

szom i urągając higienie kąpieliska. Natomiast 2-krotne posypanie deptaka chlorkiem wapnia w ilości po 175 — 200 gr. na m<sup>2</sup> w ciągu roku rozwiązuje przy odpowiednim składzie nawierzchni sprawę kurzu gruntownie i definitywnie.

Zastosowanie „stabilizowanej” zaprawy ziemnej do dróg może być w Polsce duże i wielostronne.

#### LITERATURA

M. Thuilliaux: Les Chaussées en gravier stabilisé Czernin: Die stabilisierte Erdstrasse (Tonindustrie—Zeitg 1936 Nr 74). Haller: Bodengebundene Sstrassenoberflächen (W. W. Z. 1935 str. 146). Scheidig: Löss u. seine techn. Eigenschaft. Hagentogler: (Public Roads luty 1935). Tiney: (Engineering News Record 1933 str. 594). Borowski. O ulepszonych drogach piaskowo-gliniastych (Wiadomości Stow. Czł. Polskich Kongresów Drogowych 1927 Nr 3 i 8).

---

#### RECENZJE

Problem autostrad europejskich i jego rozwiązanie dla krajów o mniejszej gęstości zaludnienia. (Das Fernstrassen problem Europas und seine Lösung für Länder geringerer Bevölkerungsdichte von Prof. Ing. Dr. L. Örley. Wien 1936, Verlag von J. Speinger).

Ing. Dr. L. Örley, profesor budowy dróg, kolei żelaznych i tuneli Politechniki Wiedeńskiej. porusza sprawę aktualną obecnie nie tylko dla całej Europy, ale również Azji i Afryki — budowy wielkich autostrad międzynarodowych.

Broszura bardzo na czasie, zwłaszcza, że Polska znajduje się w orbicie różnych projektów międzynarodowej sieci autostrad. Napisana zwięźle, żywo, daje pojęcie o obecnym stanie zagadnienia i horoskopach na przyszłość.

Po zwięzłym opisie rozwoju ruchu samochodowego w różnych krajach, autor wykazuje potrzebę budowy sieci dróg *specjalnie* przystosowanych do ruchu samochodowego na wielkie odległości, ruchu szybkiego, ale jednocześnie wygodnego i bezpiecznego; te ostatnie właściwości dróg samochodowych autor uważa za ważniejsze, niż szybkość.

Potrzeba budowy autostrad według autora obecnie wynika z tych samych względów, dla których 100 lat temu po wybudowaniu szeregu kolei żelaznych o znaczeniu miejscowym zaszła konieczność wybudowania obszernej sieci dróg magistralnych międzynarodowych, na których zarówno konstrukcja toru jak tabor i różne urządzenia pomocnicze umożliwiały również szybki, a jednocześnie wygodny i bezpieczny ruch.

Już obecnie widzimy w niektórych państwach w tym kierunku wielki ruch: budowę na wielką skalę autostrad we Włoszech — już od 1922 r., a w szczególności w Niemczech od kilku lat. Autor podaje zwięzły opis budowy autostrad w poszczególnych państwach Europy i projekty ich na

przyszłość, oraz porusza konieczność budowy transkontynentalnych dróg: 1) Londyn — Bruksela — Kolonia — Frankfurt — Wiedeń — Budapeszt — Konstantynopol; i dalej przez Ankarę — Bagdad — Teheran — Kalkutę — Honkong — Szanchaj 2) Londyn — Kolonia — Hannover — *Berlin* — *Warszawa* — Moskwa — Perm — Omsk — Irkutsk — Charbin — Władywostok — Tokio i 3) Hammerfisd — Sztokholm — Kopenhaga — Hannover — Frankfurt n. M. — Genua — Rzym — Neapol — Messyna — Trypolis — w poprzek Afryki aż do Kapsztadtu.

Długość poszczególnych marszrut wynosi po kilkanaście tysięcy km. Na pierwszy rzut oka wydają się takie projekty utopijnemi ze względu na olbrzymie koszty, jakie pociąga budowa autostrad.

Koszty te na podstawie dotychczasowego doświadczenia wynoszą:

We Włoszech w miejsc. płaskiej szer. k.	11,0 m.	ok. 1.000.000 lir./km
" " " górzystej " "	11,0	ok. 3.500.000 lir./km
W Niemczech w miejsc. płask. i pag. szer. k.	16,50	ok. 600.000 R.M./kw
" " w miejsc. płask. i pag. szer. k.	24,00	ok. 700.000 R.M./kw
W Szwajcarii w miejsc. pag. i górz. szer. k.	15,00	ok. 300.000 fr. szw./km

Myślano początkowo tworzyć specjalne towarzystwa prywatne do budowy i eksploatacji autostrad; przykład autostrad niemieckich przemawia raczej za etatyzacją, t. j. tworzeniem przedsiębiorstwa państwowego, finansowanego przez rząd, które część kosztów pokrywałoby z opłat pobieranych za przejazd pojazdów mechanicznych.

Poza tem koszty budowy takich dróg międzynarodowych i transkontynentalnych pokrywa każdy kraj na swoim terenie. O ile kraje zamożniejsze i mające zaludnienie gęstsze jak Niemcy lub Włochy mogą sobie pozwolić na budowę autostrad typów obecnie w tych krajach budowanych bardzo kosztownych, o tyle kraje mniej zamożne z ludnością rzadszą, jak słusznie autor twierdzi winny budować autostrady dużo skromniejsze pod względem wymagań technicznych.

Określenie tych warunków technicznych, jakim winny odpowiadać autostrady w krajach mniej zamożnych z rzadszą ludnością stanowi ostatni rozdział zajmującej pracy prof. Örley'a.

Stosując zasady projektowania autostrad skromniejsze, niż w Niemczech lub we Włoszech, dla projektowanej sieci autostrad międzynarodowych na terenie Austrii o ogólnej długości 1750 km; autor oblicza koszt 1 km na 200.000 do 640.000 szylingów, gdy koszt 1 km autostrady typu włoskiego wynosiłby 640.000 szyl., a typu niemieckiego 1.500.000 szylingów.

Nie jest rzeczą możliwą w krótkiej wzmiance recenzyjnej podanie warunków technicznych, jakim odpowiadać by powinny autostrady projektowane według prof. Örley'a dla krajów z rzadszą ludnością słabszych ekonomicznie; zresztą czytelnicy „Wiadomości Drogowych” zapoznają się z nimi przy okazji referatu na ten temat na IV-ty Polski Kongres drogowy.

Bardzo przekonujące są również dowodzenia potrzeby przeprowadzenia zawczasu szczegółowych studjów, bez zbytniego pośpiechu, któreby dały możliwość opracowania dojrzałego projektu.

*Prof. M. N.*