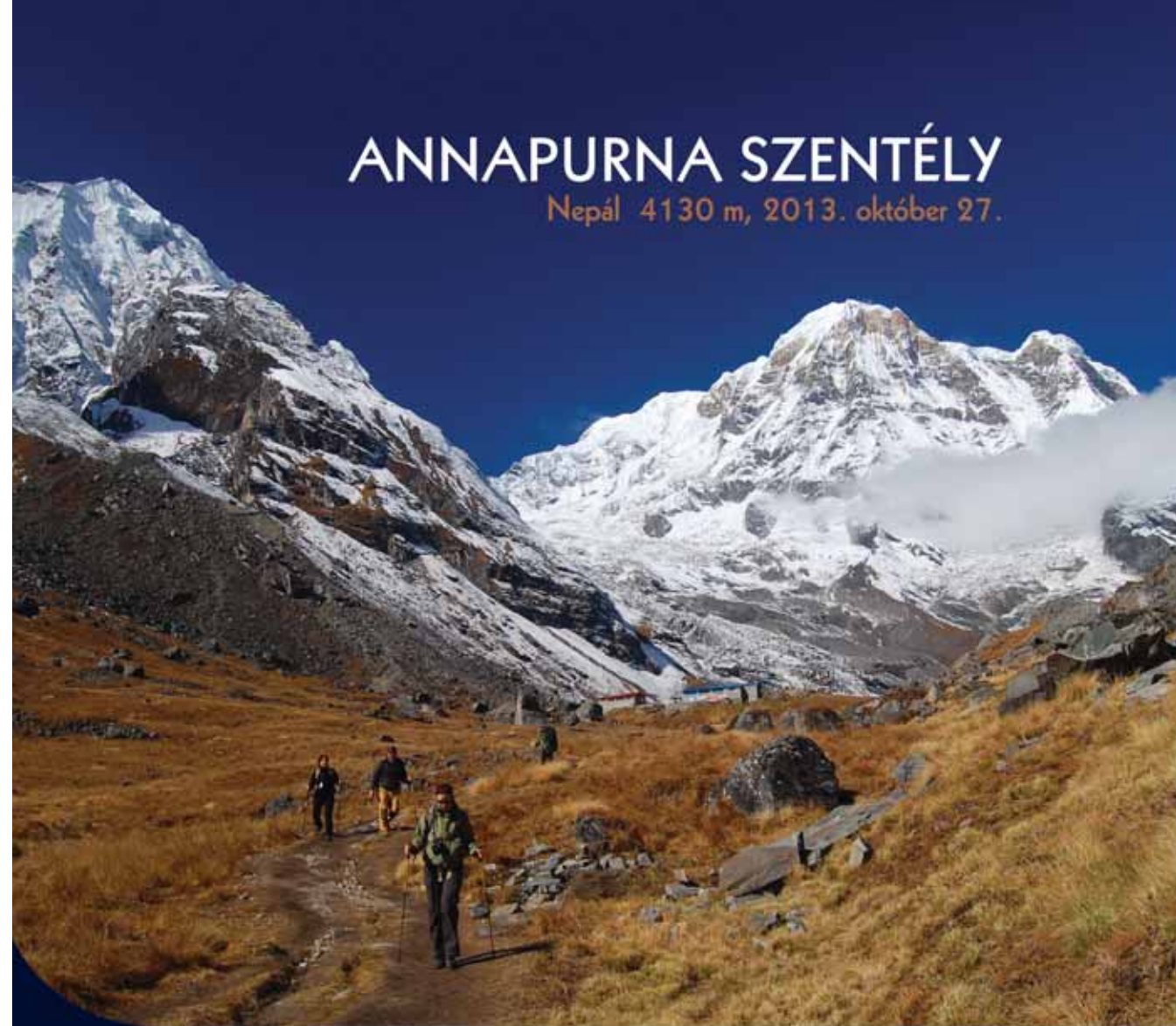
A vasút általában érintetlenebb tájakon fut, mint a közút. Ugyan mindkettő városokat köt össze, de a közutat oly gyakran szegélyező jellegtelen megéltései létesítmények a vasútvonal mentén kisebb számban fordulnak elő. Ennek oka részben az, hogy a vas-

utat csak állomáson lehet igénybe venni, a közútra pedig bárhol fel lehet menni... Ráadásul a vasút nyomvonalát a szinte bolygatatlan tájon a műszaki feltételek határozták meg, a közút nyomvonala pedig a házak összekötése mentén alakult ki.

A vasút többnyire töltésen halad, és az eszköz is sokkal magasabb, tehát jobb a tájra-látás. Nem beszélve arról, hogy – elsősorban az egykori kolonizált országokban – főként a tehervonatok esetén felmászhatunk a tetőre vagy a mozdonyra is a jobb panoráma élvezése céljából.

És persze a finom részletek: a historikus „manzárdablakok” (melyek a szurdokvasutazást tették egykoron kéjesebbé, mert a tetősík felett is ki lehetett látni), az ornamentikákkal díszített, bronzvézfékkapcsolók, a konyha (nem étkező!)-kocsik, az árusok, a gőzmozdonyok vízdaruinál történő lubickolás s a vasútépítészeti művészi értékei – mind-mind a komfortérzetet növelik a világháborúk előtti vasutakon, és ezáltal serkentenek utazásra, felfedezésre. ☺

„NOSZTALGIAGŐZÖS” DÉL-AFRIKÁBAN, A HÍRES FOKVÁROS–JOHANNESBURG-ÚTVONALON
A kiváló nyomvonallevezetésű klasszikus vasutakon ma is egyedülálló élmény az utazás



ANNAPURNA SZENTÉLY

Nepál 4130 m, 2013. október 27.



www.eupolisz.hu

HA UNOD AZ IPARI TURIZMUST!

TERMÉSZETJÁRÓ UTAZÁSOK, OUTDOOR TÚRÁK,
TREKKINGEK, KÖRUTAK AZ EGÉSZ VILÁGON.

Eupolisz Utazási Iroda

1093 Budapest, Lónyay u. 47. | +36/1/219-08-81

Hatósági engedélyszám: U-000463