

Jerzy Namysłowski

NIEKTÓRE ASPEKTY FUNKCJONOWANIA SZKOŁ NA TLE MOTORYZACJI W ŚWIETLE BADAŃ

Zarys treści: Problem motoryzacji a szkoła. Omówienie badań.
Hałas uliczny. Lokalizacja szkoły. Niebezpieczeń-
stwo drogowe. Szkoła na tle gospodarki przestrzen-
nej. Wnioski i postulaty.

1. WPROWADZENIE

Niniejsze studium stanowi zapowiedzianą kontynuację prac autora nad problemem funkcjonowania szkoły na tle motoryzacji [10]. W cytowanej publikacji przedstawiono zakres tej tematyki badawczej i jej uzasadnienie wraz z przesłankami metodologicznymi.

Motoryzacja¹ stanowi jedno z zasadniczych zjawisk towarzyszących współczesnej cywilizacji technicznej. Równocześnie, mimo wielu negatywnych aspektów, zjawisko motoryzacji jest wyrazem podnoszenia stopy życiowej i powszechnie akceptowanym składnikiem programu rozwoju społeczno-gospodarczego naszego kraju. Systematyczny wzrost ilości pojazdów samochodowych w Polsce jaki nastąpił w ostatnich latach ilustruje tabela [1].

¹ Pojęcie motoryzacja nie jest współcześnie jednoznacznie definiowane - por. K. Güttler [5]. W niniejszej pracy pod terminem motoryzacja rozumie się proces społeczno-gospodarczy wywołujący z jednej strony przemianę standardu i modelu zaspakajania potrzeb ludności a z drugiej wpływający na przekształcenie struktury gospodarczej i przestrzennych form osadnictwa poprzez coraz szersze użytkowanie drogowych pojazdów mechanicznych por. J. Namysłowski [10] s. 1 - 2.

Tabela 1.

Wzrost ilości pojazdów samochodowych w Polsce i województwie
bydgoskim w latach 1955 - 1973 /w tysiącach sztuk/

Lp.		rok 1955		rok 1973	
		Polska	woj.bydg.	Polska	woj.bydg.
1.	Samochody osobowe w tys.	40,3	2,7 ^x	780,9	41,3
2.	Samochody ciężarowe	70,3	5,1 ^x	346,2	21,6
3.	Autobusy	3,9	0,2 ^x	45,3	2,5
	Razem	114,5	8,0 ^x	1172,4	65,4

x - szacunkowo

Zródło - Rocznik statystyczny 1974 GUS

W wyniku przedstawionego wzrostu wskaźnik motoryzacji osiągnął liczbę 21 samochodów na 1000 mieszkańców. Porównawczo analogiczny wskaźnik dla niektórych innych krajów wynosi: NRD - 82, Czechosłowacja - 75, Węgry - 33, Jugosławia - 48, Francja - 269, W.Brytania - 235, Włochy - 230, Szwecja - 302, /dane za 1972r./.

W naszych większych miastach wskaźnik ten kształtuje się już w granicach 45 do 65 samochodów na jeden tysiąc mieszkańców. Odzwierciedleniem tego stanu jest coraz bardziej narastający ruch samochodowy na ulicach miast i drogach pozamiejskich, którego natężenie często przekracza wartość 1000 pojazdów /na godzinę w jednym kierunku.

Rosnący wpływ i współzależność motoryzacji z codziennym życiem społeczeństwa nie pominął również funkcjonowania placówek oświatowych, przede wszystkim szkół [10]. Potrzeba wielostronnego zba-

dania tego zjawiska, a w szczególności jego skali, została omówiona w cytowanej pracy. Zgodnie z tam uzasadnionymi postulatami przeprowadzono, jako jeden z etapów badań, rozpoznanie stopnia uciążliwości fizycznej motoryzacji w stosunku do normalnego działania szkoły. Analiza przedstawiona w niniejszej pracy obejmuje subiektywny wpływ hałasu i spalin pochodzących od ruchu samochodowego oraz poziomu bezpieczeństwa dojścia dzieci do szkoły.

Dotychczas nie spotkano opublikowanych prac lub wyników szerszych badań dotyczących tak sformułowanego problemu, w szczególności jego skali występowania. Do nielicznych należy praca T. Kachniarza [7] z 1960 roku - ustosunkowująca się do prawidłowej lokalizacji nowych szkół w woj. warszawskim, uwzględniając także przesłanki ruchu drogowego. Również istnieje szereg prac o różnym stopniu aktualności z zakresu budownictwa, akustyki lub higieny szkolnej, na temat wybranych indywidualnych przypadków uciążliwości hałasu lub spalin w poszczególnych szkołach - por. np. M. Siemiński [14]. W sumie jednak, o czym zresztą mówi uboga bibliografia tematu, problem oddziaływania procesu motoryzacji na szkołę w warunkach polskich nie został dotąd w pełni zbadany i naświetlony. Potrzebne jest wszakże przed omówieniem wyników badań zastrzeżenie, że problem wpływu ruchu samochodowego na funkcjonowanie szkoły ma również wielorakie inne aspekty niż przedstawione w tym artykule - por. [10]. Niniejszy raport ma na celu naświetlenie tylko jednego z wielu zagadnień.

Badania, których wyniki przedstawiono w tym opracowaniu zostały przeprowadzone w r. 1973. Liczebność zbiorowości objętej analizą wynosi 284 szkół, z tego 210 w województwie bydgoskim, w którym działało ogółem 2 063 szkół podstawowych, ogólnokształcących i zawodowych dla niepracujących wg Rocznika Statystycznego Woj. Bydg. 1973, badania populacja stanowi 10,2 % ogólnej ich liczebności. Strukturę badanej zbiorowości ilustruje tabela 2 i 3.

Tabela 2.

Badane szkoły.

Lp.	Rodzaj szkoły	Liczba badanych szkół						
		Ogółem		w tym				
		Ilość	%	woj. bydgoski	woj. gdański	woj. łódzki	woj. poznański	inne woj.
1.	Szkoły podstawowe	221	77,8	163	22	15	11	10
2.	Licea ogólnokształcące	15	5,3	11	-	4	-	-
3.	Technika i zasadnicze szkoły zawodowe	48	16,9	42	1	3	1	1
R a z e m		284	100	216	23	22	12	11

Tabela 3.

Reprezentatywność liczbowa zbioru badanych szkół w województwie bydgoskim.

Lp.	Rodzaj szkoły	Ogólna liczba szkół w woj.	Liczba badanych szkół w woj.	Udział szkół badanych w %
1.	Szkoły podstawowe	1517	163	10,7
2.	Licea ogólnokształcące	49	11	22,4
3.	Technika i zasadnicze szkoły zawodowe	467	42	9,0
R a z e m		2033	216	10,6

Zbiór badanych szkół pod względem charakteru miejscowości będących ich siedzibą jest następujący:

- w miastach powyżej 50,0 tys. mieszkańców było 34 % szkół,
- w miastach poniżej 50,0 tys. mieszkańców było 32 % szkół,
- w miejscowościach nie będących miastami było 34 % szkół.

Struktura powyższa zawiera w stosunku do rozmieszczenia ludności nieco wyższy udział szkół z siedzibą w miastach - 66%, podczas gdy udział ludności miejskiej wynosi w Polsce 54,2 % wg danych za 1973 r. Jednakże gdy porównać odsetek ogółu uczniów uczęszczających do szkół w miejscowościach nie będących miastami, wynoszący szacunkowo 33%, to reprezentatywność struktury badanej zbiorowości jest w tym przypadku zachowana.

Analizowane szkoły stanowiły zbiór losowy, reprezentowany przez nauczycieli studiów zaocznych WSN w Bydgoszczy, którzy dokonali badań ankietowych w szkołach będących ich stałym miejscem pracy.

Zbiorowość ta w swym doborze /rekrutacja na studia/ nie była w żadnym przypadku uwarunkowana badanymi cechami szkół ani ich położeniem geograficznym. Stanowi zatem w dużym stopniu reprezentatywny zbiór losowy, co zresztą potwierdzają liczby podane w tabeli 2. Dotyczy to jednak tylko województwa bydgoskiego, bowiem dla pozostałych województw nikła ilość ankietowanych szkół nie stanowi wystarczającego materiału porównawczego, dane z niego wynikające mogą posiadać jedynie wartość uzupełniającą - ilustracyjną.

Jako narzędzie służyła ankieta - por. załącznik 1 - która zawierała m.i. pytania dotyczące wpływu hałasu na możliwość prowadzenia zajęć, odczuwalnego wpływu spalin pojazdów samochodowych, lokalizacji szkoły w stosunku do głównych dróg i ulic, drogi dojścia uczniów do szkoły oraz ilości wypadków drogowych wśród młodzieży szkolnej.

Odpowiedzi na pytania ankiety mają w części niewątpliwie charakter subiektywny, jednak oddają w sumie obraz sytuacji w ujęciu i odczuciu społeczności nauczycielskiej, której praca jest wybitnie zindywidualizowana.

Należy więc traktować wyniki badań jako wyraz opinii nauczycieli, niezależnie od obiektywnych - fizycznych - parametrów stanu uciążliwości motoryzacji.

W celu zmniejszenia możliwości subiektywnych odpowiedzi zastosowano w ankiecie pytania zawierające krótkie wyjaśnienie a ponadto odpowiadają im wybiórcze odpowiedzi tak lub nie. Przed wypełnieniem ankiet respondenci zostali poinformowani o celach badań oraz interpretacji pytań i sposobie wypełniania arkusza. Ankieta poza częścią merytoryczną zawierała informację o danej szkole i także datę i nazwisko sporządzającego. Ta ostatnia informacja była dobrowolna. Do opracowania przyjęto ankiety w całości wypełnione i po odrzuceniu dublujących się ankiet dotyczących tej samej szkoły.

Przedstawione opracowanie nie jest monografią zagadnienia, lecz zgodnie z zamierzeniem autora, stanowi ujęcie diagnostyczne. Pełne monograficzne ujęcie, chociażby tylko dla samego województwa bydgoskiego, przekraczałoby możliwości uczelnianego zespołu badawczego, a z drugiej strony przedłużyłoby czasookres prac i opóźniło publikację danych obejmujących stan w roku szkolnym 1973/74. Równocześnie biorąc pod uwagę stale postępujące procesy przemian² autor i zespół badający doszli do wniosku, że bardziej celowa jest regularna kontynuacja badań reprezentatywnych, dających obraz procesu zmian, aniżeli jednorazowy,

²Pierwsze badania sondażowe, które przeprowadzono w r. szk. 1972/73 potwierdzają postępujące oddziaływanie motoryzacji na warunki funkcjonowania szkoły. Jest to oczywistym skutkiem stałego wzrostu ilości samochodów w ostatnich latach. Przykładowo w l. 1970-73 nastąpiło w województwie bydgoskim wzrost ilości samochodów bez motocykli z 41 870 do 65 367 czyli o 56% wg Rocz. Stat. Woj. Bydg. 1974 r.

aczkolwiek pełny monograficzny opis. Takie ujęcie stanowi o użyteczności tych badań dla instytucji oświatowych oraz organów gospodarki przestrzennej i budownictwa, które kierują odpowiednimi procesami przemian społeczno-gospodarczych. W tym rozumieniu niniejsza publikacja ma charakter diagnostyczny w zakresie poruszanego problemu.

Materiał liczbowy zebrany na podstawie jednolitej ankiety oraz częściowe jego opracowanie pochodzi z prac dyplomowych studentów Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego WSP w Bydgoszczy, przygotowanych pod kierunkiem autora w ramach seminarium "Szkoła na tle motoryzacji"³ przy Zakładzie Wychowania Technicznego.

2. WPŁYW HAŁASU ULICZNEGO ORAZ SPALIN SAMOCHODOWYCH.

Pierwszym badanym zagadnieniem był stopień wpływu hałasu od ruchu ulicznego na możliwość prowadzenia zajęć przez nauczyciela. Jednocześnie szukano odpowiedzi na pytanie, czy nadmierny hałas jest zależny od lokalizacji szkoły w stosunku do ważniejszych ulic czy dróg.

Przyjęto /por.zał.1 - ankieta/, że uciążliwy wpływ hałasu występuje wówczas, gdy conajmniej na 3 lekcjach dziennie zachodzi - wg informacji respondentów - konieczność chwilowego przerwania normalnego toku lekcji. Równocześnie oczekiwano odpowiedzi czy szkoła jest usytuowana przy ulicy lub drodze głównej. Dla uzyskania w miarę precyzyjnej odpowiedzi zdefiniowano ulicę główną jako:

³Prace dyplomowe w tym zakresie wykonali słuchacze studium dla pracujących A.Burnat, A.Mikołajska, F.Maciejewski, A.Nowakowski w r.szk.1973/74 oraz studentka studiów dziennych B.Wysota w r.szk.1973/74

Tabela 4.

Usytuowanie i uciążliwość hałasu w badanych szkołach.

Lp.	Rodzaj szkoły	Ogółem badanych szkół		Szkoły usytuowane przy drodze głównej		Szkoły, w których hałas uliczny jest uciążliwy		Szkoły usytuowane przy drodze gł. odczuwające uciążliwość hałasu	
		Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%
1.	Szkoły podstawowe	221	100,0	156	70,6	56	25,3	53	24,0
2.	Idcea ogólnokształcące	15	100,0	11	70,3	7	46,6	2	13,3
3.	Technika i zasadnicze szkoły zawodowe	48	100,0	40	83,5	13	27,2	9	18,7
	RAZEM	284	100,0	207	73,4	76	26,9	64	22,5

- łączącą centrum miejscowości z pozostałą jej częścią, bądź
- łączącą główne dzielnice, bądź
- prowadzącą ruch kołowy zamiejscowy.

Na podstawie zebranych materiałów uzyskano następujący obraz tego zaradnienia /por.tab.4/, z którego wynika że:

- nadmierny hałas od ruchu drogowego występuje w ponad jednej czwartej badanych szkół,
- w niemal wszystkich tego rodzaju przypadkach jest to związane z usytuowaniem szkoły przy ulicy lub drodze głównej.

Analiza danych wskazuje, że połowa szkół w których nauczyciele stwierdzają uciążliwość hałasu jest zlokalizowanych w miastach.

Zatem warunki utrudniające funkcjonowanie szkoły w świetle subiektywnego odczucia nauczycieli są w znacznym stopniu związane z technicznymi i przestrzennymi czynnikami lokalizacji obiektu szkolnego. Do nich należą w pierwszym rzędzie usytuowanie działki szkolnej w stosunku do ważniejszych ulic i dróg, usytuowanie budynku a w szczególności jego dydaktycznej części - por. [7] oraz mało dotąd podkreślane akustyczne i tym samym techniczno-konstrukcyjne rozwiązanie obiektu szkolnego - por. [6,9,12] .

Kolejnym badany czynnikiem, który obecnie wprawdzie nie wpływa bezpośrednio na przebieg procesu funkcjonowania szkoły, lecz uznany jest za zdecydowanie negatywny dla warunków higieniczno - zdrowotnych to spaliny samochodowe. W ankiecie zapytywano respondentów /p.2,3 w ankiecie - por.załącznik 1/ czy odczuwa się w szkole, tak w klasach jak i na boisku uciążliwość spalin. Uzyskane odpowiedzi mają rzecz jasna całkowicie subiektywny charakter. Oddają jednakże odczucia i oceny ankietowanych nauczycieli odnośnie środowiska ich bezpośredniego miejsca pracy. Wyniki ankiety w tym zakresie zestawiono w tabeli 5.

Z podanych liczb wynika, że uciążliwość spalin odczuwana jest dość często /prawie w co piątej szkole/.Charakterystyczne jest

to, że zjawisko to nie jest wyłącznie związane z usytuowaniem obiektu szkolnego przy głównej ulicy czy drodze.

Tabela 5

Odczuwanie uciążliwości spalin samochodowych w badanych szkołach.

Lp.	Rodzaj szkoły	Ogółem badanych szkół		Szkoły w których występuje uciążliwość spalin		Szkoły usytuowane przy drodze głównej z uciążliwością spalin	
		Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%
1	Szkoły podstawowe	221	100,0	36	16,3	20	9,1
2	Licea ogólnokształcące	15	100,0	2	13,4	2	13,4
3	Technika i zasadnicze szkoły zawodowe	48	100,0	14	29,3	9	18,7
	R a z e m :	284	100,0	52	18,4	31	11,0

Fakt ten wskazuje, że intensywność ruchu samochodowego, która wzrosła na wszystkich drogach publicznych w każdym przypadku niedo-
godnego zlokalizowania szkoły /przy braku strefy i izolacji/
wywołuje omawiane negatywne skutki. Dodać trzeba, że wśród sygnalizujących to zjawisko ok.65% miało siedzibę w miastach, a reszta w miejscowościach wiejskich. Połowa tych szkół wykazuje równocześnie uciążliwość hałasu ruchu drogowego.

3. NIEBEZPIECZENSTWO DROGOWE .

Problemy związane z bezpieczeństwem drogowym badanych szkół sprowadzono do pytania odnośnie drogi dojścia młodzieży do szkół oraz o ilość zaistniałych wypadków drogowych /bez względu na okoliczności/ wśród uczniów danej szkoły /por. pytanie 2 4 i 2. 5 w załączniku 1/. Otrzymane w ankietach odpowiedzi zestawione w tabeli 6 pozwalają na sformułowanie następujących stwierdzeń:

- szkoły z niebezpiecznym dojściem uczniów, rozumianym jako konieczność przekraczania przez ponad 30 % młodzieży ulicy lub drogi głównej stanowią 83,6 % szkół badanych, przyczym dla szkół podstawowych ten odsetek wynosi 81,4 %,
- większość szkół, których uczniowie ulegli wypadkom drogowym, to jednocześnie te z utrudnionym dojściem młodzieży,
- wypadki drogowe / w szerokim rozumieniu/ miały miejsce wśród uczniów niemal co czwartej szkoły.

Dodatkową analizę wypadkowości drogowej wśród młodzieży szkolnej szkół podstawowych przeprowadzoną w Bydgoszczy w tym samym okresie⁴. Z pracy tej wynika, że 39 % szkół bydgoskich znajduje się w rejonach zagrożonych⁵ i na te szkoły przypadło 49 % wypadków. Wskazuje to na podstawową rozbieżność między ustalonymi rejonami szkolnymi a organizacją przestrzenno - funkcjonalną miasta

⁴ Praca dyplomowa A. Nowakowskiego pt "Analiza warunków przestrzennych funkcjonowania bydgoskich szkół podstawowych na tle motoryzacji" Bydgoszcz, grudzień 1973 r.

⁵ Rejony szkolne przecięte ulicami o dużym natężeniu ruchu drogowego - od 250 jednostek umownych na godzinę wwyż.

Tabela 6.

Bezpieczeństwo dojścia i wypadkowość drogowa w badanych szkołach

Lp.	Rodzaj szkoły	Ogółem badanych szkół		Szkoły z dojściem niebezpiecznym		Szkoły z wypadkami drogowymi		Szkoły z niebezpiecznym dojściem i jednocześnie z wypadkami drogow.	
		Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%	Ilość	%
1.	Szkoły podstawowe	221	100,0	180	81,4	50	22,4	31	14,0
2.	Licea ogólnokształcące	15	100,0	14	93,3	1	6,6	1	6,6
3.	Technika i zasadnicze szkoły zawodowe	48	100,0	42	87,6	13	27,1	11	23,0
	R a z e m	284	100,0	236	83,6	64	22,7	43	15,2

4. GOSPODARKA PRZESTRZENNA A WARUNKI FUNKJONOWANIA SZKOŁ NA TLE MOTORYZACJI.

- Przedstawiony poprzednio stan sprowadza się generalnie do:
- a/ niekorzystnego usytuowania obiektów szkolnych w stosunku do ruchliwych ulic względnie dróg,
 - b/ przecinania obszaru rejonów szkolnych /szkół podstawowych/ przez ruchliwe ulice.

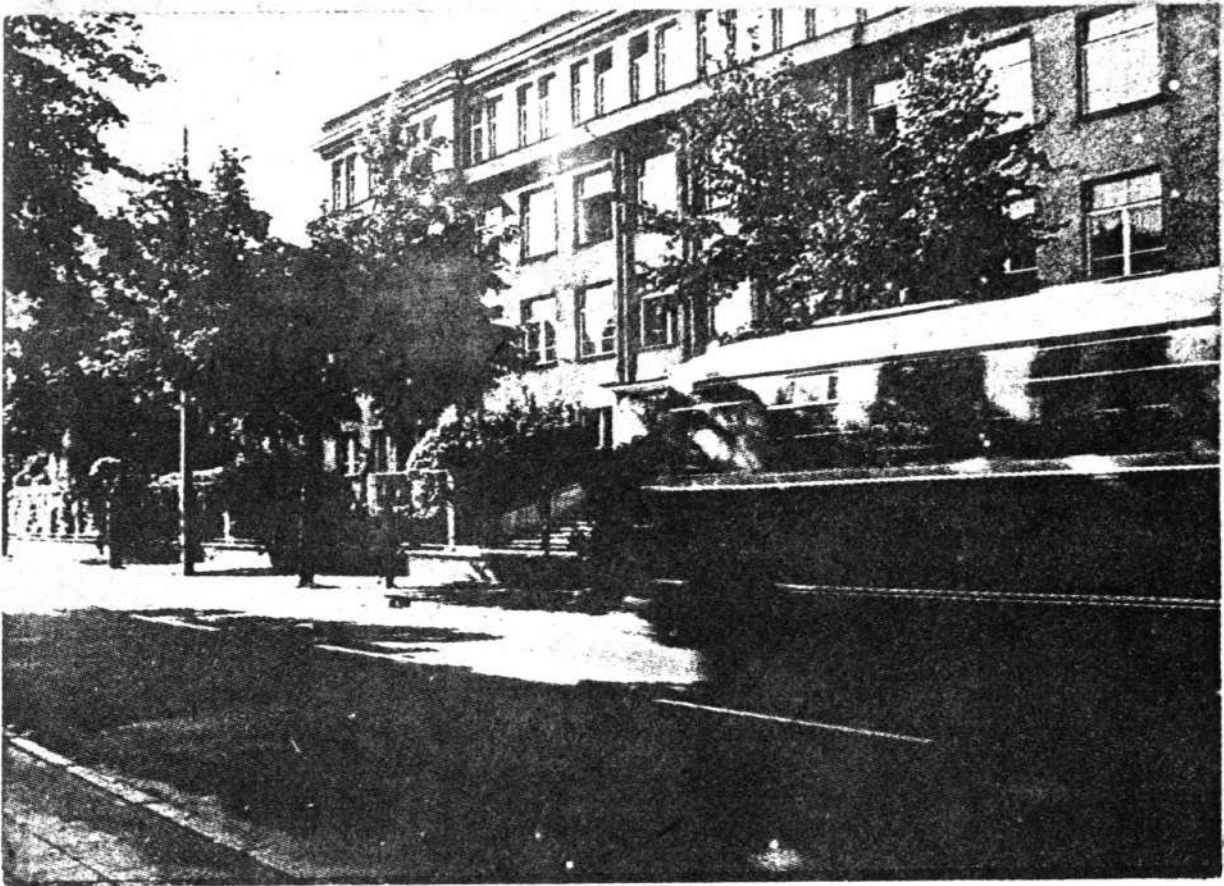
O ile postulat całkowitego wyeliminowania ruchu samochodowego z drogi dojścia do szkoły jest dyskusyjny ze względów pedagogicznych⁶, to wymóg usytuowania obiektu szkolnego poza strefą hałasu i spalin jest obiektywną koniecznością. Wiąże się to z funkcją budynku szkolnego. Utrudnienie lub niemożliwość prowadzenia zajęć stawia pod znakiem zapytania możliwość pełnej i właściwej realizacji zadań jakie spełniać ma dana szkoła. Składa się na to nie tylko bezproduktywna strata czasu wywołana przerwami w toku zajęć spowodowanych hałasem, lecz również czynniki psychofizjologiczne zmniejszające lub zniekształcające zdolność percepcji uczniów jak i nauczycieli. Wyrywkowe badania hałasu w niektórych szczególnie narażonych szkołach podstawowych przeprowadzone w roku 1974 na terenie Bydgoszczy wykazały, że poziom hałasu mierzony w pomieszczeniach klasowych przy otwartych oknach osiągał poziom⁸ 75 do 85 db⁷. Jest to wielkość absolutnie niedopuszczalna.

⁶Zdaniem autora sztuczne i całkowite izolowanie młodzieży z ich środowiska życiowego nie jest słuszne ani ze względów społecznych ani też pedagogicznych. Proces kształcenia w całej swej szerokości nie może się bowiem odbywać w oderwaniu od obiektywnej istniejącej rzeczywistości:

⁷Badania te wykonywała T. Wernerowska w ramach przygotowywanej pracy magisterskiej, której przedmiotem jest ocena poziomu hałasu w bydgoskich szkołach podstawowych.

⁸Na problem ten wskazywał wcześniej M. Siemieński [14] na podstawie badań szkół krakowskich, gdzie stwierdzono również nadmierny poziom hałasu.

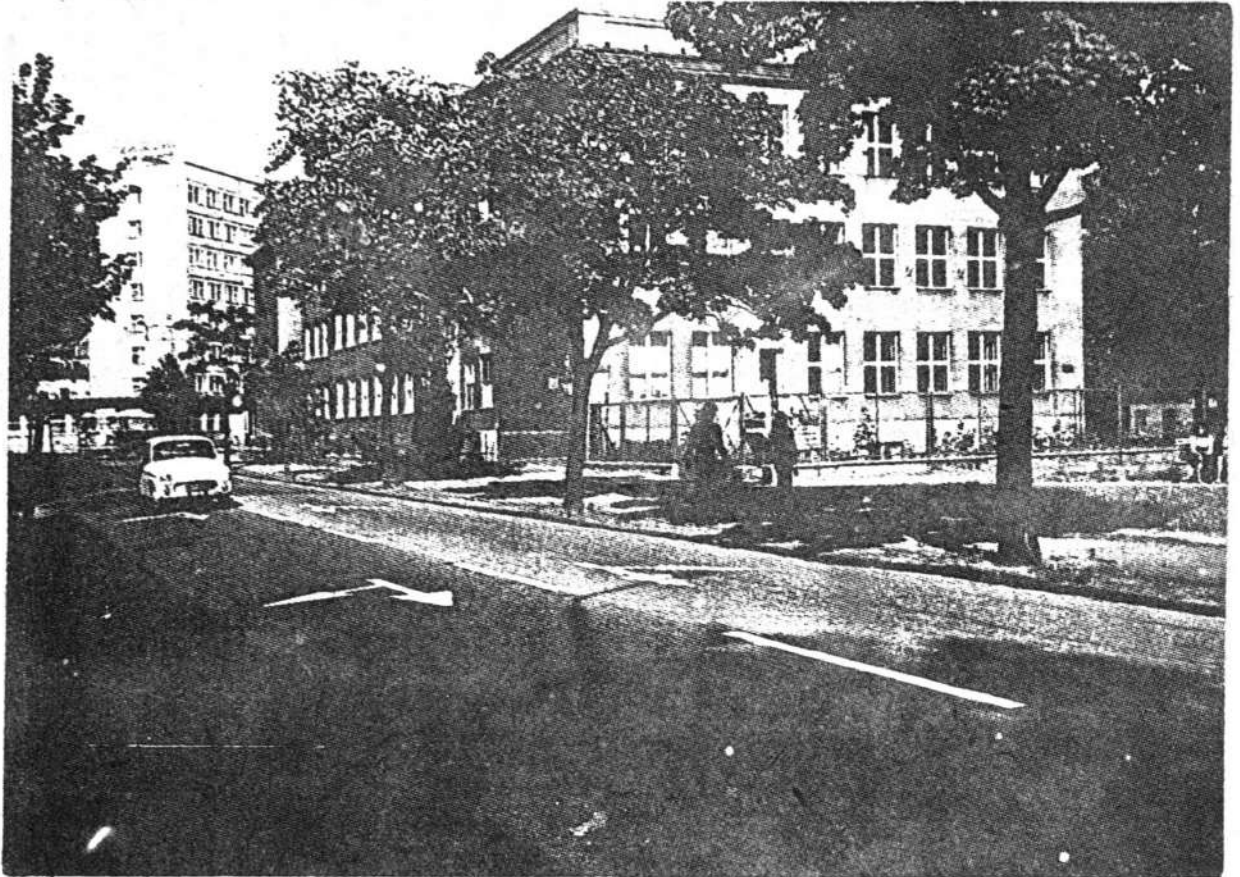
Przykłady wadliwej lokalizacji bądź usytuowania budynków szkół podstawowych, narażającego na uciążliwość ruchu ulicznego ilustrują zdjęcia 1, 2 .



Fot.1 Przykład budynku szkoły usytuowanego bardzo blisko ruchliwej ulicy.

Niezależnie od tego, poza niekorzystnymi lokalizacjami stwierdzono również dość rażące błędy w usytuowaniu niektórych nowych budynków szkół i wejść na tereny szkolne. Na podobne zjawiska w województwie warszawskim zwracał również uwagę T.Kachniarz [7].

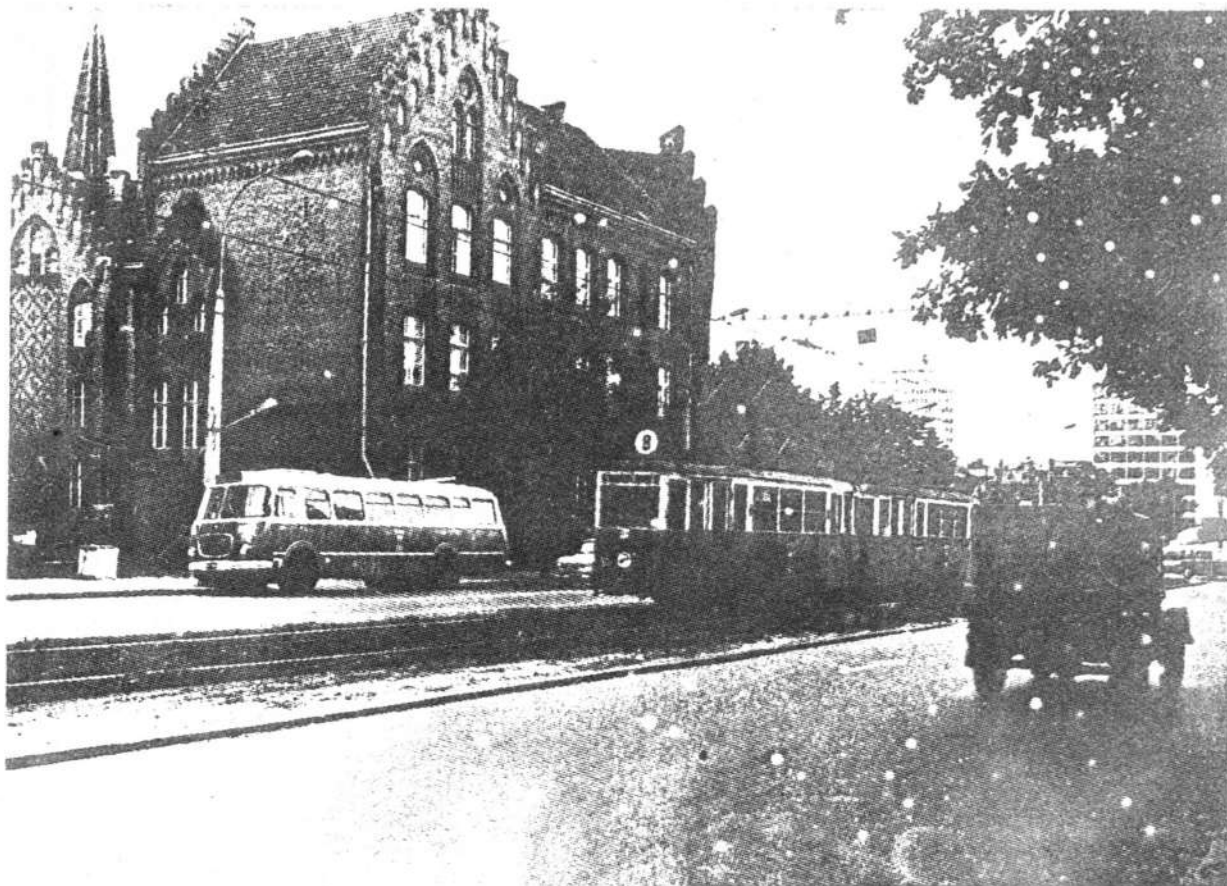
Przykłady takich nieprawidłowości, zresztą sprzecznych z obowiązującymi przepisami, polegających przede wszystkim na zbyt bliskim stosunku do jezdni usytuowaniu budynku oraz wyjścia z terenu szkoły ilustrują zdjęcia nr 1,2.



Fot.2 Współcześnie wzniesiony budynek szkoły nadmiernie zbliżony do ulicy.

Powodem tych sytuacji jest jak się wydaje zbytne przedkładanie kompozycji przestrzennej /np.linia zabudowy/ oraz fałszywie rozumianej gospodarki terenami /dyspozycyjność działki/ nad wymogami funkcji, które w przypadkach szkół mają znaczenie pierwszoplanowe.

Należy także wskazać z kolei, że część szkół, użytkujących stare budynki, często z lat 1900-nych stanowią zaszłości historyczne, które nie odpowiadają dzisiejszym warunkom miejskim - fot.3 - ale posiadają większą lub mniejszą wartość użytkową.



Fot.3 Budynek szkoły z początku XX w przy ulicy, przekształciła się w ruchliwą arterię miejską.

Nie wszystkie z omawianych krytycznych lokalizacji szkół mają charakter nieodwracalny. Często są one zgodne z perspektywicznym planem zagospodarowania przestrzennego danej miejscowości i w takim kontekście spełniają wszystkie wymagane tego planu. Jednakże rzecz w tym, że dotyczy to warunków pełnej realizacji tego planu. W okresie poprzedzającym stan docelowy, gdy jeszcze nie zrealizowano wszystkich elementów perspektywicznej sieci drogowej, gdy miejscowość funkcjonuje w swym starym układzie funkcjonalno - przestrzennym, lokalizacje te nie spełniają zadawalająco niezbędnych kryteriów.

Braki te wywodzą się między innymi z niedoskonałości planowania przestrzennego, które nie dysponuje i nie stosuje elaboratów projektowania /lub planowania/ procesów ciągłych przemian struktury funkcjonalno - przestrzennej jednostki osadniczej.

W dużych miastach wpływ na przedstawiony w badaniach stan mają również administratorzy ruchu kołowego transportu miejskiego. Wprowadzane często długotrwałe trasy objazdów /np. ze względu na inwestycje drogowe/ nie liczą się z lokalizacją szkół.

5. PRÓBA REASUMCJI I WERYFIKACJI HIPOTEZY.

Przeprowadzone badania wykazały, że problem wpływu motoryzacji na funkcjonowanie szkoły w warunkach polskich / a co najmniej w woj.bydgoskim/ istnieje w rozumieniu uciążliwości hałasu, spalin i niebezpiecznej drogi dojścia do szkoły. Skala tego zagadnienia wcale nie jest mała i marginesowa, bowiem jak wynika z przedstawionych badań co czwarta badana szkoła narażona jest na nadmierny hałas, a prawie co piąta odczuwa negatywny wpływ spalin i notuje wypadki drogowe wśród uczniów.

Zasadniczą przyczyną przedstawionej sytuacji, odznaczającej się zakłóceniem właściwego funkcjonowania - 26,9 % ogółu szkół jest ich lokalizacja przestrzenna w stosunku do ruchliwych szlaków ulicznych. Oprócz wadliwej lokalizacji, często wynikającej z zaszczości historycznej /zdj.3/ i uwzględnieniu tego faktu w procesie sterowania rozwojem funkcjonalno - przestrzennym jednostek osadniczych /por.T.Kachniarz [7] / częstym mankamentem jest również nieprawidłowe wyznaczenie granic rejonów szkolnych, szczególnie w dużych miastach.

W dalszych, bardziej szczegółowych badaniach dotyczących samego miasta Bydgoszczy przeanalizowano i ten problem /por. przypis 4/. W wyniku okazało się, że 39 % bydgoskich podstawowych szkół obejmujących 35% ogółu uczniów, przypada na lokalizację uznane za zagrożone ruchem samochodowym tylko ze względu na

drogę dojścia dzieci do szkoły oraz ilość wypadków /pomijając uciążliwość hałasu i spalin/.

Przedstawione sprawozdanie stanowi zatem dowód ilościowy bezspornego występowania zjawiska fizycznego wpływu motoryzacji na funkcjonowanie szkoły w warunkach polskich. Potwierdza to przedstawiona poprzednio hipoteza - J.Namyszkowski [10] s. 13, że rozwijająca się motoryzacja wywiera istotny wpływ na powstawanie niektórych trudności w organizacyjno - przestrzennym funkcjonowaniu szkoły.

Biorąc pod uwagę wielokrotny wzrost motoryzacji przewidywany w przyszłym czasookresie zgodnie z programem rozwoju społecznego kraju, należy się spodziewać, że o ile nie zmieni się radykalnie sytuacja lokalizacyjna szkół / w stosunku do ulic pełniących funkcje główne, rozdzielcze i zbiorcze⁹ / to w najbliższych 5 - 10 latach badane zagadnienie urośnie do niebagatelniego problemu w trzech płaszczyznach tj. administracji oświatowej, gospodarki przestrzennej i budownictwa szkolnego.

Z tych względów zagadnienie lokalizacji szkół winno stać się przedmiotem uwagi władz szkolnych na równi z analizą podstawowych warunków ich działania, jak kadry i wyposażenia. Niezależnie od tego na służby planowania przestrzennego urzędów miejskich i powiatowych przypadnie zadanie przeprowadzenia weryfikacji lokalizacji szkół w aktualizowanych planach ogólnych jednostek osadniczych.

Wreszcie niemniej istotne cele stoją przed biurami projektowymi oraz budownictwem w zakresie nowych koncepcji architektoniczno-funkcjonalnych obiektów szkolnych, które powinny eliminować część zaobserwowanych niedomagań /m.i. zabezpieczenie przed hałasem/. Wiąże się to ze zdecydowanym odejściem od tradycyjnego modelu obiektu szkolnego, na co wskazują również i inne postulaty wypływające z reformy systemu edukacji narodowej. Z powyższego

wypływa wniosek praktyczny dla administracji szkolnej, a mianowicie konieczność uczestniczenia doświadczonych pedagogów, jako pełnoprawnych przedstawicieli inwestora i konsultantów w pracach nad lokalizacją i projektami obiektów szkolnych.

Omówione zagadnienie skłania również do wniosku o potrzebie określenia dla szkół /podobnie jak i dla szpitali itp/ stref ochronnych z ustaleniem ich parametrów wraz z zasadami lokalizacji i usytuowania budynków szkolnych.

Na końcu można również wskazać na potrzebę kontynuacji i rozszerzenia wielodyscyplinarnych badań nad zagadnieniem optymalnych zasad usytuowania budynku szkolnego spełniających nie tylko wymogi pedagogiczne i urbanistyczne, lecz również wpływające z dialektyki przemian społeczno - gospodarczych oraz im towarzyszących zmian przestrzennych. Trzeba bowiem zdać sobie sprawę, iż współczesna rewolucja naukowo-techniczna będzie przyczyną szerokich i wielorakich przemian warunków życia, którym sprostać winny obiekty szkolne tak dzisiaj jak i w przyszłości.

BIBLIOGRAFIA

- [1] Analiza przyczyn i skutków wypadków wśród młodzieży szkolnej. Oprac. W. Karkoszka, J. Boczkowski, E. Szeląg, L. Zaremba, "Wiadomości Ubezpiecz." 1971 nr 5 s.6-11.
- [2] Bezopasnost' detej na ulicech - robota každego /Bezpieczeństwo dzieci na ulicach - troską każdego/, "Avtomobil. Transport" 1971 t.43 nr 3 s.54.
- [3] Bandura L. - Walka z hałasem i nadmiarem bodźców, "Życie Szkoły" 1960 nr 6, s.6-9
- [4] Ceskin M.S. - Człowiek i hałas. Z ros. przeł. Ludwik Garmada. Warszawa, PWN 1972
- [5] Gutler K. - Społeczne problemy motoryzacji indywidualnej,

- w: "Zmiany społeczne i postęp techniczny" red. B. Gałęski, Inst. Filozofii i Socjol. PAN, Ossolin., Wrocław - Warszawa, 1971 str. 257-281.
- [6] Hartmann G. - Schalldämmung von wänden in Schulen /Izolacja dźwiękowa ścian w szkołach. /"Deutsche Bauztg", 1972 t. 106 nr 10, s. 1008-1012.
- [7] Kachniarz T. - Zagadnienia polityki lokalizacyjnej na przykładzie woj. warszawskiego, w: "II Przegląd Problemów Budownictwa Szkolnego", KBUA, Warszawa 1960, s. 61-81.
- [8] Kapsa L., Masek F., - Zjistovani negativnich vlivu automobilove dopravy ve mestach a urcovani ochrany zivotniho prostredi /Ustalenie negatywnych wpływów komunikacji samochodowej w mieście i określenie sposobów ochrony środowiska życia/. "Vyst. a Archit". 1971 nr 9, s. 3-25.
- [9] Lärm und Schallschutz /Hałas i ochrona przeciwdźwiękowa/. "Deutsche Archit." 1972, t. 21, nr 4 s. 232-240.
- [10] Namysłowski J. - Szkoła na tle motoryzacji /Zarys problemu badawczego/, WSN w Bydgoszczy, 1974 r.
- [11] Orzechowska A. - O bezpieczeństwo dzieci na drogach. "Motoryzacja" 1968 nr 3, s. 51-54
- [12] II Przegląd budownictwa szkolnego 1960, KBUA, W-wa 1960.
- [13] Przymarski F. - Jaka będziesz szkoła. "Fundamenty" 1972, nr 26 s. 5
- [14] Siemiński M. - Środowisko akustyczne szkoły i jego wpływ na przebieg procesów dydaktyczno-wychowawczych i zdrowie psychiczne ucznia, "Kwartalnik Pedagogiczny" 1963 nr 2.
- [15] Szkoły podstawowe. Przegląd i analiza konkursów. KBUA, OITEB, W-wa 1962.
- [16] Szostkiewicz S. - Bezpieczeństwo na drogach publicznych w opinii społecznej. w: "Konf. Nauk. Techn. pt. Problemy Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego - materiały", W-wa 1971, SITKom. s. 521 - 544.

