

tiche, militari ed amministrative di Firenze e di oltre duecento congressisti, convenuti da ogni parte d'Italia, esaltò la ferrea tenacia degli operai italiani, che in pochi mesi, tracciarono in Africa una rete stradale degna delle più alte tradizioni di Roma e aggiunse che sia in Africa che in Italia si costruirono e si costruiscono strade che, sia per tecnica costruttiva, sia per quanto riguarda le strutture, applicano i trovati tecnici più moderni, tendendo con tutti i mezzi a migliorare ed a perfezionare la tecnica stradale per assecondare il progresso dei traffici.

Nel primo tema di carattere nazionale: «L'autarchia nel campo della tecnica stradale» venne trattato un problema di grande importanza contingente nel campo della tecnica stradale che molto si valeva di prodotti di importazione straniera.

Molto è già stato fatto in questo settore per tendere verso l'autarchia totale, secondo la consegna che il Duce ha dato a tutti gli italiani.

Per quanto riguarda le macchine da costruzione stradale, l'industria italiana è ormai in grado di produrre in quantità tale da corrispondere integralmente al fabbisogno nazionale, sostenendo degnamente il confronto coi migliori prodotti stranieri. Così per quanto riguarda l'impiego dei metalli per utensili e per opere d'arte, si rileva come i costruttori stradali si siano adeguati alle necessità dell'ora presente, limitando l'uso del cemento armato ai soli casi di indispensabilità, rimettendo in pieno valore le strutture archivolte, nelle quali il nostro paese fu maestro.

Dove il problema autarchico acquista importanza peculiare è nelle pavimentazioni stradali, dove fino a pochi anni fa imperava un prodotto d'importazione: il bitume.

Ed è qui che si deve rilevare il contributo notevolissimo dell'AA. SS. alla soluzione del problema, sperimentando ed impiegando nelle pavimentazioni le polveri provenienti da macinazione delle rocce asfaltiche di produzione nazionale di Sicilia e di Abruzzo.

L'impiego di dette polveri sotto forma di manti compressi a caldo o di mattonelle, sia per il costo e sia per la grande sdruciolevolezza, era andato in disuso. Fu l'AA. SS. che, con la collaborazione dell'Istituto Sperimentale Stradale di Milano lanciò l'uso sulle strade di materiale asfaltico in limitati spessori, in forma quasi equivalente alle comuni bitumature, a freddo e previa oleatura della superficie d'impiego e della graniglia di saturazione. Si deve pure rilevare l'impiego in sempre più vasta scala di miscele a caldo a base di catrame, che permette di utilizzare il sottoprodotto di una lavorazione che, allo stato attuale, pur risalendo ad un prodotto in gran parte estero come il carbone, è

indispensabile. Con l'aggiunta al catrame di piccole quantità di bitume si è pure risolto il problema della minore stabilità che il prodotto presentava sotto l'azione degli agenti atmosferici. Dovunque i trasporti non risultino eccessivi, le polveri asfaltiche rappresentano, anche economicamente, un vantaggio diretto.

D'altro canto anche l'impiego dei bitumi nazionali si va diffondendo in sostituzione di quelli esteri, man mano che aumenta la produzione presso gli stabilimenti italiani di recente costruzione per la distillazione dei petroli grezzi. Per questi prodotti è soltanto necessario che si procuri di fornire alla tecnica stradale materiale meglio corrispondente alle norme vigenti e paragonabile quindi ai bitumi americani di cui è cessata l'importazione.

\*\*\*

In sede di discussione del 2° tema nazionale: «Le strade nell'Africa Italiana», l'ing. Pini, immediato collaboratore di S. E. Cobolli Gigli nella realizzazione delle strade dell'Impero, ha fatto una particolareggiata descrizione dell'impresa colossale che il lavoro italiano ha compiuto e sta sviluppando in A. O. I.

Attraverso la descrizione delle difficoltà eccezionali che si sono incontrate per determinare i tracciati, per creare i primi cantieri, per concentrare le grandi masse operaie necessarie alla costruzione di migliaia di chilometri di strade, mentre le risorse locali, sia di materiali che di mano d'opera erano nulle, è risultato in tutta la sua grandezza lo sforzo, lo zelo, l'entusiasmo di tutto il personale e dei dirigenti, sorretti sempre dalla fede, rincuorati dall'appoggio e dalla parola del Duce, il quale aveva dettato norme precise perchè le arterie fondamentali dell'Impero fossero all'altezza dei bisogni e dei tempi.

\*\*\*

Nella trattazione del primo tema internazionale è stato posto in rilievo l'incremento subito dalle pavimentazioni in calcestruzzo di cemento in Italia. Dal 1933 al 1937 si è verificato un aumento di circa 500.000 mq. di tale tipo di pavimentazione posti in opera dall'AA. SS., dalle Provincie e dai Comuni e sulla camionale Genova-Valle Po.

Il patrimonio nazionale di pavimentazioni stradali in calcestruzzo di cemento si può oggi quindi valutare a 4,8 milioni di mq. con risultati ottimi, anche per pavimentazioni in opera da cinque e più anni e sottoposte a traffici intensissimi, sia gommati, sia a trazione animale con cerchioni di ferro.

Con il diffondersi della costruzione delle pavimentazioni in calcestruzzo di cemento, si assiste oggi

ad una graduale maggior fiducia dei tecnici nel comportamento di tali pavimentazioni, ciò che porta progressi e semplificazioni nella loro tecnica, con sensibilissimi vantaggi economici. Detta pavimentazione si va anche estendendo, come applicazione, negli ambienti urbani, con particolari accorgimenti per evitarne la manomissione per posa di tubi, cavi, ecc.

Negli ultimi tipi costruiti si ebbero risultati veramente ottimi, con spese di manutenzione annua molto ridotte.

Qualche inconveniente si verificò per le primissime pavimentazioni in calcestruzzo costruite oltre 10 anni fa sui tronchi delle autostrade Milano-Laghi, inconvenienti dovuti in gran parte all'affrettata costruzione su rilevati argillosi non sufficientemente assestati. Venne rimediato stendendo su tali pavimentazioni un tappeto a base di polvere asfaltica e di graniglia oleata, con buoni risultati pratici. Per estendere ancor più in Italia lo sviluppo delle pavimentazioni in calcestruzzo di cemento, sarebbe necessaria una esecuzione sempre più accurata con presenza nei cantieri di uomini e macchine sempre meglio specializzati, di costo d'altra parte molto notevole e ammortizzabili solo con un vasto programma di lavori; questo problema coinvolge riforme di sistemi di appalto e provvidenze di carattere economico che il Convegno non aveva veste per discutere ed approfondire.

Il 2° tema internazionale ha illustrato i progressi compiuti in Italia dopo il Congresso di Monaco del 1934 nella preparazione e nell'utilizzazione nelle strade del catrame, del bitume, dell'asfalto e delle emulsioni. Questo tema si ricollega a quanto era stato esposto riguardo all'autarchia nelle costruzioni stradali, poichè si basa in gran parte sui notevolissimi progressi effettuati in Italia nell'applicazione delle polveri asfaltiche della Sicilia e dell'Abruzzo. Si è riusciti a trovare procedimenti tecnici tali da avere superfici scabre e non sdruciolevoli che, a differenza dell'asfalto compresso, si mantengono tali col passar del tempo anche se sottoposte ad intenso traffico.

Di notevole importanza sono pure i buoni risultati ottenuti anche dal lato economico, nella costruzione di manti stradali nei quali vennero impiegati catrami mescolati a polveri di rocce asfaltiche con percentuali diverse variabili dal 20 al 75% del peso totale di polvere asfaltica.

Il 3° tema internazionale si riferiva agli incidenti stradali, per cui in Italia è stata creata dal R.A.C.I. una statistica nazionale iniziata sul finire del 1933. Con la collaborazione di tutti gli Enti aventi governo di strade, nonché di quelli che hanno funzioni di polizia nel Paese, si è potuto in brevissimo

tempo mettere a punto l'organizzazione della rilevazione statistica. Il rilevamento viene eseguito per i soli casi di incidenti con danni alle persone, tralasciando quelli con soli danni materiali, che costituiscono elemento perturbatore nelle statistiche, essendosi constatato che solo saltuariamente essi possono essere rilevati. Per ogni incidente si cerca di ricostruire le circostanze di tempo e di luogo e quelle ambientali, quali le condizioni di luce, meteorologiche, lo stato della strada, ecc. e di risalire alla causa che ha provocato l'incidente stesso.

Gli studi compiuti in Italia e che hanno portato a risultati statistici attendibili hanno contribuito in modo concreto ed utile a dare un indirizzo risolutivo al problema, anche in campo internazionale, per giungere ad un criterio di unificazione statistica internazionale.

L'utilizzazione delle statistiche è rappresentata in primo luogo dalla prevenzione degli incidenti: infatti dall'analisi delle cause accertate degli incidenti stessi si può trarre norma per agire e provvedere ad eliminare tali cause, siano esse attribuibili alle condizioni delle strade e delle segnalazioni, siano imputabili a difetti di educazione degli utenti della strada.

Il 4° tema internazionale poneva in discussione problemi inerenti al traffico stradale e precisamente l'opportunità della separazione della strada in diverse carreggiate per i diversi mezzi di locomozione, costruendo marciapiedi o banchine rialzate per i pedoni, collocando le tramvie in sede propria, costruendo piste apposite per i ciclisti, separando, dove è possibile, i due sensi di marcia con spartitraffico centrali.

Nella sistemazione della rete principale delle strade di grande comunicazione, si tende a costruire varianti di tracciato per eliminare l'interferenza del flusso dei veicoli da quelli in servizio locale nei piccoli centri. Nei grandi e medi centri abitati, il traffico di passaggio, specie quello degli autotreni, viene deviato sulle strade di circonvallazione; i piani regolatori delle grandi Città prevedono nuove vie di cintura per questo transito speciale, adottando per esse grandi ampiezze, suddivise in più sedi distinte per la circolazione veloce e per il servizio locale.

La discussione di questo tema ha provocato l'intervento del Podestà di Torino, ing. Sartirana, il quale fornì un conciso quadro delle provvidenze attuate nella Città di Torino per agevolare la circolazione stradale. Attualmente nella nostra città esistono più di 70 km. di strade a traffico smistato ed a sedi separate; problemi di grande interesse tecnico hanno dovuto essere risolti per particolari esigenze, come