

Parcările: O industrie de miliarde de dolari In memoriam: Dumitru Ducaru

Publicație recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (C.N.C.S.I.S.),
înregistrată la O.S.I.M. cu nr. 6158/2004
Membră a Cartei Europene a Siguranței Rutiere

In memoriam: Ing. Dumitru DUCARU

„Șansa vieții mele a fost să particip efectiv, de la nașterea și până la finalizarea acestui drum”...

Am primit la Redacție, în anul 2016, o emoționantă scrisoare din partea domnului inginer Dumitru DUCARU, cel care a participat în calitate de șef de șantier la construcția zonei de Nord a Transfăgărășanului, de la început și până la finalizarea lucrărilor (1970-1974). Nu bănuiam că va fi, însă, ultima. Părerea noastră este aceea că, până la a se transforma într-o legendă, istoria acestui neasemuit drum mai poate fi cunoscută (nu pentru mult timp) de la cei care au participat efectiv la acest efort grandios, apreciat astăzi pe toate meridianele lumii. În condițiile în care în România se construiește tot mai greu și tot mai puțin, ar trebui să ne reîntoarcem cu respect la vechiul proverb: „Cine nu are bătrâni, să și-i cumpere!” Sau, să-i caute pur și simplu, pentru că ei încă mai pot fi găsiți. Din păcate, însă, dl. Dumitru Ducaru ne-a părăsit de curând.

„S timată Redacție, vă mulțumesc pentru atenția cu care mă hrăniți, prin trimiterea Revistei «DRUMURI PODURI». Am recitit articolul scris de dvs., la a 40-a aniversare a Transfăgărășanului, care nu a sensibilizat și Consiliul Județean Sibiu. Am dorit să vă scriu câteva rânduri când am citit articolul d-lui ing. Gheorghe BURUIANĂ, în ediția Revistei «DRUMURI PODURI» din iunie 2015, care relatează, conform bibliografiei, 10 autori de publicații. Istoria acestui frumos drum montan o cunosc foarte bine, deoarece am participat efectiv, de la nașterea drumului, ca drum forestier, și până la finalizarea și apoi inaugurarea acestuia, în septembrie 1974. Am considerat ca o șansă a vieții mele să-mi dedic activitatea profesională acestei importante investiții a anilor 1970-1974, să fiu numit și menținut ca șef de șantier de la începutul și până la terminarea lucrărilor, să fiu apreciat pentru devotamentul meu. Doresc să vă informez, pe scurt, despre activitatea mea profesională, ca octogenar. Pensionar, din 1 ianuarie 1980, am lucrat la «S.C. Conforest» Brașov, încă 25 de ani ca specialist în drumuri și poduri, cu RTE-atestat, iar la 1 ianuarie 2015 m-am retras pentru familie, continuând să activez, totuși, ca diriginte de șantier autorizat pentru modernizări străzi în orașul natal Râșnov, unde locuiesc. Această modestă activitate mă menține în relații directe cu societatea și am satisfacția că pot ajuta și orașul meu în frumoasa dezvoltare turistică. Doresc să revin la articolul d-lui ing. Gheorghe BURUIANĂ, de altfel bine documentat, dar și cu unele exagerări. Mă deranjează faptul că nu se scrie adevărata istorie a Transfăgărășanului, pe care o cunosc cei care mai trăiesc și astăzi și au participat efectiv la realizarea unui frumos drum montan, cu destinație finală, turismul. Mi-a plăcut foarte mult următoarea frază din Revista dvs.: «Din păcate sau din fericire pentru noi, Transfăgărășanul a devenit un traseu poliglot, unde sunt vorbite toate limbile pământului».



Și ați mai scris un adevăr: «La 80 sau 90 de ani, cei care în 1970 erau în plină maturitate profesională sunt de o modestie incredibilă. Nu spun nimic altceva în afară de faptul că și-au făcut datoria, iar foștii lor colegi rămân din ce în ce mai puțini.»

Revin cu ceea ce mă nemulțumește în articolul d-lui ing. Gheorghe BURUIANĂ:

1. Nu se scrie nimic despre faptul că atât proiectarea cât și execuția au fost realizate tehnic de către unități ale Ministerului Economiei Forestiere, că proiectarea a aparținut I.S.P.F. București (Filiala Brașov), iar execuția TCEMC, Trustul de Construcții Forestiere Brașov. Ministerul Apărării Naționale, prin comandamentul trupelor de geniu, și-a adus, la rândul-i, un aport deosebit la execuție, dar, responsabilitatea tehnică au avut-o inginerii forestieri;

2. Printre cei care au participat și au fost „cheia” realizării acestui drum, se numără și: Vasile Patilineț, ministrul Economiei Forestiere și prim-secretarul județului Sibiu, Richard Vinter. Primul avea puterea de decizie asupra proiectării prin I.S.P.F. București și al execuției prin Trustul de Construcții Brașov, iar cel de-al doilea, Richard Vinter, dorea pentru județul Sibiu, o adevărată «Poiana Brașov» (deoarece Păltinișul nu permitea o asemenea dezvoltare);

3. Se exagerează în prezentare că s-au construit funiculare pentru transport utilaje. S-a construit un singur funicular, pe Valea Dracului, de la Cabana Bâlea Cascadă, la ramura tronsonului 6. Ulterior, am montat acest funicular (denumit «Vișeu») pe versantul Paltinu, unde, în anul 1975, am condus lucrările de combatere (formare) a avalanșelor. Am dat apoi funicularul armatei, care transporta cu ajutorul lui carburanți pentru utilaje;

4. Nu se amintește faptul că alpinistii de la unitatea de vânători de munte au ajutat proiectanții forestieri pentru materializarea cotei roșii a traseului, în rapel, pe versanții înalți de stâncă;

5. Platformele de încrucișare la un drum forestier nu se fac din 500 m în 500 m, se fac la 50 m, dar trebuie să ai vizibilitate la schimbarea direcției de traseu;

6. Nu s-au impus restricții de circulație noaptea. Restricțiile sunt necesare primăvara, atunci când cad stânci;

7. Ce este mai important, nu se scrie: trebuie proiectate și executate lucrări pentru stabilizarea versanților în debtele stâncii, nu la îngheț-dezgheț, ci atunci când cad stânci. În Revista «DRUMURI PODURI» a fost prezentată firma «Geobrugg», din Brașov, la care am apelat atunci când am făcut lucrări de stabilizare versant pe D.N. 1A, la Cheia, ;

8. Pentru versantul nordic, pe distanța a 35 km de drum (începând din D.N. 1 - Bâlea Lac), au mai lucrat efectiv, cu responsabilitate, în cei cinci ani (1969-1977): proiectare - ing. Ion CAZAN, Filiala ISPF Brașov; execuție - ing Dumitru DUCARU, șef șantier; colonel Nicolae MAZILU, comandant regiment de geniu Alba Iulia (ultimul neparticipând la aniversarea a 40 de ani, deoarece a decedat).

Menționez că amintirea celor cinci ani petrecuți la execuția acestui drum montan îmi creează o mare satisfacție, re trăind și în prezent momente de neuitat...”

Ing. Dumitru DUCARU

(Revista "Drumuri Poduri" nr. 153 / 222, martie 2016)

„Viața unui om, o călătorie pe acest pământ...” (Tatălui meu, pe care l-am condus recent pe ultimul drum) (Ambasador - Sorin Dumitru DUCARU)



Depănând amintiri cu ing. Gheorghe Ioan, fost șef S.D.N Pitești

Se spune despre viața unui om, că este o călătorie pe acest pământ ce duce la o acumulare de experiențe, trăiri pe care le poartă cu sine prin viața și dincolo de această viață. Rămân în urmă pe pământ potecile bătătorite, edificiile zidite, viața dăruită urmașilor și încă ceva... acele experiențe, cuvinte, învățăminte, sentimente împărtășite ori dăruite celor pe care i-a cunoscut.

Tatăl meu a fost unul dintre cei foarte generoși prin tot ceea ce a lăsat în urmă. A iubit muntele, însă nu a bătătorit doar cu pasul potecile de munte, ci a construit drumuri peste și prin munte și a pus umărul la multe alte construcții durabile. A avut o viață de familie împlinită, o soție devotată și puternică care a preluat multe din grijile de familie, susținându-i cariera profesională, copiii și nepoții față de care nu și-a ascuns mândria. Și a mai fost un «om de lume», cu multă energie și poftă de viață, un mare sufletist, gata să ajute, să împărtășească din expertiza și experiența sa din cele trăite și învățămintele acumulate într-o viață de om.

S-a născut în anul 1934 în ziua de Crăciun la Râșnov, fiind al treilea copil și primul fiu al Mariei și al lui Dumitru Ducaru. A fost botezat într-o zi geroasă într-o copcă tăiată din gheață ce acoperea apa rece a râului Ghimbășel, la câțiva pași de biserica Sf. Nicolae. Acest botez spartan efectuat în credința unei «căliri» pentru o viață cu o sănătate robustă, l-a ținut departe de doctori

și de orice spital până la vârsta de 77 de ani. A crescut într-o familie cu cinci frați, care nu a fost lipsită de drame cum ar fi pierderea unei surori la vârsta fragedă de 14 ani, pierderea altei surori în floarea vârstei, la 30 de ani. La acestea se adaugă pierderea în timpul studenției a tatălui – pe care l-a venerat – și care s-a stins la doar 56 de ani.

Și-a petrecut copilăria între Râșnov și Bușteni. A absolvit liceul din Sinaia iar apoi Facultatea de Silvicultură din Brașov, fiind bursier și locuind într-un cămin studențesc într-un timp în care



Pe Transfăgărășan



acest cămin fusese transformat dintr-o fostă închisoare iar camerele studenților erau foste celule de penitenciar. S-a căsătorit acum 55 de ani cu mama mea Elena, înainte ca aceasta să-și încheie studiile de profesor de istorie și a plecat ca inginer silvic stagiar la Baia Mare, acolo unde m-am și născut eu.

A savurat nespun viața de silvicultor, cu activitate în mijlocul naturii, cu uniforma kaki și cu pușca de vânatoare pe umăr, dar a dorit și a simțit că poate face mai mult. A fost atras mai întâi de pasiunea construirii funicularelor și drumurilor forestiere, tăiate prin cele mai spectaculoase văi ori creste. Și cu această pasiune s-a întors acasă la Râșnov de unde a făcut naveta pe șantierele din județele Brașov și Sibiu, șantiere care au dus la construcția nenumăratelor drumuri forestiere din masivele Bucegi, Piatra Craiului și Făgăraș, multe dintre ele devenind astăzi drumuri turistice extrem de pitorești.

Punctul culminant al carierei au fost desigur anii pretrecuți în perioada 1969-1974 ca șef al Șantierului Transfăgărășan - tronsonul nordic, cel mai dificil și pitoresc drum din țară. Au fost ani de imensă răspundere, dedicație și de sacrificiu, nu doar pentru inginerul, șef de șantier Ducaru,

dar și pentru familie, în primul rând pentru mama mea, căreia i-a revenit practic sarcina de a-i crește și educa singură pe cei doi băieți Sorin și Florin, în condițiile în care munca de șantier îi permitea tatei să ajungă acasă cel mult două duminici pe lună. Marturisirea recunoștinței către familie pentru acest sacrificiu, am găsit-o în memoriile sale scrise de mână în primăvara anului trecut. În urma sa și a tuturor celor care au contribuit cu totală dăruire la aceste realizări a rămas un drum superb, care apare în toate materialele de prezentare despre România și care a fost declarat de cei de la BBC drept „cel mai surprinzător drum din lume”. Ei remarcă faptul că, văzut de sus, acest drum arată „precum o panglică cenușie de perfecțiune rutieră”.

În 2013, a publicat cartea „Fascinația trecerii munților - Mărturii inedite despre istoria construirii Transfăgărășanului” în care descrie epopeea acestei realizări a anilor '70, cu tehnologia acelor ani. Cartea a fost scrisă, într-o perioadă în care a început tratamentul cumplitei boli, care, cinci ani mai târziu i-a curmat viața.

După anii Transfăgărășanului, a optat pentru activitatea la sediul Conforest Brașov fiind astfel mai aproape de familie și de Râșnov. A fost implicat în proiectarea, execuția sau inspecția de calitate a numeroase alte segmente de drum, viaducte, poduri sau alte construcții civile. A predat ca lector asociat la Facultatea de silvicultură din Brașov, iar în ultimii ani a activat ca diriginte de șantier pentru proiectele de construcții ale Primăriei orașului Râșnov. A fost realmente angajat într-o activitate lucrativă, efectiv până la împlinirea vârstei de 81 de ani, inclusiv 3 ani în care s-a aflat sub un tratament medical dificil... A fost un om de o vigoare remarcabilă! A avut o voință de fier, o imensă poftă de viață și de muncă, de a avea realizări. Și-a intitulat memoriile scrise olograf primăvara trecută: „O viață dăruită muncii și familiei”, un titlu sincer care reflecta fidel ordinea



Pe buldozer



Cu hartă pe șantier



Inspecție



Cu Haiduc

priorităților în viața sa. Cu toate acestea a învățat, mai ales odată cu venirea pe lume a nepoților, să prețuiască din ce în ce mai mult vacanțele cu copiii și nepoții, fie la Râșnov, la schi la Poiana Brașov ori în SUA și Europa. Ca orice personalitate puternică și complexă, a îmbinat însușiri diverse: voința puternică până la încăpățănare, capacitatea de a conduce, energia de a muta munții din loc, fermitatea și severitatea cu spiritul deschis, bunul simț, compasiunea și dorința de a ajuta. A vrut parcă să cuprindă într-o viață de om realizări pentru mai multe vieți. În rândurile sale de memorii precizează însușirile care i-au definit conduita de viață și pe care le-a apreciat și la alții: dragostea de muncă, modestia, dăruirea, curajul, perseverența și disciplina. Pentru familie a fost un fel de «pasăre rară» dar, în același timp, un pilon solid înfipt în conștiința fiecăruia dintre cei apropiați, un om cu capacitatea de a proiecta devotament, suport și respect chiar și de la distanță și de a ne inspira prin forța exemplului propriu. Copiii și nepoții l-au supranumit, mai în glumă, mai în serios, „Mareșalul”, denumire inspirată de autoritatea de șantier manifestată uneori și dincolo de serviciu. Pentru colegii de serviciu a fost un specialist respectat și apreciat, un profesionist riguros, dar înainte de toate

un om de echipa devotat și loial, pe care se putea conta. A fost pentru râșnoveni un patriot local care ținea mult la orașul acesta. Cunoștea fiecare pod, drum, fiecare bordură... cunoștea fiecare casă și familie. Ar fi vrut să aibă mai multe zile și mai multă putere să facă mai mult pentru acest oraș. A cultivat relația cu Dumnezeu, nu atât prin pioșenie cât pur și simplu printr-o credință profundă, prin devotamentul față de valorile și instituția Bisericii Ortodoxe și în special pentru biserica Sfântul Nicolae din Râșnov, unde a activat în calitate de consilier ani de-a rândul. Pentru toți cei care l-au cunoscut a fost mai întâi de toate un OM. Un om de bun simț, plin de energie, onest, de cuvânt, plin de viață și de vervă. Un om cu simț al umorului, binevoitor dar și sever, chiar intransigent, ori de câte ori era înșelat în așteptările sale. A avut parte de mulți prieteni apropiați și oameni care l-au apreciat. Este greu de spus cât am moștenit de la el fratele meu, Florin, și cu mine. Dar a fost ceva care pe mine m-a inspirat profund încă din vacanțele copilăriei petrecute cu el pe șantier și până în ultimele sale zile, anume ambiția și forța de a muta munții din loc (la propriu) și tăria de caracter.

Dumnezeu să-l odihnească în pace alături de cei drepecți.

IN MEMORIAM: Ing. Dumitru DUCARU

„Drumul către cer”: 20 septembrie – „Ziua Transfăgărășanului?...”

foto: Raul Ștef / pressone.ro



„Șeful șantierului, ing. Dumitru Ducaru, era un bărbat nu prea înalt, uscățiv, vesel și vioi, cu care-ți era drag să lucrezi. Era omul care nu făcea niciodată afirmații fără acoperire în studii și calcule. Un om minunat! Între noi erau niște relații oarecum, curioase. După toate regulile, el ar fi trebuit să fie șeful nostru, al militarilor, cel puțin teoretic, el avea proiectul, el avea răspunderea, el conducea execuția. Cu toate acestea, la prima ședință de comandament, s-a stabilit că, având în vedere efectivele mari, imposibilitatea civililor de a da ordine militarilor (aveam comandanți de batalioane cu grad de

locotenent-colonel). A fost de acord ca Șeful cu puteri depline, inclusiv cele de decizie să fie comandantul militar. Iată deci, că, în ultimă instanță ing. Dumitru Ducaru trebuia să.... asculte de mine! Inteligența și maleabilitatea acestui om m-au făcut să-mi cunosc lungul nasului, să nu-mi dau niciodată aere de șef. Și, așa, s-a stabilit între noi cea mai frumoasă și corectă conlucrare în tot ce aveam de făcut. Am învățat mult de la el și mi-a rămas drag tot restul vieții....”

(General r. **Nicolae MAZILU** – comandantul șantierului din zona sud –
Din vol. „Enigmele Transfăgărășanului”)

Pe data de 20 septembrie 1974 se inaugura „Transfăgărășanul”, una dintre cele mai mari lucrări de infrastructură rutieră din Europa și poate chiar din lume. O adevărată capodoperă a ingineriei românești la care și-au adus contribuția nume de referință în acest domeniu. Am avut bucuria și onoarea de a participa la ultimele două aniversări ale acestui eveniment, respectiv, în anul 2010 și anul 2014. I-am cunoscut astfel pe câțiva dintre supraviețuitorii acestui mare șantier, adevărate legende precum generalul Nicolae MAZILU, comandantul șantierului sud, pe inginerul Dumitru DUCARU, șeful șantierului sud, și pe mulți alții care și-au sacrificat elanul și tinerețea pe crestele munților ce unesc acum cele două provincii românești. Au fost întâlniri de suflet, fără televiziuni, oameni politici sau ziariști. Nici măcar armia română nu a onorat cu pre-



Permanent în mijlocul tinerilor (al treilea din dreapta)



zența aniversărilor respective. S-au depănat amintiri, s-au pomenit nume ale unor eroi (putem să-i numim așa fără exagerare) deveniți în timp anonimi. Nici vorbă, cum susțineau mulți clevetitori, de sute de morți, de accidente cumplite, de tragedii și drame demne de romanele de groază. Au fost, desigur, câteva accidente, inerente în lume, în cazul unor asemenea gigantice construcții însă în nici un caz de dimensiunea unor catastrofe.

Cei doi versanți ai muntelui au fost curceriți, rând pe rând, de doi șefi de șantier, oameni cu trăsături diferite, dar de care se completau de minune reciproc: generalul Nicolae MAZILU, comandantul regimentului 52, geniu, Alba Iulia, în zona de sud și ing. Dumitru DUCARU în zona de nord, amândoi, plecați acum dintre noi. Generalul Mazilu, un personaj sobru, un adevărat comandant militar, dar cu un suflet cald și sensibil ca orice oltean. Ing. Ducaru, un om vesel, optimist, autoritar atunci când era cazul, un împătimit al naturii, al muntelui, ca orice ardelean care se respectă. Poveștile lor despre lungile și obositoare „comandamente”, despre măgărușii cu care transportau explozibilul, hrana și chiar proiectele drumului, despre zilele mohorâte cu burniță, noroaie și lapoviță, despre cizmele pline cu apă și hainele care înghețau și se uscau apoi pe trup și despre câte și mai câte. Nu i-am auzit niciodată pe acești oameni lamentându-se, văicăărându-se sau alergând pe la televiziuni să se bată cu pumnul în piept pentru ceea ce au realizat. Oameni modești, enervanți chiar prin simplitatea lor, dar având caracter deosebit de puternice față de mulți dintre contemporanii noștri. O trăsătură comună însă, era acea licărire minunată

din priviri ori de câte ori vorbeau despre „Transfăgărășan”. Domnul Sorin DUCARU, fiul ing. Dumitru DUCARU ne povestea despre dragostea părintelui său pentru familie și pentru cei doi fii. Nu cred că exagerez cu nimic dacă spun că, de fapt cei doi copii au avut în permanență, fie chiar și simbolic, un frate mai mare numit... „Transfăgărășan”! Pe care inginerul, șeful de șantier și părintele l-a iubit, l-a certat uneori dar la crescut și educat pentru generațiile viitoare.

Din păcate, astăzi acești oameni nu mai sunt printre noi. Inginerul Dumitru DUCARU, ne-a părăsit de curând urcând spre cer, pe creste, pentru a se întâlni „la un comandament” cu generalul Mazilu comandantul trupelor din sud.

Desigur, ne cerem iertare pentru faptul că nu i-am pomenit aici și pe ceilalți ctitori ai „Transfăgărășanului”. Numele lor ar trebui gravate în stâncă într-un monument care să reamintească tinerilor de acele vremuri. Poate cineva se gândește și la acest aspect ținând cont de faptul că anul viitor împlinesc 44 de ani, pe data de **20 septembrie**, de la inaugurarea acestui drum, și 170 de ani de la Marea Unire de la Blaj, iar eroii pe care i-am pomenit aici au împlinit un străvechi vis al românilor de a uni, și pe acest drum, cele două provincii de dincoace și dincolo de Carpați. În toamna anului 2014 l-am văzut pentru ultima oară pe „Transfăgărășan” pe inginerul Dumitru DUCARU. La fel de vesel, optimist și bucuros să ne împărtășească din tainele acestui drum. Am fost acolo, să aniversăm, o mână de oameni chemați prin grija D.R.D.P. BRAȘOV, director regional **ing. Adriana NICULA** și a A.P.D.P. filiala Brașov, președinte **ing. Liliana HORGA**. Iată de ce am hotărât acum, ca în memoria și amintirea ing. Dumitru DUCARU, și ca un semn de respect și prețuire pentru „Transfăgărășan”, să reluăm câteva dintre articolele apărute de-a lungul vremii în revista „Drumuri Poduri”.

N.R. Nu ar fi lipsit de interes ca data de **20 septembrie**, moment la care a fost inaugurat acest drum să fie recunoscută ca „**Ziua Transfăgărășanului**” și, de ce nu chiar ca „**Ziua Națională a Drumurilor Români**”. Ar fi un prilej minunat de aniversare pentru drumari și pentru toți cei care vizitează încântați această zonă minunată a României.

(Redacția revistei „Drumuri Poduri”)



O viață ca o legendă:

„Fascinația trecerii munților...”



ing. Dumitru Ducaru (foto: Raul Ștef / pressone.ro)

Ziuă de 8 august a fost foarte tristă pentru membrii A.P.D.P. Filiala Brașov și nu numai, când l-am condus pe ultimul drum pe inginerul Dumitru DUCARU.

Se spune despre viața unui om că este o călătorie pe acest pământ ce duce la o acumulare de experiențe, de trăiri pe care le poartă cu sine prin viața și dincolo de această viață. Rămân în urmă pe pământ potecile bătătorite, edificiile zidite, viața dăruită urmașilor și încă ceva acele experiențe, cuvinte, învățăminte, gesturi, sentimente împărtășite ori dăruite celor pe care i-a cunoscut.

Domnul inginer Dumitru Ducaru a fost unul dintre cei mai generoși oameni prin tot ceea ce a lăsat în urmă. A iubit muntele, însă nu a bătătorit doar cu pasul potecile de munte ci a construit drumuri peste și prin munte și a pus umărul la multe alte construcții.

S-a născut în anul 1934 în ziua de Crăciun la Râșnov județul Brașov, a absolvit liceul la Sinaia și Facultatea de Silvicultură din Brașov.

A savurat nespus viața de silvicultor, cu activitatea în mijlocul naturii, a fost atras mai întâi de pasiunea construirii funicularelor și drumurilor forestiere tăiate prin

cele mai spectaculoase văi ori creste din masivele Bucegi, Piatra Craiului și Făgăraș, multe dintre ele devenind astăzi drumuri turistice.

Punctul culminant al carierei a fost desigur anii petrecuți în perioada 1969-1974 ca șef al Șantierului Transfăgărășan – tronsonul nordic, cel mai dificil și pitoresc drum din țară. Au fost ani de o imensă răspundere, dedicație și de sacrificiu, nu doar pentru inginerul Dumitru Ducaru dar și pentru familie. Mărturisirea recunoștinței către familie pentru acest sacrificiu, am găsit-o în memoriile scrise de mână în primăvara anului trecut. În urma sacrificiului inginerului Dumitru Ducaru și a tuturor celor care au contribuit cu totală dăruire la această realizare a rămas un drum superb, care apare în toate materialele de prezentare despre România și care a fost declarat de cei de la emisiunea "Top Gear" drept "cel mai surprinzător drum din lume".

De altfel în 2013 domnul inginer Dumitru DUCARU a publicat cartea "Fascinația trecerii munților – Mărturii inedite despre istoria construirii Transfăgărășanului" în care descrie epopeea acestei realizări a anilor '70, cu tehnologia acelor ani. Cartea a fost scrisă la îndemnul fiului său Sorin,

într-o perioadă în care a început tratamentul cumplitei boli care cinci ani mai târziu i-a curmat viața.

După anii Transfăgărășanului, a optat pentru activitatea la sediul Trustului Construcții Forestiere, transformat după anii 1990 în Conforest Brașov, fiind implicat în proiectarea, execuția sau inspecția de calitate a numeroaselor segmente de drum, viaducte, poduri sau alte construcții civile, a predat ca lector asociat la Facultatea de Silvicultură din Brașov iar în ultimii ani a activat ca diriginte de șantier pentru proiectele de construcții ale primăriei orașului Râșnov.

A avut o voință de fier, o imensă poftă de viață și de muncă, de a avea realizări și ca orice personalitate puternică și complexă a îmbinat însușiri diverse: voința puternică până la încăpățănare, capacitatea de a conduce, energia de a muta munții din loc, fermitate și severitate cu spiritul deschis, bunul simț, compasiunea și dorința de a ajuta.

Pentru toți cei care l-au cunoscut a fost mai întâi de toate un OM. Un om de bun simț, plin de energie, onest, de cuvânt, plin de viață și de vervă, cu simț al umorului, binevoitor dar și ferm, un specialist respectat și apreciat, un profesionist riguros, un om de echipă devotat și loial, pe care se putea conta.

A fost un membru activ al Asociației Profesionale de Drumuri și Poduri Filiala Brașov încă de la înființarea asociației, fiind recompensat în anul 2010 cu premiul Tiberiu Eremia pentru activitatea deosebită în domeniul execuției de lucrări.

A avut o viață de familie împlinită, o soție puternică, cea care a preluat de multe ori din grijile de familie, susținându-i cariera profesională, doi copii realizați și nepoți care l-au umplut de mândrie

În aceste momente de mare încărcătură sufletească ne rugăm pentru odihna veșnică a celui care a fost un om de o vigoare remarcabilă.

DUMNEZEU SĂ-L ODIHNEASCĂ ÎN PACE!

Ing. Liliana HORGA
Președinte APDP,
Filiala Brașov

„Transfăgărășanul” - inteligență, strategie, tactică, înțelepciune, extaz, mândrie, turism

Ing. Gheorghe BURUIANĂ,
S.C. CONSITRANS S.R.L. - Consilier
proiectare drumuri și autostrăzi

Motto:

„Sfârșitul încoronează opera”

(Publius Ovidius Naso)

Parafrazând:

*„modernizarea Transfăgărășanului a
încoronat opera geniului românesc!”*



Începutul

Pe parcursul ultimilor ani, în cadrul Revistei „Drumuri Poduri” au fost prezentate diverse aspecte privind celebrul drum intitulat **„Transfăgărășanul”, denumit D.N. 7C**, precizările de detaliu apărând, în mod deosebit, datorită aniversării a patru decenii de la inaugurarea spectaculosului drum care traversează Masivul montan Făgăraș; drumul, în prima fază de execuție, ca drum forestier, a fost dat în exploatare în 20 septembrie 1974, începerea lucrărilor fiind în anul 1970. Dacă execuția s-ar fi oprit la această etapă, desigur s-ar putea pune întrebarea: Ce ar fi fost astăzi **„Transfăgărășanul”** dacă ar fi rămas un drum strategic împietruit, cu o bandă de circulație de 4 m lățime? Pentru descrierea celei de a doua etape, adică „încununarea operei prin modernizare”, se consideră că este necesar ca mai întâi să se prezinte, succint, referiri la prima etapă, așa cum vom vedea în cele ce urmează.

În Revista „Drumuri Poduri” nr. 135 (204), din septembrie 2014, a fost publicat un articol intitulat **„Transfăgărășanul: o aniversare oficial ignorată”**, în care se menționează că unul din cele mai frumoase drumuri din România și din lume, **„Transfăgărășanul”,** a împlinit 40 de ani de existență, arătând că este vorba de „o aniversare tristă, ignorată pur și simplu de toată lumea, de la politicieni și până la posturile de radio și televiziune. Singurii care au ținut să marcheze acest important eveniment au fost câțiva dintre supraviețuitorii șantierului din perioada 1970-1974.” (7)

Cristina STANCU, de la ziarul Adevărul, în articolul său intitulat **„Cum s-a construit Transfăgărășanul, cel mai frumos drum din lume și moftul anti-URSS al lui Ceaușescu. Secretele unui proiect fabulos, imposibil de repetat”,** (1) arată că: „Transfăgărășanul trebuia să reprezinte un drum strategic, o nouă rută care să permită trecerea trupelor armatei române în Transilvania, în eventualitatea unui război. Nicolae Ceaușescu și-a dorit mult acest drum, motiv pentru care unii au avansat ipoteza că drumul a fost construit doar pentru a servi intereselor propagandistice. S-a spus și că ideea drumului i-a venit lui Ceaușescu din dorința acestuia de a se compara cu regele Carol al II-lea, în timpul căruia a fost construită Transalpina.”

Ziarista mai arată că, în realitate, ideea de a construi **„Transfăgărășanul”** nu îi aparține lui Ceaușescu. Se spune că „există schițe și planuri ale acestui drum încă din anul 1962, an în care apare conturul unui drum peste munții Făgăraș. Planul de construire a fost abandonat, deoarece bugetul nu suporta cheltuielile enorme presupuse

pentru un astfel de obiectiv de investiție. Abia după finalizarea construirii hidrocentralei de pe Argeș, ideea a putut fi reluată. Inițial, în septembrie 1968, câțiva specialiști în topografie și proiectări au primit sarcina de a se deplasa în Munții Cernei. Ei trebuiau să stabilească soluții tehnice pentru realizarea unui drum care să taie Munții Mehedinti și pe cei ai Cernei astfel încât, în cazul unui atac, armata să aibă mai multe căi de acces dinspre sud spre Transilvania, evitându-se trecerea pe la Porțile de Fier. Proiectul a fost ținut secret o vreme. În 1969, planurile s-au schimbat brusc, drumul urmând să fie proiectat peste Masivul Făgăraș.”(1)

Cum a prins viață

Povestea despre cum a prins viață proiectul **„Transfăgărășan”,** este descrisă în Revista „Drumuri Poduri” din luna iunie 2011 (nr. 166), de către celebra personalitate care a avut un rol deosebit în promovarea proiectelor rutiere în România, și anume de **ing. Chiriac AVĂDANEI**, care pe vremea aceea era Inginierul Șef al Secției de Drumuri din cadrul Institutului de Proiectări Transporturi, Auto, Navale și Aeriene (după 1974 a fost Șeful de proiect complex al Canalelor de navigație Dunăre – Marea Neagră și București – Dunăre), în articolul intitulat **„Drumuri pe «trasee imposibile»”**. Iată ce ne spune eminentul inginer (de curând dispărut dintre noi):



Ing. Chiriac AVĂDANEI,
Șef Secția Drumuri IPTANA

„Era decembrie 1969, când, abia sosit la serviciu, am primit un telefon să mă prezint pentru ora 18 la intrarea B a clădirii CC-PCR. După câteva minute a sosit și ing. SASSU – inginer șef pentru probleme rutiere la Institutul de Studii și Proiectări Forestiere, precum și

un colonel din Direcția Topografică Militară, care purta o geantă specială. Am fost conduși toți trei într-o cameră alăturată biroului generalului Ion Dincă, la acea dată adjunctul Secției Militare din CC-PCR, după câteva minute a sosit și generalul Dincă. Acesta cunoștea faptul că eu condusesem proiectarea drumului pe conturul Lacului de la Vidraru, de la Baraj către amonte, pe ambele maluri, iar ing. SASSU coordonase proiectarea unor drumuri forestiere din zonă. A cerut colonelului din Direcția Topografică Militară să întindă planurile, iar nouă, celor doi ingineri, să stabilim imediat traseul drumului și să întocmim PROIECTUL DE DECRET pentru construcția lui, în două ore, astfel încât să fie prezentat «tovarășului» înainte de plecarea sa acasă, la ora 21.30.

Eu și ing. SASSU ne-am uitat mirați unul la altul. Observând privirea noastră, generalul Dincă ne-a cerut să ne considerăm în «situație de excepție» și, deci, totul trebuie executat rapid. A indicat să fim dotați imediat cu creioane, hârtie și unele ustensile (rigle, rechizite, distanțier, etc.), iar noi, cei doi ingineri, ne-am apucat de lucru. El venea să verifice mersul lucrărilor la intervale de aproximativ



o oră. Bineînțeles, că până la termenul fixat abia reușisem să precizăm principalele puncte ale traseului.

Pentru a grăbi inserarea traseului pe hărți, ne-am împărțit sarcinile. **Eu m-am ocupat de traseul pe Valea Caprei (versantul sudic), iar ing. SASSU de cel situat pe Valea Cârțișoara (versantul de nord);** colonelul de la Direcția Topografică Militară alerga între noi doi, aducându-ne ustensilele necesare și ajutând la des-cifrarea cotelor.

Până la ora 24 ajunsesem cu traseul pe Valea Caprei, sub Creasta Făgărașului, aproximativ cota 2.000 m, iar ing. SASSU până în zona Bălea Lac. După câteva minute, a venit la noi spre a se interesa de mersul lucrărilor și Ion Dincă. **I-am explicat că nu putem depăși creasta munților fără tunel și că ar trebui consultați specialiști din Institutul de Studii și Proiectări Hidroenergetice,** care au proiectat și urmărit execuția tunelurilor la amenajările hidroenergetice. Răspunsul a fost: «lăsați că vorbesc eu mâine dimineață cu **Tavi Groza (Octavian Groza – Ministrul Energiei Electrice).**» Având în vedere această posibilă amânare, l-am rugat pe Ion Dincă să ne permită să mergem și noi acasă să ne odihnim, urmând să revenim a doua zi dimineață. Ni s-a permis, cu condiția să ne prezentăm la ora opt. Am revenit toți trei la ora fixată. Peste circa o oră a venit și **ing. Irimie SABIN** de la ISPH, care ne-a furnizat elementele tunelului la cota 2.040 m, pe sub Creasta Făgărașului. **Până la ora 14 am fixat traseul, am întocmit anexele cu principalele volume de lucrări și valorile aferente, precum și PROIECTUL DE DECRET.**

Astfel s-a născut «Transfăgărașanul»: la început un drum cu un fir de circulație și platforme de încrucișare la fiecare 500m, în puncte cu vizibilitate asigurată. Important a rămas faptul că traseul drumului, cu elementele sale tehnice, principalele Volume de lucrări, Valorile și **DECRETUL DE APROBARE (HCM), au avut la bază «Studiul Tehnico Economic» întocmit de noi, «practic» într-o noapte, în câteva ore. În continuare, Institutul de Proiectări Forestiere a întocmit Proiectele de execuție, iar Unitățile Militare au trecut la construcția «Transfăgărașanului», inaugurat în septembrie 1974».**

Asaltul trupelor de geniu ale Armatei Române asupra munților

Pentru construirea **Drumului strategic împietruit, cu o singură bandă de circulație, „Transfăgărașanul”,** prin Hotărârea Consiliului de Miniștri din 10 decembrie 1969, au fost aprobați Indicatorii Tehnico Economici, drumul având, în principiu, următorul traseu:

În partea dinspre sud, primul segment al Transfăgărașanului trece prin fața hidrocentralei Vidraru, amplasată subteran în masivul Cetățuia. De aici, în apropierea cetății Poenari, drumul urcă pe serpentine și viaducte, trecând prin trei tunele mai scurte, și ajunge la Barajul Vidraru, care are o lungime de 307 m și leagă Munții Pleașa și Vidraru. Trecând barajul, drumul continuă în partea stângă, de-a

lungul Lacului Vidraru, până la coada acestuia. De aici, drumul începe să urce, urmând cursul văii râului Capra, până în Golul Alpin, lângă Cabana Capra; în final, după ce trece prin dreptul Cascadei Capra, subtraversează Munții Făgăraș, între vârfurile Iezerul Caprei (2.414 m) și Paltinul (2.398 m).

În partea nordică, Transfăgărașanul trece prin rezervația naturală Golul Alpin al Munților Făgăraș, între Podragu – Suru și Valea Bâlii, pe lângă Lacul glaciar Bâlea, după care urmează o coborâre abruptă, străbătând Căldarea glaciară. În continuare, drumul trece prin apropierea Cascadei Bâlea, aflată la altitudinea de aproximativ 1.230 m, ajungând la Cabana Bâlea Cascadă. De aici, după parcurgerea a 21 km, se racordează la D.N. 1 (Drumul European – E68), în apropierea comunei Cârțișoara. (2)

Conform prevederilor Hotărârii Consiliului de Miniștri menționată mai înainte, sarcina execuției Drumului strategic, Transfăgărașan, a revenit trupelor de Geniu ale Ministerului Apărării Naționale, coordonate de proiectanți și constructori civili.

Mai precis, construcția drumului a fost încredințată **Trupelor de Geniu, conduse la vremea respectivă de Generalul Locotenent Vasile SLICARIU, iar execuția efectivă urma să fie făcută, în special, de Regimentele 1 Geniu de la Râmnicu Vâlcea și 52 Geniu de la Alba Iulia, artizanul lucrărilor fiind Colonelul Nicolae MAZILU, o personalitate a Trupelor de Geniu, ulterior Comandant al Școlii de Ofițeri de Geniu, Construcții și Căi Ferate;** (după construcția drumului a fost avansat la gradul de General de Brigadă (r). (2) (vezi Note pct.11 din „Transfăgărașan”, Wikipedia).

În ceea ce privește responsabilitățile, trebuie făcute unele precizări deosebit de importante, după cum vom vedea în cele ce urmează.

Ne vom referi, în primul rând, la **conținutul cărții d-lui ing. Dumitru DUCARU, intitulată „FASCINAȚIA TRECERII MUNȚILOR”,** în care autorul prezintă **„MĂRTURII INEDITE DESPRE ISTORIA CONSTRUIRII TRANSFĂGĂRĂȘANULUI”.**

(cartea este prezentată succint și de dl. Ion ȘINCA în articolul intitulat **„A doua carte despre «Drumul din nori»”,** publicat în Revista „Drumuri Poduri” din august 2014, nr. 203) (5)



Ing. Dumitru DUCARU

Avându-se în vedere că domnul ing. Dumitru DUCARU avea o incontestabilă experiență în proiectarea și realizarea drumurilor forestiere din România (5), Conducerea de Stat, în martie 1970, i-a încredințat șefia Șantierului Nord al Transfăgărașanului (din D.N. 1 și până la Bâlea Lac), iar din septembrie 1974 și coordonarea lucrărilor de pe Versantul Sudic, până la Barajul Lacului de Acumulare Vidraru;

încă doi ani a mai rămas pe șantier pentru lucrări la copertine, care urmau să protejeze drumul de avalanșe.

La finele anului 1969, Colonelul Nicolae M. MAZILU, Comandantul Regimentului 52 Geniu, în scopul **începerii EXECUȚIEI lucrărilor,** a primit ordinul să formeze batalionul cu care să „atace” munții Făgăraș, din partea de nord, pentru traversarea acestora de viitorul Drum strategic, începând de la Cârțișoara.

În articolul publicat în ziarul Adevărul, din 19.02.2015, Cristina STANCU scoate în evidență că „Ziua de 10 martie 1970 va rămâne o zi memorabilă, consemnată în istoria milenară a patriei. Este ziua în care s-a început construcția căii de comunicație rutieră ce avea să străbată Munții Făgărașului între județul Sibiu și județul Argeș,

unind Transilvania cu Muntenia, un drum ce urma să se întindă pe o distanță de 90,167 Km.

În acea zi de martie s-a dat semnalul începerii confruntării directe om-munte, când pe șantierul «Nord» militarii au pornit asaltul muntelui, construcția drumului pe un singur fir de circulație de la Glăjărie în amonte.

Tot în luna martie a aceleiași an au început lucrările și în zona de sud a Transfăgărașanului, cu obstacole asemănătoare”. (1)

General de brigadă (r) Nicolae MAZILU

În cartea **„Enigma Transfăgărașanului”,** apărută la Editura SNCFR în anul 1994, autorul, colonelul Nicolae M. MAZILU arată că *„la construcția drumului «Transfăgărașan» s-a demonstrat, mai bine ca oriunde, posibilitatea armatei ca, în paralel cu pregătirea de luptă, aceasta să-și aducă o contribuție concretă, nemijlocită, la construcția pașnică. Prezența armatei la construcția drumului Transfăgărașan a fost al doilea factor care a dus la realizarea ritmului numit de unii specialiști «infernă». Ea a fost implicată în această activitate ca urmare a unei analize temeinice, avându-se în vedere marile posibilități organizatorice și extraordinara ei capacitate de mobilizare pe direcția efortului principal. Calitatea armatei de a putea grupa rapid forțe și mijloace la locul indicat și la timpul oportun nu putea fi substituită de nici o instituție civilă, mai ales în munți, unde condițiile sunt destul de grele și muncitorul civil nu le acceptă decât în rare cazuri. Armata are în plus, în organizarea temeinică a efectivelor, cadre bine pregătite pentru conducerea, educarea și mobilizarea acestora, disciplina, ordinea militară, posibilități de hrănire în orice fel de condiții etc. Mai mult, armata este compusă, în ceea ce privește elementul de execuție, numai din tineret... În Transfăgărașan, militarii au săvârșit adevărate minuni, manifestând acte de curaj demne de luat în seamă și nu este exagerat dacă afirm că eroismul s-a manifestat aici în proporție de masă, iar cei ce și-au dat viața în Transfăgărașan sunt eroii noștri care merită, din când în când, o lacrimă de aducere aminte și cinstită. Fără armată, Transfăgărașan nu putea fi terminat decât în zeci de ani”.* (3)

Colonelul Nicolae M. MAZILU, tot în cartea sa, apreciază în mod deosebit colaborarea sa cu Șeful de Șantier ing. Dumitru DUCARU, colaborarea având și conotații, s-ar putea spune și emoționale. Iată un citat extras din carte: *„Șeful Șantierului, ing. Dumitru DUCARU, un bărbat nu prea înalt, uscățiv, vesel și vioi, cu care-ți era drag să lucrezi. Era omul care nu făcea niciodată afirmații fără acoperire în studii și în calcule. Un om minunat! Între noi erau niște relații oarecum curioase. După toate regulile, el ar fi trebuit să fie șeful nostru, al militarilor; cel puțin teoretic, el avea proiectul, el avea răspunderea, el conducea execuția. Cu toate acestea, la prima ședință de comandament, s-a stabilit că, având în vedere efectivele mari, imposibilitatea organelor civile de a da ordine militarilor (aveam comandanți de batalioane cu grad de Locotenent colonel), precum și răspunderea egală în execuție, Șeful cu puteri depline, inclusiv cele de decizie, de care să asculte toată suflarea, să fie comandantul militar. Iată deci că ing. DUCARU, în ultimă instanță, trebuia să asculte de mine. Inteligența și maleabilitatea acestui om m-au făcut să-mi cunosc lungul nasului. Să nu-mi dau niciodată aer de șef și s-a stabilit între noi cea mai frumoasă și corectă conlucrare în tot ce aveam de făcut. Am învățat mult de la el și mi-a rămas drag pentru tot restul vieții.”* (3) (5)





Tactică și strategie, etape de execuție

Colonelul Nicolae Mazilu precizează că „*tactica ofensivei generale pe toate fronturile de lucru posibile o datorăm genistului de marcă, regretatului General Locotenent Vasile SLICARIU, care atunci era Comandantul Trupelor de Geniu și, firesc, și-a pus amprenta experienței sale îndelungate pe concepția de lucru a acestui drum. Ne vizita foarte des și ne spunea: «atacarea lucrărilor din toate părțile posibile este cheia succesului. În condițiile unor termene foarte scurte, singura cale de a rezolva problema este ca, în cel mult un an, să fie cucerite punctele cheie de pe tot traseul».*”

Colonelul Nicolae M. MAZILU scoate în evidență importanța cuceririi cât mai multor fronturi de lucru, așa cum a ordonat **General Locotenent Vasile SLICARIU**, fiind cea mai impresionantă acțiune din tot ce se povestește despre „*Transfăgărășan*”. „*Cred că aici putem vorbi cu adevărat de manifestarea eroismului de masă. Era o cerință generală înțeleasă unanim, de la conducere până la ultimul executant și zilnic se făceau eforturi de neînchipuit pentru a se pătrunde în noi locuri de traseu, în a se deschide noi fronturi de lucru....era o muncă de rob! Și totuși ofițerii, maiștrii militari, gradații și soldații noștri, înfruntând primejdii la tot pasul, își făcuseră un punct de onoare în a pătrunde încărcăți cu materiale, în cele mai dificile puncte de pe traseu și în a raporta că la hectometrul «X» s-a deschis un nou front de lucru.*” (3)

Execuția drumului strategic s-a desfășurat în patru etape:

Primă etapă a constat în „*deschiderea manuală a fronturilor de lucru, având ca unelte doar târnăcopul, ranga și mijloacele explozive*”, urmare cărora se puteau transporta (pe sănii, pe role, cu frânghii) mijloacele tehnice, pe primul loc fiind motocompresorul cu uneltele pneumatice, apoi buldozerele (demonstate și apoi reasamblate); au fost situații în care buldozerele nu puteau fi deplasate în orice punct de lucru și atunci acestea se demontau și se transportau cu elicopterul, de exemplu în Căldarea Bălei, dincolo de cota 1.600; la punctele de lucru, unde erau necesare aceste utilaje, se putea ajunge cu piciorul, după ore întregi de efort, pe niște poteci foarte periculoase. (3)

În a doua etapă a urmat „*construcția funicularelor de serviciu, fiind o etapă mai avansată decât etapa pătrunderii cu piciorul. Cu eforturi greu de descris s-au construit funicularile mici de serviciu, ancorate de stânci și cu ele s-au transportat multe utilaje, mai ales motocompresoare și buldozere demontate. Etapa funicularelor de serviciu a fost etapa **dezrobirii soldaților**. Acum se transportau explozivii, motorina, hrana caldă pe funiculare, nu cu spinarea! Și totuși.....cât era de greu!.....Funicularele au fost pentru constructori mană cerească. Ele au funcționat cu o eficiență pe care nu pot să și-o imagineze decât cei ce au lucrat acolo și le-au simțit nevoia zi de zi. Traseul de Nord, fiind foarte prăpăstios și fragmentat în multe puncte de pârâurile Bălea și Paltinul, prin viroage ce au necesitat nu podețe ci viaducte, a pus probleme foarte grele privind transporturile în zona alpină. Acolo nu era posibil să se transporte balast, nisip, ciment, fier beton, bitum etc. cu mijloace auto decât până la cota 1.700, de unde totul s-a reîncărcat pe funiculare ce deserveau principalele lucrări, mai ales podurile, viaductele și imensele ziduri de sprijin, care în zona alpină apar ca niște cetăți medievale.*” (3)

A treia etapă „*a fost cea a creării drumurilor de serviciu, un fel de trasee amenajate sumar, care permiteau pătrunderea în anumite puncte centrale a tractoarelor sau numai a șenilatorilor, încărcate cu materialele necesare, de unde acestea din urmă se transportau, tot de către oameni, în punctele accesibile doar cu piciorul, dar pe distanțe mici. Funicularele și drumurile de serviciu au completat, în mod fericit, efortul de deschidere a cât mai multe fronturi de lucru, căci acestea, fără materiale din belșug, ar fi fost aproape moarte. Funicularele și drumurile de serviciu au dat viață tuturor fronturilor de lucru și ofensiva noastră a fost astfel oportună și eficientă.*” (3)

În a patra etapă s-au desfășurat lucrările de derocare în lungul traseului drumului, pentru a se ajunge la realizarea unei singure benzi de circulație cu platforme de încrucișare, așa cum s-a mai arătat, aproximativ din 500 m în 500 m. În acest fel, mai precizează Generalul Nicolae M. MAZILU, „*cerința pusă în fața noastră de Comandantul de armă, Vasile SLICARIU, a fost îndeplinită. La 16 august 1971, când cele două subunități care lucrau din sensuri opuse la cota 1550m, comandate de **căpitanul Nicolae COMAN** și, respectiv, de **Lt. Marin DIMA**, s-au întâlnit (de aici denumirea de „Poarta Întâlnirii”), întregul traseu era în stăpânirea constructorilor (armatei).*” (3)

Alte detalii privind modul de organizare a lucrărilor de execuție pe șantierul Nordic, care se întindea de la lacul Bălea până la Olt, pe o lungime de traseu de 40 km, a forțelor de muncă, adică colaborarea între militarii și comandanții lor, cu proiectanții și constructorii civili (poduri, viaducte etc.), sunt redată cu multă apreciere de Generalul de Brigadă (r) Nicolae M. MAZILU în cartea sa.

Trecerea drumului strategic, de la o bandă, la două benzi de circulație, pietruite

După un an și ceva de execuție, în anul 1971, Conducerea de Stat a decis ca drumul strategic să fie construit **cu două benzi de circulație, în loc de o singură bandă, adică să aibă o parte carosabilă de 6,00 m și acostamente de 1,00 m**. Așa că, pentru lărgirea drumului, de la o bandă, la două benzi de circulație, pe un traseu de drum forestier, lucrările de derocare au continuat și, drept urmare a acestei hotărâri, o parte din lucrările deja executate, cu multă muncă și sacrificii, au trebuit să fie demolate.(1)

O astfel de situație, în România, nu a fost singulară; în aceeași perioadă de execuție a „*Transfăgărășanului*”, aproximativ între anii 1967 și 1973, Șeful Statului, Nicolae Ceaușescu, a dispus ca între București și Pitești, pentru decongestionarea traficului de pe D.N. 7,

să se execute un nou Drum Național, cu o parte carosabilă de 7,00 m și o platformă de 10,00 m, ca aproximativ spre sfârșitul terminării lucrărilor să dispună **să se execute o Autostradă între București și Pitești, prin lărgirea Drumului Nou**. Cu alte cuvinte, un drum aproape executat să fie „cârpit”, astfel încât să rezulte o Autostradă (nu e cu mirare că și în anul 2015, an de democrație, s-a aplicat aceeași gândire „genială”, adică mai întâi să se execute **DRUMURI EXPRES**, din care, apoi prin „cârpeală”, să rezulte **AUTOSTRĂZI**).

În consecință, în condițiile impuse pentru lărgirea drumului (de data aceasta, s-ar putea spune a unui drum existent cu o bandă de circulație), „munca a fost reluată de Trupele de Geniu, înarmate cu târnăcoape, răngi, lopeți, materiale explozive, frânhii, centuri de siguranță, ustensile, hrană, ustensile de bucătărie și îmbrăcăminte; un detașament de parașutiști a primit misiunea de a se cățăra pe rocile inaccesibile în mod normal, pentru a identifica punctele în care trebuiau practicate găuri pentru dinamitare. Timp de patru ani, la ore fixe, pentru a preîntâmpina accidente, stâncile muntelui au fost aruncate în aer, după care militarii înarmați cu răngi se deplasau la locul exploziei pentru a degaja manual zona, aruncând bolovanii în prăpăstii. Militarii erau urmați de buldozeriști.” (1)

Modernizarea Drumului strategic „Transfăgărășanul” sau încoronarea operei geniului românesc prin modernizare

După cum s-a mai arătat, în data de 20 septembrie 1974, Nicolae Ceaușescu a inaugurat DRUMUL STRATEGIC împietruit denumit „Transfăgărășanul”, care nu avea nici în clin și nici în mănecă cu un DRUM NAȚIONAL, deoarece drumul a fost proiectat și executat ca DRUM FORESTIER.

La starea tehnică inițială a „Transfăgărășanului”, ca drum forestier împietruit, **investiția făcută ar fi fost utilă doar pentru strategia de apărare, însă, în final, Conducerea Statului a luat o**

hotărâre înțeleaptă și anume ca proiectele să fie continuate în scopul modernizării drumului, pentru aducerea acestuia la nivel de interes turistic național și internațional.

Este evident că turiștii pot merge și pe jos, însă, distanțele fiind foarte lungi, este normal că ar fi indicat să se folosească mijloacele de transport moderne, adică autoturisme sau autocare, până în zonele turistice, iar de acolo, cu rucsacul în spate, putându-se merge într-adevăr și pe jos; pe o parte carosabilă pietruită, cum era Drumul strategic, pot circula căruțele, tractoarele sau șenilatele sau alte mijloace speciale de transport ale armatei, însă nu autoturisme, autobuze sau autocare.

O arteră rutieră nu poate fi denumită „modernă” decât atunci când traseul, în plan orizontal, în profil longitudinal și în profil transversal este proiectat și executat cu elemente geometrice corespunzătoare STAS-urilor și Normativelor în vigoare pentru drumurile publice, iar partea carosabilă să aibă o suprafață de rulare care să permită autovehiculelor să circule cu viteze cât mai mari, în condiții depline privind siguranța circulației; în cazul „**Transfăgărășanului**”, **să se poată circula** cu viteze cuprinse între 25 km/h și 80 km/h și chiar 100 km/h.

Pe scurt, se vrea să se arate că, pentru un astfel de **drum nou, care prezintă și un important interes turistic, nu numai strategic, se impunea să se stabilească, încă de la început, că este necesar să se proiecteze și să se execute o arteră rutieră corespunzătoare unui DRUM NAȚIONAL, denumit ulterior D.N. 7C.**

Începând din anul 1975, drept urmare a cerinței de modernizare a Drumului strategic până în anul 1980, **Detașamentul de Geniu de Drumuri și Poduri al Armatei a continuat lucrările, la Comandă fiind Generalul Constantin TĂNASE**, (la acea vreme Locotenent Colonel), având sarcina de Șef de Șantier pe toată lungimea drumului, lucrându-se 24 de ore din 24, cu aproximativ 700 de militari organizați în patru puncte de lucru. (4)



În cartea d-lui ing. Dumitru DUCARU, „**FASCINAȚIA TRECERII MUNTILOR**” și în Monografia IPTANA „**50 DE ANI DE PROIECTARE PENTRU INFRASTRUCTURA TRANSPORTURILOR, 1953-2003**”, privind „Transfăgărășanul”, sunt prezentate unele elemente rezultate după execuția Drumului strategic și după modernizarea acestuia:

- „lungimea de 91 km executată se împarte în: 40 Km terasamente din pământ, 21 km terasamente din material stâncos, 30 km lărgire drum existent;
- lățimea părții carosabile – 6,00 m la care se adaugă supralărgirile în curbe;
- lățimea platformei – 8,00 m, la care se adaugă supralărgirile în curbe;
- partea carosabilă cu îmbrăcămintă asfaltică;
- în plan orizontal, traseul are 800 de curbe;
- din serpentinele care au lungimea totală de 5.432 m, o parte din ele au raze minime de 15 m, racordate prin curbe progresive – clotoide; câteva dintre acestea au lungimi mai accentuate și anume la: km 117+176, L=176,10m; km 118+562, L=190,70m; km 119+636, L=196m; km 134+555, L=222,30m;
- declivități: 6% ÷ 8% - 23,293 km; 9% - 0,647 km; 9,23% - 0,060 km; pe restul traseului, declivitățile sunt mai mici de 6%;
- altitudinea maximă: 2.040 m la km 117;
- tuneluri: cinci, cu o lungime totală însumată de 1.226,10 m (tunelul cel mai lung are 878 m);
- pe întregul traseu au fost executate:
 - terasamente, 3,8 milioane mc din pământ și stâncă;
 - zidărie, 290 de mii mc, pe o lungime de 8.036 m;
 - poduri și viaducte, 28;
 - podețe, 515;
 - parapete, 80 km;
 - copertine: 1.108 m².

Proiectarea

Din documentele publicate privind „**Transfăgărășanul**”, s-a constatat că domeniului proiectării nu i s-a acordat o atenție deosebită, probabil fiind considerat un domeniu minor, ceea ce este o apreciere total greșită.

Cum să prindă „viață” un obiectiv de investiție fără o documentație de proiectare? Este știut de oricine că, pentru realizarea unui obiectiv de investiție, este necesar să se parcurgă două mari etape: etapa proiectării și etapa execuției, din prima etapă făcând parte și formalitățile pentru aprobarea și finanțarea lucrărilor.

Se poate face afirmația că Șeful Statului a considerat ca, de urgență (urmare a invaziei, în anul 1968, a Cehoslovaciei), **să se proiecteze și să se execute un Drum strategic împietruit, cu o singură bandă de circulație, mai exact un drum forestier**, care să facă legătura între Muntenia și Transilvania, traversând Munții Făgăraș, fără să se mai gândească, în acel moment, că drumul respectiv s-ar putea să devină o importantă arteră rutieră, care să aibă o contribuție majoră în economia națională (ca în situația altor țări europene), **prin dezvoltarea unei grandioase zone turistice în munții Făgăraș**. Această idee a apărut însă, așa cum s-a mai menționat, după recepția Drumului strategic, în septembrie 1974.

În ceea ce privește proiectarea, în prima etapă 1970-1974, se fac următoarele precizări:

- „de sectorul Contur Lac Vidraru s-a ocupat Ministerul Transporturilor, **proiectant fiind IPTANA București și constructor ICST București**; beneficiarul a fost Direcția Drumurilor, D.R.D.P. Craiova”; (4)
- „sectorul Coada Lacului Vidraru – Tunelul Bâlea a fost în grija Ministerului Economiei Forestiere, prin Direcția Regională de Ex-



ploatări Forestiere (DREF) Pitești ca beneficiar, **proiectarea fiind în sarcina Institutului de Cercetare și Proiectare în Industria Lemnului (ICPIL) București**”; (4)

- „realizarea tronsonului din nord, Bâlea-Cârțișoara, a revenit să fie supravegheat de Ministerul Economiei Forestiere; mai exact, cei 35Km de pe versantul nordic, **au fost proiectați de Filiala INL Brașov – colectivul ing. Ion CAZAN, cu proiectant ing. Nicolae OLTEANU**”; (5)

Trebuie scos în evidență că elementele geometrice proiectate pentru Drumul strategic au fost specifice drumurilor forestiere, care diferă față de elementele geometrice impuse de STAS 863/1966 (valabil la acea vreme), pentru drumurile publice, inclusiv pentru un Drum Național. De exemplu, traseul, în plan orizontal, a fost proiectat în foarte multe curbe, cu arce de cerc având mărimea razei de R=15 m (probabil pentru o viteză de proiectare la drumuri forestiere de 10 km/h sau de 15 km/h), în loc de arce de cerc cu R=25 m sau în serpentine cu R=20 m, pentru viteza minimă de V=25 km/h, așa cum se prevedea în STAS 863/1966; sau la traseul în profil longitudinal, mărimea declivităților trebuie corelată cu mărimea razelor arcelor de cerc din planul orizontal, așa cum prevede STAS3031/1966.

Conform prevederilor STAS 863/1966 (pct.2.3.1.1. – Tabelul 4) declivitatea maximă nu trebuie să depășească 6%, iar declivitățile în serpentine conform STAS3031/1968 trebuie să aibă valoarea maximă de 3,5%; realitatea din teren a fost cu totul alta.

Pentru modernizarea întregului „Transfăgărășan”, în etapa 1975-1980, Proiectele de execuție au fost întocmite de Institutul de Proiectări Transporturi Auto, Navale și Aeriene – IPTANA (IPTANA anilor '60, '70, '80). Soluțiile tehnice privind rectificarea traseului, prevăzute în Proiectele de execuție, nu au putut fi aplicate în totalitate pe teren. De exemplu, pe sectoarele în care curbele circulare, de racordare în plan orizontal, au avut mărimea razelor de R=15 m, în multe situații, nu au mai putut fi rectificate astfel încât să se realizeze arce de cerc cu R=25 m (sau R=20 m, în serpentine) și, în consecință, nu au mai putut fi introduse nici supralărgirile corespunzătoare razelor respective; nu mai menționăm nici faptul că racordările progresive, prin care se face tranziția de la traseul în aliniament la traseul în curbă circulară, nu au mai putut fi realizate corespunzător.

La toate acestea, dacă se mai adaugă și faptul că, în multe situații, declivitățile impuse de cele două STAS-uri nu au mai putut fi realizate, fiind mai mici decât declivitățile existente în teren, cât și lipsa debleurilor de vizibilitate care trebuiau realizate, atunci nu se mai poate face afirmația că respectivul drum este național; afirmația se poate face, dar numai pentru anumite sectoare și atunci să ne mai

întrebăm de ce pe D.N. 7C, în prezent, nu este permisă circulația în timpul nopții, între orele 22 și 6 dimineața?

Circulația nu este permisă deoarece **traseul este periculos**, cu vizibilitate scăzută datorită existenței curbilor cu raze mici în cale curentă și în serpentine, cu $R=15$ m, fără să mai arătăm că amenajarea părții carosabile în spațiu, pe astfel de sectoare de drum, este inadecvată, cât și din multe alte motive rezultate din faptul **că etapa finală de modernizare s-a făcut prin cârpeală (derogare)**.

Este clar pentru oricine că lucrurile trebuie gândite bine de la început și nu prin cârpeală (la această problemă trebuie să ne gândim și în prezent și anume la **DRUMURILE EXPRES** pe care, după cum se afirmă, se vrea să se proiecteze cu viteza de $V=120$ km/h, ca pe o **AUTOSTRADĂ**, însă lățimea părții carosabile unidirecționale să fie de 7,00 m, fără să se mai adauge spațiile de siguranță impuse de legile fizicii, pentru asigurarea vitezei de $V=120$ km/h (vezi autostrăzile), iar dacă se adaugă spațiile necesare rezultă autostrăzi. **Deci, pentru viteze mai mari de 100 km/h, trebuie proiectate Autostrăzi și nu Drumuri expres**, acestea din urmă nefiind de interes național și internațional, încadrându-se în Clasa tehnică II, ca orice drum banal cu patru benzi de circulație. **Într-o țară civilizată și pretins europeană, Drumurile expres nu trebuie și nu pot înlocui autostrăzile; pe direcțiile principale de transport din România, cum ar fi: București - Buzău - Focșani - Bacău - Pașcani - Suceava - Siret; sau Pașcani - Iași; Focșani - Bârlad - Huși - Albița; Buzău - Brăila - Galați - Tulcea - Constanța - legătura cu Bulgaria, sau Buzău - Brăila - Galați - Giurgiu - Ucraina - Rusia etc. sunt necesare autostrăzi** (a se vedea și articolul intitulat „Drumuri expres și vechiul proverb britanic timpul înseamnă bani”, publicat în Revista „Drumuri Poduri”, nr. 140/209, din februarie 2015). Se pun mai multe întrebări: cum facem cârpeala Drumului expres încât acesta să fie transformat în Autostradă? Dar mai avem timp de cârpeală? Și cât vor mai dura cârpelele?

Revenind, este necesar să se precizeze că, pe traseul unui **Drum forestier existent**, dacă se impune să se proiecteze și să se execute un Drum Național, sau un Drum Județean, practic se poate spune că este imposibil. Astfel de situații au fost foarte des întâlnite până în anul 1990 și după.

Iată numai trei exemple:

- prelungirea D.N. 7A, Brezoi – Voineasa, de pe Valea Lotrului, pe traseul Drumului forestier de pe Valea Mănăileasa, apoi pe conturul Lacului de acumulare Vidra și în continuare, după traversarea D.N. 67C – Transalpina (Cabana Obârșia Lotrului), traseul să se desfășoare pe Drumul forestier de pe Valea Jiețului, până la Petroșani;

- modernizarea drumului forestier existent între localitățile Nucșoara și Bradet, în județul Argeș, unde declivitățile depășesc valorile de 15% - 18%; pentru modernizarea acestui drum a fost un adevarat „spectacol”, mai ales că erau și alegeri; ce a ieșit, se poate merge pe teren și se poate constata, fără să se mai facă alte comentarii;

- suprapunerea Drumului de interes național Berbești-Popești (județul Vâlcea) pe unele sectoare de drum forestier.

De ce este imposibil? Deoarece, pe parcursul proiectării traseului Drumului Național sau Județean, se constată că pe mai multe sectoare sau pe întreaga lungime, Drumul forestier **trebuie părăsit și studiat un nou traseu**, pentru a se putea realiza, în profilul longitudinal, declivitățile impuse de STAS 863/1985, în locul celor existente de 10%, de 12% sau 15% sau chiar 18% (cât are Drumul forestier).

Concluzia este că se impune scoaterea unui Decret sau a unei Ordonanțe Guvernamentale prin care să se impună ca **Drumurile forestiere care se proiectează pe direcții ce ar putea lega două localități sau două zone de interes național sau regional, sau**

zone turistice, să se proiecteze și să se execute, de la început, conform Normativelor și STAS-urilor care se aplică la drumurile publice, astfel încât drumurile forestiere respective să fie menținute prin modernizare.

După această digresiune, să revenim la modernizarea Drumului strategic „Transfăgărășan”, în urma căreia a devenit Drumul Național 7C. Trebuie precizat că D.N. 7C – „Transfăgărășanul” nu poate fi încadrat ca o arteră rutieră comercială, de trecere din Muntenia în Ardeal, din mai multe motive și anume:

- trecerea traficului de tranzit din Muntenia în Ardeal și invers se va realiza pe viitoarele autostrăzi: Sibiu – Pitești (care are km 0+000 la Sibiu, fiind vorba de Coridorul IV și nu la Racovița) și Sibiu – Făgăraș (în prezent, legătura rutieră se face pe D.N. 7D Pitești – Curtea de Argeș – Câineni – Sibiu sau pe D.N. 7 Pitești – Râmnicu Vâlcea – Sibiu, pe Valea Oltului);

- diferențele de nivel pe „Transfăgărășan”, între Muntenia și Transilvania (Curtea de Argeș – Câțșoara) și Tunelul Bâlea (subtraversarea Crestei Făgăraș) sunt foarte mari și, în consecință, și cheltuielile de exploatare pentru transporturile comerciale cu autovehicule grele și foarte grele.

Dacă pe 1 km de drum situat într-o declivitate de 4% ar circula un autovehicul foarte greu, cu cheltuielile de exploatare aferente transportului pe drumul în declivitatea de 4%, conform calculelor făcute de specialiști, autovehiculul respectiv ar parcurge, în palier, o distanță de 2,9 km. În cazul „Transfăgărășanului”, pentru cei 91 km executați, într-o declivitate medie de 4%, rezultă o lungime, în palier, (lungime virtuală) de $2,9 \times 91 = 263,90$ km, fiind o distanță de transport oneroasă (10).

De aici rezultă că „Transfăgărășanul” nu poate fi un Drum comercial, însă, într-adevăr, poate fi un drum de interes turistic deosebit (după cum se va constata către sfârșitul acestui articol).



În consecință, inițiativa Șefului de Stat, la recepția din 20 septembrie 1974, ca Drumul strategic să fie modernizat, trebuie să fie considerată genială deoarece, așa cum s-a mai arătat, prin modernizarea Drumului strategic, potențialul turistic al munților Făgăraș crește enorm, dar cu trei condiții:

- mărirea siguranței circulației pe D.N. 7C, folosindu-se fonduri din turism, încât să nu mai fie închis între orele 22 și 6 dimineața;

- dotarea Secțiilor de drumuri Argeș și Brașov cu utilaje performante de dezapezire, astfel ca drumul să fie circulabil și iarna (dacă fostul Șef al secției de Drumuri Naționale Argeș, precunoscutul și sufletistul, azi veteran, ing. Ioan GHEORGHE ar avea astfel de utilaje, folosite în Norvegia sau Suedia, pe „Transfăgărășan” s-ar circula tot timpul anului; pasiunea îl caracterizează pe veteran și acum);

- întreținerea permanentă a drumului, inclusiv a părții carosabile.

Ne întrebăm dacă știm să profităm de frumusețile României, în care orice colț al acestei țări este un rai! Există o profundă justificare a celui care a spus că „**România este Grădina Maicii Domnului!**”

Cineva ne-a pus „Transfăgărășanul” la dispoziție modernizat, iar noi, generația de astăzi ce facem? Vorba d-lui profesor Costel MARIN, „**ne bălăcărăm și ne lăudăm că putem face drumuri mai lungi decât țara și mai înalte decât orice planetă.**”

**Ing. Gheorghe
BUZULOIU,
Șef Secție Poduri**



Referindu-ne la proiectele de execuție pentru modernizarea întregii artere rutiere, se impune, ca un omagiu, să amintim de proiectanții care au avut o contribuție cu totul deosebită la încoronarea operei geniului românesc „Transfăgărășanul”.

Din punct de vedere al coordonării proiectelor, trebuie menționat renumitul Director general al Institutului de Proiectări Transporturi Auto, Navale și Aeriene – IPTANA, dr. ing. Constantin MARINESCU, al cărui nume ar fi trebuit să-l poarte IPTANA, cât și Inginerii-Șefi ai Secției de drumuri, ing. Chiriac AVĂDANEI și ulterior ing. Gheorghe CHIRIȚESCU și Inginerul-Șef al Secției de poduri, ing. Gheorghe BUZULOIU, iar ca proiectanți principali pentru lucrările de:

- drumuri: ing. Teodor OPREA, ing. Victor URDEA, ing. Ion PREDESCU, ing. Emil LUCA;
- poduri: ing. IVESCU, ing. Gheorghe GAVRILESCU, ing. I. CERVINSCHI, ing. Anca BUCĂ, ing. Alex SIN;
- consolidări, susțineri de versanți și lucrări privind protecția avalanșelor: ing. Mihai RĂDULESCU;
- viaducte: proiectanți de la Institutul de Studii și Proiectări Hidrotehnice;
- tunele: ing. Sabin IRIMIE și un colectiv de proiectanți de la Institutul de Studii și Proiectări Hidrotehnice;

De menționat inginerul Victor SABOVICI, Șeful de proiect complex al Acumulării Hidroenergetice Vidraru – ISPH, care a avut o colaborare strânsă cu proiectanții de specialitate.



De la stânga la dreapta, în planul secund: Ion VOINESCU, proiectant; ing. Constantin MARINESCU, Director general IPTANA; ing. Gheorghe BURUIANĂ, Șef colectiv; Alex PAVEL, proiectant; în prim plan: ing. Gheorghe CHIRIȚESCU, Șef Secție Drumuri; în profil, ing. Mihai PELINARU și lateral, Mariana MIHĂILESCU, proiectant

Ziarista Cristina STANCU, de la ziarul Adevărul, face o apreciere demnă de luat în considerare: „*Cei care cred că numai prima etapă de proiectare și execuție a «Transfăgărășanului» (ca drum strategic/ forestier), e demnă de Cartea Recordurilor se înșeală. E drept că cea dintâi etapă este considerată ca fiind cea mai grea, însă eforturile au fost uriașe până la ultimul metru de asfalt, care a fost sfârșitul și a încununat opera, adică modernizarea «Transfăgărășanului».*” Repetăm și noi: Ce ar fi fost astăzi „Transfăgărășanul”, dacă nu ar fi fost modernizat?! Prin modernizare s-a încununat opera măreață a geniului românesc.

Admirație, extaz, mândrie

Din cele ce urmează, rezultă imensa însemnătate a „Transfăgărășanului” din punct de vedere turistic, atât pe plan național, cât și internațional, cât și aportul pe care l-ar putea avea în economia României.

Este profund impresionant ceea ce afirmă Generalul de Brigadă (r) Nicolae M. MAZILU, în cartea sa „Enigma Transfăgărășanului”: „*Am scris «Enigma Transfăgărășanului», a cărui epopee am trăit-o în întregime, în calitate de Comandant al Șantierului din sectorul nordic al drumului, unde mi-a bătut inima lângă fiecare om, militar sau civil, de a cărui viață răspundeam în fiecare minut.*”

„*Pentru noi, cei ce l-am construit, el rămâne «dragul nostru Transfăgărășan», cu toate că pe timpul construcției era un balaur cu o sută de capete (metafora se referă la cele o sută de fronturi de lucru ce s-au deschis pe timpul construcției), o sută de capete cu tot atâtea guri, care timp de peste patru ani s-au hrănit cu milioane de metri cubi de rocă (dislocată cu explozivi), cu brazi seculari, cu unelte, mașini, utilaje și... din păcate, chiar cu vieți omenești!*”

Aproape 40 de morți și încă pe atâtea răniți au constituit jertfa de sânge pentru îmblânzirea acestui balaur uriaș! Așa cum Meșterul Manole n-a putut înălța Mănăstirea Argeșului, până n-a sacrificat în zidurile ei ce avea el mai scump, așa și «Transfăgărășanul» și-a cerut tributul lui de materiale, sudoare, lacrimi, vieți omenești și sânge! Pentru noi, constructorii, «Transfăgărășanul» a însemnat, pe lângă afirmarea noastră ca specialiști, și cea mai mare înclăștare fizică și nervoasă din viața noastră. Am fost ca în război!”

Iată, în continuare, și afirmațiile altor personalități, cât și a zecilor și zecilor de turiști care au dorit să-și exprime în scris, pe internet, sentimentele și entuziasmul față de această măreață construcție, „Transfăgărășanul”:

- Profesor Costel MARIN, Directorul Revistei „Drumuri Poduri”: „*«Transfăgărășanul» nu-ți poate trezi decât sentimente de respect și mândrie pentru faptul că acest popor a fost capabil să fie egal și chiar să întrecă cu mult alte semănții în seriozitate și competiție tehnică. La 80 sau 90 de ani, cei care în 1970 erau în plină maturitate profesională sunt de o modestie incredibilă. Nu spun nimic altceva în afară de faptul că ei și-au făcut datoria, iar foștii lor colegi rămân din ce în ce mai puțini. Toate acestea, în vreme ce străinii laudă cu admirație acest drum.*” (7)

- Regretatul inginer Alexandru TEODORESCU, care a fost Șef de Lot între ani 1970-1971 și apoi Șef de Șantier între anii 1971-1974 pe sectorul cuprins între Coada Lacului Vidraru și intrarea în Tunelul Bâlea: Literatura de specialitate plasează „«Transfăgărășanul» ca fiind unul dintre cele mai frumoase și mai spectaculoase trasee montane din Europa”. Mai apreciază că: „*acest drum unicat poate fi considerat o emblemă a spiritului creator al poporului român, sub aspect conceptual și al execuției, care a marcat o epocă. Cei care străbat Munții Făgăraș pe acest drum sunt și vor fi, totdeauna, încercați de un sentiment de respect pentru munca și profesionalismul celor care l-au dăltuit, cât și pentru natura ce îl înconjoară.*” (6)

- Cristina STANCU, ziaristă: „«Transfăgărășanul» devenise o realitate! Se dăltuiește în piatră un drum de vis, încununând epopeea unei impresionante înțeleștări, a unei îndârjite bătălii cu natura, ai cărei eroi principali, alături de constructorii civili, au fost și geniștii vâlceni. Cu forța pe care a dat-o iubirea de patrie, cu tăria diamantului ce taie și oțelul, cu precizia bijutierului care filigraiază aurul, ei au gravat pe versantele carpatine un drum ce a rămas un impresionant monument al civilizației românești.

Este o lucrare care ne încântă privirile, ne bucură sufletele și ne face să ne simțim, încă o dată, mândri că mințile și mâinile au făcut-o să se ivească și au încadrat-o într-un peisaj natural de o frumusețe scilpitoare.” (1)

- Rin: „«Transfăgărășanul» frumos, e ceva mirific, este un dar al lui Dumnezeu lăsat acestui neam, românesc, **este o zestre lăsată de înaintașii noștri care au făurit acest drum.** Datoria noastră este să păstrăm acest dar și această zestre pentru generațiile viitoare, și să-i învățăm pe copiii și nepoții noștri să păstreze toate aceste minuni ale naturii și făuriri ale înaintașilor noștri.”

- Zoly Dream: „Salut tuturor! Ieri am văzut o minune, o minune a Domnului!!! Dacă ai trăit o viață și nu ai văzut «Transfăgărășanul», ai trăit degeaba! Încerc să vă descriu cum a fost acolo, dar îmi pare rău, nu pot! Ar trebui să am Dex-ul în cap ca să pot face asta. Totuși pot să vă spun că este ceva de vis, ceva incredibil, ceva ce nu găsești nicăieri în lumea asta!

Să umblați deasupra norilor, și să vedeți norii sub voi este mai mult decât minunat! Mulțumesc Domnului pentru creația LUI, **mulțumesc celor care au ajutat la crearea traseului**, și mulțumesc fratelui meu pentru că m-a dus în cel mai frumos loc din România, și probabil din toată lumea! Avem o țară atât de frumoasă, dar din păcate nu știm să apreciem, nu știm să exploatăm, **poate că șansa economiei din România este TURISMUL!** Oricum sunt mândru că trăiesc în această țară!”

- Costel: „Am citit comentariile voastre și mă alătur din tot sufletul vouă! Nu se poate descrie în cuvinte peisajul grandios ce se deschide în fața ochilor! **Recunoștință veșnică celor ce au făcut posibil accesul în aceste ținuturi mirifice!** Vă recomand dragii mei să alăturați în plimbările voastre mărețului «Transfăgărășan», Peștera Urșilor din Chișcău, Apusenii, Cheile Bicazului, Rarăul, nordul Moldovei (Bucovina), **locuri deosebite din această țară, care a fost lăsată de Dumnezeu cu frumuseți fără de pereche și pe care unii o vând după bunul lor plac!** Așa cum spunea cineva înainte, **noi, în peripliturile noastre o umplem de gunoaie!**”

- Tyty: „«Transfăgărășanul» este o minune, aveam 15 ani când a început construcția acestui (Drum). Pe banii părinților, **acum pe banii noștri, nu sunt în stare să facă un drum care să rămână în istorie.**”

- Levy Dream: „No comment!!! Nu se poate povesti ce vezi acolo! Trebuie mers și văzut! E incredibil de frumos, clar e mâna lui Dumnezeu! Mii de mulțumiri celor care au construit acest traseu!!!!”

- Ely: „....dacă vrei să realizezi că nu ai trăit degeaba, dacă vrei să ții cât te țin plămâni.....ce frumos este în țara mea! Dacă vrei să trăiești între teamă și fascinație, agonie și extaz, fă-ți timp măcar o zi și mergi pe «Transfăgărășan», nu există comparație, este ceva de vis, magnific! **Mii de mulțumiri celor care au participat la construcția șoselei!**”

- Codreanu: „Bravo români, ați descoperit frumosul!!! **Dar v-ați gândit și la cei care l-au proiectat și construit?**”

- Găbitza Galatzi: „Am fost împreună cu familia pe «Transfăgărășan», este mirific!!! Nu am cuvinte să descriu imaginile de vis și amintirile de pe retină. Deși am înregistrat cam 80% pe camera video, nimic nu se compară cu ce vezi, auzi, simți. **Este... Dumne-**

zeiesc. Acolo s-a coborât raiul pe pământ. Soarele mijea dintre nori, pe o singură creastă de munte, iar jos, în vale se vedeau case, parcă în ceață. Se auzea susurul Cascadei Bâlea și mirosea a aer tare, între atâtea curbe. E poezie fraților! Merită văzut!!! E cel mai bun lucru care ți se poate întâmpla vreodată. Merită văzut!!!! Ce vă povestesc eu, e doar 10% din ce pot să exprim. Imaginile vorbesc! Avem o țară superbă!”

- Flavia: „Este un loc de o frumusețe divină, parcă ai fi în altă lume. Oricum mai merg o dată anul ăsta, nu pot să uit peisajul, parcă mă cheamă. Tot timpul am spus că România are frumuseți extraordinare care merită văzute.”

- Florin Bacău: „România are atât de multe locuri frumoase de arătat.... dar cum instituțiile statului nu fac mai nimic în promovarea acestora.... noroc cu cei care postează aceste comentarii... Poate nu e prea târziu să fie promovate.... și conservate.... înainte de a fi prea târziu....”

- Grecone: „Știu că avem frumuseți în țara asta dar nu știm să avem grijă de ele și nu știm să le promovăm, **să facem infrastructura cum trebuie, că-ți rupi mașina din cauza gropilor.** Am fost în multe țări străine, fiecare țară are frumusețile ei dar știu să aibă grijă de ele, să te respecte ca străin care le aduci bani în țară, să promoveze, să-ți explice fiecare amănunt, deși unii n-au decît o cascadă sau un târg (de Crăciun de ex.) sau un castel foarte bine conservat sau chiar un mall”.

- Amalia: „«Transfăgărășanul» este un loc, de fapt o șosea cum nu prea întâlnești. Pe mine una m-a luat groaza mergând cu mașina, dar pe cei care au lucrat să ne lase nouă o așa minunăție!!! Avem nenumărate frumuseți în patria noastră – am făcut și Moldova și este superbă – dar, din păcate, peste tot românul lasă numai și numai gunoaie. Suntem vai de noi la acest capitol!!! Păcat!!!”

- Stefanutz: „E foarte frumos!!! Deși am fost de trei ori, voi ajunge și vara asta! Este cel mai frumos obiectiv turistic din România. Ce să mai vorbim, avem o ȚARĂ SUPER!!!”

BIBLIOGRAFIE:

1. Cristina STANCU, „Cum s-a construit «Transfăgărășanul», cel mai frumos drum din lume....”; publicat pe INTERNET;
2. „Transfăgărășan” – Wikipedia;
3. Ion ȘINCA, „Transfăgărășan – remember: O adevărată «piatră de încercare»”, articol publicat în Revista „Drumuri Poduri”, nr. 202, iulie 2014;
4. Reporterii Caravanei Jurnalul Național, «Transfăgărășanul», de la idee până la cota 2.042, publicat pe INTERNET;
5. Ion ȘINCA despre ing. Dumitru DUCARU, „A doua carte despre Drumuri din nori”, articol publicat în Revista „Drumuri Poduri”, nr. 203, august 2014;
6. Inginer Alexandru TEODORESCU, „Profesie de 24 de carate”, articol publicat în Revista „Drumuri Poduri”, nr. 160, ianuarie 2011;
7. Prof. Costel MARIN, „«Transfăgărășanul»: O aniversare oficial ignorată”, articol publicat în Revista „Drumuri Poduri”, nr. 204, septembrie 2014;
8. „Turism în România – Munții Făgăraș – «Transfăgărășan»”, publicat pe INTERNET;
9. Inginer Chiriac AVĂDANEI, „Drumuri pe trasee imposibile”, articol publicat în Revista „Drumuri Poduri”, nr. 166, iulie 2011;
10. „Drumuri”, autori Tr. MĂTĂȘARU, St. DOROBANȚU, I. CRAUS, Editura Tehnică – 1966.

(Revista „Drumuri Poduri”, nr. 144 / 2013, iunie 2015)

O perlă a ingineriei românești

Transfăgărășanul, drumul montan de la Miazăzi

Ion ȘINCA

Foto: Emil JIPA

SECTORUL SUD al "Transfăgărășanului" (D.N. 7C) măsoară 116,808 km. Debutază în localitatea Bascov (din D.N. 7, km 119+230) și își încheie poziția geografică la ieșirea din tunelul Capra-Bâlea, sub muntele Paltinu din lanțul Munților Făgăraș, la cota 2.042 m. Străbate, în lungul râului Argeș, frumoasele comune bogate în livezi pomicole Merișani, Băiculești, fosta reședință vevodală a Basarabilor - municipiul Curtea de Argeș, cu a sa nestemată creație arhitecturală a legendarului Manole, traversează Valea Iașului, Albeștii de Argeș, Corbenii - locul domiciliului forțat dictat de aventurierul Carol bravului Oștean, cu destin tragic, Ion Antonescu, trece prin ultima așezare de munte - Arefu și ajunge la maiestroasa construcție hidrotehnică de la Vidraru. Ocolește, pe partea dreaptă, lacul de acumulare cu același nume, după care, urmând potecile și cărările bătute secole de către oierii munteni, ajunge și se întâlnește cu SECTORUL NORD, la hotarul cu județul Sibiu.

Traseul de munte al Sectorului Sud

Pe 54,180 km, adică de la hotarul cu județul Sibiu și până la barajul Hidrocentralei Vidraru, se află în exploatare traseul montan al D.N. 7C.

Drumul are o configurație constructivă deosebită, iar peisajul înconjurător este de un farmec aparte. Sunt "desenate" 79 de serpentine care măsoară 5.341,5 m. Câteva dintre acestea merită să fie reținute pentru lungimea lor: la km 111+724 se desfășoară o serpentină pe 134 m, iar la km 113+300 alta care măsoară 113 m.

Pe Sectorul Sud au fost construite coptine de protecție a drumului. Sunt șapte la număr și au lungimea totală de 744 m.

Un "timbru" propriu îl conferă "Transfăgărășanului" tunelurile. Toate cinci, câte au fost construite pe D.N. 7C, aparțin, din punct de vedere administrativ, acestui sector. De departe, un loc de întâietate îl ocupă tunelul Capra-Bâlea, lung de 884 m, situat la cea mai mare înălțime de pe rețeaua rutieră a țării noastre, la cota 2.042 m. Adunate, aceste "perforări" ale munților totalizează 1.226,10 m. Alternanța drum deschis - drum prin munte constituie un motiv de atractivitate pentru cei aflați în autovehiculele angajate pe magistrala făgărășeană.

Impresionează zidurile de sprijin și de apărare. Sunt construite în Sectorul Sud pe lungimea de 8.036,20 m, dau siguranță

desfășurării circulației autovehiculelor, sunt o dovadă, "la vedere", a măiestriei constructorilor.

Pe parcursul lui, între coada lacului Vidraru și tunelul Capra-Bâlea, "Transfăgărășanul" - Sectorul Sud - traversează 28 de poduri și podețe, peste râul Argeș, peste pâraie de munte, cu nume parcă anume alese din folclorul neamului nostru: Valea Căprioarei, Valea lui Stan, Valea Lupului, Valea cu Pești, Valea Otic, Valea Caprei. Cel mai lung, peste râul Argeș, are 152,35 m și a fost construit la km 57+450. Este urmat de un altul, care măsoară 55,78 m, tot peste Argeș, de două poduri care măsoară câte 50 m, peste Vale și peste Valea lui Stan, iar cel de peste Valea Otic are lungimea de 40 m. Lucrările de artă au fost executate cu profesionalism, dau certitudinea durabilității, sunt admirabil încadrate în mediul natural.

Constructorii militari

Obiectivele care au determinat decizia construirii magistralei rutiere direct peste masivul Făgăraș au fost, mai întâi, de ordin strategic, dictate apoi de un ridicat interes turistic, precum și de importanța economică și socială a zonei. Condițiile naturale, geografice și fizice ale viitorului traseu au fost analizate, apreciate cu judecată matură, evaluate cu realism, cu un riguros raport: resurse financiare, mijloace tehnice și surse de materiale de construcție, forță de muncă aptă, motivată moral și stimulată prin câștiguri certe și, de ce nu? atractive. Au fost imperative - condiție sine qua non: termenul de execuție; disciplina obligatorie, fără nici o abatere, ansamblul de măsuri privitoare la protecția și securitatea muncii. Se cunoaște faptul că factorii de decizie au stabilit că forțele armate de specialitate - de geniu - sunt în măsură să răspundă, în cel mai înalt grad, acestui comandament.

La comanda primului detașament de geniu care a început construcția drumului s-a aflat colonelul Ștefan BEDIU. Apoi, a preluat comanda colonelul Ion HOREABĂ, care a condus ansamblul de activități constructive până la darea în exploatare a D.N. 7C, adică la 20 septembrie 1974. La drumul de pe conturul lacului de acumu-



Serpentine, asemenea râurașilor de pe cusăturile populare



Copertinele de protecție - frumoase lucrări de artă

lare Vidraru a lucrat unitatea de geniu comandată de colonelul Gheorghe BUZATU, iar în faza finală a fost la comanda acesteia colonelul Mircea DOSPINESCU.

Edificarea noii magistrale rutiere a înscris acte de eroism, de curaj și de dăruire ostășească, tinerii militari fiind demni de toată admirația. Merită recunoștința întregului popor român, pentru că au întregit patrimoniul infrastructurii de comunicații cu unicul și excepționalul "TRANSFĂGĂRĂȘAN"!

Neîntrecoți drumari pe "Drumul înălțimilor"

Când au început lucrările la noul D.N. 7C, domnul inginer Ioan GHEORGHE îndeplinea funcția de șef al Secției de Drumuri Naționale Pitești. L-am întâlnit în comuna natală Siliștea Gumești. Și-a amintit cu plăcere și cu bucurie de debutul "Transfăgărășanului". A avut în răspundere directă sectorul Căpățâneni, zona barajului Vidraru, tot drumul de contur al lacului de acumulare. Și-a amintit de demersurile personale la organele administrative ale regiunii pentru trecerea șoselei din zona prezentată mai sus în competența Direcției Generale a Drumurilor. Atunci, drumul de pe conturul lacului de acumulare era numai pietruit. Ca primă etapă s-a propus lărgirea acestuia, apoi, construirea arterei rutiere de la coada lacului până la Bâlea Lac, pe traseul unor poteci de munte. După derularea unor lucrări de profil, modernizarea drumului de contur a fost preluată de către armată.

Civilii, adică drumarii profesioniști, conduși de către dirigințele de șantier, inginerul Alexandru TEODORESCU, au construit zidurile de sprijin. Pe lungimea de 8.036,20 m, zidari din Căpățâneni, Oiești, Albești de Argeș au clădit pe marginea șoselei o frumoasă și durabilă lucrare de

artă. Privită din goana mașinilor, aceasta dă un sentiment tonic, de siguranță. Apoi, întreținerea și necesarele reparații au constituit atribuțiile tehnicianului Mircea ROTH, care a preluat, în anul 1981, formația de consolidări.

Construirea tunelului, prin muntele Palatinu, a însemnat o etapă deosebită, o veritabilă probă de profesionalism. Tunelul a fost opera Întreprinderii de Construcții Hidrotehnice, al cărei director a fost, în acea perioadă, un specialist de clasă, inginerul Petre STIKER. S-a bazat pe un destoinic maestru, Nicolae GHEAȚA. Galeria a fost străpunsă pe distanța de 884 m. Se află la altitudinea de 2.042 m, fiind cea mai înaltă construcție de acest tip din România. Finalizarea tunelului a însemnat un imens avantaj pentru constructori, care, astfel, au avut cale liberă în utilizarea mijloacelor de transport. Și-au făcut apariția, pe viitorul drum, buldozerele și utilajele grele, de mare putere și cu un randament superior. Factorii care au condus atunci toate

operațiile cu volum mare de materiale de construcție au subliniat rolul decisiv pe care l-a avut străpungerea tunelului Căpă-Bâlea în finalizarea întregului traseu. Pentru că, din acel moment, s-a putut circula cu toate mijloacele de transport și de construcție cu vitezele accesibile pe șantier.

Administratorii Sectorului Sud

La S.D.N. Pitești, domnii ingineri Gheorghe BĂDESCU, șef adjunct de secție și Sebastian ALDEA, de la compartimentul tehnic, ne-au dat informații despre întreținerea și administrarea Sectorului Sud.

De-a lungul drumului își desfășoară activitatea Districtele de drumuri naționale:

- Curtea de Argeș, șef de district Ștefan BORZASI, care are în administrare 27 km, începând de la origine. Prestând munca în zonă de șes, misiunea lucrătorilor de la drumuri are o dominantă calmă;
- Districtul Căpățâneni, șef tehnicianul Dumitru TEODORESCU, are în răspundere sectorul cuprins între km 35 și km 75, cu destule și inerente dificultăți;
- Districtul Piscu Negru, șef tehnicianul Mircea ROTH. Prin specificul traseului, care se întinde de la km 75 și până la limita cu județul Sibiu, km 116+808, solicită permanent gândirea și prestația fizică a salariaților districtului. Există în acest tronson 20 de serpentine, dintre care nouă depășesc lungimea de o sută de metri. Mai sunt 19 curbe lipsite de vizibilitate. Cele șase copertine de protecție sunt pe raza acestui district. Dificultățile apar pe timp de iarnă, când



Zidurile de sprijin depășesc 8.000 m



Tunelul Capra - Bâlea prin muntele Paltinu

se iscă avalanșele. Este drept însă că de la km 104+000, adică de la Piscu Negru, circulația publică este închisă în perioada 1 noiembrie - 30 iunie;

- Formația de Consolidări Vidraru, condusă de tehnicianul Valerică SANDU, are în administrare toate zidurile de apărare și de sprijin de pe Sectorul Sud.

Într-un regulament de funcționare a Drumului Național 7C sunt stipulate toate atribuțiile celor care lucrează la drumuri. În perioada în care "Transfăgărășanul" este deschis circulației, salariații secției și ai districtelor au obligația să supravegheze traseul, prin revizii, să mențină în normalitate semnalizările și marcajele rutiere, să asigure informarea usagerilor cu condițiile de circulație, să intervină operativ în cazul unor evenimente și incidente care apar pe carosabil.

Pe scurt: e grea misiunea de drumar pe D.N. 7C. Grea, pentru că personalul este subdimensionat, pentru că mijloacele mecanizate au fost externalizate toate, pentru că resursele financiare sunt și ele diminuate drastic. Până la crearea unui climat favorabil lucrului în liniște și siguranță, drumarii "Transfăgărășanului" s-au adaptat unor precepte ironizate într-un trecut nu prea îndepărtat care propovăduiau în demn: "Descurcă-te, române!".

Dacă nu ar fi, nu s-ar povesti!

Am întâlnit pe Sectorul Sud al D.N. 7C și situații care merită să fie consemnate.

- La Piscu Negru a fost construit un lăcaș de cult, Mănăstirea cu Hramul "Sfântu Ilie", considerat protector al drumarilor. A fost un demers de toată lauda al domnului inginer Ioan GHEORGHE, ctitorul mănăstirii, cu sprijinul Prea Sfințitului Calinic, Episcop de Argeș.
- La mijlocul anului 2009, la 35 de ani de la inaugurarea magistralei înălțimilor, se

petrec lucruri de neînțeles: tunelul Capra-Bâlea nu este iluminat! Curentul a fost adus, de către sibieni, până la intrare, dar nu a fost rezolvată continuarea instalațiilor și în tunel. Cele două D.R.D.P., București și Brașov, nu au găsit rezolvarea pozitivă. Sigur, un cuvânt are de spus și conducerea C.N.A.D.N.R. Fiind, după cum se vede "o problemă prea complicată", ne permitem o sugestie: Tunelul Capra-Bâlea să treacă în administrarea D.R.D.P. Brașov, respectiv a S.D.N. Sibiu. Mai ales că prelungirea instalațiilor cu încă 900 m nu înseamnă un capăt de țară. Iar curentul electric nu mai trebuie licitat, cumpărat. Iluminatul tunelului apare însă ca o condiție obligatorie a statutului țării noastre de membru al U.E.

- Nu am cercetat cine a avut păguboasa idee de a desființa antenele de radio-recepție și sistemul de telefonie existent până de curând. În condițiile telefoanelor mobile au devenit un calvar comunicațiile absolut necesare, chiar vitale, între districte, între drumari. Lucrătorii din domeniu socotesc o atare măsură tot atât de anacronică precum externalizarea mecanizării, care, se știe, ce consecințe are pentru sistem!

- Pe raza Districtului Piscu Negru există... cel mai scurt kilometru din țară! Printr-un bizar sistem de măsurători pe distanța dintre km 61 și km 62 sunt exact ... 434 m!
- La km 91+700 există un podeț peste un pâraieș. Pragul de fund a fost distrus de o viitură. Acum, apa adâncește albia și pune în pericol, prin afuere, culeile.
- Mai băntuie, prin zonă, o idee trăznită: să fie dărâmate sobele care funcționează cu lemne. Când cad pădurile pe oameni, când lemne din doborâturi se găsesc la tot pasul, ar fi o culme a "inteligenței" șefilor să se renunțe la cel mai economic procedeu de asigurare a încălzirii spațiilor unde muncesc și își duc viața lucrătorii de la drumuri.

O succintă concluzie: "Transfăgărășanul", realizare a întregului popor român, a militarilor din trupele de geniu, a fost construit cu dârzenie, cu entuziasm, cu dăruire, cu acte de eroism! La 35 de ani de la inaugurare, D.N. 7C este circulat cu intensitate. În zilele lui august traficul a fost comparat cu cel de pe Valea Prahovei: adică s-a circulat "bară la bară". Autoturisme înmatriculate în România, în numeroase țări europene: Germania, Italia, Franța, Bulgaria, Ungaria, Republica Moldova, Turcia rulează pe această magistrală a înălțimilor cât e ziua de mare. D.N. 7C este abordat cu dorința de a cunoaște frumuseți de nespuse, de a admira o lucrare edificată cu eroism. Pentru că, aici, în mod cu totul și cu totul special, eroismul în muncă a fost prezent în toate zilele celor patru ani și jumătate cât a durat construirea lui. "Transfăgărășanul" rămâne o dovadă peremptorie a vocației constructive a poporului român. În vremuri de pace socială, de liniște, au fost și vor fi condiții faste pentru prosperitate, pentru activitate constructivă, pentru dezvoltare. Dar mai există o condiție fundamentală: capacitatea de mobilizare, de a contura etapele și jaloarele viitorului, manifestată de către cei care conduc ȚARA!



Curbe strânse - încercare pentru șoferi

D.N. 73C Transfăgărășan

Cerul sprijinit de crestele munților

Ion ȘINCA

Foto: Emil JIPA

La data de 20 septembrie 1974, a fost inaugurat Drumul Național 7C (Bascov - D.N. 7 - Curtea de Argeș - Bâlea-Lac - Bâlea Cascadă - Cârțișoara - D.N. 1). De atunci, cu acest simbol, se află înscris în nomenclatorul rețelei rutiere din România "TRANSFĂGĂRĂȘANUL".

La 35 de ani de la acel memorabil eveniment, am avut șansa fericită să reconstituim câteva episoade din Istoria construirii magistralei care traversează Carpații României la cota 2.042. Ne-a fost călăuză, sfetnic specialist, istoric înzestrat cu har, Domnul General de Brigadă (r) Nicolae M. MAZILU. Dânsul a îndeplinit, din prima zi a lucrărilor și până la intrarea în exploatare a drumului (septembrie 1974), ACTUL DE COMANDĂ al Detașamentului Militar de Construcții al Sectorului de Nord al D.N. 7C. Misiunea i-a fost încredințată în august 1969, pe când era Comandantul Regimentului 52 GENIU, cu sediul în municipiul Alba Iulia.

Generalul locotenent Vasile ȘLICARU, Comandantul Trupelor de Geniu, i-a ordonat să formeze batalionul cu care să se deplaseze la Cârțișoara (localitatea de baștină a legendarului Badea Cârțan) și să



**O viață ce se identifică cu cea a Transfăgărășanului:
General de Brigadă (r) Nicolae M. MAZILU**

înceapă partea de nord a viitorului drum peste munți.

Cu Cerul pe... creștetul capului

Ideea durării unui drum modern, direct peste munți, legătură strategică între cele două Provincii istorice Românești, Muntenia și Transilvania, își are originea în vremuri vechi. Abia după anii '60 au fost evaluate oportunitățile mai aproape de realitate.

Stabilirea traseului, desenarea lui pe hartă, au fost un act temerar, cu veritabile atribute inovatoare. Pentru că în cea mai mare parte a lui, drumul peste lanțul Munților Făgăraș, din Carpații Meridionali, a fost "croit" pe un teren virgin, pe unde nu prea călcase picior de om, teritoriu exclusiv al caprelor negre.

Proiectul a fost elaborat de către Institutul pentru Industria Lemnului din București. Foarte multe sectoare au fost prevăzute să treacă peste obstacole, la prima vedere, inabordabile: stânci și formații din granit, care să fie dinamitate (aproape 50 la sută din traseul Sectorului Nord a fost "eliberat" prin derocări).

Au mai fost zone cu pădure multiseclară. Corpul drumului a fost în mai multe poziții construit pe "buză" de prăpăstii, în vecinătatea unor hăuri, producătoare de... fiori. Geruri de crăpau pietrele, avalanșe, torenți, zăpezi troienite au "creat" condiții climatice total neprielnice în construirea noului drum.

Și încă o adăugire: constructorii, pe lângă forța fizică, rezistență la vitregia locului de muncă, au mai fost nevoiți să devină... alpiști, au lucrat "ancorați" cu frânhii, cu centuri de siguranță, cu echipamente de protecție.

În zilele senine, pe culmile și pe crestele munților, puteau fi văzuți cu cerul "sprijinit" pe creștetul lor, iar când plafonul norilor era coborât, păreau învăluiti într-un camuflaj sui-generis.



Zona de nord a Transfăgărășanului



O "casetă tehnică" a noului drum

"Casetă tehnică" a Transfăgărășanului ar putea avea următoarea configurație:

- este cel de-al doilea drum din România, construit la înălțime, la cota: 2.042 m (la intrarea în tunel). D.N. 1 atinge la Predeal înălțimea de 1.100 m;
- face legătura între D.N. 1 (pe sectorul Brașov - Sibiu) și D.N. 7 (în vecinătatea municipiului Pitești);
- are o deosebită importanță strategică;
- pe lungimea de 90.107 km au fost construite 27 de viaducte și poduri, lucrări de artă care-i conferă, la rândul-le, monumentalitate;
- între vârfurile Capra și Paltinul, la cota 2.042, a fost construit un tunel care traversează lanțul muntos pe lungimea de 887 m;
- pentru construcția D.N. 7C a fost necesar cel mai mare volum de derocări cunoscute până în prezent. Patru ani și jumătate masivul a fost zguduit în fiecare zi de sute de explozii, câte cinci pe zi, la ore fixe;
- în evidențele întocmite sunt înregistrate: 3.800.000 mc de terasamente; 289.256 mc de fundații; 597.087 mp de structuri de macadam; 290.000 mc de lucrări de zidărie; 830 de lucrări transversale. Mai adăugăm o singură cifră edificatoare pentru eforturile constructive depuse în creierii munților: la deschiderea celui mai înalt drum din țara noastră au fost consumate 6.250.000 kg de explozivi;
- "Transfăgărășanul" este unul dintre cele mai spectaculoase trasee turistice. Oferă

celor care îl abordează peisaje și obiective unicat, cu neîntrecute frumuseți. Cabanele, situate asemenea unui "șirag de perle", îi cheamă pe turiști, pe amatorii de drumeții, pe cei care practică sporturile de iarnă: Bâlea Cascadă, Bâlea Lac, Capra, Piscul Negru, Braia, Valea cu Pești. Li se adaugă hotelurile și vilele, zonele cu un ridicat potențial recreativ.

Are dreptate Domnul General de Brigadă (r) Nicolae M. MAZILU când susține în cartea editată în anul 1994: "Transfăgărășanul este o capodoperă în domeniu, care rivalizează cu marile șosele din Alpi, căci peisajul ce-l oferă este unic în bătrâna Europă!".



"Poarta întâlnirii" - locul joncțiunii șantierului de sud cu cel de nord

De ce armata?

Luând decizia construirii Drumului peste munții Făgărașului, conducerea Statului a prevăzut, în detalii, programul obiectivului, resursele financiare, proiectul în toată complexitatea lui, logistica, forța de muncă, managementul tehnico-operativ, a luat în calcul și posibilele disfuncționalități.

Pornind de la estimarea cât mai realistă a condițiilor de lucru, extrem de grele, terenul cu o mulțime de necunoscute, cu zone inaccesibile și accidentale, a fost elaborat un plan riguros de operațiuni. Așa s-a ajuns la concluzia logică, singura justă și fezabilă în acea etapă: Drumul Național 7C poate fi construit la parametri proiectați, cu cheltuieli financiare judicios dimensionate, NUMAI de către unități bine organizate, încadrate cu profesioniști, cu respectarea normelor de muncă, de siguranța și de protecția muncii.

Soluția: toate condițiile și cerințele pot fi îndeplinite și prin implicarea forțelor armate specializate - GENIȘTII.

Două detașamente de Geniu au intrat în viitorul șantier, din două părți: de la Nord la Sud, de la șoseaua Națională Făgăraș - Sibiu, pe valea râului Bâlea, către Cabana Bâlea Cascadă, iar de la Sud spre Nord pe marginea lacului de acumulare Vidraru și Valea Caprei.

O primă experiență a condus la concluzia că este nevoie de forțe de lucru mult mai mari. S-a intervenit operativ: Detașamentul care lucrase în Sectorul Nord a fost retras pe pozițiile Sectorului Sud. În

locul celui detașat a venit un regiment de geniu, la acea vreme comandat de Dl. Colonel Nicolae M. MAZILU.

Prin hotărâre guvernamentală a fost mărit la două benzi de circulație profilul arterei rutiere. Evident, asta a însemnat dublarea volumului de lucrări. Urmărirea atentă a activității pe șantier a condus la modificări ale sistemului de lucru. Așa s-a ajuns, în anul 1973, apreciat ca un an de vârf, să fie constituite trei unități de geniu. Analizele au reliefat intrarea rapidă în ritmul de activitate programat. Au fost aplicate, cu gândire inginerescă, sisteme de lucru adecvate, eficiente.

În valorificarea orelor de muncă, au alternat activitățile specifice construcției cu cele pentru repararea utilajelor, a echipamentelor, când vremea era nefavorabilă. A fost aplicată o tactică proprie formațiilor de geniuști: deschiderea a cât mai multor fronturi de lucru.

Cum devenea posibilă organizarea unui punct de început, subunitățile, alcătuite în funcție de condițiile practice, se preocupau de deschiderea unui nou front. Acolo ostașii au transportat mai întâi motocompresorul, apoi materialele de construcție, motorina, explozibilul, componente ale utilajelor.

Pasul de la lucrul cu ranga la cel cu perforatorul pneumatic a reprezentat un progres deosebit. Apoi, au fost „amenajate” funicularele de serviciu.

Pătrunderea într-un viitor punct de lucru, a fost urmată de aducerea și punerea în stare de funcționare a utilajelor, a echipamentelor.



Viaduct în zona de nord a Transfăgărășanului

Astfel a fost pusă în practică ideea celui care a fost Comandantul Trupelor de Geniu, Generalul locotenent Vasile ȘLICARU: cucerirea și deschiderea a cât mai multor fronturi de lucru.

A urmat punerea în practică a altei idei cu o evidentă eficiență: construirea drumurilor de serviciu, drumuri provizorii, pentru transporturile necesitate de obiectivul principal.

Este justificată sublinierea că forțele militare au lucrat organizat, cu responsabilitate, cu respect față de lucrul bine făcut. Când s-a hotărât desemnarea Trupelor de Geniu și-au „dat mâna” inspirația, analiza lucidă și realistă a cadrului de ansamblu, buna cunoaștere a potențialului creator al oamenilor desemnați să construiască o arteră complexă, care a îmbogățit Patrimoniul național al comunicațiilor din România!

Domnul General Nicolae M. MAZILU ne-a împărtășit o convingere personală: pe șantier a fost practică întreaga gamă de recompense, prevăzute în regulamentele militare, prime substanțiale, permisiile, scrisori adresate părinților.

Au fost expediate mii de scrisori frumoase, cu mulțumiri pentru modul în care și-au crescut și educat feciorii. Au venit, ca răspuns, alte numeroase mesaje emoționante, de la părinți, citite în fața frontului. Au fost aplicate și pedepse, de la mustrare până la trimiterea în fața tribunalului militar, pentru că tot timpul s-a lucrat, totuși, cu elementul om.

De aceea, nu a existat caz de merite care să nu fie răsplătite și nici cazuri de recompensări nemeritate. În această ordine



Persoanelor distinse cu titlul de Erou al Muncii Socialiste li se conferea și medalia de aur Secera și Ciocanul

de idei se impune sublinierea că pe șantier s-a desfășurat și o importantă luptă pentru crearea unui climat de apropiere între oamenii de toate gradele.

Iar ca o excelentă apreciere a contribuției militarilor, la 20 septembrie 1974, pe pieptul celor mai buni dintre cei mai buni au strălucit peste 550 de ordine și medalii, cinci titluri de „Erou al Muncii Socialiste” cea mai înaltă distincție la acea vreme.

Ofițerul profesionist, cu suflet de poet

Cât s-a aflat la Comanda Detașamentului și, mai apoi a Regimentului de Geniu din Sectorul Nord al „Transfăgărășanului”, Domnul General de Brigadă - genistul, Nicolae M. MAZILU și-a demonstrat calitățile de militar inteligent, bun cunoscător al specificului activității pe șantier, atent cu subordonații, exigent și drept în aprecierea aportului fiecăruia.

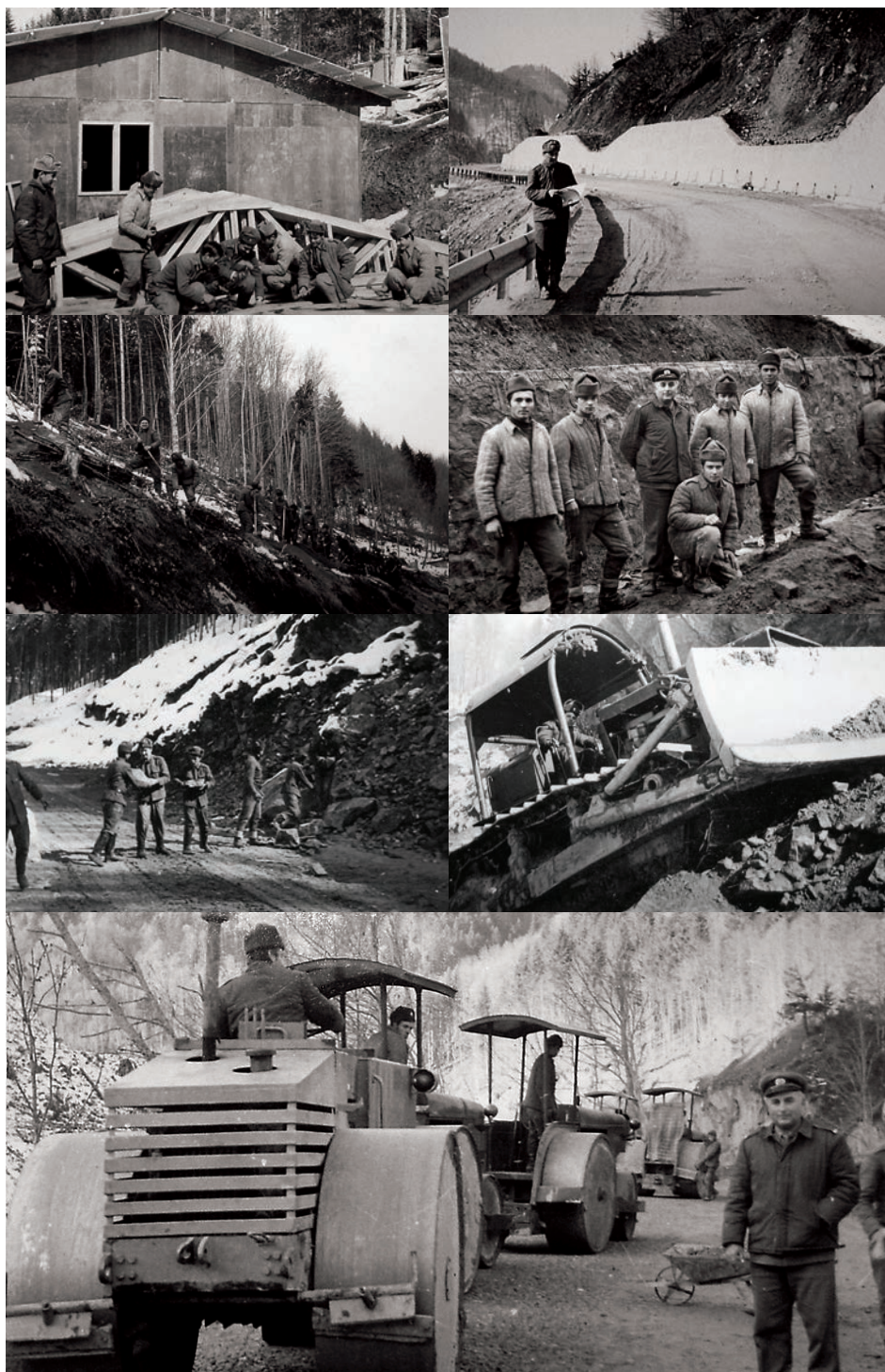
Ținuta ostășească a fost tot timpul completată cu respectul față de om, indiferent de gradul și funcția îndeplinită, cu dragoste față de toți cei care s-au confruntat cu greutatea la limita suportabilității. S-a bucurat atunci când treburile au mers conform programului, a trăit și zile amare atunci când și-au pierdut viața 20 de ostași și tot atâția au fost răniți. Nu împărtășește concepția fatalității. Știe că împlinirile în

creație sunt însoțite și de sacrificii umane. Legenda Meșterului Manole a fost plămădită în zonă. Este mâhnit că acum, când cel mai spectaculos drum din țară este străbătut de mii de oameni, despre eroismul, abnegația și chiar tributul de vieți nu mai vorbește nimeni. Cele două plăci de marmură, montate pe stâncile de la „Poarta Întâlnirii” și „Poarta Geniștilor” în data de 20 iulie a.c., în locul celor inițiale din bronz vandalizate de amatorii de recuperare, sunt timide îndemnuri la „neuitare!”.

La 35 de ani de la finalizarea unei ambițioase și reușite construcții în folosul comunității umane, al Țării întregi, reprezintă un act de recunoștință dedicat tuturor celor care au dăruit României grandiosul „Transfăgărășan să fie, măcar, REMEMORAT”.

Obiectiv, drept și cinstit a ținut să evoce contribuția camarazilor de pe șantier: maiorii ingineri Florea NECULA și Constantin VÂNĂ, locotenentul colonel Iancu NEAGU, maiorul inginer Costache CHERECUȚ, maiorul inginer Ioan BELCI, inginerul Dumitru VIȘAN, care a inițiat aplicarea metodei moderne de organizare a producției - drumul critic, locotenentii-colonei Ion HOREABĂ și Ștefan BEDIU, colonelul Gheorghe BUZATU. Un cuvânt de laudă pentru locotenentul topograf Ion RADOVICI, care a conceput, la cota 1700, cea mai frumoasă serpentină alpină, devenită reper de orientare. Au apărut pe parcurs: „Drumul lui DORAN”, „Drumul lui UDREA”, „Serpentinele lui FLORIAN”, „Stânca lui MAMOLEA” și alte sectoare „botezate” cu admirație de către constructori. O menționare: soldatul buldozerist Vasile CONDOR, care în ziua de 2 august 1971, cu o mașină uriașă, construită în România, a ajuns la cel mai înalt punct de lucru, la cota 2.042 m în zona Bâlea Lac, eveniment care a însemnat continuitatea drumului. Alți sute și sute de ostași au muncit cu râvnă și spirit de dăruire. Interlocutorul nostru a mai avut o subliniere deosebită. Înainte de a fi finalizată această impresionantă construcție a fost elaborat proiectul ei, demers care a însumat îndrăzneală, curaj, și de ce nu? idei creatoare. „Transfăgărășanul” a fost inspirat și conturat pe planșetele inginerilor Teodor GUȚU, Șeful Proiectului Nord și Mihai IONESCU, Șeful Proiectului Sud.

O valoroasă antologie poate fi întocmită după discuțiile despre magistrala montană cu Domnul General de Brigadă (r). Din suflet își exprimă admirația și recunoștința față de Ostașul Român, pregătit să apere țara, să lucreze pentru îmbogățirea și modernizarea României.



Drept încheiere a reportajului de mai sus, un întemeiat și imperativ Post Scriptum:

„Transfăgărășanul” a fost construit în 54 de luni; are cel mai dificil traseu. Jumătate din lungimea lui (90.107) a fost „croită” în stâncă, cu cel mai mare volum de derocări. Spațiul necesar carosabilului a fost smuls din coaste de granit și de calcar, a fost creat prin păduri seculare, pe margini de prăpăstii. Munca a cunoscut ritmuri „drăcești” cum s-a exprimat un comandant militar. Militarii au lucrat cu devotament, au dovedit spirit de sacrificiu. Să nu ne temem că vom fi acuzați de „limbaj de lemn”: pe șantier eroismul s-a manifestat ca un fenomen cotidian. Militarii

au înțeles, sub conducerea unor comandanți foarte buni, că sunt chemați să dăruiască țării un drum strategic, frumos, unic! Intrecerea a fost condiție permanentă. Răspłata, prin prime, prin permisi, prin distincții, ordine și medalii, a fost urmarea firească. Nu vrem să facem comparații cu lucrările pe alte obiective, mai apropiate de zilele noastre. O concluzie reiese cu pregnanță: „Transfăgărășanul” a fost o expresie a eroismului în muncă! La fel ca și la alte multe lucrări, persiflate, minimalizate astăzi, dar de care beneficiază întreaga țară!

Revista „Drumuri Poduri” / 2014

Legi pentru drumuri (1872 – 1877)

LEGE Promulgată prin înaltul Decret No. 735 din 2 Aprilie 1877 publicat în “Monitorul Oficial” No 76 din 1877.

(Continuare din numărul trecut)

Art. 54. - Dacă agentul drumurilor nu știe carte el va afirma constatarea sa înaintea primarului sau a oricărui alt agent al forței publice, care va consemna într-un proces-verbal constatarea afirmată.

Art. 55. - Procesele verbale de constatare, în cas de flagrant delict, fac dovadă deplină până la proba contrarie. Aceste procese verbale se vor înainta prin agenții drumurilor, judecătorului de ocol din circumscripțiunea în care se află, drumul.

Art. 56. - În cazurile în cari nu este flagrant delict, agenții drumurilor vor fi datori dupe ce vor fi adunat toate dovezile delictului, să încunoștiințeze îndată pe primarul local, sau pe oricare alt agent al poliției judecătorești, care va încheia cuvenitul proces-verbal. În acest din urmă cas agenții drumurilor n’au dreptul de a instrumenta ei înșiși.

Art. 57. - Agenții drumurilor au dreptul de a expune și susține acțiunea și de a cere atât despăgubiri civile, cât și aplicarea pedepsei, însă numai înaintea judecătorului de ocol.

Art. 58. - Judecătorul de ocol judecă cu drept de apel toate infracțiunile prevăzute în acest capitol.

Art. 59. - Amenzile și despăgubirile civile se vor executa potrivit dreptului comun. De asemenea, în caz de insolvabilitate se va înlocui amenda prin închisoare, conform art. 28 din codul penal.

Art. 60. - În casurile neprevăzute prin legea de față se vor aplica dispozițiunile dreptului comun.

Art. 61. - Sumele provenite din amenzile prevăzute mai sus se vor vărsa în bugetul ordinar al drumurilor al fiecărui județ.

CAPITOLUL VII Dispozițiuni diverse

Art. 62. - Un anume regulament va statornici condițiunile circulațiunei și rulagiului pe șosele.

Art. 63. - Anii serviți la Stat, la județe și la comune de inginerii și conducătorii făcând parte din corpul tehnic, precum și personalul administrativ al drumurilor și de picherii cărora li s’au făcut rețineri, se vor întruni pentru pensie.

Regularea drepturilor la pensie se va face de casa administrațiunei unde funcționarul a făcut ultimul serviciu și după regulile ei. Celelalte case vor contribui proporțional cu suma totală a retribuțiunilor plătite și din cari s’au făcut rețineri. Aceste dispozițiuni se vor aplica și inginerilor și conductorilor județeni cari funcționează actualmente.

Art. 64. - Legile privitoare la drumuri din 30 Martie 1868, din 18 Maiu 1872, din 5 Aprilie 1880, din 25 iunie 1881, din 27 Maiu

1882, din 10 Iunie 1886, articolele 51, 55, 58, 59, 63, 76, 81, 90, 104, 22, 143, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 179, 183, 203, 235 din legea pentru organizarea comunelor rurale de la 1904, în părțile cari privesc drumurile, îndatoririle personalului tehnic și întrebuințarea zilelor de prestație, precum și toate legile și regulamentele contrarii legii de față, sunt și rămân abrogate.

Art. 65. - Această lege se va pune în aplicare la 1 Aprilie 1906.

REGULAMENT PENTRU APLICAREA LEGEI DRUMURILOR, DIN 1868, CU MODIFICĂRILE ADUSE PRIN LEGILE POSTERIOARE, PROMULGAT PRIN DECRETUL No. 189 DIN 1886

CAPITOLUL I DISPOZIȚIUNI GENERALE

Art. 1. Toate drumurile sau căile de pe întregul teritoriu al țării, atât cele existente cât și cele ce se vor deschide în viitor, conform art. I al legii din 1868, se împart în patru categorii:

- Drumuri sau căi naționale;
- Drumuri județiane;
- Drumuri vicinale;
- Drumuri comunale și strade din orașe.

Art. 2. Căile naționale sunt acelea cari, plecând din capitala țării, se dirig către deosebitele capitale de districte, porturi satii trecători de frontieră și au caracter de interes general (art. 2 legea din 1868).

Art. 3. Drumuri județiane sunt toate acelea cari pun în comunicație directă două sau mai multe capitale de județ, cari pun în legătură osebitele plăși ale unui județ cu capitala sa, sau cari, plecând de la capitala județului, ajung la un port sau frontieră (art. 3 legea din 1868).

Art. 4. Drumuri vicinale sunt toate acelea cari pun în legătură diferitele comune între ele sau cu reședința sub-prefecturei (art. 4 legea din 1868).

Art. 5. Drumuri comunale și strade sunt acelea cari mărginesc pe teritoriul unei comune, fără a face parte din veri-una din categoriile de mai sus (art. 5 legea din 1868). Drumurile cari leagă stațiunile și gările căilor ferate, atât cu orașele și comunele rurale cât și cu alte drumuri de comunicație de ori-ce categorie, fac parte asemenea din căile comunale și se vor construi și întreține de comuna respectivă pe al căreia teritoriu sau rază administrativă cade (art. I legea din 1882).

Art. 6. Toate căile arătate la art. I fac parte din domeniul public și ast-fel ele nu pot fi deschise sau închise de cât dupe prescripțiile legii drumurilor (art. 6 legea din 1868).

Art. 7. Conform cu art. 79 din legea pentru expropriați, lărgimea căilor naționale rămâne de 26 metri, coprinzând partea împietrită sau pavată, acostamentele șanțurilor și două zone laterale pentru plantații și depozite de materiale.

Pentru drumurile județiane, lărgimea lor totală se statorinicse a fi de 20 metri; pentru drumurile vicinale de 15 metri.

În traversarea orașelor și târgurilor, lărgimile mai sus arătate vor fi statornicite dupe trebuință.

În fine, lărgimea drumurilor comunale se va hotărî pentru fiecare din ele de către autoritatea locală competentă, cu ocasiunea statornicirii lor, fără să poată fi mai mică de 10 metri (art. 7, legea din 1868).

Zonele de lărgimea arătată mai sus, constituind o șerbire asupra fondului pe care se află ele, vor rămânea tot-d'a-una libere și proprietarii riverani drumului nu se vor putea întinde peste ele nici un fel de cultură, construcțiune sau îngrădire.

Art. 8. Toate dependențele unui drum de ori-ce categorie, precum: poduri, apeduce diguri de sprijinire, șanțuri, case de cantonieri, plantații și podețe peste șanțuri ce dau acces drumurilor laterale, fac parte din acel drum și ast-fel se construiesc și se întrețin cu resursele afectate lui (art. 8 legea din 1868).

Art. 9. Ori-ce drum de ori-ce categorie urmăzează fără întrerupere în traversarea comunelor rurale și urbane.

El se execută și se întreține în toată întinderea cu mijloacele afectate lui; pentru părțile aflate în traversarea orașelor și târgurilor, acesta se mărginește numai la șoseaua propriu zisă, adică partea împietrită sau pavată și acostamentele sau trotuarele, rămâind ca cele-lalte dependenți ale cărei să fie construite și întreținute de comunele acelor orașe sau târguri (articolul 9, legea din 1868).

Art. 10. În conformitate cu art. 63 din legea consiliilor județiane, clasarea sau declasarea unui drum de cale națională sau județiană se face prin o anume lege; tot asemenea se va arma și pentru declasarea sau scoaterea lor din veri-una din aceste două categorii. Pentru drumurile vicinale, clasarea și declasarea se va face prin ordonanță domnească asupra avisului consiliului județian.

Clasarea și declasarea drumurilor și stradelor din comunele urbane se va face de consiliul comunelor, fără altă autorizare.

Pentru drumurile comunale și strade în comunele rurale, clasarea lor se va face prin ordonanța comitetului permanent, asupra propunerii consiliului comunal respectiv (art. 10, legea din 1868).

Propunerea pentru clasarea sau declasarea unui drum de ori-ce categorie va fi tot-da-una însoțită de o arătare a punctelor principale și intermediare prin cari trece drumul, și de o expunere care să motiveze clasarea sau declasarea propusă.

Art. 11. Ori când veri-unul din drumurile naturale astăzi existente se va hotărî a se înlocui cu un drum șoseluit, terenul ocupat de drumul vechiu se va lăsa fără despăgubire în profitul proprietății pe care ei se află, iar terenul trebuitor pentru noua cale se va lua asemenea fără despăgubire, afară numai când prin deschiderea noiei căi va fi necesitate a se desființa clădiri, sădiri, împrejmuiri și altele, pentru cari se va urma conform legii de exproprieri pentru cauză de utilitate publică (art. II legea din 1868).

Art. 12. Porțiunile de căi naționale șoseluite ce se vor părăsi prin declasare, conform art. II, în urmarea unei schimbări de tra-

seu sau deschiderea unei noi căi în aceeași direcțiune, se vor trece prin aceeași lege între drumurile județiane sau între cele vicinale dupe natură (art. 12 legea din 1868).

Art. 13. Materialele de piatră sau petriș trebuitoare la construcțiune și întreținerea tuturor drumurilor arătate la art. 1, se vor extrage din prunturile gârlelor și din carierele deschise sau cari se vor deschide, fără altă plată de cât despăgubirea pentru suprafața degradată cu extragerea și drumurile de trecere.

Această despăgubire se va statornici de către comitetul permanent, asupra raportului a duoi experți numiți unul de subprefect și cel-l'alt de proprietarul local. În cas de neunire, comitetul permanent numesce un al treilea expert, tras din sînul său prin sorți, și care, unindu-se cu unul din ambii experți, hotărâsc definitiv (art. 13 legea 1868).

CAPITOLUL II

CONSTRUCȚIA ȘI ÎNTREȚINEREA DRUMURILOR

1. Căile naționale

Art. 14. Înlocuirea drumurilor naționale prin șosele nu se poate face de cât în virtutea unei legi, care va autoriza și alocarea creditelor necesari în osebitele exerciții până la complecta terminare (art. 14 legea 1868).

Art. 15. Întreținerea căilor naționale, atât șoseluite cât și naturale precum și toate dependențele lor, se face de către guvern cu fondurile alocate din budgetul general (articolul 19 legea din 1868)

2. Căile județiane

Art. 16. Construcțiunea unui drum județian se va întreprinde în virtutea unei ordonanțe domnesci, dată asupra raportului ministerului lucrărilor publice, în urmarea încheierii consiliilor județiane interesate, cari vor propune și resursele trebuitore, conform art. 51 din legea consiliilor județiane și prescripțiunilor legii drumurilor (art. 15 legea din 1868).

Art. 17. Când un drum județian se va întinde peste două sau mai multe districte, fie-care din ele va trebui a da resursele necesarii pentru construcțiune părții ce va cădea pe teritoriul său (art. 16 legea din 1868).

Art. 18. Când vre-unul din județele interesate la construcțiune unui drum județian ar întârzia de a propune resursele necesarii pentru construcțiunea părții ce-l privește, guvernul va putea ordona ex-officio alocarea în budgetul județului a acelor resurse (art. 17 legea din 1868).

Art. 19. Întreținerea drumurilor județiane, atât șoseluite cât și naturale, împreună cu toate dependențele lor, se va face cu resursele județului, ce se vor hotărî în fie-care an de consiliul județian (art. 20 legea din 1868).

Art. 20. Când vre-unul din județe ar neglige întreținerea unui drum al său, guvernul va trece ex-officio în budgetul județului resursele necesarii pentru acesta (art. 21 legea din 1868).

Art. 21. Pentru întreținerea drumurilor județiane existente se poate întrebuința și zilele de prestație comunale și vicinale însă la acelea numai cari străbat teritoriul comunei (art. unic legea din 1886).

Art. 22. Resursele acordate pentru construcția și întreținerea drumurilor județiane sunt cele prevăzute la art. 2 al legii din 1881, adică produsul celor două decimi adiționale asupra contribuțiilor directe (fonderă, patentă și licență).

Fondurile provenite din aceste decimi vor forma un capital special în bugetul drumurilor fiecărui județ și nu vor putea fi întrebuințate de cât pentru drumurile și dependențele lor art. 3 legea din 188).

Consiliile județiane, în sesiunea lor ordinară, vor determina tot-d`a-una lucrările de executat cu aceste mijloace.

Art. 23. Când resursele unui județ vor fi neîndestulătoare în proporție cu costul înființării unui drum județian, guvernul va putea veni în ajutorul acelui județ prin o subvențiune din casa Statului, însă aceasta va trebui a se face prin o anume lege. Aceste subvențiuni se vor da de preferință județelor cari nu avea încă pe teritoriul lor deja construite căi naționale (art. 8 legea din 1868).

Art. 24. Ori-ce lucrare de drum județian, construcții din nou, reconstrucții, reparații, aprovizionări și altele, care va fi a se executa cu bani, se va face prin antreprisă, pe baza de proiecte aprobate de ministerul lucrărilor publice, conform legii de comptabilitate a Statului și dupe condițiile generale de lucrări publice (art. 4. legea din 188 și art. adițional legea din 1886).

Lucrările al căror cost nu ar trece peste suma de 2.000 lei, se pot executa fără aprobarea ministerului (legea din 1886).

Art. 25. Consiliile județiane, în sesiunea lor anuală, vor stabili regulamente pentru epocile în cari se vor cere zilele de lucru, modul întrebuințării lor sau a prefacerii lor în lucrări cu bucată, întocmirea tablourilor de zile, chipul dărei în adjudicație a lucrărilor drumurilor, acolo unde în loc de zile va fi dare bănescă. Tot prin acele regulamente se vor determina regulile comptabilității lucrărilor, însemnarea direcțiilor, plantațiuni și altele privitoare la construcțiunea și întreținerea drumurilor județiane și vicinale.

Tot așa vor proceda și consiliile comunale, urbane și rurale, în privința construcțiunii și întreținerii drumurilor comunale și stradelor (art. 39 legea din 1868).

3. Căile vicinale și comunale (rurale)

Art. 26. Construcțiunea drumurilor vicinale și comunale se va face cu resursele comunale.

Aceste resurse vor fi atât mijloacele bănești acordate prin legi, cât și prestațiuni în natură (art. 22 legea din 1868).

Art. 27. Întreprinderea construcțiunii drumurilor vicinale și comunale se va face dupe hotărârea consiliilor comunelor interesate și aprobarea consiliului județian sau, în intervalul sesiunilor, a comitetului permanent cu drept de revizuirea consiliului județian la cea întâi a sa sesiune (art. 23 legea din 1868).

Art. 28. Întreținerea acestor drumuri se va face tot cu mijloacele afectate construcțiunii lor și dupe aceleași reguli (art. 24 legea din 1868).

Art. 29. Când vreuna din comune ar întârzia a hotărâ cele trebuitoare pentru buna întreținere a unui drum vicinal sau comunal, comitetul permanent poate să ordone întrebuințarea la acesta a legiuitelor resurse comunale (art. 25 legea din 1868).

Art. 30. Resursele acordate pentru construcțiunea drumurilor vicinale și comunale (rurale) sunt zilele de prestație în natură (art. 1 legea din 1886).

Art. 31. În cazul când fondul special pentru facerea șoselelor comunale și vicinale, prevăzut la art. 3 al legii din 4 Iulie 1881, nu va fi îndeșulător pentru construirea podurilor sau a altor lucrări de artă de o mai mare importanță, necesarii acestor șosele, consiliile județiane vor putea întrebuința în acest scop parte din fondul drumurilor, provenit din decimele adiționale ce județele percep în virtutea art. 2 din sus citata lege (art. adițional legea din 1886). Însă aceasta va trebui să se facă prin anume autorizare a ministerului lucrărilor publice.

Art. 32. Pentru drumurile vicinale, consiliul comunal, având în vedere resursele disponibile pentru fie-care linie de drum vicinal sau comunal, hotărât a se întreprinde, și luând avisul inginerului județului, va fixa pe fie-care an lungimea de drum privitoare pe fiecare comună în proporție cu resursele ei, ast-fel ca să nu întreacă maximum de zile cerute de lege pentru drumurile vicinale și comunale.

Încheierea consiliului comunal se va supune aprobării comitetului permanent (art. 36 legea din 1868).

În acest scop inginerul județului va face studiul său proiectul drumului de executat, care va fi însoțit de un tablou detaliat arătând cătimea lucrărilor de executat, comunele cari vor lua parte la lucrare, precum și lucrările ce se destină pentru fiecare comună.

Art. 33. Pentru lucrările ce va fi a se executa în bani, se va urma conform art. 24 de mai sus ca și pentru lucrările județiane.

4. Căile comunale urbane

Art. 34. Construcțiunea drumurilor comunale urbane (stradele din orașe) se face dupe decisiile consiliului comunal cu resursele comunale. Aceste resurse vor fi atât mijloacele bănești acordate prin legi cât și produsul prestațiilor convertite în bani (art. 22, 23 și legea din 1868).

Art. 35. Lucrările ce vor urma a se întreprinde pentru aceste drumuri cu resursele provenite din prestații se vor trece între cheltuielile bugetului comunal într'un anume capitol (art. 37 legea din 1868).

CAPITOLUL III DESPRE PRESTAȚII

1. Dispozițiuni generale

Art. 36. Ori-ce locuitor așezat într-o comună rurală urbană de cel puțin 6 luni, fără deosebire de naționalitate sau protecțiune, și având vârsta de la 2 până la 60 ani este dator să lucreze cinci (5) zile pe an la drumurile comunale vicinale.

Locuitorii din comunele rurale vor executa acest lucru cu brațele, de nu au vite de jug sau de ham.

Locuitorii cari ai vite trăgătoare vor face aceste cinci zile cu vitele ce au.

SUA:

Industria parcarilor – sute de miliarde de dolari anual

• Assyria: pedeapsa cu moartea pentru parcare (700 î. Hr.) • Problema secolului XXI • Primul garaj... • Henry Ford și Eisenhower • Parcare pe bani!... • Parcărilor puține descurajează șoferii • Cea mai mare parcare din lume: 20.000 de locuri • O treime din suprafața unui oraș • O adevărată industrie • În loc de concluzii: „sindromul Pensacola” și piața liberă

Primele restricții de parcare au fost introduse în Mineveh capitala statului Assyria în anul 700 î.Hr. Restricțiile se datorează regimului Sennacherib (704-681 î.Hr) și se refereau la principala cale sacră de acces către Ninive. Cele mai vechi semne de parcare citite și văzute vreodată aveau următorul text: „ROYAL ROAD – LET NO MAN DECREASE”. Pedeapsa pentru parcare a unui car pe un asemenea drum era moartea și apoi împrăștierea resturilor umane ale vinovatului în fața propriei locuințe. În cele ce urmează ne vom referi la un scurt istoric al parcarilor în lume cu referire, în prima parte, la cele urbane și apoi la cele de pe drumuri și în special autostrăzi.

Problema secolului XXI

Fiecare dintre noi ne confruntăm aproape zilnic cu imposibilitatea parării în siguranță a propriului autovehicul, pentru o perioadă mai scurtă sau mai lungă de timp, în scopul rezolvării unor probleme personale sau de afaceri. Iată de ce, mi-am propus o abordare a acestui subiect din perspective mai puțin cunoscute în mod preponderent. Primul aspect de la care trebuie pornit este acela al înțelegerii acestui termen cu referire la distincția ce trebuie făcută în cel puțin două situații: prima se referă la „parcare” ca o „operațiune tehnică prin care un șofer manevrează autovehiculul în scopul poziționării într-un spațiu anume destinat (garaj, parte carosabilă etc.) operațiune similară cu oprirea și dezactivarea unui vehicul și lăsarea acestuia neocupat”. Cea de a doua se referă la parcare în sensul unui spațiu special amenajat sub formă de clădiri, subsoluri, marcaje speciale etc.

Dacă în ceea ce privește primul aspect fiecare țară își are reguli de circulație proprii, referitor la cel de-al doilea aspect facilitățile includ o zonă interioară sau exterioară, proprietate privată sau de stat amenajată pentru o asemenea utilizare. Mai precis, termenii au fost asimilați din țările cu cea mai mare dezvoltare rutieră și automobilistică: respectiv S.U.A. – „parking lot” (parcare) sau „car park” (parc auto – Marea Britanie).



Parcare în Port Arthur, anii 1920



Parcări verticale, SUA, anii 1940



Parcare, anii 1900, la Bailiffscourts Hotel

Primul garaj (Parking) public

A fost deschis în Boston, la 24 mai 1898, și funcționa ca un spațiu public în care orice posesor de automobil își putea lăsa în siguranță mașina. Creșterea numărului de automobile a dus imediat la transformarea unor depozite de cereale (silozuri) din marile metropole americane în garaje publice. În zona de est a SUA și astăzi foarte multe hangare, depozite sau rampe feroviare continuă să funcționeze în scopul de garaje. Deoarece clădirile mari dezafectate nu mai făceau față cerințelor automobiliștilor au apărut imediat și așa zisele „car-port” adică parcări în aer liber cu mai multe etaje sau cu un singur etaj.

Interesant este și faptul că primele autoturisme construite vreodată erau vulnerabile la intemperii având o structură deca-potabilă, cu tapițerii din piele, elemente din lemn etc. Deoarece înlocuiau tracțiunea animalelor, primele mașini au fost la început „adăpostite” în grajduri, alături de ... cai!



Parcare în Rockingham, anii 1920



Parcare în Philadelphia, anii 1930

Henry Ford și Eisenhower

Se poate spune că **Henry Ford** a fost „tatăl” liniilor de asamblare a automobilelor, în vreme ce președintele american **Eisenhower** a fost tatăl sistemului de autostrăzi interstatuale în vreme ce paternitatea spațiilor și garajelor pentru parcare este mai puțin cunoscută. O expoziție la „Muzeul Național al Clădirilor din Washington DC” urmărește istoria evoluției acestui fenomen. În anul 1929 pe șoselele americane circulau nu mai puțin de 25 de milioane de mașini iar parcare devenise cu adevărat o problemă pentru care se căutau soluții. O soluție extrem de timpurie pentru garajele cu mai multe etaje a fost cea a ascensoarelor auto, primele proiecte fiind elaborate încă din anul 1920. Tot din aceeași perioadă datează și celebrul design „DOUBLE Helix”, cuprinzând două rampe în spirală pentru a facilita accesul vehiculelor într-o structură.

Atenție însă: în aceste garaje timpurii șoferilor nu li se permitea să-și parcheze propriile mașini, acestea fiind preluate de „însoțitori profesioniști de parcare”. De la început, unii proprietari de garaje au oferit nivele întregi doar pentru femei, pentru că acestea să se poată simți în siguranță iar alții au oferit locuri speciale femeilor însoțite de copii. Există însă și alte două explicații inedite: în anii 50, boom-ul economic a dezvoltat parcarile iar acestea au permis creșterea afacerilor prin accesul locuitorilor din zonele periferice la cumpărături în centrele metropolitane. Al doilea aspect se referă la perioada războiului rece când mai multe garaje au fost gândite și construite ca adăposturi antiatomice.

Parcare pe bani!...

Carlton Cole Magee a inventat primul contor de parcare în anul 1932 ca răspuns al problemelor tot mai mari de gestionare a acestor spații.

Invenția a fost brevetată în anul 1935 (brevetul american nr. 2118 33) și a fost pus la dispoziția constructorului de mașini Magee-Hale Park-O-Meter, primul „parcator” de acest tip fiind instalat



lat în anul 1935 în Oklahoma City. Contoarele au fost privite cu ostilitate de anumiți șoferi din Alabama și Texas care au început o adevărată campanie de distrugere a acestora. Numele companiei Magee-Hale Park-O-Meter a fost ulterior transformat în POM, nume comercial derivat din Park – O – Meter. În anul 1992 POM a realizat primul „parkmetrou” complet electronic alimentat cu energie solară.

Parcările puține descurajează șoferii

Evitarea congestiilor rutiere în orașele suprapopulate a devenit nu numai o provocare majoră dar și un factor prin care se evită poluarea excesivă și implicațiile asupra vieții în sine și a mediului. Efectul parcarilor la scară largă în marile orașe devine un subiect tot mai controversat în care sunt implicați administratori, investitori, avocați, simpli cetățeni etc. deoarece suprafețele dedicate parcarilor perturbă deplasarea pietonală, confortul oamenilor și clădirilor, perturbă mobilitatea urbană. În acest mod aceste spații și bariere în calea deplasării urbane au fost denumite în mod serios „cratere de parcare” („parking craters”) sau „deșerturi de parcare” („parking desert”). Tendințe recente pun în practică un nou concept și anume cel de „parking minimums” adică zone cât mai mici de parcare. Și, aici, vine și o explicație deosebit de interesantă: Guvernul britanic, de exemplu, a propus limitarea locurilor de parcare măsură prin care urmărește de fapt să convingă locuitorii marilor orașe să renunțe la... mersul cu automobilele! În



Parcare pentru biciclete în Niigata, Japonia

S.U.A. limitarea locurilor de parcare are ca scop construcția de locuințe pe aceste spații și încurajarea folosirii transportului public. Glumind însă, se pare că noi suntem primii utilizatori ai limitării numărului de locuri de parcare dar nu pentru scopurile enunțate mai sus ci dimpotrivă, având ca rezultat aglomerări motorizate din ce în ce mai mari. În schimb, în Japonia de exemplu, ca răspuns la preocupările pentru sănătate și mediu a crescut numărul parcarilor pentru biciclete. Ceea ce iarăși nu am auzit întâmplându-se la noi, chiar dacă, într-un nou concept, Primăria oferă recent facilități pentru achiziționarea a mii de biciclete.

Cea mai mare parcare din lume

Potrivit publicației americane „Rare Delights Magazine” „oamenii pot construi lucruri cu adevărat uimitoare iar noi am demonstrat acest lucru de-a lungul multor ani de civilizație pe Pământ. Ceea ce a început cu piramide gigantice și structuri monolitice misterioase a evoluat treptat în clădiri și tehnologii avansate care modelează orizonturile cunoașterii. Numeroșii monștri pe care i-am creat pe verticală sunt atât de vizibili încât uităm de multe lucruri pe care le-am creat pe plan orizontal. Este și cazul structurilor gigant mai puțin vizibile naturii umane, atât de utile și necesarele locuri de parcare. Iată cum se prezintă un top al primelor 10 parări, cele mai mari din lume:

1.	West Edmonton Mall	20.000 de locuri
2.	Aeroportul Internațional Seattle – Takoma	13.000 de locuri
3.	Aeroportul din Detroit	11.500 locuri
4.	Disney World	11.000 de locuri
5.	Studiourile Universale Florida	10.200 de locuri
6.	Disney Land	10.000 de locuri
7.	Aeroportul Chicago	9.266 de locuri
8.	Aeroportul Toronto	9.000 de locuri
9.	Aeroportul Baltimore	8.400 de locuri
10.	Aeroportul Dallas	8.100 de locuri

O singură remarcă ar mai fi de făcut „West Mall Edmonton” este cel mai mare centru comercial din America de Nord cuprinzând un număr de peste 800 de magazine pe o suprafață de aproximativ 490.000 m². „Super-Mall-ul” are 24.000 de angajați, e

vizitat de peste 32 de milioane de persoane anual, zilnic trecându-i pragul între 90.000 și 200.000 de cumpărători. În parcare de la „Edmonton Hill” ar putea încăpea de exemplu (dacă în fiecare mașină s-ar afla un singur ocupant) locuitorii orașului Moreni și, la nevoie, cei din Caracal. Dacă în fiecare mașină ar fi cel puțin patru ocupanți atunci în parcare ar încăpea toată populația orașului Târgoviște sau, la nevoie, toți locuitorii orașelor Buzău sau Baia Mare. La capitolul parări subterane recordurile sunt la fel de spectaculoase:

1. Orașul Leiden (locul de naștere al pictorului Rembrandt) va beneficia în curând de cea mai adâncă parcare din Olanda și din Uniunea Europeană. Adâncimea acesteia va fi de 22 m, pentru consolidarea și realizarea structurilor de beton forajele atingând 55 m adâncime. Filiala olandeză a Bauer Funderingstechnik a realizat o fundație de beton subacvatic susținută de 585 piloți GEWI. Lucrările de bază au fost deja încheiate, finisarea completă și inaugurarea având ca termen sfârșitul acestui an. Parcare subterană va avea un număr de 525 de locuri.



Parcare în China

2. Cea mai adâncă parcare subterană din lume s-a deschis tot anul acesta, în luna iunie, în orașul **Hangzhou**, din estul provinciei chineze Zhejiang. Acesta are 19 etaje în subteran asigurând parcare a 115 autoturisme. Pentru a parca un autovehicul sunt necesare 50 de secunde iar pentru a-l prelua 85 de secunde.

O treime din suprafața unui oraș

Potrivit ziarului „New York Times” în S.U.A. există cel puțin 105 milioane locuri de parcare deși după unii comentatori numărul acestora ar depăși două miliarde. O treime din parările existente sunt acele „insule de parcare” marcate pe asfalt, pe care doar pretendem că le urâm dar în realitate le dorim pentru confortul nostru. În opinia profesorului de planificare urbană **Eran Ben Joseph** în unele orașe din SUA parările acoperă o treime din suprafața acestora, devenind singura caracteristică peisagistică a mediului nostru construit. Potrivit unui studiu, în S.U.A. s-au construit și amenajat locuri de parcare pentru cel puțin fiecare mașină din țară, dar răspândirea lor nu este uniformă și omogenă. (Se estimează că în SUA fiecare mașină poate dispune de cel puțin opt locuri de parcare, raportat la suprafața acestei țări și la dimensiunea comunităților urbane și rurale) Un calcul simplu arată faptul că 500 milioane locuri de parcare ocupă aproximativ 3.590 km², adică o zonă mai mare decât Delaware și Rhode Island la un loc.



Cea mai mare parcare din lume: West Edmonton Mall

O adevărată industrie

Potrivit analiștilor „Frost & Sullivan”, industria parcarilor în SUA depășește 100 de miliarde de dolari anual, în situațiile în care în următorii 3-5 ani se vor investi între 200-250 milioane de dolari anual în domenii strategice ale acestei adevărate industrii. Parcărilor stradale (garaje și locuri de suprafață) reprezintă două treimi din veniturile legate de parcare în S.U.A., și sunt deținute în mare parte de întreprinderi private. Dar chiar și acest sistem de parcare privat se dezvoltă lent deoarece utilizatorii iau deciziile de parcare de obicei după ce ajung la locul de destinație. Potrivit unui sondaj, șoferii petrec în medie 20 de minute în căutarea unui loc de parcare. O rezolvare a crizei locurilor de parcare constă acum nu în construirea de noi spații ci în susținerea acestora prin tehnologia „on line”, în special prin utilizarea soluției „smartphone”. Se presupune și existența unor „carteluri” ale proprietarilor de garaje care sunt dispuși să-și administreze afacerile singuri, în loc să apeleze la noile tehnologii și la operatori specialiști. Și ca o observație ce poate trezi interes, salariul unui operator de parcare în S.U.A. este în medie de 9,93 USD/oră, iar dacă lucrează peste program pornește de la 18,16 USD/oră - 18,77 USD/oră. Dacă își îndeplinește sarcinile poate primi anual o primă de până la 900 USD. Plata totală, potrivit „PayScale Human Capital” (actualizările sunt la 25 iulie 2017) este cuprinsă între 18.419 – 30.766 anual.

În loc de concluzii: „sindromul Pensacola” și piața liberă

În anul 1973 orașul Boston, în colaborare cu Agenția pentru Protecția Mediului, au instituit „o înghețare” a amenajării și construirii de noi locuri de parcare. Los Angeles a încercat să imite acest model, dar Congresul a blocat această inițiativă dând câștig de cauză instanțelor locale. S-a ajuns însă și la concluzia unor limitări în ceea ce privește locurile de parcare, după modelul Cambridge Massachusetts.

Ceea ce a generat această dezvoltare a locurilor de parcare și a garajelor în marile metropole reprezintă un fenomen pe care specialiștii l-au denumit „sindromul Pensacola”. Este vorba despre ceea ce aminteam la început și anume atragerea populațiilor



Parcarea Disney World, Orlando, Florida

din zonele periferice (metropolitane) spre marile zone centrale comerciale.

Nu am dezvoltat în aceste pagini soluții tehnice sau de ordin arhitectural sau urbanistic. Problema însă rămâne aceeași ținând cont de amploarea și densitatea mobilității auto la nivelul întregii planete. În multe țări ale lumii locul parcarilor pentru autovehicule a fost luat de cel al parcarilor pentru biciclete. Competiția mașinilor electrice va genera noi tehnologii și soluții pentru redarea unor suprafețe urbane destinațiilor ecologice și urbanistice. Din punct de vedere administrativ însă, o primă soluție ar fi aceea că orașele ar trebui să permită pieței libere să se ocupe de locurile de parcare, persoanele care cumpără sau închiriază o locuință acceptând să plătească pentru un loc de parcare, stabilirea amplasării acestora și limitele impuse intrând în atribuțiile autorităților locale.

În numărul viitor al revistei ne vom ocupa de continuarea acestui subiect și anume cu referire la istoricul, evoluția și complexitatea parcarilor amplasate pe drumuri și autostrăzi, în interiorul și în afara zonelor locuite.

NR: În anul 1951 în S.U.A. a luat ființă „NATIONAL PARKING ASSOCIATION” care are peste 2500 de membri (mari companii, antreprenori etc.) și care își are sediul la Washington D.C. Asociația reprezintă o organizație non-profit care reprezintă interesele industriei de parcare din S.U.A. editând și o revistă lunară „PARKING”.

Prof. Costel MARIN



West Edmonton Mall Parking: 20.000 de locuri

Retrospectiva lunii august:

La mulți ani, Drumari!

La mulți ani, Drumari! • Contractul pentru Varianta de ocolire a municipiului Bârlad postat în SEAP • Contractul pe lotul 2 Lugoj – Deva reziliat parțial de Ministrul Transporturilor • Lucrările la podul peste râul OLT, finalizate înainte de termenul anunțat inițial • Au fost depuse 2 oferte pentru proiectarea și execuția Podului suspendat de la Brăila • Contractul pentru autostrada Suplacu de Barcău- Bors, trimis la SEAP • Construcția variantei de ocolire Târgu-Jiu - Faza II

La mulți ani, Drumari!



În anul 1862, Domnitorul Alexandru Ioan Cuza semna "Regulamentul pentru organizarea corpului de ingineri civili", o primă reglementare a activității drumarilor români.

De atunci drumarii români au devenit oficial o breaslă care a căutat și de cele mai multe ori a găsit soluții pentru rezolvarea multiplelor probleme legate de nevoia omului de a se deplasa în condiții de siguranță și confort, în locuri și zone variate. Viața de zi cu zi a drumarilor este presărată cu provocări dar și cu multe satisfacții profesionale. Construcții realizate de la zero sau reparate capital, inclusiv cu ajutorul unor tehnologii noi, demonstrează priceperea dar și seriozitatea cu care drumarii români privesc viitorul infrastructurii rutiere.

Constructorii români de drumuri au demonstrat la propriu ca pot trece munții și râurile, Transfăgărașanul, Transalpina sau podurile dunărene fiind doar cateva exemple deja de notorietate.

La acestea se adaugă noile proiecte, care la rândul lor au rolul de a îmbunătăți conexiunile rutiere dintre regiunile țării dar și de a asigura o mai bună racordare a României la fluxurile europene și internaționale de mărfuri și persoane.

De multe ori se vorbește critic despre munca drumarilor, fără să se țină cont că ei sunt prezenți la datorie indiferent de frig, ninsoare, ploaie sau caniculă. Drumarii răspund prezent indiferent de ora la care sunt chemați și nu așteaptă laude sau premii pentru asta. Sunt conștienți că drumurile trebuie permanent întreținute și deschise circulației și că acestea sunt o componentă vitală pentru viața socială și economică a României.

Toți așteaptă de la constructorii de drumuri soluții, indiferent de costuri și sacrificii.

Azi e o zi importantă pentru mine, la fel cum este pentru toți cei care știu ce înseamnă să fi drumar.

5 August, este o zi specială pentru noi toți cei care muncim pentru a avea o infrastructură modernă.

Ca Director General al CNAIR SA îmi doresc să facem tot ce putem pentru ca această breaslă să se bucure de respectul pe care îl merită în cadrul societății.

La mulți ani, Drumari !

ing. Ștefan IONIȚĂ - Director General CNAIR SA

Contractul pentru Varianta de ocolire a municipiului Bârlad postat în SEAP

Valoarea estimată a Contractului pentru "**Proiectarea și execuția Variantei de ocolire a Municipiului Bârlad**", publicat în Sistemul Electronic de Achiziții Publice (SEAP) în data de 02.08.2017, este de **156,140,993 RON, fără TVA**.

Varianta de ocolire a Municipiului Bârlad cu o lungime de 11,281 km, are o durată de proiectare de 8 luni iar construcția acesteia urmează să dureze 22 de luni.

Contractul are ca obiect proiectarea și construcția Variantei de Est a municipiului Bârlad, între DN 24 (la intrare în Bârlad) și DN 24 (la ieșire din Bârlad, spre Vaslui). Garanția pentru acest proiect este de minimum 60 de luni cu posibilitatea de prelungire până la 84 de luni, în funcție de perioada de garanție ofertantă în cadrul factorilor de evaluare.

Contractul pe lotul 2 Lugoj – Deva reziliat parțial de Ministrul Transporturilor

Răzvan Cuc, Ministrul Transporturilor și Ștefan Ioniță, directorul General al CNAIR au continuat, în perioada 9-10 august, inspecțiile inopinate pe șantierele autostrăzilor Lugoj – Deva și Sebeș – Turda.

În urma constatării mai multor nereguli sesizate la fața locului, s-a decis rezilierea parțială a contractului pe lotul 2 al autostrăzii Lugoj – Deva, dar și penalizarea Antreprenorilor care nu au respectat termenele și calitatea lucrărilor. De asemenea Consultanții au primit penalități pe Loturile 2 și 3 ale Autostrăzii Lugoj-Deva, pentru că nu au supravegheat corespunzător lucrările.

În vizitele anterioare pe aceste șantieri, dar și în discuțiile de la Ministerul Transporturilor, ministrul Răzvan Cuc le-a atras atenția constructorilor și consultanților că riscă sancțiuni care pot merge până la rezilierea contractelor, în cazul în care nu respectă termenele de execuție și calitatea lucrărilor.

Lucrările la podul peste râul OLT, finalizate înainte de termenul anunțat inițial

Reamintim că lucrările la acest pod au demarat la sfârșitul lunii iulie și au fost suportate din venituri proprii ale C.N.A.I.R. S.A. Lucrările au vizat remedieri ale structurii de rezistență, ale părții carosabile și ale hidroizolației podului.

Informații suplimentare privind starea rețelei de drumuri naționale pot fi obținute de la Dispeceratul Companiei Naționale de Administrare a Infrastructurii Rutiere, la numerele de telefon 021/264.33.33; 021/9360 sau poate fi accesată pagina de internet: 213.177.10.50:6060/itn/default.asp (Situția Drumurilor Naționale).

Au fost depuse 2 oferte pentru proiectarea și execuția Podului suspendat de la Brăila

Până în data de 21.08.2017, ora 16:00, a fost posibilă depunerea în SEAP a ofertelor aferente obiectivului "Proiectare și execuție Pod suspendat peste Dunăre în zona Brăila".

Ofertele au fost depuse de către următorii operatori economici:

1. Asocierea Astaldi SpA (Italia) – IHI Infrastructure Systems Co. Ltd. (Japonia)

2. Asocierea China Communication Construction Company Ltd (China) – China Road and Bridge Corporation (China) – Eptisa Servicios de Ingenieria SL (Spania)– Euro Construct Trading '98 SRL (Romania)– CCCC Second Harbour Engineering Co Ltd (China)- CCCC Highway Consults Co Ltd (China).

Cu o valoare pentru proiectare și execuție de **2.025.494.965 Lei fără TVA (aproximativ 500 de milioane de euro)**, acesta reprezintă **cel mai mare contract pentru un proiect de infrastructură, atribuit în ultimii 27 de ani.**

Contractul va fi atribuit în baza celui mai bun raport calitate-preț, iar durata acestuia va fi de 114 luni. Astfel 18 luni sunt alocate proiectării, 36 de luni execuției lucrărilor iar perioada de garanție va fi de minim 60 de luni.

Proiectul de investiție, cu o lungime totală de 23,413 km cuprinde inclusiv proiectarea și execuția drumului principal, Brăila – Jijila și a drumului de legătură cu D.N.22, Smârdan – Măcin.

Podul suspendat. Sistemul de suspendare cuprinde un cablu principal și tiranți verticali de legătură între tablier și cablul principal, iar blocurile de ancorare sunt integrate în teren și sunt localizate în afara digurilor Dunării.

Lungimea totală a acestuia va fi de 1.974,30 metri din care 489,65 metri reprezintă deschiderea laterală, pe malul dinspre Brăila și 364,65 metri cea de pe malul dinspre Tulcea. De o parte și de alta vor fi construite două viaducte de acces, în lungime de câte 110 metri, care se vor adăuga lungimii podului suspendat. Gabaritul pe verticală al podului suspendat va fi de cel puțin 38 m de la nivelul maxim de inundație al Dunării, astfel încât să fie îndeplinite criteriile de navigație fluvială. Lățimea totală a podului suspendat de la Brăila va fi de 31,70 metri. Calea pe pod va avea 22,00 metri și va fi alcătuită din 4 benzi de circulație de câte 3,50 m lățime fiecare, 4 benzi de încadrare de câte 0,5 m lățime, două acostamente de 1,50 m lățime și o zonă mediană cu lățimea de 3,00 m. La acestea se adaugă, de o parte și de alta, 2 benzi adiționale pentru trafic pietonal, biciclete și întreținere, trotuarele având lățimi de câte 2,80 m fiecare. Podul suspendat va fi poziționat între km 4+596,10 și km 6+570,52, pe drumul principal Brăila-Jijila, respectiv la km 165+800 pe fluviul Dunărea (kilometraj pe Dunăre, măsurat de la Sulina). Podul suspendat peste Dunăre este cuprins în Master Planul General de Transport al României și face parte din categoria proiectelor de tip ITI (Investiții Teritoriale Integrate), finanțabile din POIM 2014 - 2020, Axa Prioritară 2 "Dezvoltarea unui sistem de transport multimodal, de calitate, durabil și eficient".

Drumul principal Brăila – Jijila. Va avea o lungime de 19,095 Km și va fi prevăzut cu două benzi de circulație pe sens, benzi de încadrare, acostamente, zona mediană și zona de parape, până la km 7+940.

Traseul include o ramificație pe direcția Sud, până la intersecția cu drumul existent Smârdan - Măcin (D.N.22).

Drumul de legătură cu D.N.22 Smârdan - Măcin.

Cu o lungime de 4,328 km, acest drum va fi prevăzut cu o bandă de circulație pe sens. Drumul de legătură urmează să pornească de la km 7+940 al drumului principal (Brăila- Jijila) și se va intersecta cu D.N.22 Smârdan-Măcin.

Contractul pentru autostrada Suplacu de Barcău- Borș, trimis la SEAP

Documentația pentru proiectarea și execuția celor aproximativ 60 de km ai autostrăzii Suplacu de Barcău – Borș. Proiectul este format din trei loturi: Suplacu de Barcău-Chiribiș (26 de km), Chiribiș-Biharia (29 de km) și Biharia-Borș (5 km). Cu o valoare însumată de peste 215 milioane de euro, fără TVA, contractul urmează să prevadă o perioadă de proiectare de 6 luni și o perioadă de 18 de luni pentru construcție. Perioada de garanție a lucrărilor, prevăzută în documentație, este cuprinsă între 5 și 10 ani, în funcție de opțiunea ofertanților. Pentru acest proiect, prevăzut în Master Planul General de Transport, ofertele trebuie depuse într-un interval de 3 luni din momentul publicării.

La fel ca alte documentații scoase la licitație anul acesta de C.N.A.I.R. S.A., contractul pentru segmentul Suplacu de Barcău - Borș va conține o serie de condiții stricte printre care: eliminarea posibilității judecării litigiilor la Curtea de Arbitraj de la Paris, eliberarea autorizației de construcție doar după avizarea proiectului tehnic precum și stabilirea clară a nivelului sancțiunilor aplicate Antreprenorului, în cazul în care acesta nu respectă termenele și calitatea lucrărilor. Segmentul Suplacu de Barcău – Borș face parte din Autostrada Transilvania și urmează să asigure legătura dintre Vestul României și Ungaria, prin Vama Borș.

Construcția variantei de ocolire Târgu-Jiu - Faza II

Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene, în calitate de Autoritate de Management pentru Programul Operațional Infrastructura Mare, Ministerul Transporturilor, în calitate de Organism Interimar pentru Transport și Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere S.A., în calitate de Beneficiar al finanțării nerambursabile alocate în cadrul Programului Operațional Infrastructura Mare 2014-2020, au încheiat în data de 23 august 2017 Contractul de Finanțare nr.114 pentru proiectul "Construcția variantei de ocolire Târgu- Jiu- Faza 2".

Obiectivul contractului pentru proiectul "Construcția variantei de ocolire Târgu- Jiu- Faza 2" îl reprezintă acordarea finanțării nerambursabile de către AM POIM, pe durata stabilită și în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul Contract de Finanțare, inclusiv Anexele care fac parte integrantă din acesta.

Valoarea totală a acestui contract este de 184.765.210,50 lei (fără TVA) și va fi finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020 astfel: 75% F.E.D.R. din valoarea totală eligibilă aprobată - 116.752.232,32 lei, restul de 25% Guvernul României. Perioada de implementare a Proiectului este de 80 luni, respectiv între 01.01.2014 și 01.09.2020 la care se adaugă, după este cazul, și perioada de desfășurare a activităților proiectului înainte de semnarea Contractului de Finanțare, conform regulilor de eligibilitate a cheltuielilor.

Prin finalizarea Fazei 2 a proiectului "Construcția variantei de ocolire Târgu- Jiu- Faza 2" se vor îndeplini toți indicatorii asumați, atât prin Programul Operațional Sectorial Transport 2007-2013, cât și prin programul Operațional Infrastructura Mare 2014-2020.

Proiect cofinanțat de Uniunea Europeană din Fondul European de Dezvoltare Regională prin Programul Operațional Infrastructura Mare.

Nicolae Popovici:

„Și totuși...” – un volum document

V-ați gândit vreodată de câtă muncă este nevoie pentru ca drumurile pe care circulăm să fie bune, iar călătoriile noastre să se desfășoare în siguranță? Orice vreți să știți puteți afla din volumul „Și totuși...”, pe care autorul **Nicolae POPOVICI** de la D.R.D.P. Iași l-a lansat în preajma „Zilei drumarilor” din România. Cartea tipărită la editura „Timpul” din Iași, și lansată la sediul filialei Uniunii scriitorilor din capitala Moldovei, cuprinde atât imagini edificatoare, cât și reportaje în care este descrisă viața drumarilor și greutățile cu care se confruntă zi de zi în activitatea lor.

„Momente din viața trăită de drumari”

Iată mesajul autorului tipărit pe coperta acestui volum deosebit de interesant:

...„De zece ani scriu pentru cititorii Revistei „Drumuri Poduri”, despre preocupările drumarilor din zona Moldovei, încercând astăzi să scot în evidență situații inedite și promovând faptele acestora. Cartea de față are la bază crâmpenele din viața trăită de câteva mii de drumari ori viitori drumari din spațiul Moldovei. În perioada actuală, în care activitatea analizată și, de cele mai multe ori, mai mult criticată decât apreciată, se impune ca breasla drumarilor să arate adevărata realitate în care aceștia muncesc și trăiesc. „Și totuși...” Complexitatea vieții publice din țara noastră ne impune să comunicăm populației informațiile care să ajute la formarea unor idei corecte despre drumari. Dacă ne vom îndoi astăzi de necesitatea promovării preocupărilor lor reflectarea în public a acestora va rămâne doar la mâna nespecialiștilor, a persoanelor care nu au respect pentru viața breslei drumarilor...”

Nicolae POPOVICI

„În felul acesta îi vom putea înțelege și aprecia”...

Prezentarea cărții a fost făcută de către dl. prof. univ. dr. ing. **Nicolae BOȚU** profesor la Facultatea de Construcții și Instalații din Iași.



„Breasla drumarilor este de zeci de ani cunoscută și discutată în România în termeni mai mult sau mai puțin pozitivi în funcție de realizările și neîmplinirile acestora. Practic, orice deplasare a noastră se face pe una dintre lucrările acestor oameni deosebiți fie ei proiectanți, executanți sau administratori. Ca unul care are legături intense cu această meserie de peste 30 de ani știu foarte bine câte eforturi fac în așa fel încât să realizeze și să întrețină cu bani puțini drumurile și podurile din țară. Cu toate acestea, impresia generală nu este întotdeauna pozitivă. Iată de ce informațiile și articolele publicate în reviste de specialitate, care să scoată în evidență realizările acestor profesioniști, sunt binevenite. Domnul Nicolae POPOVICI are obiceiul salutar de a publica în fiecare revistă „Drumuri Poduri” câte un articol în care face referire la evenimente și realizări importante ale drumarilor și podarilor din țara noastră. Este un fapt cât se poate de pozitiv, deoarece în felul acesta putem pătrunde și noi, ceilalți, în lumea lor zburcumată. Ideea de a strânge toate aceste articole publicate într-o carte este de asemenea salutară și vine în întâmpinarea tuturor celor ce doresc să cunoască mai bine trăirile, problemele dar și realizările celor ce muncesc într-un domeniu pe cât de frumos, pe atât de important pentru țară. În felul acesta îi vom putea înțelege și îi vom

putea aprecia la adevărata lor valoare. În calitate de cadru didactic universitar apariția acestei cărți mă bucură foarte mult, deoarece voi putea să o propun spre lectură studenților Facultății de Construcții și Instalații din primul an, înainte ca ei să decidă pentru ce domeniu vor opta ca specializare. Deja numărul studenților de la CFDP este în continuă creștere, iar cei care aleg masteratele specifice sunt tot mai numeroși. Este un fapt pozitiv deoarece vom avea nevoie de specialiști bine pregătiți pentru a realiza, în anii care vin, lucrările de infrastructură necesare pentru creșterea economiei naționale. Îl încurajez pe dl Nicolae POPOVICI să publice în continuare și încă odată la câțiva ani să le aducem în volume viitoare pe care să ni le ofere spre bucuria noastră, a tuturor!”

De unde vine titlul?

„Se pune mereu problema cine repară drumurile și de ce nu avem drumuri așa cum le vrem noi? Nimeni nu își pune problema că drumarii sunt cei care asigură fluiditatea traficului și siguranța circulației fără a se întâmpla evenimente deosebite. Am spus „Și totuși...” există cineva care veghează la capăt de drum, astfel încât noi să putem circula în liniște. Și totuși... există oameni care trebuie ajutați, pentru că menirea lor este de a ajuta societatea

așa că societatea este obligată să îi ajute pe ei, astfel încât tot ce-și propun să se realizeze”, a spus autorul. De-a lungul a aproape trei decenii, Nicolae Popovici a publicat peste 3000 de articole. Dintre acestea a selectat doar 50 pe care le-a reunit în volumul „Și totuși...”. „O carte care ne pune mereu pe drumurile pe care ei le aștern cu asfalt în fața noastră ca să putem merge cu mașina, să putem merge pe jos. Cartea d-lui Popovici „Și totuși...” este o carte adresată exact celor care se ocupă de drumurile din țara românească și pentru mine este foarte interesant faptul că prezintă foarte multe lucruri despre felul în care se luptă drumarii cu întreținerea drumurilor, cu zăpada cu tot ce, (vorba lui Băscescu), dovedește că iarna nu-i ca vara”, a spus președintele Uniunii Scriitorilor, filiala Iași, **Cassian Maria Spiridon.** „O astfel de abordare ar trebui să o aibă toți cei care citesc această carte, îi va ajuta foarte mult să înțeleagă mult mai bine problemele și trăirile pe care le au drumarii lor, pentru că astăzi, de exemplu, la 40 de grade, încă sunt foarte mulți cei care lucrează la drum, toarnă asfalt și betoane în condiții cu adevărat extreme” a subliniat prof. univ. dr. ing. Nicolae BOȚU.

„Și totuși...” un adevărat drumar!

Se poate spune că drumar este doar acela care iubește drumurile. Și nu în sens peiorativ, ci cu toată profunzimea unui artist și știința unui chirurg. Drumurile sunt



nu numai frumoase și necesare dar au și o complexitate specifică pe care numai un inițiat în ale științei o poate cunoaște, și doar un împătimit al condeiului o poate descrie. Se mai spune că, dacă vrei să cunoști viața unui pod trebuie să-l privești nu numai traversându-l ci și de dedesubt, din spațiul dintre ape și linia care unește malurile. Toate aceste detalii – pe care ar trebui de fapt să le numim „minuni” fac posibilă existența oamenilor, trecerea lor vremelnică prin spațiu și timp. Dl. Nicolae POPOVICI, autorul cărții „Și totuși...” este un iubitor de oameni, drumuri și cultură. O carte, la urma urmei, reprezintă o punte,

un drum în viața unei comunități, motorul care ne duce mai departe și ne face să înțelegem întâmplări, fapte și personaje în mijlocul cărora trăim zi de zi. Reprezintă o mare onoare pentru noi, cei care realizăm Revista „**Drumuri Poduri**” să-l avem prieten și coleg pe dl. Nicolae POPOVICI.

De-a lungul vremii câțiva sceptici au fost deranjați de faptul că dl. Popovici „nu este inginer de drumuri” și totuși poate avea opinii pertinente în acest domeniu. Le-am răspuns acestora că inginerul și scriitorul nu se află în antiteză ci, dimpotrivă, se completează reciproc spre binele aceluiași țel. Ne bucurăm că prima carte de acest gen a apărut în capitala culturală a Moldovei, și, de ce nu, suntem chiar un pic invidioși de faptul că nu am avut noi primii inițiativa. Îl felicităm din tot sufletul pe dl. Nicolae POPOVICI și îi urăm și noi, „drum bun” spre noua carte despre drumuri și drumari, pe care ne-a promis-o în anii următori.

Dl. Nicolae POPOVICI pregătește un nou volum. A treia sa carte ar urma să fie lansată în 2019 atunci când Direcția Regională de Drumuri și Poduri Iași va aniversa 100 de ani de existență. (TeleMoldova Iași - 08.08.2017)

În finalul prezentării volumului „Și totuși...” autorul, dl. Nicolae POPOVICI, a discutat cu cititorii și a oferit autografe.

În data de 6 august a.c. volumul „**Și totuși...**” a fost lansat și la sediul D.R.D.P. Iași, prezentarea acestuia fiind făcută de către **dl. Ovidiu LAICU**, director regional.

IN MEMORIAM

Un român care a învățat autostrăzi la Berkeley: Alexandru Pașnicu (1938 – 2017)



Rar ne-a fost dat să întâlnim o atât de profundă asemănare între numele unui om și caracterul său. Inginerul Alexandru PAȘNICU a fost pe lângă un eminent profesionist și un om cald, blând, apropiat de semeni.

S-a născut în comuna Românești, Republica Moldova, în anul 1938, într-o perioadă tristă și tulburătoare a istoriei României.

A absolvit liceul la Cluj și apoi Institutul de Construcții București (1960) făcând parte dintr-o generație de excepție de ingineri de drumuri și poduri, în mare parte venită din Ardeal.

Un om care a studiat toată viața: curs postuniversitar la Universitatea Berkeley, California, S.U.A. (1971 – 1972) având ca tematică „Construcția și proiectarea autostrăzi-

lor”, doctor în ingineria drumurilor, absolvent a numeroase cursuri de pregătire tehnică și profesională.

Și-a început cariera de jos, de la șantier (Șantierul de drumuri și poduri Argeș), inginer la Direcția Generală a Drumurilor, cercetător principal gr. 1 la INCERTRANS, director general la INCERTRANS București (1993 -1997), director FREYROM București, consilier tehnic la HELVESPID București.

A participat la numeroase lucrări de drumuri și poduri și a publicat o serie întreagă de studii și cercetări, normative și standarde, mai ales în vremea când INCERTRANS reprezenta un reper foarte important pentru infrastructura românească. A elaborat și publicat peste 50 de lucrări științifice, mare parte de actualitate și astăzi.

Domnul ing. Alexandru PAȘNICU lasă în urmă nu numai o familie îndurerată dar și o carieră greu de egalat cu amintirea unui om „pașnic”, apropiat de prieteni și colegi.

Dumnezeu să-l odihnească în pace!

In memoriam:

Poduri peste veacuri... (IV)

Dr. ing. Ioan BUCĂ

Primul pod suspendat de cale ferată a fost construit în 1855 de Roebling peste Niagara și avea o deschidere de 75,00 m. Deși prevăzută cu o grindă de rigidizare și cabluri suplimentare înclinate sub formă de hobane, podul era foarte flexibil motiv pentru care după 42 de ani de exploatare, în 1897, a fost înlocuit cu un pod pe arce. Chiar la podurile suspendate de șosea, flexibilitatea mare a acestor structuri a pricinuit destule accidente datorită rezonanței vibrațiilor proprii ale structurii cu acțiunile exterioare. Un tragic accident s-a produs în 1854 în Franța când trecerea unor trupe în cadență peste podul suspendat peste Maine la Anger a produs prăbușirea acestuia. Din cei 483 de soldați, 226 și-au pierdut viața.



Și în Statele Unite, unde se acumulase o mai bogată experiență în construcția podurilor suspendate, s-au înregistrat unele eșecuri. Astfel, cel mai mare pod suspendat, podul peste Ohio la Wheeling, terminat în 1847 și având o deschidere de 308,00 m, s-a prăbușit după nouă ani de exploatare.

Din cauza accidentelor și dificultăților survenite în construcția podurilor suspendate, construcția acestor structuri cunoaște în Europa o perioadă de stagnare. Pe fondul unei impetuoase dezvoltări a cunoștințelor teoretice, inginerii europeni se orientează spre alte tipuri de structuri. Este cazul să arătăm că înființarea școlilor tehnice superioare în Europa la cumpăna veacurilor XVI-II și XIX, a determinat importante progrese în concepția și realizarea structurilor. Dezvoltările teoretice au mers în paralel cu progresele celorlalte domenii implicate în realizarea construcțiilor și podurilor metalice cum sunt: progresele în domeniul transporturilor, al materialelor de construcții, al tehnicii îmbinărilor, al utilajelor de construcții și altele. Progresul științelor tehnice ce fundamentează concepția structurilor a fost punctat de câteva descoperiri ce trebuie amintite.

Astfel, în 1851 **J. W. Schwedler** introduce noțiunea de moment încovoietor și forță tăietoare și prezintă o metodă de calcul a arcelor cu trei articulații.

În 1854 **Jurawsky** (1821 – 1891) stabilește metoda de calcul a grinzilor cu zăbrele și deduce apoi formula ce-i poartă numele, pentru calculul la lunecare a grinzilor încovoiate.

K. Culmann (1821 – 1881), profesor de teoria structurilor la Politehnica din Zürich, în urma analizei podurilor construite în SUA și Anglia, pune bazele și dezvoltă teoria grinzilor cu zăbrele orientându-se spre procedeele grafice.

Clapeyron (1799 – 1864) deduce în 1857 ecuația celor trei momente pentru rezolvarea grinzilor continue.

E. Winkler (1835-1888) profesor la Politehnica din Viena, extinde teoria încovoierii barelor curbe și aduce contribuții importante la metodele de calcul ale elementelor de construcție.

Otto Mohr (1835 – 1918), profesor de mecanică inginerească la Politehnicele din Stuttgart și Dresda, dezvoltă în special statica grafică și teoria structurilor din bare articulate, introducând pentru prima oară noțiunea de linie de influență. El aduce contribuții importante și în domeniul rezistenței materialelor stabilind ecuația diferențială simplificată a încovoierii barelor drepte, metode de construcția grafică a liniei elastice și reprezentarea grafică a stării de eforturi în jurul unui punct cunoscut drept "cercul lui Mohr".

Alberto Castigliano (1847 – 1884) stabilește teoremele ce-i poartă numele iar **I. G. Maxwell** (1831 – 1879) introduce, în 1850, metoda fotoelastică pentru determinarea stării de eforturi în șaibele plane. Tot el deduce, în 1864, metoda generală de calcul a deplasărilor punctuate, pe care o aplică și la rezolvarea sistemelor static nedeterminate. Metoda lui Maxwell, la început puțin cunoscută, a fost însă introdusă în practica de calcul a construcțiilor zece ani mai târziu, de către **Otto Mohr** (1874) fiind cunoscută sub denumirea de metoda Maxwell-Mohr.

În domeniul calculului la flambaj al barelor drepte, **W. J. M. Rankine** stabilește o formulă empirică folosită mult timp în țările anglo-saxone, iar **Friederich Engesser** (1848 – 1931), profesor la Politehnica din Karlsruhe, propune o metoda de calcul la flambaj în domeniul plastic (1889).

Cele mai valoroase contribuții la teoria flambajului barelor drepte sunt aduse însă de **Ludwich von Tetmajer** (1850 – 1905) profesor la Politehnica din Zürich. Pe baza a numeroase încercări sistematice generate de prăbușirea podului de cale ferată de la Monchenstein, Elveția (iulie 1891), care a costat viața a 75 de oameni, Tetmajer propune în 1903 o formulă lineară pentru rezistențele critice la flambaj în funcție de zveltețea barei. Studii importante s-au făcut și referitor la determinarea încărcărilor ce



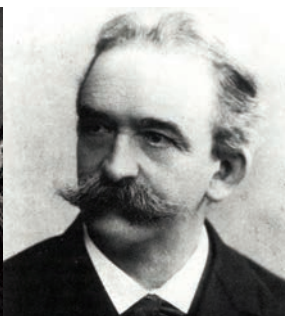
Johann Schwedler



Karl Culmann



Benoît Clapeyron



Christian Otto Mohr



Alberto Castigliano



Figura 29 - viaductul Garabit, Franța

acționează podurile și modul lor de acțiune, în special la acțiunea dinamică a sarcinilor mobile și la presiunea vântului, acestea din urmă în special după căderea podului peste golul Tay (1879).

Cercetări experimentale pentru stabilirea comportării până la rupere a materialelor s-au făcut îndeosebi în Germania de **Johan Bauschinger** (1833 – 1892), **R. Baumann** și **C. Bach**. Inginerul german **August Wohler** (1819 – 1914), căutând să stabilească cauza ruperii frecvente a osiilor vagoanelor de cale ferată, a făcut studii îndelungate pentru determinarea rezistențelor la oboseală a pieselor metalice. Rezultatele cercetărilor lui Wohler au fost concretizate de **Weyrauch** în 1889 într-o formulă de calcul la oboseală folosită și astăzi.

Între 1850 și 1900 apar o serie de tratate de poduri precum și primele prescripții oficiale pentru calculul și proiectarea podurilor, și anume prescripțiile rusești, la 1875 și cele franceze, la 1877. Ele stabileau sarcinile și rezistențele admisibile la care trebuiau calculate podurile.

Până la sfârșitul secolului XIX au apărut prescripții pentru calculul, alcătuirea și execuția podurilor în toate țările cu tehnică dezvoltată care conțineau din ce în ce mai multe prevederi privind flambajul, acțiunea dinamică și alte fenomene recent studiate.

Pe fondul acestei dezvoltări a teoriei structurilor de bare, a doua jumătate a secolului XIX este dominată în construcția de poduri, în special în Europa, de structurile cu zăbrele. Au fost deja exemplificate structurile pe grinzi cu zăbrele cu console și articulații. Alături de acestea se realizează importante lucrări de poduri pe arce cu zăbrele.

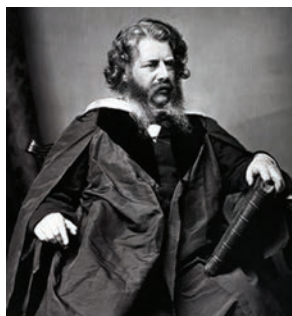
Între 1883 și 1885 se execută viaductul Garabit în Franța pe arce cu zăbrele dublu articulate de 165,00 m deschidere. Lucrarea proiectată de inginerul Gustav Eiffel este totodată o reușită arhitectonică.

În 1897 este dat în exploatare viaductul de cale ferată peste Valea Fupper la Müngsten, în Germania. Structura pe arce cu zăbrele dublu încastrate era confecționată din oțel Thomas și avea o deschidere de 170,00 m.

Structurile pe arce cu zăbrele continuă să se adopte și în prima jumătate a secolului XX în întreaga lume. Trebuie amintite două lucrări de excepție realizate concomitent în Australia și Statele Unite.



Figura 30 - viaductul de cale ferată peste Valea Fupper, la Müngsten, în Germania



Macquorn Rankine



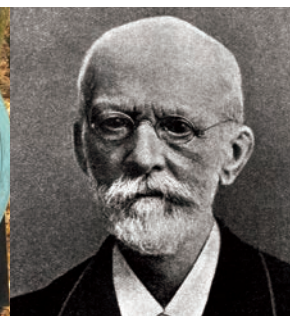
Friedrich Engesser



Ludwig von Tetmajer



Johann Bauschinger



August Wohler



Figura 31
podul Sydney din Australia, la intrarea în portul Sydney

Podul Sydney din Australia, situat la intrarea în portul Sydney, dat în exploatare în 1932, are o structură pe arce cu zăbrele dublu încastrate de 503,00 m deschidere. Calea dispusă la mijloc susține două căi ferate, șase piste de șosea și două trotuare. Arcele au fost montate în consolă de la culee spre cheie.

În timpul montajului ele au fost ancorate cu cabluri provizorii. O lucrare asemănătoare ca alcătuire și dimensiuni este podul Bayonne peste Kill van Kull, la New York. Terminat cu circa patru luni înaintea podului Sydney, podul Bayonne are o deschidere de 503,33 m, adică cu circa 60 cm mai mare decât cea a podului Sydney și a rămas până azi cea mai mare deschidere a unui pod pe arce.

Exemple de lucrări importante având structuri cu zăbrele se pot da în continuare. Este cazul însă să revenim la podurile suspendate care în această primă jumătate a secolului nostru au înregistrat, pe continentul american, progrese spectaculoase. Deși principiile generale de alcătuire rămân aceleași, deschiderile cresc aproape incredibil datorită perfecționării procedeelor de execuție și a curajului constructorilor. Să ne reamintim că la 1847 cel mai mare pod suspendat, cel peste Ohio, la Wheeling, avea circa 308,00 m deschidere. Recordul este preluat pe rând de podurile suspendate Lewiston, la 1851, cu o deschidere de 318,00 m și Clifton, la 1864, cu 385,00 m deschidere.

Podul Clifton peste prăpastia Avon, la 300,00 m aval de cascada Niagara, este destinat în special pietonilor care doresc să privească măreția cascadei. Podul are o deschidere de 385 m și pentru rigidizare s-au folosit atât hobane care pornesc din vârful pilonului, cât și hobane ancorate în stâncile malurilor.

Istoria sa începe în 1829, când încep primele discuții asupra proiectului, și se termină cu darea în folosință, la 1864, lucrările fiind întrerupte mulți ani de zile.



Figura 33
podul Clifton, peste prăpastia Avon



Figura 32
podul Bayonne peste Kill van Kull, la New York

Ar fi de reținut, spre comparație cu alcătuirile suple de astăzi, pilonii podului care, prin masivitatea lor, pun în evidență progresul tehnic înregistrat în ultimul secol. Treapta următoare pe scara progresului podurilor suspendate se numește Brooklin.

Podul Brooklin peste East River, la New York, este cel mai mare pod suspendat executat în secolul trecut și care a revoluționat, la vremea sa, concepțiile de alcătuire a podurilor suspendate. Principiile alcătuirii sale au rămas, în linii mari, valabile până azi.

Studiile și proiectarea lucrării i-au fost încredințate inginerului **John Robling**, în 1867. El și-a asociat pe fiul său **Washington Robling** care, după moartea tatălui său, în 1871, a preluat conducerea lucrărilor de proiectare și execuție, până la terminarea podului, în 1883. Principalele idei noi introduse la această lucrare au fost: folosirea de grinzi de rigidizare puternice, execuția cablurilor la fața locului din sârme subțiri, zincate, așezate paralel și înfășurate apoi cu o spirală de sârmă, pentru protecția anticorozivă.

Podul are trei deschideri de $1 \times 283,00 + 1 \times 486,00 + 1 \times 283,00$ m și este susținut de patru cabluri de 40 cm diametru. Podul servește două șosele, două linii de tramvai și o pasarelă.

În 1950 – 1953 a fost transformat, adăugându-i-se un etaj inferior pentru patru fire de circulație și hobane de rigidizare. Podul este în serviciu și astăzi, ocupând în clasamentul pe deschideri locul 26.

Începutul secolului XX aduce elemente noi pentru evoluția ulterioară a podurilor metalice.

Am nota mai întâi progresele industriei siderurgice, nevoită să facă față cererii tot mai mari de oțel în toate ramurile industriale. Dacă în linii mari procedeele de elaborare a oțelurilor rămân, practic, aceleași, calitatea oțelurilor crește. Se trece la elaborarea oțelurilor de mărci superioare slab aliate.



Figura 34
podul Brooklin peste East River, la New York



Figura 35 - podul suspendat Ambasador, la Detroit

Cunoscutul constructor de poduri, americanul **J. A. L. Wad-dell**, i-a determinat pe producătorii de oțeluri să facă o serie de studii și cercetări pentru elaborarea unui oțel slab aliat, cu 3,25 % nichel, cu o rezistență de rupere de 60-70 daN/mm², oțel utilizat la o serie de poduri mari, printre care și podul Quebec.

Un alt element determinant în evoluția podurilor este dezvoltarea transporturilor ca urmare a industrializării și urbanizării. Urmare a dezvoltării industriei automobilului, transportul rutier capătă o pondere tot mai mare.

În Statele Unite și apoi în Europa, între cele două războaie mondiale începe campania construcției de autostrăzi și, odată cu aceasta, relansarea marilor lucrări de poduri.

Podurile suspendate rămân permanent în fruntea listei recordului de deschidere, exceptând perioada 1889 – 1929, când structurile Gerber, prin podurile Firth of Forth și Quebec au delimitat acest record.

La 1929, prin darea în exploatare a podului suspendat Ambasador la Detroit, cu o deschidere de 564 m, recordul absolut de deschidere revine podurilor suspendate. Un spectaculos salt se produce prin construcția, în perioada 1927 – 1931, a podului George Washington peste Hudson, la New York.

Podul are o deschidere de 1067 m și este o construcție cu zăbrele atât pentru grinda de rigidizare, cât și pentru pilonii ce au o înălțime de circa 194,00 m.

Proiectul a fost întocmit sub conducerea inginerului **O. H. Arn-mann**, al cărui nume rămâne legat de câteva remarcabile poduri

suspendate. Podul ce deservea opt benzi de circulație rutieră a fost reconstruit parțial în 1962 când, prin înlocuirea platelajului cu unul mai ușor, a fost posibil să se amenajeze încă șase piste rutiere.

Deși impresionant ca dimensiuni, din punct de vedere arhitectonic podul Washington nu este o reușită. Atât alcătuirea complicată a pilonilor, cât și deschiderile marginale mici, dau o impresie neplăcută.

La numai câțiva ani, în 1936, este dat în exploatare podul suspendat Poarta de Aur – Golden Gate, la San Francisco, în California, care, cu o deschidere centrală de 1280 m trece în fruntea tuturor recordurilor. Proiectul a fost condus de inginerul **Joseph Strauss**, având drept consilieri pe inginerii **O. H. Ammann**, **Leon Moisseiff** și **Charles Derleth jr.** Lucrarea impune prin dimensiunile sale, deschiderea de 1280 m, înălțimea pilonilor de 227,00 m, diametrul cablurilor portante, de 80 cm, dar este în același timp și o reușită arhitectonică, avantajată de un cadru natural al cărui nume nu este întâmplător "poarta de aur".

În lumina soarelui sau a becurilor cu vapori de sodiu, ziua sau noaptea, unduirile cu sclipiri de aur ale apelor ce despart peninsula San Francisco de California de Nord te impresionează. Marinarii care veneau din larg au botezat, sub această impresie, poarta maritimă a Californiei drept "poarta de aur".

O lucrare la fel de frumoasă, care face conexiunea orașului San Francisco cu insula Herba Buena, traversând golful Oakland, este podul suspendat terminat în 1936. Structura este tronsonată în câte două deschideri suspendate având 704,00 m fiecare.

Dar îndrăzneala constructorilor de poduri suspendate nu a avut întotdeauna acoperire tehnică. Ba a trecut chiar dincolo de granița cunoștințelor pe care le aveau despre comportarea acestor structuri și, în 1940, o mare deziluzie i-a readus la realitate.

La 7 noiembrie 1940, la patru luni după darea sa în exploatare, podul peste Tacoma, la Puget Sound, în statul Washington, este distrus de un vânt moderat cu o viteză de numai 65 km/oră.

Cauza cedării a fost intrarea în rezonanță a oscilațiilor proprii de încovoiere-torsiune cu frecvența rafalelor de vânt, ceea ce a produs cedarea tiranților de suspendare și ruperea tablierului. Tablierul era alcătuit pe grinzi cu imină plină de 2,44 m înălțime, ceea ce în raport cu deschiderea de 835,00 m reprezenta circa 1/350 și o rigiditate la încovoiere-torsiune cu circa 25% sub cea necesară.

În 1950, când a fost refăcut, s-a adoptat pentru tablier o grindă de rigidizare cu zăbrele înaltă de 10 m, cu o rigiditate de aproape zece ori mai mare decât cea inițială.



Figura 36
podul suspendat Golden Gate, la San Francisco

Construcția drumurilor

Wirtgen Group – Deschizător de drumuri la Nordbau 2017

Grupul Wirtgen va participa cu toate brandurile din portofoliu - Wirtgen, Vögele, Hamm, Kleemann și Benninghoven - la expoziția Nordbau 2017 (7-11 septembrie) ce se va desfășura în Neumünster, unde va expune cele mai performante tehnologii destinate segmentului de construcție a drumurilor. Cu această ocazie, Wirtgen va prezenta stația mobilă de concasare Kleemann MOBISCREEN MS 702 în premieră mondială.

Frezele Wirtgen – soluții pentru orice aplicație

În calitate de lider de piață pe acest segment, Wirtgen oferă cea mai largă gamă de mașini pentru frezarea la rece, din industrie. Clienții pot alege din peste 30 de echipamente diferite, fiecare fiind disponibil cu diferite lățimi de frezare. Gama cuprinde de la modele din clasa mică de performanță, cu o putere de 45 de kW, până la freze compacte cu puteri de 257-298 de kW sau freze de dimensiuni mari din clasa mare de performanță, de până la 753 de kW. La Nordbau 2017, producătorul va expune modelul W 50 Ri, care, la fel ca toate celelalte modele din generația de echipamente de frezare mici, are ca dotare principală un nou concept de control care mărește considerabil viteza proceselor de lucru, cu ajutorul numeroaselor sale funcții automate.

Vögele: uimitorul finisor SUPER 1800-3i

Finisorul SUPER 1800 este unul legendar printre constructorii din întreaga lume. Nici unul nu se bucură de o popularitate mai mare printre contractorii profesioniști, în dezvoltarea acestuia atenția principală a specialiștilor grupului Wirtgen reprezentând-o aspectele ecologice, economice și ergonomice. Pachetul Vögele EcoPlus, de exemplu, reduce semnificativ atât consumul de combustibil, cât și nivelul de zgomot. Sistemul de operare ErgoPlus a fost upgradat la ErgoPlus 3 și oferă acum numeroase dotări ergonomice și funcționale pentru generația „-3”.

Consola operatorului conține un display color de mari dimensiuni care oferă condiții bune de citire a datelor, chiar și în condiții slabe de iluminat. În plus, funcțiile AutoSet Plus și PaveDock Assistant fac ca finisorul să fie mai ușor de folosit. Cu o lățime maximă de asfaltare de 10 m și o lungime de doar 6 m, acest utilaj face față cu brio tuturor proiectelor de lucru de pe autostrăzi, drumuri rurale sau cele care presupun așternerea de îmbrăcăminte rutieră pe suprafețe mari.

Hamm: tehnologie inteligentă de compactare și operare ușoară

Hamm oferă de departe, în calitate de trendsetter, cea mai largă gamă de utilaje de compactare pentru asfalt și sol. Pe lângă performanța mare de compactare și caracteristicile excelente de operare și manevrare, cilindrii Hamm sunt extrem de apreciați pentru sistemul de operare intuitiv, simplu, ergonomic și vizibilita-



GKL Hydraulic 5: mixer de asfalt cu greutate optimizată

tea deosebită oferită operatorului. Alte avantaje includ tehnologiile inteligente de compactare precum oscilația pentru compactarea asfaltului și a solului și noul sistem de acționare hibrid ecologic.

Conceptul inovativ de operare Easy Drive – soluția integrală pentru o operare confortabilă, sigură și simplă – este, de asemenea, unic pe piață. Implementat pe absolut toate seriile, acest concept face posibilă operarea uniformă pentru toți cilindrii compactori indiferent dacă sunt de terasament sau asfalt de la Hamm, inclusiv cilindrul tandem cu pivot DV+ 90i ce va putea fi văzut la Nordbau.

Pentru compactarea asfaltului, Hamm oferă, de asemenea, cilindrii tandem articulați din seria HD+ (7 - 14 t) și seria HD CompactLine (1,5 - 4,5 t), precum și o gamă largă de cilindri cu pneuri (4 - 28 t). Pe lângă cilindrii compactori din seria 3000 (10-25 t) și cei din seria H (11-25 t), gama de produse de compactare a solului de la Hamm include, totodată, și modelele compacte H CompactLine (5-7 t) completată de modelul H 25i VC cu tambur de concasare VC, un echipament care poate concasa și compacta materialele foarte dure, într-o singură trecere.

Kleemann: stații de concasare și sortare pentru aplicații flexibile

La Nordbau 2017, Kleemann va expune două mașini din seria EVO ce dispun de proprietăți excelente de transport, flexibilitate și înaltă performanță. Cel mai nou produs dezvoltat este stația de sortare MS 702 EVO cu punte dublă. În puntea superioară, modelul are o suprafață de sortare de 7 mp și poate atinge o productivitate de până la 350 t/oră.

Toate componentele sunt ușor accesibile de la sol sau de la nivelul platformelor de lucru. Astfel, puntea inferioară este mai ușor de accesat atunci când banda principală de descărcare este coborâtă, simplificând procesul de schimbare a sitelor ciurului. Stația este manevrată cu ajutorul unui panou de comandă digital și al unei telecomenzi, lucru care asigură faptul că toate funcțiile stației sunt ușor de monitorizat și de controlat. Concasorul mobil cu fălci MOBICAT MC 100 R EVO cu dimensiuni compacte este echipat, în plus, cu un sistem de control intuitiv și poate atinge un nivel de productivitate de până la 220 t.

Benninghoven: tehnologie pentru asfalt turnat

De la fabricare până la depozitare și transport, Benninghoven furnizează tehnologiile necesare pentru aplicațiile de asfalt. Mixerele mobile de tip GKL cu ax de mixare orizontal și sistem de acționare hidraulic sau electric sunt concepute pentru omogenizarea și mixarea optimă în timpul transportului. Sunt disponibile cu capacități de încărcare de 5, 7,7 și 10 mc, ceea ce echivalează cu capacități de 12, 18 sau 24 mc de asfalt turnat la o densitate de 2,4 t/mc. Designul compact este ideal pentru aplicațiile mobile și staționate și sunt disponibile mai multe opțiuni de instalare.

La Nordbau, Benninghoven va prezenta publicului modelul GKL Hydraulic 5. Acest mixer de asfalt cu greutate optimizată este echipat cu aprindere complet automată pe bază de combustibil și setează cele mai înalte standarde în ceea ce privește manevrarea, operarea, designul ergonomic, accesibilitatea și siguranța. Monitorizarea continuă a temperaturii garantează o calitate înaltă a mixturii și protejează componentele periferice. Cuplul extrem de puternic al agitatorului pentru o vâscozitate mare a asfaltului turnat este o altă dotare notabilă a acestui echipament.



Finisorul SUPER 1800-3i

Arizona: Doriți să lucrați în California?...

Departamentul de Transporturi, din California („Caltrans”) organizează o serie de târguri de carieră pentru a ocupa peste 1100 de locuri de muncă disponibile. Potrivit informațiilor, Agenția se așteaptă la o creștere a volumului de muncă asociată cu accelera-



rea proiectelor de construcții și rezolvarea nevoilor de întreținere amânate. Această cerere a apărut ca urmare a planului de dezvoltare a infrastructurii rutiere pe zece ani, perioadă în care investițiile vor depăși 54 miliarde de dolari. Locurile de muncă disponibile sunt în activitatea de întreținere rutieră, resurse umane, inginerie, tehnologia informației, echipamente, utilaje și planificare de mediu. Târgurile de cariere au început din data de 15 august a.c. și se desfășoară și anul viitor.

Australia: Evitarea conductelor



Compania „PipeHawk” a pus la punct un instrument de evitare a lovirii și deteriorării conductelor în timpul excavării la lucrările de drumuri. Tehnologia denumită „e-Safe” permite identificarea conductelor de orice fel (PVC, metal etc) dar și a cablurilor (chiar și cu fibră optică). Cercetarea a fost făcută împreună cu „Radar Ground Probing” și are următoarele avantaje: nu implică surse convenționale de alimentare cu energie, instrumentele pot estima adâncimea de îngropare, tehnologia poate fi utilizată pe terenuri inundabile etc.

Polonia: Testează mașinile fără șofer

Pe data de 1 august ac. Autoritățile din orașul Jaworzno (la vest de Cracovia) au trimis o scrisoare de intenție Ministerului Transporturilor pentru a începe cartografierea orașului în vederea introdu-

Editorial ■ In memoriam: Ing. Dumitru DUCARU

„Șansa vieții mele a fost să particip efectiv,
de la nașterea și până la finalizarea acestui drum”..... **1**

In memoriam: Ing. Dumitru DUCARU

■ „Viața unui om, o călătorie pe acest pământ...” **2**

■ „Drumul către cer”: 20 septembrie –
„Ziua Transfăgărășanului?... ” **4**

■ „Fascinația trecerii munților...” **6**

Repere

■ „Transfăgărășanul” - inteligență, strategie, tactică,
înțelepciune, extaz, mândrie, turism..... **7**

■ O perlă a ingineriei românești:
Transfăgărășanul, drumul montan de la Miazăzi **16**

■ D.N. 73C: Cerul sprijinit de crestele munților **19**

Legislație ■ Legi pentru drumuri (1872 – 1877) **23**

Parcări ■ SUA: Industria parcarilor –
sute de miliarde de dolari anual..... **26**

C.N.A.I.R. ■ La mulți ani, Drumari! **30**

Lansare de carte ■ „Și totuși...” – un volum document..... **32**

Reflecții ■ Poduri peste veacuri... (IV)..... **34**

Utilaje Wirtgen Group în acțiune ■ Wirtgen Group -
Deschizător de drumuri la Nordbau 2017 **38**



cerii mașinilor fără ...șofer!
A fost creat și un cadru juridic special iar mașinile autonome vor fi alimentate cu energie electrică. Scana-

rea orașului va dura o lună, urmată de „etichetare” care va dura două luni. Tot aici va fi construită și o pistă de

testare „hyperloop” pentru mașinile autonome, prin dezafectarea unei linii de cale ferată.

CONSILIUL ȘTIINȚIFIC:

Prof. dr. ing. Mihai ILIESCU - UTC Cluj-Napoca;
Prof. dr. ing. Gheorghe LUCACI - UP Timișoara;
Prof. dr. ing. Radu ANDREI - UTC Iași;
Prof. dr. ing. Florin BELC - UP Timișoara;
Prof. dr. ing. Elena DIACONU - UTC București;
Conf. dr. ing. Carmen RĂCĂNEL - UTC București;
Ing. Toma IVĂNESCU - IPTANA, București.

REDACȚIA:

Director: **Prof. Costel MARIN**
Director executiv: **Ing. Alina IAMANDEI**
Grafică: **Arh. Cornel CHIRVAI**
Tehnoredactare: **Andrei COVACIU**
Consultant: **Ing. Ioan URSU**
Correspondent special: **Nicolae POPOVICI**
Secretariat: **Cristina HORHOIANU**

CONTACT:

B-dul Dinicu Golescu, nr. 37, bl. 4, scara A, ap. 8,
sector 1, București
Tel./fax redacție:
021/3161.757; 0722/886931
Tel./fax A.P.D.P.: 021/3161.324; 021/3161.325;
e-mail: office@drumuriPoduri.ro
www.drumuriPoduri.ro