



STOWARZYSZENIE

KLUB INŻYNIERII RUCHU

ul. Wilcza 33, 00-544 Warszawa
tel. 629-97-28 fax:33-55-00

INFORMACJA

NR **31**

wrzesień 1997r.

*Da Król Zygmunt August –
od dzisiejszego pamiętnego
– dnia Anno Domini 1557
z woli wynagrodzenia
za okazaną gościnność
– wieśniakowi imieniem Maćko
nadaje szlachectwo i herb
– a wioskę Mostki czynię
miastem – które zwać się
będzie Augustów*

**Gościmy w Augustowie w roku
obchodów 440 lat istnienia
miasta z monogramem
Zygmunta Augusta w herbie.**

AUGUSTÓW

Pierwsze wzmianki o osadzie, istniejącej w miejscu dzisiejszego Augustowa, pochodzą z 1496 r. Początki natomiast miasta Augustowa datują się na 1555 r., kiedy to wytyczono siatkę ulic z rynkiem o wymiarach 190x175 m. Prawa miejskie Augustów uzyskał 2 lata później 17 maja 1557 r. Król Zygmunt August, zakładając miasto nad Netą, chciał zaktywizować gospodarczo niemal bezludne tereny, a także utworzyć ważny węzeł komunikacyjny. Szansą na rozwój miasta było rozpoczęcie budowy Kanału Augustowskiego. Niestety, nie odegrał on znaczącej roli gospodarczej. Ponowne ożywienie miało miejsce na przełomie XIX/XX w., kiedy doprowadzono do Augustowa kolej (1897) oraz wytyczono nowe drogi do Grodna (1911) i Sejn (1912). Po zakończeniu I wojny światowej oraz wojny polsko-bolszewickiej nastały czasy II Rzeczypospolitej. Wówczas dostrzeżono wysokie walory turystyczne Augustowa i w przeciągu kilkunastu lat uczyniono z miasta najpopularniejszą miejscowość wypoczynkową na nizinach (poza Bałtykiem). II wojna światowa, okupacja radziecka i niemiecka spowodowały śmierć ok. 1400 mieszkańców oraz ogromne zniszczenia (70%).

Dzisiaj miasto nad Netą zamieszkuje 30 tys. mieszkańców. W 1993 r. Augustów uzyskał statut uzdrowiska.

WAŻNIEJSZE ZABYTKI: Dworek Prądzyńskiego z lat 30-tych XIX w., klasycystyczny młyn wodny, Stara Poczta z lat 30 XIX w., kaplica grobowa Truszkowskich z 1820 r., kościół elektyczny z lat 1906-1911, dom wycieczkowy PTTK z 1939 r. (obecnie hotel „Hetman”), Wojskowy Dom Wypoczynkowy z 1935 r., „Willa Prezydenta” z 1928 r., schronisko młodzieżowe z 1934 r.

AUGUSTOWSKI KANAŁ

Polska w wyniku rozbiorów zniknęła z mapy politycznej Europy. Podczas wojen napoleońskich część ziem polskich uzyskała częściową niezależność, tworząc Księstwo Warszawskie. Po przegranej Napoleona, na Kongresie Wiedeńskim postanowiono z części ziem polskich utworzyć, pod zwierzchnictwem Rosji, Królestwo Polskie, które nie miało dostępu do morza. W 1823 Prusy wprowadziły cła represyjne na handel z Imperium Rosyjskim i Królestwem Polskim. to spowodowało, że korzystanie z portu gdańskiego, leżącego w zaborze pruskim, stało się mało opłacalne. wojna celna wymusiła budowę nowej drogi, łączącej dorzecze Wisły z rzeką Niemen i dalej z rzeką Windawą do portu morskiego w Windawie. Kanał Augustowski został zaprojektowany przez gen. Ignacego Prądzyńskiego. zbudowano go w latach 1823 - 1839. Droga wodna liczyła od śluzy Niemnowo 102 km. Aby szlak wodny mógł być wykorzystywany do przewozu towarów należało zbudować 18 śluz i kilka zastawek. całkowity koszt budowy kanału wyniósł 1,5 mln rubli, co było na ówczesne czasy sumą ogromną. kanał Augustowski nie stał się nigdy znaczącą drogą wodną z dwóch przyczyn. Prusacy już w 1825 r., widząc postępujące prace przy kanale i nie chcąc stracić profitów, płynących z poboru cła, powrócili do cel sprzed 1823 r. Poza tym Kanał Windawski nigdy nie został ukończony. Obecnie Kanał Augustowski ma znaczenie jedynie turystyczne. Po stronie polskiej znajduje się 80 km szlaku, sprawnego z technicznego punktu widzenia, z zachowanymi śluzami w kształcie niemal nienaruszonym. niestety, część białoruska jest w znaczym stopniu uszkodzona i wymaga remontu.

Ryszard Krystek

Katedra Inżynierii Drogowej Politechniki Gdańskiej

Edward Mostowski

Wojewódzka Dyrekcja Dróg Miejskich w Suwałkach

GAMBIT SUWALSKI

Wojewódzki program poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego

1. Wstęp

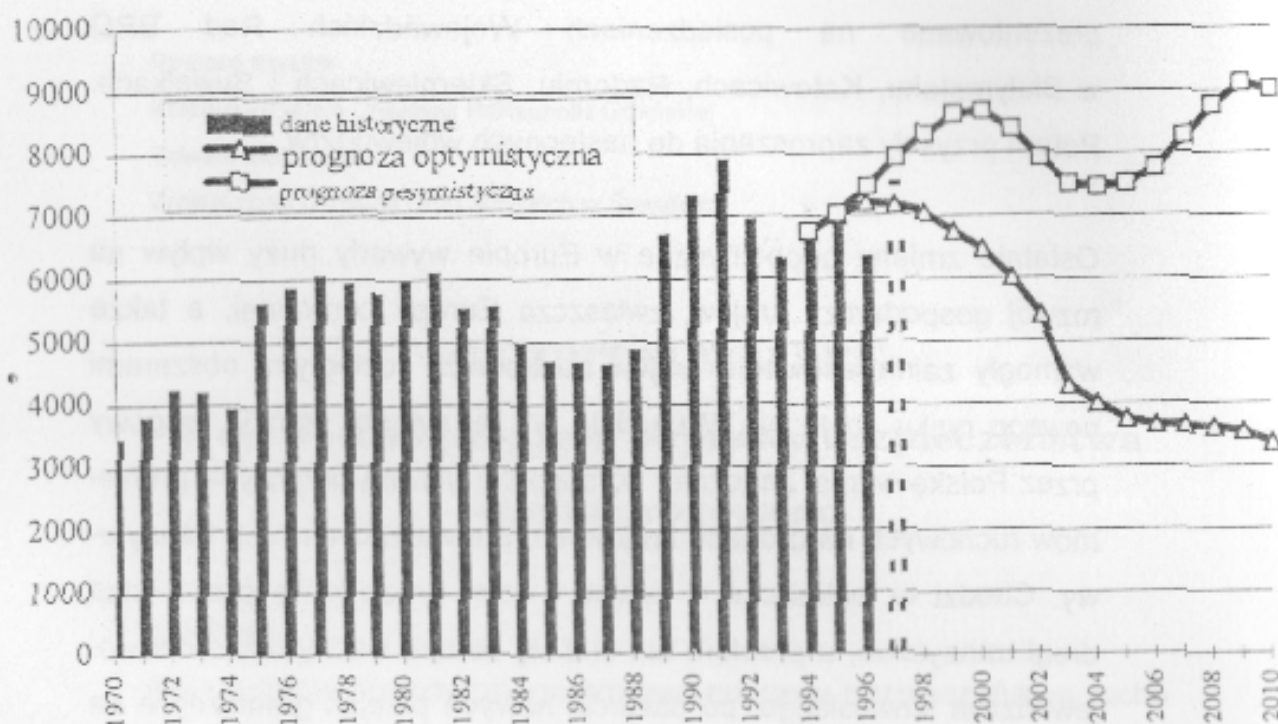
Rozpoczęcie metodycznego procesu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego nie jest zadaniem łatwym, jednakże ciągle rosnące zagrożenie na polskich drogach wymaga podjęcia takich działań, skoro dotychczas rutynowo stosowane, spektakularne akcje nie przynoszą oczekiwanych efektów. Prognoza rozwoju sytuacji w brd, sporządzona wspólnie z holenderskim instytutem badań brd SWOV, opublikowana w 1994 r. w raportach z I fazy realizacji projektu GAMBIT (rys. 1), była wystarczającym sygnałem do podjęcia intensywnych działań. Jednakże stało się inaczej. Brak decyzji administracji rządowej w sprawie środków na wdrożenie krajowego programu GAMBIT skłonił jego autorów do poszukiwania partnerów na szczeblu wojewódzkim.

Istotnie była to trafna decyzja, jako że po rozpoczęciu realizacji wojewódzkich projektów poprawy brd „GAMBIT Gdański” i „GAMBIT Elbląski”, inne wojewódzkie rady brd wykazały zainteresowanie takimi projektami. Główne założenia Programu GAMBIT były zatem

prezentowane na posiedzeniach Wojewódzkich Rad BRD w Białymstoku, Katowicach, Radomiu, Skierniewicach i Suwałkach. Potem przyszły zaproszenia do następnych województw.

Ostatnie zmiany geopolityczne w Europie wywarły duży wpływ na rozwój gospodarczy krajów, zwłaszcza Europy centralnej, a także wzmogły zainteresowanie krajów zachodnich rozległymi obszarami nowego rynku zbytu na Wschodzie. W tej sytuacji tranzyt drogowy przez Polskę wzrósł znacznie, co stało się główną przyczyną problemów ruchowych na drogach krajowych, prowadzących ruch tranzytowy. Chodzi tu zwłaszcza o miasta i wsie, przez które przechodzą drogi tranzytowe, a problem ten stał się bardzo ważny także dla województwa suwalskiego, po otwarciu nowych przejść granicznych na Litwę w Ogrodnikach i Budzisku.

W marcu 1997 Wojewódzka Rada Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Suwałkach zaprosiła Politechnikę Gdańską, jako generalnego wykonawcę Zintegrowanego Programu Poprawy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w Polsce - GAMBIT, do przedstawienia głównych tez programu oraz syntezy doświadczeń zdobytych w okresie realizacji pierwszych, wojewódzkich programów GAMBIT Gdański i GAMBIT Elbląski. Po dyskusjach merytorycznych i następujących po nich negocjacjach warunków realizacji zadania, w dniu 16 czerwca 1997 Urząd Wojewódzki w Suwałkach podpisał z Politechniką Gdańską umowę na opracowanie programu „GAMBIT Suwalski”, stwarzając tym samym możliwość realizacji trzeciego w Polsce, wojewódzkiego programu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, bazującego na filozofii krajowego programu GAMBIT.



Rys. 1 Rejestrowana i prognozowana liczba zabitych w Polsce w latach 1970 - 2010 (dla roku 1997 prognozę krótkoterminową sporządzono na podstawie danych z okresu I-V)

2. *Metodyka programowania działań w wojewódzkich programach brd*

Największe efekty działań na rzecz poprawy brd uzyskuje się wówczas, gdy program jest realizowany równolegle według dwóch strategii: „odgórnej” i „oddolnej”.

Strategia „odgórna” oznacza realizację programu na szczeblu centralnym przez jednostkę administracji rządowej. W programie krajowym GAMBIT wskazano ministra transportu jako organ odpowiedzialny za koordynację wszystkich działań na rzecz poprawy brd. Działania odgórne oznaczają kształtowanie polityki transportowej państwa, uwzględniającej aspekty bezpieczeństwa ruchu drogowego,

przygotowanie podstaw formalnoprawnych oraz źródeł finansowania programu, a także koordynację współpracy międzyresortowej oraz współdziałanie ze strukturami szczebla wojewódzkiego.

Strategia „oddolna” oznacza działania lokalne na szczeblu gmin, miast, aż do poziomu województwa, gdzie wicewojewoda - przewodniczący wojewódzkiej rady brd koordynuje tę działalność oraz zapewnia jej powiązanie z programem krajowym. Merytoryczną podstawą takiego działania powinny być wojewódzkie programy poprawy brd, tworzone według filozofii krajowego programu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego - GAMBIT.

Jak wynika z doświadczeń krajów OECD, w stosunku do których jesteśmy opóźnieni o około 20 - 25 lat, pierwszym etapem prac po zakończeniu krajowego programu brd i ustanowieniu stabilnego źródła jego finansowania, powinno być kształcenie kadry według programów, przygotowanych oddzielnie dla kadry decyzyjnej i realizacyjnej.

Główną przeszkodą, jaką napotykamy już na wstępnym etapie realizacji programu, jest najczęściej brak podstawowych danych o stanie systemu brd. Nieliczne informacje uzyskuje się głównie dzięki zaangażowaniu niektórych osób bądź instytucji, dobrze pojmujących znaczenie danych w procesie planowania, projektowania i eksploatacji infrastruktury transportu drogowego. Zatem dalsze prace są warunkowane uzyskaniem choćby wstępnych danych o ruchu drogowym i zachowaniach jego uczestników. Ich brak oznaczać będzie usiłowanie rozpoczęcia oddziaływania na proces, o którym niezbyt wiele wiemy.

Wiedza teoretyczna na temat przyczyn i okoliczności wypadków drogowych jest ciągle niewystarczająca i praktycznie nie stosowana w działaniach prewencyjnych. Brak wcześniejszych badań uniemożliwia prognozowanie rozwoju sytuacji w brd, a także uzyskanie danych, niezbędnych do wyboru właściwego środka poprawy brd. Powszechnie panują tzw. „opinie obiegowe” rozpowszechniane przez osoby publiczne, bądź subiektywne „odczucia użytkowników dróg”, które niekoniecznie muszą pokrywać się z faktami, wynikają bowiem najczęściej z własnych doświadczeń w ruchu drogowym, nie będących statystyczną reprezentacją sytuacji ogólnej. Zatem w pierwszym etapie prac należy sprawdzić ufność istniejących danych o wypadkach i kolizjach, a następnie przystąpić do uzupełnienia i poszerzenia istniejących statystyk.

Pierwszym, zalecanym krokiem są pogłębione badania ciężkich wypadków drogowych oraz najczęściej występujących na analizowanym obszarze, czyli bardzo szczegółowa analiza ich przyczyn, okoliczności i skutków. Dopiero po przejściu tego etapu można przystąpić do następnego, i zająć się prognozowaniem sytuacji w brd oraz metodyczną prewencją. Programowanie działań poprawy brd na podstawie statystyk ogólnych, jakie są publikowane w postaci raportu o stanie brd w Polsce na ogół nie przynosi efektów. Z tych bowiem statystyk wynika jedynie, że np. 20% wypadków powodowanych jest przez nietrzeźwych uczestników ruchu drogowego. Dane te, acz bardzo interesujące, nie są wystarczające do programowania działań szczegółowych.

Na wstępnym etapie prac, zarówno na szczeblu krajowym, wojewódzkim jak i lokalnym na ogół nie dysponujemy danymi, niezbędnymi do dokonania wyboru właściwego środka brd, stosowanego do zbadanych okoliczności wypadków drogowych. Nie zawsze bowiem doświadczenia krajów OECD mogą być transferowane bezpośrednio do lokalnych warunków ruchu. Wynika stąd bardzo istotny wniosek, że w pierwszej fazie prac nad programem poprawy brd musimy bazować głównie na rzetelnej diagnozie stanu systemu brd. Na jej bowiem podstawie będziemy planować środki poprawy brd, których efektywność i skuteczność będziemy oceniali na podstawie efektów projektów pilotażowych. Oznacza to, że pierwszy etap prac będzie poświęcony nie tylko identyfikacji głównych problemów brd, ale również dedukowaniu o najlepszym środku poprawy brd, do zastosowania w miejscowych warunkach.

Następną przeszkodą w realizacji programu jest szczupłość zasobów finansowych na akcje zorientowane wyłącznie w brd. Dlatego też w pierwszym etapie działań powinny one być prowadzone jako zintegrowane z innymi działaniami, mającymi już dobre umocowania formalnoprawne oraz stabilne źródła finansowania (rozwój urbanistyczny, planowanie systemu transportu, infrastruktura drogowa, programy poprawy zdrowia, działalność edukacyjna, programy problemowe itp.).

Te przeszkody oraz stosunkowo krótki czas jakim na ogół dysponuje się w I fazie przygotowania programu wojewódzkiego, a także specyfika warunków ruchu w poszczególnych województwach powodują, że cenna jest każda pomoc merytoryczna, która pozwoli na skoncentro-

wanie niewielkich środków i szczupłej kadry specjalistycznej na wybranych problemach brd, najważniejszych dla danego województwa. Jest bowiem sprawą dowiedzioną, że im większe są trudności ekonomiczne tym lepszej organizacji, bardziej specjalistycznej kadry i profesjonalnej metodyki potrzeba do zrealizowania trudnego zadania.

W klasyce literatury brd wymienia się następujące główne warunki powodzenia ogólnokrajowych, zintegrowanych działań na rzecz poprawy brd, przy współudziale organizacji działających na szczeblach wojewódzkich i lokalnych:

1. Skupienie się w pierwszym rzędzie na opracowaniu krajowego, zintegrowanego programu poprawy brd, będącego wynikiem pracy zespołu wielodyscyplinarnego, w skład którego powinni wchodzić inżynierowie, psychologowie, socjologowie, pedagodzy, prawnicy, lekarze, administratorzy, itp. W Polsce etap ten zrealizowano wykonując na zamówienie ministra transportu Program GAMBIT.
2. Sformułowanie metod i kryteriów opisu aktualnego stanu brd w celu opisanie stanu zagrożenia na drogach, istniejącego zaplecza instytucjonalnego i kadrowego, warunków socjoekonomicznych w badanym regionie oraz innych uwarunkowań, w celu sporządzenia diagnozy brd jako podstawy do formułowania dalszych przedsięwzięć.
3. Rozwinięcie badań „korekcyjnych”, czyli poprawy stanu brd poprzez korygowanie ewidentnie złych rozwiązań inżynierskich, programów edukacyjnych oraz metod kontroli ruchu drogowego, jako fazy przejściowej do etapu działań „prewencyjnych”, czyli takich,

których zasady realizacji uwzględniają reguły brd już w pierwszych krokach planowania i projektowania przedsięwzięcia.

4. Szczegółowe badania okoliczności i przyczyn ciężkich wypadków drogowych w celu zrekonstruowania ich przebiegu, a na tej podstawie proponowania „środków na miarę” poprawy brd.
5. Zidentyfikowanie najlepszych instytucji, organizacji i osób zdolnych do podjęcia się realizacji programu, a w szczególności efektywnych w koordynacji działań poszczególnych partnerów, w promocji brd i umacnianiu roli generalnego koordynatora brd w badanym regionie - menedżera programu. Rola ta ma bardzo istotne znaczenie dla kontynuacji prac długofalowych. Po pierwszym bowiem okresie wspólnych z nami prac nad programem i jego wdrożeniem, nastąpi okres, gdy zakończymy swą rolę, a menedżer programu pozostanie sam na sam z ciągle narastającymi problemami brd.
6. Ocena efektywności decyzji; jest to najbardziej delikatny element procedury. Wieloletnie bowiem doświadczenia wykazują, że autorzy akcji brd bardzo często utożsamiają się z nią do tego stopnia, iż ewentualna dyskusja nad metodyką podejmowanej akcji, bądź poddawanie w wątpliwość jej efektów, jest odbierane jako krytyka jej autorów. A dyskusja taka jest bardzo potrzebna; z jednej strony wiadomo, że chętnie i łatwo podejmuje się akcje już raz przeprowadzone, z drugiej zaś wiemy, że jakiegokolwiek działanie bez sprawdzenia jego efektywności na etapie projektu pilotażowego, i ewentualnej korekty programu jego wdrażania, prowadzi do wielokrotnego powtarzania błędu popełnionego na wstępie. Zatem obawa o wynik obiektywnej oceny efektywności jest główną przyczyną niechęci do podejmowania takich ocen.

7. Opracowanie materiałów edukacyjnych, zwłaszcza dla podstawowej kadry brd, dostosowanych w znacznej mierze do profilu jej zainteresowań zawodowych, a także przygotowanie materiałów promujących brd, dla menedżerów i polityków.
8. Stopniowe integrowanie środków poprawy brd z innymi dyscyplinami działalności gospodarczej i życia publicznego, takimi jak: planowanie przestrzenne, planowanie systemu transportowego, infrastruktura drogowa, programy poprawy zdrowia, programy edukacyjne, itp. W celu powolnego przechodzenia z fazy „korekcyjnej” do fazy „prewencyjnej” działań na rzecz poprawy brd.

Z doświadczeń krajów OECD wiadomo, że ocena efektywności i integrowanie działań brd z innymi dyscyplinami (poz. 6 i 8) stanowią najtrudniejsze zadania, a ich realizacja wymaga zaangażowania profesjonalnego zespołu naukowo-badawczego, jako że doświadczeń nie można jeszcze bezpośrednio przenosić z pola eksperymentu do powszechnego stosowania.

W przypadku gdy na obszarze prac nad poprawą brd nie mamy zbyt wielu doświadczeń, kadre nie mającą gruntownego, metodycznego przygotowania w brd, a także władze nie przywiązujące specjalnej wagi do zagrożenia w ruchu drogowym (głównie z powodu nieświadomości rangi problemu), najlepszą metodą wydaje się być zweryfikowanie i skoordynowanie akcji dotychczas prowadzonych nawet wówczas, gdy w diagnozie nie oceniamy ich zbyt pozytywnie. Łatwiej bowiem skorygować i uzupełnić program działań, realizowany dotychczas profesjonalnie, niż tworzyć nowy, który wymaga przekonania władz do jego słuszności, znalezienia środków (dodatkowych!)

oraz wykształcenia nowej kadry. W tej sytuacji należy skupić się na korekcie infrastruktury drogowej wraz z modyfikacją istniejącej organizacji ruchu, kontroli kształcenia kierowców, edukacji motoryzacyjnej, kontroli pojazdów i nadzorowi ruchu drogowego. Jednakże wymaga to spełnienia następujących warunków:

- proponowane środki poprawy brd powinny być realistyczne w kontekście lokalnych warunków, zarówno kadrowych jak i finansowych,
- struktura organizacyjna brd, istniejąca bądź proponowana, powinna zachęcać do współpracy między organami i osobami zaangażowanymi w poprawę brd.

Względy praktyczne wymagają zatem, by poszukiwać nie tylko partnerów do współpracy w badaniach przyczyn i okoliczności wypadków drogowych, lecz także włączyć się do współpracy miejscowych praktyków i decydentów. Oni to bowiem są najlepszym źródłem informacji o stanie brd, sieci drogowej, edukacji motoryzacyjnej, akcjach prewencyjnych itp.

3. Kształcenie wojewódzkiej kadry brd

Projektowanie, wdrożenie i monitorowanie efektów wdrażania zintegrowanego procesu poprawy brd jest zadaniem wymagającym współpracy wielu osób z poziomu technicznego i decyzyjnego, których cele działania w przeszłości nie zawsze były orientowane w stronę problemów brd. Osoby te, które będą w przyszłości współpracowały w realizacji programu, mają różne przygotowanie zawodowe, reprezentują różne dyscypliny i specjalności, zatem powinny uzyskać pewne minimum wiedzy na temat metodyki badań nauko-

wych, działań systemowych, czy analiz statystycznych. Zatem program kształcenia kadry brd powinien obejmować wykłady z:

- terminologii i wskaźników stosowanych w brd aby specjaliści z różnych dyscyplin mogli porozumiewać się wspólnym językiem,
- podstaw sektorowej analizy przyczyn i okoliczności wypadków ze szczególnym uwzględnieniem wieloczynnikowego aspektu tego procesu oraz wyeksponowaniem znaczenia zintegrowanego podejścia do problemu brd,
- metodyki działania, zwłaszcza etapowego dochodzenia do programu poprzez diagnozę, integrację środków brd, monitoring i ocenę efektywności,
- zagadnień specjalistycznych, czyli zasad gromadzenia i przetwarzania danych, obserwacji zachowań użytkowników dróg, działania w obszarach czarnych punktów, itp. według zainteresowań kadry.

Fluktuacja kadry specjalistycznej jest zjawiskiem normalnym, zatem proces kształcenia nie może być czynnością jednorazową, realizowaną na początku programu, lecz musi być procesem ciągłym, zapewniającym stały dopływ kwalifikowanej kadry. Jednakże programy edukacyjne powinny być ściśle orientowane na odbiorców. Po etapie wstępnym, obejmującym terminologię, podstawy statystyki itp. programy powinny być formułowane oddzielnie dla kadry decyzyjnej i kadry specjalistycznej.

4. Wstępny raport z badań terenowych w woj. suwalskim

Badania warunków ruchu i zachowań użytkowników dróg stanowią punkt wyjścia do wszelkich analiz i prac studialnych z zakresu plano-

wania i projektowania systemów transportowych, a w szczególności do analiz funkcjonowania układu drogowego i projektów usprawnień dla poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Pierwsza faza badań w woj. suwalskim była także okazją do nawiązania kontaktów z władzami województwa i większych miast oraz ze specjalistami z różnych dyscyplin, zaangażowanymi w problematykę brd. Naszą propozycję wspólnej realizacji projektu „GAMBIT Suwalski” przyjęto z przekonaniem, że pogarszający się stan brd w Polsce, w tym także w woj. suwalskim, wymaga zdecydowanych działań metodycznych. Jest to pierwszy sukces, jako że warunkiem podstawowym powodzenia programu jest jego realizacja wspólnie z miejscowymi specjalistami, którzy po wyjeździe konsultantów będą kontynuowali rozpoczęty proces poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w województwie.

To właśnie uruchomienie systemu brd, doprowadzenie do działania sprzężeń zwrotnych między obserwacjami ruchu drogowego i jego skutków, a decyzjami planistycznymi i organizacyjnymi, mającymi na celu poprawę brd, jest głównym zadaniem. Umowa przewiduje, że w ciągu najbliższego roku będą wykonane trzy etapy prac wstępnych:

- diagnoza stanu systemu brd w województwie (do października 1997),
- program działań doraźnych (do końca roku), oraz
- program długofalowy 1998-2004 (do czerwca 1998),

przyjmując, że każdy z elementów opracowania będzie stymulował działalność odpowiedniego urzędu, instytucji lub organizacji, tworząc w ten sposób następny element systemu brd.

Doświadczenia krajów OECD w zakresie poprawy brd można zrekapitulować następująco; zmniejszenie liczby wypadków drogowych i ich ofiar wymaga spełnienia trzech podstawowych warunków, którymi są: wola polityczna, wiedza i środki finansowe. Zaproszenie konsultantów z Politechniki Gdańskiej do współpracy w przygotowaniu programu „GAMBIT Suwański” stanowi, że władze województwa deklarują polityczną wolę rozwiązania problemu brd. Wiedza, którą autorzy zdobyli w trakcie przygotowania krajowego programu GAMBIT, opracowanego wspólnie z ekspertami z krajów OECD, a także doświadczenie miejscowych specjalistów są dowodem spełnienia drugiego warunku. Pozostaje zatem warunek trzeci; środki finansowe.

W trakcie prowadzonych prac wstępnych nad identyfikacją elementów systemu brd w celu sporządzenia diagnozy, zanotowano wiele uwag dotyczących zarówno układu i ruchu drogowego, jak i struktur organizacyjnych, statutowo odpowiedzialnych za jego prawidłowe funkcjonowanie. Oto najważniejsze z nich:

- fakt, że w województwie nie ma struktur odpowiedzialnych za brd nie jest zaskoczeniem, jako że taki sam stan w całej Polsce spowodował, iż w krajowym programie GAMBIT tworzenie tych struktur uznano za pierwszorzędny element systemu brd, którego realizacja warunkuje jakikolwiek postęp w poprawie brd. Jednakże funkcjonowanie systemu transportowego jest zagadnieniem wyższego rzędu niż brd, zatem należałoby oczekiwać, że planowanie rozwoju sieci drogowej, projektowanie nowych, i modernizacja istniejących, elementów oraz zarządzanie ruchem drogowym bę-

dzie procesem kontrolowanym nie tylko formalnie, lecz przede wszystkim merytorycznie.

- brak elementarnych, kompleksowych badań parametrów ruchu drogowego i jego charakterystyk jak: natężenia ruchu, struktura rodzajowa potoku na trasach i kierunkowa na skrzyżowaniach, prędkości pojazdów, itp., powoduje, że funkcjonowanie i rozwój miejskich układów drogowych odbywa się niespójną metodą kolejnego poprawiania elementów krytycznych, bez uwzględniania oczywistego faktu, że każdy z tych elementów stanowi fragment całego układu.
- nawet pobieżny przegląd układu drogowego niektórych miast woj. suwalskiego, obserwacje zachowań użytkowników dróg oraz sytuacji konfliktowych są wystarczającym uzasadnieniem tezy, że **należałoby poważnie zastanowić się nad zmianą procedury doboru planistów układu drogowego i projektantów szczegółowych rozwiązań ulic i węzłów.** Zebrano wiele dowodów świadczących o konieczności powołania wojewódzkiego audytora bezpieczeństwa ruchu drogowego, który byłby ekspertem wojewody, opiniującym, bądź zamawiającym opinie ekspertów, o zgodności proponowanych rozwiązań ze sztuką inżynierską i logiką.

Wykonano także sondażowe pomiary takich parametrów jak: przebieg ruchu tranzytowego przez miasta, natężenia oraz struktura rodzajowa i kierunkowa na skrzyżowaniach krytycznych, pomiary prędkości. Badania wykonano w czterech największych miastach województwa: Suwałki, Augustów, Elk i Giżycko oraz na niektórych zamiejskich drogach krajowych.

Równolegle prowadzono sondażowe badania zachowań uczestników ruchu drogowego. Oto niektóre wyniki tych badań:

- Szacuje się, że w Augustowie około 30% kierowców jeździ bez pasów bezpieczeństwa, a w Suwałkach liczba ta przekracza 40%.
- Ponad 2/3 kierowców nie zatrzymuje się przed przejściami, gdy na krawędzi chodnika oczekuje grupa pieszych.
- Ponad 1/3 kierowców nie zatrzymuje się przed przejściem nawet wówczas, gdy piesi znajdują się na jezdni.
- Na większości badanych skrzyżowań zaobserwowano zjawisko całkowitego ignorowania obowiązku sygnalizowania zmiany kierunku jazdy. Zjawisko jest tak nagminne, że na tej podstawie obserwatorzy z dużym prawdopodobieństwem określali pojazd z obcą rejestracją, jeszcze przed dostrzeżeniem jego numeru pojazdu.

Powyższe zachowania świadczą o narastającym konflikcie pieszy-kierowca, a zatem problem ten należy rozważyć w kontekście obecnych tendencji urbanistycznych w zakresie nowego stylu zagospodarowania centralnych przestrzeni miast, zwłaszcza tych, które są atrakcyjne dla turystów. W suwalskim Augustów i Giżycko są właśnie takimi miastami, których centra nadają się do rekonstrukcji.

5. Zakończenie

Przegląd sieci drogowej województwa, zasad jej projektowania, źródeł podstawowych danych o charakterystykach ruchu drogowego oraz analiz efektów jej funkcjonowania, wykonany w I fazie realizacji projektu „GAMBIT Suwalski” upoważnia do stwierdzenia, że bez oczekiwania na pełną diagnozę stanu systemu brd w województwie wstępnie można podjąć następujące działania:

- rozpocząć metodyczne badania ruchu, które zawsze powinny być podstawą do planowania sieci drogowej i geometrycznego projektowania jej elementów,
- założyć bazę danych o infrastrukturze i ruchu drogowym,
- ponownie przeanalizować klasyfikację funkcjonalną ulic miejskich i wydzielić strefy ruchu uspokojonego,
- zrewidować zasady kontraktowania projektów drogowych oraz organizacji i sterowania ruchem,
- wprowadzić jednolity system oceny projektów drogowych ze szczególnym uwzględnieniem problematyki bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Dalsze prace w celu poprawy brd w suwalskim będą realizowane według programu działań doraźnych, na bazie szczegółowej diagnozy stanu systemu brd.

W latach 1985-1995 w wypadkach na drogach kołowych zginęło na miejscu 67 tys. ludzi (po tyle mieszkańców liczą takie miasta, jak np. Konin, Gniezno, Racibórz, Będzin, Wodzisław Śląski, Piekary Śląskie), a ran i okaleczeń doznało 600 tys. ludzi, zasilając szeregi milionowych rzesz niepełnosprawnych.

W sferze transportu jedną z nielicznych niezależnych organizacji społeczno-zawodowych jest Stowarzyszenie — Klub Inżynierii Ruchu. Zwróciłem się do prezesa Stowarzyszenia, mgr. inż. Zygmunta Uzdalewicza, o skomentowanie stanu zagrożeń na polskich drogach.

Zafascynowani programem autostrad, którego pierwsze pozytywne i negatywne skutki odczuwamy najwcześniej za 8-10 lat, z rozpaczą i beznadzieją przyglą-

skim na rozwiązaniach dojazdów i parkingów.

A brak odpowiedzialności u postów, którzy uchwalili nowy tekst pt. „Prawo

lat później, w 1995 r. zginęło 7.000 ludzi (czyli o 50% więcej), a rannych i okaleczonych było 70.200. Łącznie w dekadzie 1985-1995 w wypadkach drogowych na miejscu straciło życie 67 tysięcy ludzi, a ran i okaleczeń doznało 600 tys. osób łącznie. Dokąd zmierzamy?

Mgr inż. Z. Uzdalewicz: — Pouczenia są zbyt ogólne, natomiast szczegółowe komentarze dziennikarskie mają zupełnie inny wydźwięk. Proszę pamiętać, że przeciętny uczestnik ruchu drogowego (w tym licencjonowany kierowca) nie fascynuje się studiowaniem i analizowaniem obowiązujących przepisów o ruchu drogowym. Na co dzień obowiązuje PRAWO ZWYCZAJOWE, a tworzą je wzajemne stosunki i doświadczenia uczestników ruchu oraz policja. Skoro policja, odkąd ja pamiętam, strajkuje, jeżeli chodzi o faktyczny i aktywny nadzór nad ruchem (pomi- jam milczeniem spektakularne akcje reklamowe i „niebieskie fale” dla VIP-ów), to ludzie korzystają z przestrzeni publicznej tak jak im wydaje się, że MOŻNA a nie tak jak POWINNI.

A co robią koledzy (i koleżanki) dziennikarze? Oto przykład

Przez kilka miesięcy przed wejściem w życie ustawy „Prawo o ruchu drogowym” najważniejszym tematem publikacji i komentarzy były zmiany zasad ruchu na rondach. Wkrótce okazało się, że już w pierwszym tygodniu po wprowadzeniu nowych przepisów na rondach warszawskich „wykonano roczny plan wypadków drogowych”!

Od lat staram się dowiedzieć: kto w Polsce odpowiada za stan bezpieczeństwa na poszczególnych drogach i w poszczególnych obszarach? BEZ SKUTKU. Póki taka odpowiedzialność nie zostanie jednoznacznie określona, nie ma co liczyć na istotne zmniejszenie stanu zagrożeń na drogach i zmniejszenie liczby wypadków. Chodzi oczywiście o odpowiedzialność faktyczną, a nie pozorną — tytułarną.

Przez całe lata wiele instytucji państwowych i społecznych, a także całe zastępy opiniotwórczych specjalistów i dziennikarzy ciężko pracowało nad świadomością i podświadomością milionów rodaków, by zaszczepić im przekonanie o nieuchronności wypadków na drogach kołowych. „Samochód jest symbolem cywilizacji zachodniej — mówiono nam — a zgony i inwalidztwa spowodowane eksploatacją pojazdów kołowych muszą być wliczone w koszty postępu cywilizacyjnego”. Inaczej mówiąc, są one usprawiedliwio-

Zagrożenia na drogach

Pora ogłosić żałobę

damy się postępującemu nieuchronnie procesowi dekapitalizacji państwowych dróg publicznych. Zaległości remontowe na drogach, nie wspominając już o konieczności ich modernizacji, rosną z roku na rok. Ma to bezpośredni związek z pogarszającym się stanem zagrożeń wypadkowych na drogach publicznych. Dokąd zmierzamy?

Mgr inż. Zygmunt Uzdalewicz: — Problem jest znacznie szerszy i poważniejszy. W naszej współczesnej tradycji bardzo głęboko tkwi brak zrozumienia dla roli i funkcji transportu w gospodarce i to zarówno w skali makro, jak i mikro. Podam dwa znamienne przykłady.

Gdy Niemcy przygotowywali się do zjednoczenia, a u nas powoływano rząd, który miał przecierać drogę demokracji i przemianom gospodarczym, Helmut Kohl wygłosił przemówienie programowe, w którym już drugi punkt dotyczył ujednolicenia systemu transportowego.

A u nas? Zaproponowany do powołania pierwszy rząd po wyborach w 1989 r. o mało co nie upadł, bo przypadkowy kandydat na ministra transportu (po kilku latach pracy na stanowisku wiceministra w PRL-u!) nie potrafił odpowiedzieć na najprostsze pytania postów na temat funkcjonowania transportu.

I tak się dzieje na wszystkich szczeblach administracji państwowej i lokalnej, aż do drobnego indywidualnego inwestora, który oszczędza przede wszy-

o ruchu drogowym” z wybitnie wypadkogennymi regulacjami (prędkości dopuszczalne, parkowanie na chodnikach, ograniczenie możliwości zdecydowanego egzekwowania dyscypliny w parkowaniu, zaliczenie „żwirówek” do dróg o nawierzchni twardej itp.)? I to wszystko wbrew opiniom fachowców oraz w pełnej świadomości tego, że pierwszy kwartał bieżącego roku pobit wszystkie rekordy zagrożenia wypadkowego na drogach.

Są też w znowelizowanym „Prawie o ruchu drogowym” przykłady pozytywne: bardziej precyzyjne definicje i określenia (zwłaszcza dotyczące strzelań zamieszkania), regulacje dotyczące ruchu rowerowego, obowiązek używania elementów odbłaskowych i jazdy z zapalonymi światłami (zwłaszcza motory i motorowery), ale to stanowczo za mało jak na poziom zagrożeń na polskich drogach. I na pewno nie zmieni tego w najbliższych latach budowa autostrad, nawet jeżeli umowy koncesyjne zagwarantują ich wysoki, a nie oszczędny poziom techniczny.

Dokąd zmierzamy? Może przejdziemy do historii jako lemingi* współczesnego świata?

Codziennie płyną w eterze pouczenia, że trzeba jeździć bezpiecznie, ostrożnie, stosując zasadę ograniczonego zaufania. Codziennie słyszymy, że tysiące kierowców jeździ niebezpiecznie. W 1985 r. na publicznych drogach kołowych zginęło na miejscu 4.690 ludzi, a rannych i okaleczonych było 42.300. 10

ne! Natomiast zrealizowanie postulatów o zagwarantowaniu wysokiego stopnia bezpieczeństwa na drogach publicznych wymaga – jak twierdzą oficjalne kręgi decydentów „od transportu” – niewyobrażalnych nakładów i prowadziłoby do upadku przemysłu samochodowego. Jaka jest opinia Stowarzyszenia – Klubu Inżynierii Ruchu na ten temat?

Mgr inż. Z. Uzdalewicz: – Czy nie zwrócił pan uwagi na to, że mówiąc o wypadkach drogowych używamy określenia bezpieczeństwo, a nie zagrożenie? To uspokaja, bo jeżeli liczba wypadków rośnie, to co się poprawia? Oczywiście ten kalambur zakrawa na makabryczny żart, bo przecież rozmawiamy, jak słusznie pan zauważył, o tysiącach ofiar śmiertelnych i dziesiątkach tysięcy okaleczonych. Tyle że nikt ich nie zgromadził w jednym miejscu.

Pamięta pan wstrząs publiczny po wielkiej tragedii przed dziesięcioma laty w Łasku Kabackim? A przecież w owym czasie na polskich drogach co półtora tygodnia ginęło tyle samo ludzi co pod Kabatami. Obecnie zaś mniej niż w ciągu tygodnia!

Nie ma wypadków usprawiedliwionych. Za każdym kryje się czyjś błąd. Najczęściej mówimy o błędach uczestników ruchu, ale zła droga zabija skuteczniej niż pijany kierowca. A przy takim podejściu winni są również projektanci, inwestorzy i wykonawcy dróg, a także odpowiedzialni za ich utrzymanie i odpowiedzialni za przydział środków na prace remontowe i inwestycyjne. Jeżeli wypadki powtarzają się w danym miejscu, można jednoznacznie wskazać winnego lub winnych oraz sposób naprawienia błędów.

A jak uzyskać zmniejszenie zagrożenia? Znane są doświadczenia krajów, które osiągnęły imponujące rezultaty w pewnym okresie. W zwalczaniu zagrożenia wypadkami drogowymi obowiązują

zują pewne zasady:

- po pierwsze – konieczne są działania komplementarne, obejmujące wszystkie dziedziny mające wpływ na bezpieczeństwo ruchu;

- po drugie – musi być program z jednoznacznie określonymi celami do osiągnięcia i osobami odpowiedzialnymi za realizację tych celów;

- po trzecie – musi obowiązywać żelazna dyscyplina w realizacji założonego programu, rozliczenie z jego efektów z równoczesną analizą przyczyn braku dostatecznych efektów.

W przypadku stymulacji działań lokalnych bardzo skuteczne jest np. premiowanie gmin, które uzyskały najlepsze, a co najmniej założone w programie efekty.

Niestety, nie wystarczy tylko mówić i pisać o „bezpieczeństwie ruchu drogowego”. Nie będzie efektów tak długo, jak długo nie zaczniemy działać.

Być może takim polem do działania może stać się opracowany i zaakceptowany przez rząd plan poprawy sytuacji na polskich drogach nazwany „GAMBIT-em”.

Działalność Stowarzyszenia – Klubu Inżynierii Ruchu nie jest znana szerszej publiczności. Prosimy o kilka informacji na ten temat. I jeszcze: czy Stowarzyszenie czuje się współautorem Państwowego Programu Budowy Autostrad w Polsce?

Mgr inż. Z. Uzdalewicz: – Stowarzyszenie – Klub Inżynierii Ruchu jest organizacją elitarną, nie zakładającą masowego uczestnictwa. Zgodnie ze statutem stowarzyszenie zrzesza osoby „zainteresowane inżynierią ruchu z racji wykonywanego zawodu albo ze względu na współpracę z osobami fizycznymi i prawnymi w zakresie inżynierii ruchu”. Jesteśmy otwarci na uczestnictwo w naszych pracach róż-

nych fachowców z dziedziny pokrewnych, a także sympatyków.

Zaczął się w 1989 r. w Łodzi, gdzie na Zjeździe Drogowców Miejskich założyła się dwudziestoparoodosobowa grupa nieformalna o nazwie Klub Inżynierii Ruchu. Gdy po kilku latach staliśmy się zbyt liczni konieczna była zmiana formuły. Zarejestrowaliśmy się jako stowarzyszenie, zachowując pełną ciągłość, tzn. nazwę, formę działania, elitarność. Obecnie zrzeszamy 120 osób i nie chcemy przekraczać tego pułapu.

Koncentrujemy się przede wszystkim na samokształceniu, wymianie doświadczeń, śledzeniu nowości technicznych i to nie tylko z zakresu inżynierii ruchu. Utrzymujemy się ze składek i działalności społecznej naszych członków. Mamy członków w całej Polsce, a także poza granicami kraju.

Zawodowo zajmujemy się przede wszystkim ruchem drogowym (z wszystkimi jego uczestnikami, nie tylko samochodowymi). Oprócz tego, ponieważ większość decyzji w Polsce wymuszanych jest przez lobby samochodowe (np. niektóre zapisy w ustawie „Prawo o ruchu drogowym”, rozbudzone nadzieje na doskonałość autostrad, projekt Trasy Świętokrzyskiej w Warszawie), bardziej koncentrujemy się na potrzebach słabszych uczestników ruchu, tzn. pieszych, rowerzystów, osób niepełnosprawnych. Doskonaliśmy się w technikach kształtowania i obsługi komunikacyjnej obszarów mieszkaniowych, wymieniamy się informacjami, materiałami i doświadczeniami na temat racjonalnej polityki transportowej. Korzystamy też z informacji o nowościach technologicznych.

Zdobytą wiedzę i informacje każdy z członków Klubu wykorzystuje we własnej pracy, a jeżeli zaistnieje taka potrzeba organizujemy odpowiednie zespoły pomagające naszym członkom w rozwiązywaniu różnych problemów.

Nie uczestniczyliśmy jako stowarzyszenie w tworzeniu programu budowy autostrad, a ja osobiście nawet przysporzyłem kłopotów w jego realizacji, ponieważ byłem autorem kierującym studium przebiegu autostrady A-2 w pobliżu Warszawy wg tzw. wariantu społecznego, opracowanego na zlecenie ośmiu gmin. Nie jest wykluczone, że opracowanie to mogło być ważnym argumentem do podjęcia przez ministra ochrony środowiska, zasobów naturalnych i leśnictwa ostatniej decyzji w sprawie przebiegu autostrady A-2 przez Warszawę (brak akceptacji wariantu popieranego przez Agencję Budowy i Eksploatacji Autostrad).

Lecz to już zupełnie inny temat.

**Pytania opracował i notował:
Stanisław Bardyn**

*) Leming – gryzoń z rodziny norników, bardzo żarłoczny, żyje w tundrze na północy Euroazji i Ameryki Północnej, co jakiś czas odbywa dalekie gromadne wędrówki, podczas których większość stad ginie.

**) Pan Z. Uzdalewicz jest redaktorem miesięcznika „Transport Miejski”.

Łódzki Przegląd Targowy

Wydawca: INTERSERVIS Sp. z o.o.

90-456 Łódź, ul. Piotrkowska 249/251 tel. 37-12-15, fax 37-13-59

Redaktor naczelny – Mirosława Ferenc

MIASTO Z HISTORIĄ

Wigierskim kamedułem zawdzięczają Suwałki swoje istnienie. Jako wieś założone zostały w zakonnych dobrach pod koniec XVII wieku. W 1710 r. uzyskały od króla Augusta II przywilej na jarmarki i targi, w pięć lat później otrzymały przywilej lokacyjny, który tenże król 2 marca 1720 r. zatwierdził. I odtąd gród nad Czarną Hańczą jest miastem aż do dziś.

Szansę rozwoju stworzył Suwałkom XIX-wieczny awans administracyjny. W 1816 r. Stały się siedzibą władz województwa augustowskiego. Ze „stołecznych” ambicji nie zrezygnował także Augustów. „Przepychanki” trwały dość długo. Suwałscy mieszczenie zupełnie w budowaniu swych domów chęć utracili. Aż zajechał tu osobiście namiestnik Zajączek i w wyniku dogłębnej lustracji napisał co następuje: *Suwałki znalazłem najprzystojniejszym między miastami województwa augustowskiego na umieszczenie, czyli raczej na utrzymanie w niem nadal Komisji Wojewódzkiej. Miasto [to] ma ośm domów, które wśród Warszawy za porządne ujśćby mogły...* Tak oto w 1819 r. administracyjny spór rozstrzygnął się ostatecznie - mimo iż próby zmiany decyzji były jeszcze podejmowane.

Podczas wizyty gen. Zajączka zapadły też inne ważne postanowienia: dochody z propinacji, należące dotąd do ekonomii wigierskiej, przekazano Urzędowi Muncypalnemu, zostały wyasygnowane fundusze na założenie w mieście bruków i rozbudowę budynku, w którym urzędowały władze (skarb państwa wykupił go ostatecznie za 89 złp). Namiestnik polecił także rozebrać stary drewniany ratusz. Owym budynkiem stanowiącym siedzibę władz wojewódzkich, a po-

tem gubernialnych przez blisko sto lat - była kamienica na narożu Starego Rynku i Sejneńskiej (dziś Kościuszki 74 i Chłodna 2).

Po usunięciu ratusza i rozbiórce oraz przeniesieniu do Olity drewnianego, XVIII-wiecznego kościoła pw. Świętego Krzyża - przeniesiono również (za Czarną Hańczę) przykościelny cmentarz. Dziś cały ten teren zajmuje Park Konstytucji 3 Maja. XIX-wieczna nekropolia posiada wiele cennych nagrobków (także w formie architektonicznej), neogotycką murowaną kaplicę, stary układ przestrzenny. Przylegają doń - cmentarz ewangelicki, prawosławny, staroobrzędowy, żydowski, resztki mizaru... Trudno gdzie indziej spotkać tak niezwykły kompleks cmentarny.

Wróćmy do przeszłości. Lata 1816-1866 nazwać można „złotym półwieczem” Suwałk. Najcenniejsze zespoły i poszczególne obiekty Starówki pochodzą z tamtego okresu.

Układu przestrzennego z pierwszej fazy rozbudowy dokładnie przedstawić się nie da, gdyż dokument główny, jakim był plan „sytuacyjno-restauracyjny” z 1825 r., zaginął. Zachował się rejestr pomiarowy, a oprócz tego istnieją palny fragmentów miasta z lat 1820-1837. Ponieważ pokrywają się one z obecnym rozplanowaniem, przyjąć można, iż Suwałki są, jakie były (chodzi naturalnie o część śródmiejską). Jest to ich duży atut.

Niełatwo dawały się przejść ówczesne bariery biurokratyczne. Krojona na wielkowiejską arterię (58 łokci szerokości, 1,5 km długości) dzisiejsza ul. Kościuszki (odcinkami - Petersburska, Stary Rynek, Kowieńskie Przedmieście w czasach Kongresówki) wymagała stosownego oświetlenia. I w tej to kwestii od Komisji Wojewódzkiej do Komisji Rządowej Spraw Wewnętrznych i Policji poszło pismo następującej treści: *Już to z widoku doświadczonego użytku lamp tzw. ga-*

zowych, już to z względu ozdoby i porządku miasta stołecznego województwa uznajemy potrzebę przedłożyć (...) wniosek o upoważnienie Komisji Wojewódzkiej do zakupienia wyrażonych lamp sztuk pięć z funduszu Kasy Miejskiej (...) do oświecenia najpryncypalniejszej ulicy zwanej Petersburską, przez którą trakt główny petersburski przechodzi, a tem samem przejazd znakomitych osób często się przytrafia. Liczba tych lamp dosyć jest umiarkowana, w miarę istotnej potrzeby, bo ulica ta jak jest pryncypalniejszą tak też i najdłuższą...

Z Warszawy nadeszła odpowiedź powściągliwa i niczego nie rozstrzygająca: Zaczem wyda się decyzję względem wprowadzenia lamp, poleca się aby Komisja Wojewódzka doniosła jak jest długość i szerokość tej ulicy; dlatego, aby można mieć przekonanie jak daleko pięć lamp do oświecenia ulicy Petersburskiej przyłożyć się mogą; tudzież aby nadeszła anszlag kosztów. Latarnia może być 150 kroków jedna od drugiej; żeby lampa była całą noc oświecona, należy nalać całą lampę w niej będącą, na co potrzeba $\frac{3}{4}$ funta oleju.

Po jeszcze kilku pismach rzecz udało się załatwić pozytywnie.

Rozwój Suwałk postępował jednak szybko. W połowie stulecia były one już jednym z największych ośrodków Królestwa Polskiego. W r. 1868 zajmowały pod względem liczby mieszkańców piątą pozycję w kraju - po Warszawie, Łodzi, Płocku i Lublinie, a przed Kaliszem, Piotrkowem, Częstochową. Pod koniec lat pięćdziesiątych na dwunastym miejscu plasował się Augustów.

Procesy industrializacyjne drugiej połowy XIX wieku spowodowały gwałtowny rozwój miast „fabrycznych”. Suwałki zostały wtedy szybko zdystansowane.

Z pięknego klasycyzmu Aignera, Marconiego, Corazziego, Majerskiego przetrwało do dziś niemal wszystko. Ulica Kościuszki - owa

XIX-wieczna „pryncypalna” oś miasta, stanowiąca fragment traktu Warszawa - Petersburg - jest jednym z najwspanialszych zespołów architektonicznych w kraju z okresu Królestwa. Do zespołów wyjątkowych zalicza się także południowa pierzeja dawnego Starego Rynku (obecnie ul. Mickiewicza). Dominantą części śródmiejskiej jest niewątpliwie katedra św. Aleksandra, zachwycająca proporcją bryły, surowością linii, dorycką kolumnadą portyku, oszczędnością formy. Projektował ją Piotr Aigner, a późniejsze przeróbki nie zniekształciły monumentalnego wyrazu fasady. Oprócz kościoła św. Aleksandra w Warszawie, pałacu Namiestnikowskiego czy świątyni Sybilli w Puławach - suwalska realizacja zalicza się do najlepszych dzieł Aignera.

Po drugiej stronie parku, naprzeciw kościoła Najświętszego Serca Jezusowego, stoi wspaniały „corazziański” budynek gimnazjum - jako akcent w całej pierzei, w skład której wchodzi także: dawny odwach oraz ratusz zamykający naroże. Kamienice numer 45, 47 i 89 są podobnymi akcentami w zabudowie ul. Kościuszki. Projektanci zadbali w nich o klasycystyczny detal: pilastry - gładkie i kanelowane, jońskie woluty w kapitelach, frontoniki, gzymsy, epistyle zaznaczone wyraźnie, zgodnie ze swoją rolą pierwszych belek na półkolumnach, poziome, gładko tynkowane pasy fryzów, pod którymi mało kto się domyśla końcówek środkowego belkowania położonego właśnie na epistylu, czyli architrawie.

Nic tu nie jest na niby. Każdy element pełni swoją rolę konstrukcyjną. Później przyszła secesja i zaczęła oszukiwać. Budowniczy nalepiał różne ozdoby, które tylko udawały, że dźwigają, podtrzymują, łączą. I podobało się to. Ludzie lubią pozory. Dlategoż by nie miał posługiwać się nimi architekt? Nie on pierwszy i nie ostatni.

W południowej części ul. Kościuszki stoją budynki związane z historią i kulturą miasta. Każdy z nich to inne sławne nazwisko: Maria Konopnicka, Oskar Awejde, Alfred Wierusz-Kowalski, Edward Szczepanik, Aleksander Osipowicz.

Środkowy fragment ulicy. Dawny hotel Warszawski z salą widowiskową (teraz bank), „dom pod kolumnami”, który użyczał swoich pomieszczeń teatrowi a także księgarni (Leona Hollanderskiego), o kilkadziesiąt metrów dalej kolejną księgarnię prowadził Samuel Orgelbrand. Mieściły się w tych obiektach również biblioteki. Publiczną bibliotekę organizował w okresie Powstania Listopadowego książę Tomasz Bogumił Mirski, wzorując się być może na wspaniałym księgozbiorze gen. Paca. Funkcjonowało w Suwałkach w XIX wieku kilka drukarni, niektóre były jednocześnie oficynami wydawniczymi.

Po drugiej stronie parku (ul. Brzostowskiego) - dawne mieszkanie Aleksandra Połujańskiego, dawne mieszkanie Miłoszów, dawne gimnazjum żeńskie. W północnym odcinku ul. Kościuszki zachował się przedwojenny hotelik Ciecierskich, stoi dom, w którym nocowali carowie przejeżdżający przez Suwałki, jest Resursa Obywatelska (obecnie Muzeum Okręgowe), skupiająca przed wojną śmietankę intelektualno-towarzyską miasta. Wychodziło wówczas kilka tytułów prasowych, a pierwszą w ogóle suwalską gazetą był „Goniec Województwa Augustowskiego” z datą z pierwszego numeru - 17 grudnia 1830 r.

Nie ma już takich spotkań w Resursie, nie ma starych kin - Moma i Polonii, nie ma dorożek, gazowych latarni, sklepowych dzwoneczków i dzwonu potężnego jak „Zygmunt” na wieży kościoła gimnazjalnego, nie ma łyżwiarskich par w polanych wodą i zamarznię-

tych alejkach parku, wspaniałego toru w „Arkadii”, na którym startowali - Bursche-Lindnerowa czy Kalbarczyk, nie ma ułanów, szwoleżerów ani pięknych dam...

Były Suwałki miastem garnizonowym (trzy pułki, dwa dywizjony, batalion KOP, szwadron łączności, izba chorych, odwach, czyli areszt). Służyli tutaj - Broniewski, Strug, Gałczyński. Pracowała - podchorąży Jadwiga Sienkiewicz, córka słynnego pisarza, oficerem 41 pp był Jakub Wajda, ojciec znanego dziś reżysera. Z suwalskich pułków wyszli wspaniali jeźdźcy, reprezentanci Polski, medaliści olimpijscy z Paryża i Amsterdamu - Adam Królikiewicz, Kazimierz Szosland, Michał Antoniewicz.

Suwałki - stolica olbrzymiego niegdyś województwa: od Niemna po Łomżę, potem guberni. Miasto z historią. I przerwą w rozwoju od schyłku XIX wieku aż do roku 1975. Miasto nie dokończone. Drugi w jego dziejach awans administracyjny zaowocował głównie wielką płytą na obrzeżach.

Liczą dziś Suwałki blisko 70 tys. mieszkańców.

J.B.

WOJEWÓDZTWO SUWAŁSKIE

Województwo suwalskie leży w północno-wschodnim rogu Polski. Graniczy od północy z Rosją (jej obwodem kaliningradzkim), od północnego wschodu z Litwą, od wschodu z Białorusią, od południa z województwem białostockim i łomżyńskim, od południowego zachodu (na bardzo krótkim odcinku) z województwem ostrołęckim i od zachodu z województwem olsztyńskim. Zajmuje obszar 10,5 tysiąca km², czyli 3,4 procent powierzchni kraju, i jest drugim co do wielkości województwem w Polsce. Zamieszkuje je blisko 482 tysiące osób, co stanowi 1,25 procent ludności kraju, i pod tym względem jest jednym z mniejszych (trzydziestym siódmym) województw. Przeciętna gęstość zaludnienia wynosi 46 mieszkańców na jeden kilometr kwadratowy i jest najniższa w Polsce.

Województwo dzieli się administracyjnie na dziewięć rejonów z siedzibami w dawnych miastach powiatowych (Augustów, Ełk, Giżycko, Gołdap, Olecko, Pisz, Sejny, Suwałki i Węgorzewo); terytorialnie zaś na 48 jednostek, w tym pięć miast, dziesięć gmin miejsko-wiejskich i 33 gminy wiejskie. Największym miastem (i siedzibą władz wojewódzkich) są Suwałki (65 tys. mieszkańców), potem Ełk (ponad 54 tys.), Giżycko (ok. 30 tys.), Augustów (ponad 29 tys.); zaś największymi gminami: Pisz pod względem powierzchni (625 km²) i Ełk pod względem liczby ludności (blisko 10 tys.).

W skład województwa wchodzi części dwóch historycznych krain, to jest wschodnia część Mazur i południowo-wschodnia dawnej Suwalszczyzny, obejmującej była gubernię suwalską. Do XIII wieku przez blisko dwa tysiące lat obszar w obecnych granicach wojewódz-

stwa suwalskiego zamieszkiwały plemiona z kręgu tej samej kultury, zwanej przez archeologów zachodniobałtyjską. We wczesnym średniowieczu byli to Jaćwingowie (dzisiejsza Suwalszczyzna i wschodnia część Mazur) oraz Galindowie (Kraina Wielkich Jezior mazurskich). Od XV wieku do 1945 roku obie krainy należały do różnych form państwowości: Mazury - do niemieckiej (Prusy Książęce, Prusy Krzyżackie, Królestwo Prus, I i III Rzesza Niemiecka), Suwalszczyzna - do polsko-litewskiej (Wielkie Księstwo Litewskie jako część Rzeczypospolitej Obojga Narodów, Księstwo Warszawskie, Królestwo Polskie, II Rzeczpospolita). Obie też miały wówczas różną historię i kulturę, choć zasiedlała je ta sama (Mazury niemal w całości, Suwalszczyznę w połowie) ludność pochodząca z Mazowsza. Dramatyczne wydarzenia historii najnowszej (wojna, ewakuacja) doprowadziły do opuszczenia Mazur przez większość zamieszkującej je dotąd ludności autochtonicznej. Opuszczone miasta i wsie zajęli głównie osadnicy z sąsiedniej Suwalszczyzny. Historia więc jakby zatoczyła koło... Błędy popełnione wobec pozostałej po wojnie ludności mazurskiej doprowadziły do sytuacji, w której w chwili tworzenia się województwa suwalskiego w 1975 roku Mazury były już właściwie bez Mazurów.

Geograficznie zajmuje Suwalskie obszerne fragmenty makroregionów: środkową i wschodnią część Pojezierza Mazurskiego oraz południowo-zachodnią Pojezierza Litewskiego. Charakteryzuje się ostrym klimatem o cechach kontynentalnych, należąc do najzimniejszych regionów kraju, dzięki czemu ma stałe miejsce w codziennych telewizyjnych i radiowych prognozach pogody. Pod względem geologicznym stanowi klasyczny, podręcznikowy niemal przykład krajobrazu polodowcowego, z całym bogactwem form geomorfologicz-

nych, takich jak moreny, sandry, ozy, kemy, drumliny, a pomiędzy nimi jeziora rynnowe, zaporowe i tzw. oczka.

W surowce mineralne był to do niedawna teren dość ubogi (głównie kruszywo budowlane, torf, kreda jeziorna i inne), lecz odkrycie i zbadanie na Suwalszczyźnie największych w Polsce złóż żelaza, zawierających także inne cenne pierwiastki, jak tytan czy wand, radykalnie zmieniło tradycyjny obraz tej ziemi. Jednocześnie postawiło przed jej mieszkańcami i włodarzami bardzo trudny problem wyboru: albo wydobywać rudę i czerpać z tego korzyści, albo pozostawić ją głęboko w ziemi i zachować naturalne piękno przyrody. Na razie wszystko wskazuje na to, iż górą jest przyroda, która tak naprawdę stanowi największe bogactwo naturalne regionu.

W kraju, a także za granicą, Suwalszczyzna i Mazury znane są przede wszystkim jako jeden z najbardziej atrakcyjnych obszarów turystyczno-rekreacyjnych, głównie ze względu na urozmaicony krajobraz, liczne jeziora i lasy, czyste jeszcze powietrze i wody.

I rzeczywiście, jest to kraina tysiąca jezior, bo w granicach województwa naliczono ich 1.051 (powyżej jednego hektara). Są tu dwa największe jeziora polskie (Śniardwy i Mamry) oraz jezioro najgłębsze (Hańcza). Niektórzy dodają, że także jezioro najpiękniejsze, a mają na myśli Wigry, o którym dawni mieszkańcy wsi mawiali, że jest „siedem razy proste” (to aluzja do niezwykle rozwiniętej linii brzegowej).

Lasów - proporcjonalnie do powierzchni województwa - nie ma tu aż tak dużo, bo 31,9 procent tzw. lesistości nie należy do najwyższych w kraju (dziesięć województw ma wyższą). Ale w Suwalskiem zachowało się kilka dużych, w znacznym stopniu naturalnych kom-

pleksów leśnych, noszących nazwę puszczy: Augustowskiej, Boreckiej, Piskiej i Rominickiej.

Rzeki (głównie w górnych biegach) i jeziora są tu czyste, choć niestety - nie wszystkie. Nawet te zanieczyszczone (w pobliżu dużych miast) mają szansę wrócić w niedalekiej przyszłości do grupy czystych, ponieważ ochrona środowiska, a zwłaszcza wód i powietrza, znajduje się w województwie na coraz wyższym poziomie technologii i skuteczności. Już dziś oczyszczanych jest ponad 98 procent ścieków przemysłowych i komunalnych, odprowadzanych do wód powierzchniowych (trzecie miejsce wśród województw w kraju). Również emisja zanieczyszczeń powietrza (poza enklawami większych miast i tras przelotowych) należy do najniższych w kraju.

W lasach i nad wodami zachowało się wiele rzadkich, także reliktowych gatunków roślin i zwierząt. Żyją tu łosie, żubry, wilki, bociany czarne, orły bieliki i orły przednie; zwłaszcza Suwalszczyzna jest prawdziwym królestwem bobrów. W jeziorach suwalsko-mazurskich łowi się szlachetne gatunki ryb: sieje, sielawy, węgorze. Suwalskie słynie z atrakcyjnych terenów myśliwskich i malowniczych szlaków wodnych dla kajakarzy (Czarna Hańcza, Kanał Augustowski, Rospuda, Krutynia, Łażna Struga) i żeglarzy (wielkie jeziora mazurskie, Wigry, jeziora augustowskie).

Zwiększa się systematycznie powierzchnia obszarów (parki krajobrazowe, rezerваты przyrody) i liczba obiektów (pomniki przyrody, chronionych np. pojedyncze drzewa, głazy). Całe województwo pretenduje od kilkunastu lat do miana „Zielonych Płuc Polski”, gdyż program o tej nazwie wdrażany jest wspólnie z województwami sąsiednimi. Suwalskie, obszar o bezcennej i unikatowej przyrodzie (niektóre jej obiekty, jak jeziora: Łukajno, Oświn, Wigry, trafiły na

międzynarodowe listy dóbr chronionych), ma wreszcie - po 70 latach od pierwszego oficjalnego projektu - park narodowy (Wigierski od 1989 r.). Bliskie realizacji są projekty przekształcenia w tę najwyższą formę ochrony Mazurskiego i Suwalskiego Parku Krajobrazowego.

Po latach niszczenia, a nawet dewastacji środowiska naturalnego w imię przyspieszenia rozwoju gospodarczego tych ziem, przyszedł czas na bardziej racjonalne i harmonijne działania. Uprzemysłowienie Mazur i Suwalszczyzny należało tradycyjnie do najniższych w kraju; niemniej jednak w latach powojennych pobudowano tu wiele obiektów, nie zważając na zagrożenia dla krajobrazu, wód i powietrza. W ostatnich latach część zagrożeń ze strony najbardziej szkodliwych zakładów przemysłowych i rolnych wyeliminowano, niekiedy po prostu przez ich likwidację.

W województwie suwalskim rozwija się przede wszystkim przemysł rolno-spożywczy, drzewny i mineralny. W niektórych branżach, jak choćby w mleczarstwie, Suwalskie należy do potentatów krajowych. Rolnictwo - mimo znacznie gorszych warunków naturalnych (jakość gleb, klimat, ukształtowanie powierzchni) - osiąga średnie wyniki w kraju, przy czym wyższe w hodowli bydła, niższe - trzody chlewnej.

Turystyka - tradycyjnie kreowana na drugą po rolnictwie gałąź gospodarki - cierpiała zawsze na brak środków finansowych, a przez to na niedostatek tzw. bazy. Ostatnie lata nie przyniosły generalnej w tej dziedzinie poprawy; powstaje jednak - w ramach inicjatyw prywatnych i samorządowych - wiele nowych obiektów (hotele, motele, zajazdy, pensjonaty, kempingi) i przybywa miejsc noclegowych (kwatery agroturystyczne, udostępniane turystom ośrodków wczasowych itp.). Dzięki życzliwości, pomocy, nie rzadko z inspiracji władz

wojewódzkich i samorządowych coraz większy nacisk kładzie się na promocję województwa i poszczególnych miniregionów (np. poprzez udział w targach i liczne wydawnictwa).

Bogata i różnorodna jest kultura regionu, nawiązująca do dorobku duchowego i materialnego dawnych jego mieszkańców, ale jednocześnie mieszcząca się w aktualnych nurtach współczesności. Województwo nie dorównuje liczbą obiektów kultury ośrodkom starszym i bogatszym. Nie te więc świadczą o jej obliczu, lecz ludzie, którzy ją tworzą i upowszechniają. W ciągu ostatnich kilkunastu lat powstały środowiska twórcze: plastyczne, literackie, fotograficzne, muzyczne, dziennikarskie. Rozwija się amatorski (często o cechach profesjonalizmu) ruch artystyczny w dziedzinie teatru, muzyki, plastyki i fotografii. W placówkach kultury działały (niektóre - z przerwami - działają do dziś) takie znane, popularne, często wyróżniane najwyższymi nagrodami w kraju zespoły, jak Teatr Poezji „Meluzyna”, Amatorska Grupa Teatralna w Olecku, teatry amatorskie w Elku i Suwałkach; zespoły muzyczne: „Ogród wyobraźni” i „Akselbanty” w Elku, „Moderato cantabile” w Sejnach, „North Pole and Jazz Band” w Suwałkach (ten jako zespół Suwalskiego Towarzystwa Kultury), Grupa balladowa „Po drodze” w Olecku; zespoły pieśni i tańca: „Suwalszczyzna” i „Giżycko”; zespoły i kapele ludowe (deszcz nagród w Kazimierzu): „Łosiewiczze” z Nowej Wsi Elckiej, „Przeroślaki” z Przerośli, „Pogranicze” z Szypliszek, „Modry len” z Nowinki. Z nowszych sukcesy odnoszą: zespół wokalny „Kwadrat” z Suwałk, uprawiający głównie poezję śpiewaną, oraz rockowy „Frank Rubel” z Olecka.

Do niedawna działało w województwie około sześciuset twórców ludowych, w większości - co było ewenementem w kraju - nie skażo-

nych jeszcze cepeliowską uniformizacją. Od wielu lat odbywają się tu stałe, o renomie krajowej imprezy, jak Jarmark Folkloru w Węgorzewie, interdyscyplinarny plener-symposium „Kultura (wcześniej: Sztuka) i środowisko” w Wigrach, Suwalskie Lato Muzyczne, Giżyckie Koncerty Organowe. W Sejnach rozwija aktywną działalność organizatorską i wydawniczą Ośrodek „Pogranicze - sztuk, kultur, narodów”, a we wsi Zusno koło Filipowa ma swą siedzibę prywatny „Teatr 3/4” Krzysztofa Raua. Od piętnastu lat wychodzi w Suwałkach tygodnik „Krajobrazy”, a dzienniki białostockie („Gazeta Współczesna”, „Kurier Podlaski” i „Kurier Poranny”) mają tu swoje oddziały. Prawie każde miasto i spora część gmin wydają dziś swoje pisma.

W zabytki najwyższych klas czy kategorii nie jest Suwalskie zbyt bogate, ale ma wiele ciekawych, cennych, a nawet atrakcyjnych obiektów, wśród nich oba zespoły poklasztorne: kamedulski w Wigrach i dominikański w Sejnach; inne obiekty sakralne, jak kościoły w Gołdapi, Krasnyborze, Miłkach i Suwałkach; Kanał Augustowski jako jeden z cenniejszych w kraju i Europie zabytków sztuki inżynierskiej; klasycystyczne centrum Suwałk, zespół pałacowy w Sztynorcie, resztki pałacu Paca w Dowspudzie, nieliczne już chaty mazurskie; wreszcie dość liczne pojaćwieskie i pogalindzkie cmentarzyska i grodziska.

W sporcie nie należą Mazury i Suwalszczyzna do potentatów, ale mogą się pochwalić paroma osiągnięciami. Kiedyś sukcesy krajowe i międzynarodowe odnosili bokserzy i kolarze z Ełku oraz narciarze wodni z Augustowa. W ostatnich latach ich dzieło kontynuują bojerowcy z Giżycka i Mikołajek, badmintoniści z Suwałk oraz kajakarze z Węgorzewa (Bożena Książek reprezentowała Polskę na olimpiadzie w Seulu) i Augustowa. Alojzy Jarguz z Mikołajek sędzio-

wał mecze piłkarskie na imprezach tej rangi co mistrzostwa świata w Argentynie i Hiszpanii.

Stąd pochodziło wielu sławnych ludzi. W Suwałkach urodzili się: poetka Maria Konopnicka i popularny malarz Alfred Wierusz-Kowalski, a później jeden z największych polskich twórców filmowych *Andrzej Wajda*; w Giżycku - Wojciech Kętrzyński, jeden z najwybitniejszych historyków polskich, autor pionierskiej wówczas (w 1822 r.) pracy dokumentującej polskie pochodzenie Mazurów; w Pisz - Gustaw Gizewiusz, jeden z największych bojowników o polskość Mazur (wstrzymał na trzydzieści lat ich germanizację); w Wojnasach (gmina Wieliczki) - *Krystyn Lach Szyrma*, jeden z najbardziej znanych Polaków pochodzących z Mazur; w Elku - Siergfried Lenz, znany niemiecki pisarz współczesny. W Sowimrogu nad Jeziorem Nidzkim toczy się akcja *Dzieci Jerominów*, znanej powieści innego wybitnego pisarza niemieckiego (urodzonego „za miedzą”), Ernsta Wiecherta. Na Suwalszczyźnie działali wielcy polscy reformatorzy gospodarczy pierwszej połowy XIX wieku - hrabiowie Ludwik Michał Pac w Dowspudzie i Karol Brzostowski w Cisowie.

Ziemie te upodobali sobie po wojnie znani Polacy, zwłaszcza artyści i pisarze. Pierwszy był Konstanty Ildefons Gałczyński, który w ostatnich latach życia mieszkał i tworzył w leśniczówce Pranie koło Rucianego-Nidy (dziś jest tam popularne muzeum poety, gdzie spotkać można jego córkę Kirę). Z Mazurami związali się: kompozytor i dyrygent Jan Krenz, reżyser filmowy Janusz Majewski czy popularni w latach PRL pisarze Bohdan Czeszko i Roman Bratny; z Suwalszczyzną: artysta plastyk Andrzej Strumiłło, aktor, scenarzysta i felietonista Stanisław Tym i wielu innych.

W przeszłości Mazury i zwłaszcza Suwalszczyznę zamieszkiwali przedstawiciele różnych narodów, wyznań i kościołów. Dziś - w wyniku wydarzeń najnowszej historii - ludność jest bardziej jednorodna, jednakże żyją tu i pracują - obok Polaków i rzymskich katolików także Litwini, Ukraińcy, Rosjanie, Cyganie, Niemcy, Żydzi (pojedynczy już) oraz grekokatolicy, ewangelicy (luteranie i metodyści), staroobrzędowcy, zielonoświątkowcy, świadkowie Jehowy i inni.

Kiedyś Suwalszczyzna leżała na krańcach Rzeczypospolitej, a Mazury były najdalej wysuniętą na wschód krainą Niemiec. Dziś - w końcu XX wieku - dobre połączenia komunikacyjne (kolejowe i autobusowe), przede wszystkim z Białegostokiem, Olsztynem i Warszawą, ułatwiają dotarcie do krainy tysiąca jezior z całej Polski, a także z zagranicy. I odwrotnie, Mazury i Suwalszczyzna mają połączenia z najważniejszymi ośrodkami w kraju.

Znakiem czasu jest niewątpliwie rozwój w Suwalskiem ruchu granicznego między Polską (i Europą Zachodnią) a Białorusią, Litwą, Estonią, Łotwą i obwodem kaliningradzkim Rosji. Do znanego przejścia granicznego w Ogrodnikach dołączyły ostatnio: Budzisko, Gołdap, Trakiszki (kolejowe). Ma to, niestety swoje dobre (rozwój kontaktów międzynarodowych, powstanie nowych przedsiębiorstw, spółek i stanowisk pracy), ale też i złe strony (zanieczyszczenie środowiska, zagrożenie hałasem, dewastacja dróg). Ze względu na swoje położenie Suwałki stają się (m.in. z dorocznymi już Suwalskimi Targami Przygranicza) jednym z ważniejszych miast targowych.

Bogactwem regionu jest wreszcie tradycyjna - zarówno na Mazurach, jak i na Suwalszczyźnie - gościnność mieszkańców. Nie należy też zapominać o tradycyjnej kuchni regionalnej. Do dziś popularne są tutaj kartacze (rodzaj pyz nadziewanych mięsem), kiszka

ziemniaczana, babka ziemniaczana nadziewana mięsem, kołduny i chłodnik litewski, wędzone ryby (zwłaszcza sieje, sielawy, węgorze), a także - nigdzie indziej nie wypiekane tak jak na suwalskiej wsi - sękacze.

Janusz Kopciał

POLSKIE REJESTRATORY

Zakład Innowacyjno-Wdrożeniowy IBD i M „VERUM” planuje uruchomienie do końca 1997r. produkcji nowego typu rejestratora natężenia ruchu drogowego, działającego na zasadzie reakcji na metalową masę znajdującą się nad pętlą indukcyjną zamontowaną w nawierzchni drogi.

Rejestrator jest przystosowany do pomiarów ruchu drogowego o dużej intensywności zarówno w mieście jak i na drogach zamiejskich oraz komputerowej obróbki danych

Podstawowe parametry rejestratora:

- okres zaliczania pojazdów - 15 min lub 1 godz.
- 4 niezależne kanały pomiarowe (lub do uzgodnienia)
- zasilanie z bezosobowego akumulatora 12 V
- czas nieprzerwanej pracy po naładowaniu akumulatora - min. 1 miesiąc
- łącze RS 232 do odczytu pamięci
- oprogramowanie do uzgodnienia z użytkownikiem

Planowane jest wyprowadzenie jeszcze w tym roku 10 egz. rejestratora.

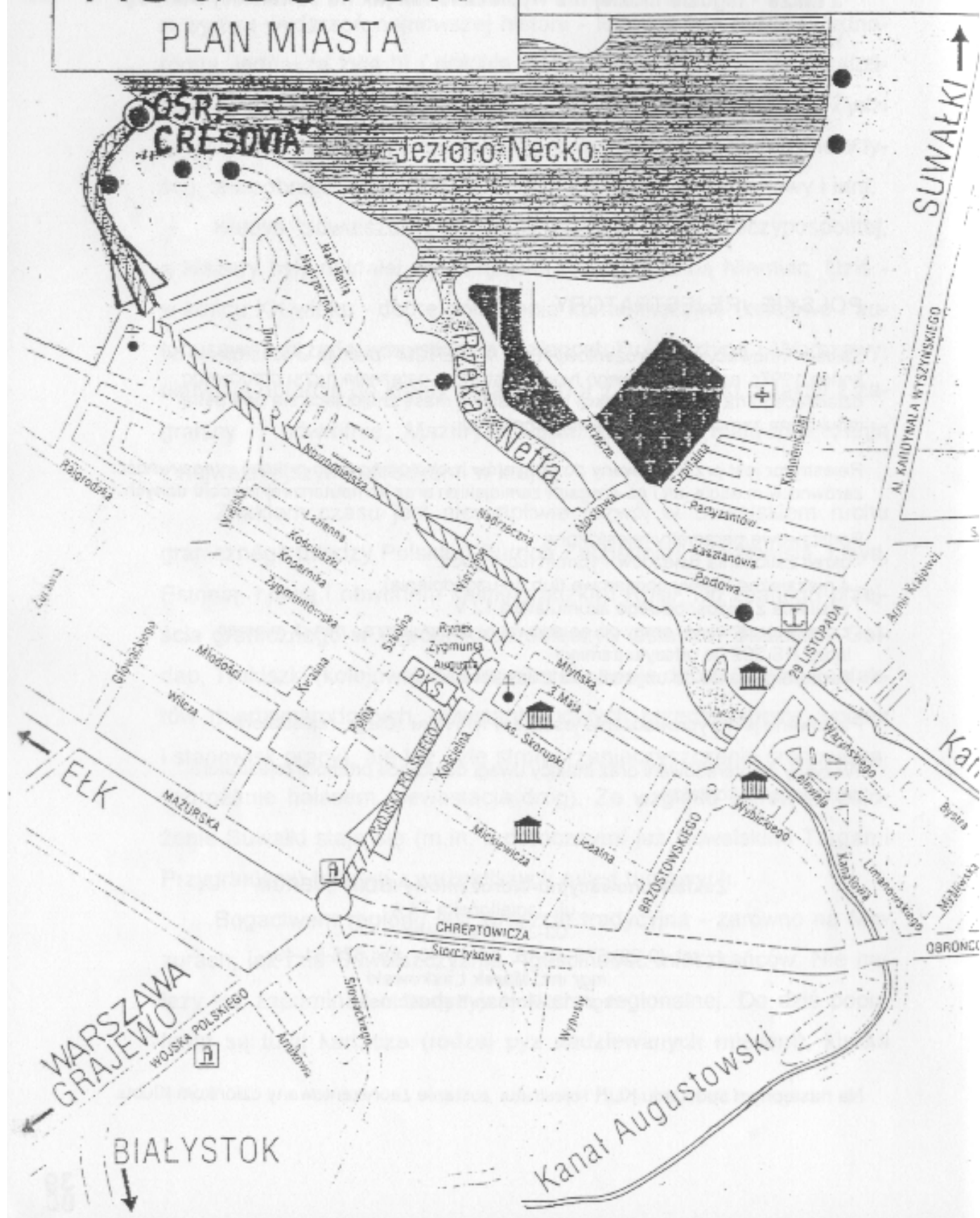
Wszyscy zainteresowani oraz mający uwagi dotyczące promocji rejestratora proszeni są o kontakt:

Zakład Innowacyjno-Wdrożeniowy IBD i M „VERUM”
ul. Jagiellońska 74 A
03-301 Warszawa
tel. (0-22) 675-45-18; 11-14-43, fax: 675-61-49
mgr inż. Marek Laskowski
mgr inż. Roman Kapuściński

Na następnym spotkaniu KLiR rejestrator zostanie zaprezentowany członkom Klubu.

AUGUSTÓW

PLAN MIASTA



SEMINARIUM KLiR
W dniach 10 - 14 września 1997 r.
w Augustowie

*10.IX - godz. 18⁰⁰ - Sprawy organizacyjne, przygotowania do
Ważnego Zebrania członków KLiR
godz. 20⁰⁰ - Kolacja, ognisko*

*11.IX - godz. 8⁰⁰ - 9⁰⁰ - Śniadanie
godz. 9⁰⁰ - Otwarcie
godz. 10⁰⁰ - Seminarium cz. I
godz. 13⁰⁰ - Obiad
godz. 14⁰⁰ - 20⁰⁰ - Wycieczka techniczna
godz. 20⁰⁰ - Kolacja, wieczór klubowy*

*12.IX - godz. 9⁰⁰ - Śniadanie
godz. 10⁰⁰ - 19⁰⁰ - Seminarium cz. II /na statku/
w trakcie ok. godz. 14⁰⁰ - Obiad
godz. 20⁰⁰ - Kolacja*

*13.IX - godz. 8⁰⁰ - 9⁰⁰ - Śniadanie
godz. 9⁰⁰ - Wycieczka techniczna na Litwę
/koszt około 60,00 zł./
Kolacja po powrocie*

*14.IX - godz. 9⁰⁰ - Śniadanie
godz. 10⁰⁰ - Podsumowanie*

