

Congresul drumurilor din Budapesta din anul 1928

ȘTEFAN LAKATOS

Inginer la Serviciul Tehnic al Municipiului Cluj.

În timpul războiului și în timpul inflației de după război, drumurile au fost uzate foarte mult, și s'au făcut foarte puține reparații, astfel încât drumurile au fost cu totul ruinate. La ruinarea și mai completă a contribuit la rândul său avântul luat de automobilism.

Vehiculul modern reprezintă un pericol serios pentru drumurile noastre de macadam legat cu apă și pentru toate celelalte pavaje cu pietre cubice. Curentul ce se produce sub caroserie și efectul aspirant al roților, uzează repede aceste drumuri.

Problema de actualitate este deci de a salva drumurile vechi macadamizate, care constituie un important bun național, pentruca acestea să poată rezista noilor mijloace de locomoțiune. Această problemă este studiată și urmărită în toate țările civilizate, mai ales dela 1918 încoace. În Anglia, Franța, Germania și Italia, înțelegându-se importanța acestei probleme atât din punct de vedere economic cât și strategic, s'a deschis o campanie viguroasă prin presă, pentru refacerea drumurilor, atrăgându-se atenția publicului asupra lor și îndemnând pe ingineri de a studia aceste probleme actuale și încă nerezolvate.

În anul 1928 s'a început să se organizeze Congrese și Expoziții de șosele în toate țările mai importante, la cari specialiștii au prezentat rezultatele studiilor și experiențelor lor.

În aceste congrese s'au reunit inginerii specialiști în construirea de șosele, pentru a discuta problemele și problemele actuale relative la regenerarea rețelelor de drumuri, având în vedere noile vehicule cu tracțiune mecanică, automobilul și auto-camionul.

Congresele Internaționale, cari se țineau la fiecare doi ani,

nu puteau urmări de aproape această importantă problemă și nici nu permiteau studierea noilor sisteme de pavaj și a mașinilor pentru construirea șoselelor. Din acest motiv, fiecare țară în parte a organizat congrese naționale. Ungaria a ținut primul Congres în zilele de 4 și 5 Mai a. c. la Budapesta, împreună cu târgul de mostre. Congresul a fost organizat de către Asociația Generală a Inginerilor și Arhitecților din Ungaria. Târgul de mostre a creiat această secție specială pentru șosele, pentru a arăta antreprenorilor noile materiale și sisteme de pavare a șoselelor și mașinile moderne ce servesc la acest scop.

Toți inginerii de drumuri ai Statului au fost obligați să participe la acest congres, astfel încât au luat parte circa 500 de persoane. Importanța acestor congrese reiese mai ales din faptul că nici specialiștii nu pot fi pe deplin în curent cu invențiile din ultimii ani din domeniul șoselelor. Tocmai din această cauză, congresul prevede și unele chestiuni și probleme bine cunoscute, având astfel și un caracter de orientare.

Era deci foarte necesar de a se repeta unele lucruri bine cunoscute celor inițiați, dar au fost expuse și multe concluziuni și indicațiuni noi și importante. Un interes deosebit au prezentat expunerile asupra drumurilor în silicați: ciment, macadam și beton. Au fost arătate sugestii utile cu privire la noile probleme și la noua lege a șoselelor publice.

Restul prelegerilor tratau diferite sisteme de asfaltare, impregnarea suprafețelor șoselelor cu materii gudronoase și bituminoase, utilizarea gudronului la regenerarea șoselelor macadamizate, pavarea cu piatră cubică și alte probleme cunoscute.

Conferințele au fost însoțite de cercetări experimentale pe șosele laboratorii, la care s'au putut face constatări foarte interesante. În Ungaria există o concurență aprigă între întreprinderile de ciment și cele de asfalt. Cimentul pretinde de a fi favorizat ca material indigen.

Intr'adevăr, drumul dela Nyergesujfalu, construit din ciment acum un an, se găsește în perfectă stare. Pe de altă parte, pe șoseaua de probă dela Pestszentlőrincz, porțiunile pavate cu macadam cimentat și *teracit* se găsesc într'o stare deplo-

rabilă. S'a constatat că drumurile din ciment nu reușesc la întâmplare, ci numai dacă sunt construite după anumite reguli. În special este de mare importanță ca raportul cantității de apă și dosajul amestecului să fie corect. În acest scop se recomandă mașinile americane de amestecat (finisher), fără de cari este greu de construit un drum de beton.

Porțiunile pavate cu asfalt *Ihect, topeea*, și cu asfalt macadam de pe șoseaua laborator către Pestszentlörincz, rezistă perfect circulației vehiculelor cu tracțiune mecanică și animală. Tot astfel și asfaltul comprimat sintetic din strada Bokreta. Un astfel de pavaj există și la Cluj, în strada Barițiu și se găsește până astăzi în stare acceptabilă. Trebuie să amintim însă că această stradă a fost predată circulației abia în cursul anului 1928.

Drumurile făcute cu gudron se găsesc într'o situație proastă, deoarece și acest material trebuie lucrat cu multă îngrijire. Nu se poate utiliza decât gudronul din cărbuni de piatră, fără materii volatile sau apă, cu viscozitate și ductilitate specială. În Anglia și Germania s'au obținut rezultate perfecte cu gudron, întrebuițând pentru șosele un gudron special, ce rezistă transporturilor grele. Acest lucru se datorește personalului tehnic experimentat.

Utilizarea gudronului dă rezultate favorabile numai în Statele bogate în cărbuni, deoarece nu trebuie importat nici materialul și nici manopera. În consecință, bugetul statului nu se încarcă prin importarea materialelor străine, astfel că sumele investite în drumuri rămân în țară.

Drumurile asfaltate sunt igienice, estetice, durabile și nu reclamă cheltueli prea mari. Se obiectează adesea că ele nu rezistă poverilor prea grele, sau că ar trebui să se suprimă importarea materialului străin, luând în considerație economia națională. Pe de altă parte însă se știe că pentru materialul drumurilor asfaltate nu este nevoie decât de 10—13 % bitumen, proporție care este lesne de suportat și din punct de vedere al economiei naționale. În special pentru România această obiecțiune este nulă, deoarece la Dorna, în județul Bihor, se găsește bitumen de prima calitate.

Drumurile și străzile din macadam de obicei pline de praf,

pot fi acoperite cu gudron sau bitumen, fie la suprafață, fie prin penetrație. În oraș este absolut necesar din punct de vedere al igienei, ca macadamul cu apă, să fie impregnat cu bitumen fie prin penetrație, fie prin metoda superficială. Străzile pavate cu bolovani de râu sunt cele mai puțin convenabile, fiind inestetice, neigienice și puțin durabile. Acest fel de pavaj ar trebui suprimat chiar din comunele cele mai mici. Singurul avantaj pe care l'ar prezenta ar fi efințata lui, care este însă numai relativă, deoarece cheltuelile pentru întreținerea sa sunt destul de importante.

S'a arătat o mașină Ammann pentru asfalt Sheet, asfalt cu nisip, în funcționare. Următoarele firme de materiale pentru pavaj au fost remarcate: «Previte Lake Asfalt», «Magyar Asfalt R. T.», «Shell Asfalt», «Mexfalt», cari au expus: grafice, tabele importante precum și bucăți tăiate din pavagiile făcute de sus numitele firme.

Au fost expuse și cariere de pietre cubice, granit, bazalt, trahit, cu care ocazie s'a constatat din nou că piatra cubică rămâne materialul cel mai bun pentru pavarea străzilor unde se cere rezistență mare. Pentru țările bogate în cariere de piatră, acest material este de o importanță capitală, deoarece pavajul din piatră cubică legată cu materiale bituminoase rezistă și vehiculelor mecanice.

Participanții la acest Congres au avut ocazia de a vedea prelucrarea asfaltului Sheet, (prin mașina Ammann și un *compresor* cu motor). De asemenea, au văzut o mașină pentru pregătirea *terasamentelor* și modul acoperirii suprafețelor șoselelor macadamice cu bitum și gudron, lucrări în decurs cu «Kiton». Felul de executare ale acestor manopere sunt de importanță capitală pentru orice inginer de șosele. Actualmente, drumurile noastre se găsesc într'o stare deplorabilă, deoarece bugetele nu le sunt favorabile. Problema drumurilor ni se va impune și nouă în mod inevitabil, deoarece o rețea modernă de drumuri constituie baza vieții economice moderne. Chiar în cazul când nu vom voi să refacem drumurile noastre din punct de vedere a necesităților interne, vom fi totuși atrași în curentul internațional și vom trebui să modificăm după cerințele moderne cel puțin acele părți

cari sunt în legătură cu rețeaua de drumuri internațională, deoarece este imposibil să ne izolăm de restul lumii.

Pentru a putea face față problemelor ce se vor impune ar fi necesar ca inginerii și constructorii noștri de drumuri să asiste la congresele de specialiști și să viziteze expozițiile căutând să profite de experiențele importante și variate ce li se oferă prin acestea.

Este nevoie de o propagandă intensă pentru regenerarea șoselelor noastre. Folosul congreselor internaționale este imens iar importanța studiilor făcute de acestea nici nu poate fi apreciată. Ar fi necesar ca Statul să trimită din bugetul său ingineri specialiști, cari să studieze problemele în legătură cu șoselele moderne.

Până în acest moment, mișcarea tinzând spre regenerarea șoselelor deteriorate nu a ajuns încă până la noi; se apropie însă timpul când această mișcare va cuprinde și țara noastră, iar atunci vom fi nevoiți de a face apel la ingineri de șosele din străinătate.

Problemele construirii de drumuri moderne nu pot fi învățate numai din cărți, ci trebuiesc studiate chiar în șantier și constatat la fața locului dacă corespund circulației. În țara noastră nu se găsește însă ocazia de a face astfel de studii.

Ar fi nevoie ca inginerii noștri să urmeze exemplele date de țările cari construiesc șosele moderne, de ex. Anglia, Germania, Franța, Italia, și luând parte la această mișcare interesantă, să primească dela aceste state cunoștințele necesare. În acest mod, nu vom fi siliți de a recurge la ingineri specialiști în construcții de șosele moderne din străinătate și se va realiza și la noi o regenerare și modernizare a șoselelor Statului Român, cu ingineri specialiști români.