

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE NR 90

WIESŁAWA RÓŻYCKA

METODY OCENY
WARUNKÓW FIZJOGRAFICZNYCH
DLA POTRZEB
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO MIAST

WROCŁAW · WARSZAWA · KRAKÓW · GDAŃSK
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE IG PAN

51. Kostrowicki A. S., Regionalizacja zoogeograficzna Palearktyki w oparciu o faunę motyli tzw. większych (Macrolepidoptera). 1965, s. 100 + 21 ilustr., zł 30,—
52. Gerlach T., Współczesny rozwój stoków w dorzeczu górnego Grajcarka (Beskid Wysoki — Karpaty Zachodnie). 1966, s. 111, 20 ilustr., zł 33,—
53. Klimek K., Deglacjacja północnej części Wyżyny Śląsko-Krakowskiej w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. 1966, s. 136 + 26 ilustr., zł 32,—
54. Kosmowska-Suffczyńska D., Rozwój rzeźby w trzeciorzędzie okolic Ostrowca Świętokrzyskiego i Ćmielowa. 1966, s. 114 + 22 ilustr. + 7 fot. + 2 mapy, zł 33,—
55. Ziemońska Z., Obieg wody w obszarze górskim na przykładzie górnej części dorzecza Czarnego Dunajca. 1966, s. 111 + 16 ilustr. + 2 wkładki, zł 34,—
56. Ratajski L., Mapy przemysłu, ich właściwości metodyczne i kartometryczne. 1966, s. 115 + 22 ilustr., zł 28,—
57. Więckowski K., Osady denne Jeziora Mikołajskiego. 1966, s. 112 + 12 ilustr. + 7 fot., zł 24,—
58. Szostak M., Pochodzenie Jeziora Śniardwy i jego zasoby wodne. 1967, s. 70 + 11 ilustr., zł 20,—
59. Rościszewski M., Siemek Z., Rolnictwo krajów słabo rozwiniętych (Egipt, Syria, Turcja). 1967, s. 109 + 9 ilustr., zł 24,—
60. Ziętara T., Rola gwałtownych ulew i powodzi w modelowaniu rzeźby Beskidów. 1968, s. 116 + 12 ilustr. + 11 fot., zł 33,—
61. Urbaniak U., Wydmy Kotliny Płockiej. 1967, s. 79 + 43 ilustr. + 8 fot., zł 21,—
62. Jewtuchowicz S., Geneza Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej między Norem a Moszczenicą. 1967, s. 102 + 42 ilustr. + 19 fot., zł 30,—
63. Dziewoński K., Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast. Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań. 1967, s. 135, zł 32,—
64. Rychłowski B., Regionalizacja ekonomiczna — zagadnienia podstawowe. 1967, s. 139, zł 33,—
65. Bączyk J., Masy wodne południowego Bałtyku i wpływ ich ruchów na polską strefę przybrzeżną. 1968, s. 120 + 32 ilustr., zł 31,—
66. Szulc H., Typy wsi Śląska Opolskiego na początku XIX wieku i ich geneza. 1968, s. 105 + 14 ilustr. + 2 wkładki, zł 30,—
67. Szewczyk J., Włoka. Pojęcie i termin na tle innych średniowiecznych jednostek pomiaru ziemi. 1968, s. 113 + 6 ilustr., zł 30,—
68. Wojciechowski K., Zagadnienie metody bilansu wodnego Thornthwaite'a i Mathera w zastosowaniu do Polski. 1968, s. 79 + 23 ilustr., zł 18,—

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

*

PRACE GEOGRAFICZNE NR 90

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ТРУДЫ

№ 90

БЕСЛАВА РУЖИЦКА

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
ДЛЯ НУЖД ПЛАНИРОВАНИЯ ГОРОДОВ

*

GEOGRAPHICAL STUDIES

No. 90

WIESŁAWA RÓŻYCKA

METHODS OF EVALUATING PHYSIOGRAPHIC
CONDITIONS FOR TOWN PLANNING PURPOSES

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRACE GEOGRAFICZNE NR 90

WIESŁAWA RÓŻYCKA

METODY OCENY
WARUNKÓW FIZJOGRAFICZNYCH
DLA POTRZEB
PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO MIAST

WROCŁAW • WARSZAWA • KRAKÓW • GDAŃSK
ZAKŁAD NARODOWY IMIENIA OSSOLIŃSKICH
WYDAWNICTWO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

1971

Komitet Redakcyjny

REDAKTOR NACZELNY: M. KIELCZEWSKA-ZALESKA
ZASTĘPCA REDAKTORA NACZELNEGO: K. DZIEWOŃSKI
CZŁONKOWIE: R. GALON, L. STARKEL
SEKRETARZ: I. STAŃCZAK

Redaktor Wydawnictwa Ryszard Szlagor

Redaktor techniczny Wanda Szajkiewicz

Printed in Poland

Zakład Narodowy im. Ossolińskich — Wydawnictwo. Wrocław 1971.
Nakład: 700 + 130 egz. Objętość: ark. wyd. 15,70, ark. druk.
12,75 + 2 wklejki, ark. A1 17. Papier powlekany 80 g, 70 × 100. Od-
dano do składania 6 I 1971. Podpisano do druku 28 lipca 1971. Druk
ukończono w sierpniu 1971. Wrocławska Drukarnia Naukowa.
Zam. 506/71. K-14. Cena zł 40.—

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
I. Rozwój problematyki fizjograficznej w związku z kształtowaniem się tematyki planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli	11
1. Fizjografia urbanistyczna w latach 1928-1944. Narodziny kierunku funkcjonalnego	12
2. Fizjografia urbanistyczna w latach 1945-1958	15
A. Prace Pracowni Fizjograficznej Wydziału Urbanistycznego BOS	17
B. Prace Pracowni Fizjograficznej CBPr. i St. BO „ZOR”. Kierunek geotechniczny	17
C. Pierwsze instrukcje w Pracowni Fizjograficznej CBPr. i St. BO „ZOR”	18
D. Kształtowanie się problematyki opracowań fizjograficznych po wprowadzeniu „norm fizjograficznych” w latach 1950-1952. Kierunek kwalifikacyjny	21
E. Pierwsza dyskusja na temat opracowań fizjograficznych w 1953 r.	22
F. Nowe kierunki w planowaniu przestrzennym i nowa klasyfikacja opracowań fizjograficznych w latach 1951-1955	24
G. Prace Pracowni Fizjograficznej Biura Urbanistycznego Warszawy i „Geoprojektu” w latach 1951-1955	26
H. Dalsze zmiany w problematyce opracowań fizjograficznych w latach 1954-1956	27
J. Nowe zasady sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego	29
K. Prace Pracowni Fizjograficznej Biura Urbanistycznego Warszawy w latach 1956-1958	30
3. Fizjografia urbanistyczna w latach 1959-1964	32
A. Dalsze zmiany w zasadach opracowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	32
B. Nowe założenia dokumentacji fizjograficznej	33
C. Problematyka fizjograficzna w projekcie przepisów o sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego z 1960 r.	39
D. Nowe tendencje w fizjografii urbanistycznej według projektu instrukcji i wytycznych fizjograficznych (1962 r.)	40
E. Prace Zespołu Fizjograficznego Pracowni Urbanistycznej WAMBiG PRN m. st. Warszawy i „Geoprojektu” w latach 1959-1964. Kierunek kwalifikacyjno-funkcjonalny i plastyczny	41
F. Problematyka fizjograficzna w świetle potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w latach 1963-1964	45

II. Zasady oceny warunków fizjograficznych dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli	48
1. Analiza map oceny reprezentujących kierunek kwalifikacyjny	50
2. Metoda „stałych kategorii”	69
3. Analiza map oceny reprezentujących kierunek funkcjonalny	88
4. Analiza map oceny reprezentujących kierunek kwalifikacyjno-funkcjonalny	90
5. Analiza map oceny reprezentujących kierunek geotechniczny	91
III. Niektóre inne kierunki prac o środowisku geograficznym i przydatność tych opracowań dla potrzeb planów zagospodarowania przestrzennego miast	108
1. Prace o środowisku przyrodniczym dla potrzeb studiów do planów kierunkowych	108
2. Hipotezy fizjograficzne	113
3. Inne metody	116
4. Prace reprezentujące kierunek plastyczny	118
IV. Perspektywy rozwoju fizjografii urbanistycznej — rozważania nad metodą	126
1. Tendencje rozwojowe do 1965 roku w planowaniu miejscowym — wybrane zagadnienia	126
2. Studia warunków przyrodniczych jako część składowa planów	131
3. System badań warunków fizjograficznych dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	135
V. Uwagi końcowe	142
Literatura	150
Wykaz skrótów	158
Przepisy prawne i inne dokumenty	159
Terminologia	162
Резюме	166
Summary	173
Opis rycin	181
Explanation of Figures	193

W S T Ę P

W pracy omawia się w ujęciu retrospektywnym metody sporządzania prac o warunkach fizycznogeograficznych w Polsce dla potrzeb planowania przestrzennego miast i osiedli. Temat ograniczono do metod oceny środowiska naturalnego, przeobrażonego wpływem działalności gospodarczej człowieka, dla potrzeb planowania miast i osiedli.

Analizą objęto okres 1928-1965 r. Przebadano kilkadziesiąt opracowań fizjograficznych i wybrano kilkanaście reprezentatywnych dla omawianych tendencji metodycznych.

Dla wykazania ścisłej zależności między rozwojem prac dotyczących warunków fizjograficznych a rozwojem planów zagospodarowania przestrzennego miast w Polsce prześlędzono kolejno wszystkie etapy rozwoju, zarówno fizjografii urbanistycznej, jak i planowania przestrzennego miast i osiedli. Korzystano dla tego celu zarówno z opracowań fizjograficznych zgromadzonych w archiwach, jak i z nielicznych pozycji literatury oraz z bogatych materiałów nie publikowanych (zarządzenia, instrukcje, wytyczne), o których podano krótkie informacje w przypisach i spisie aktów prawnych.

Skoncentrowanie się na problemach metodycznych oceny warunków fizjograficznych¹ terenu miasta dla potrzeb planu zagospodarowania przestrzennego pozwoliło zaledwie zarysować zakres tego niewątpliwie nowego kierunku badań środowiska geograficznego, obecnie czerpiącego i adaptującego metody z geologii, geomorfologii, hydrografii, klimatologii, gleboznawstwa, biogeografii i gruntoznawstwa inżynierskiego, a może już w niedalekiej przyszłości również z nauk medycznych.

W pracy przedstawiono liczne dowody na to, że rozwój fizjografii urbanistycznej, ujmowanej jako kierunek służący planowaniu przestrzennemu kraju, zależy od rozwoju wszystkich form planowania przestrzennego, ponieważ z treści planów i ich metod wynika program badań.

Wartość merytoryczna opracowań fizjograficznych, ich poprawność metodyczna oraz przystosowanie do potrzeb planów przestrzennych ma,

¹ Patrz rozdział o terminologii.

zdaniem autorki, poważny wpływ na dostosowanie planów zagospodarowania przestrzennego do potrzeb życia społeczno-gospodarczego. Dlatego w podsumowaniu przedstawiono propozycję udziału różnych typów prac o środowisku we wszystkich etapach planowania przestrzennego.

Zaproponowany system (tabela 16) określa zasady korzystania z dokumentacji fizjograficznej dla potrzeb planów zagospodarowania przestrzennego na tle obowiązującego systemu planowania przestrzennego w Polsce.

Pragnieniem autorki jest zainicjować dyskusję zarówno na płaszczyźnie teoretycznej, jak i praktycznej, ponieważ dotychczasowy brak wymiany myśli w tej dziedzinie odbija się niekorzystnie na wartości samych prac oraz na merytorycznej stronie planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli, którym one służą. Powoduje to również przemilczanie w literaturze naukowej istnienia tego kierunku badań, mimo jego szybkiego rozwoju, wyrażającego się istnieniem paru tysięcy opracowań fizjograficznych, które miały i mają duży wpływ na formowanie planów zagospodarowania prawie wszystkich miejscowości w Polsce, a tym samym wpływ na kształtowanie środowiska geograficznego kraju. Ponadto opracowania fizjograficzne sporządzane dla potrzeb planów zespołów wiejskich jednostek osadniczych i aglomeracji miejskich mają wpływ na konstrukcję planów całej sieci osadniczej.

Przedstawiając materiały autorka posłużyła się przede wszystkim opisanymi zawartymi w legendach map oceny, ponieważ ze względów technicznych nie można było przedstawić w całości wielobarwnych materiałów kartograficznych. Z oryginalnymi mapami i tekstami omówionych opracowań można zapoznać się w archiwach Przedsiębiorstwa Geologiczno-Fizjograficznego i Geodezyjnego „Geoprojekt” w Warszawie i w jego oddziałach lub pracowniach znajdujących się w miastach wojewódzkich oraz w powiatowych i miejskich pracowniach urbanistycznych i w archiwach byłych Dyrekcji Budowy Osiedli Robotniczych.

Na zakończenie autorka dziękuje: mgr. inż. B. Czechowiczowi i mgr. inż. Z. Biernackiemu za udostępnienie wyników ich prac oraz prof. dr. h. St. Z. Różyckiemu za udostępnienie materiałów do części historycznej i wiele owocnych dyskusji, mgr I. Biegańskiej za cenne uwagi z zakresu planowania przestrzennego.

Słowa podziękowania należą się prof. dr h. A. Dylkowej, doc. dr. M. Prószyńskiemu i prof. inż. S. Różańskiemu za cenne recenzje pracy oraz mgr E. Nowosielskiej za dużą pomoc przy opracowywaniu pełnego zbioru materiałów kartograficznych. Autorka dziękuje prof. dr. h. R. Galonowi za zachętę do podjęcia niniejszego tematu i cenne rady; prof. dr. h. J. Kondrackiemu, kierownikowi Katedry Geografii Fizycznej na Uniwersytecie Warszawskim, za wyraże-

nie zgody na wykorzystanie w niniejszej pracy prac magisterskich wykonanych pod bezpośrednim kierunkiem autorki; dyrektorowi przedsiębiorstwa „Geoprojekt” mgr. Z. J a r o m i n o w i za wyrażenie zgody na korzystanie z opracowań tego przedsiębiorstwa oraz wszystkim pracownikom, którzy przyczynili się do ich powstania.

Pełny tekst niniejszej pracy w maszynopisie znajduje się w Bibliotece Instytutu Urbanistyki i Architektury w Warszawie. Tam też zainteresowany Czytelnik znajdzie pełny komplet tablic, nie publikowanych instrukcji i barwnych plansz, które ze względów wydawniczych nie mogły być załączone do niniejszej, skróconej wersji pracy, przygotowanej jeszcze w 1965 r., i ukazującej się obecnie dzięki życzliwemu stanowisku prof. dr h. M. K i e ł c z e w s k i e j - Z a l e s k i e j i prof. dr h. S. L e s z c z y c k i e g o, którym autorka składa za to w tym miejscu serdeczne podziękowania.

I. ROZWÓJ PROBLEMATYKI FIZJOGRAFICZNEJ W ZWIĄZKU Z KSZTAŁTOWANIEM SIĘ TEMATYKI PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIAST I OSIEDLI

Omawiając okres, w którym kształtowała się fizjografia urbanistyczna, trzeba zastanowić się nad jego periodyzacją z punktu widzenia zmian zachodzących w planowaniu przestrzennym. Jaśniejszy stanie się wówczas związek wszystkich przeobrażeń z narastającymi zmianami i formowaniem się zasad planowania przestrzennego. Proponuje się następujący podział:

— pierwszy okres obejmuje lata 1928-1946: od momentu ogłoszenia „Rozporządzenia o prawie budowlanym i zabudowie osiedli” [1]¹ do ogłoszenia w 1946 r. „Dekretu o planowanym przestrzennym zagospodarowaniu kraju” [2];

— drugi okres zamknie się w latach 1946-1961: od ogłoszenia wspomnianego „Dekretu”, do ogłoszenia „Ustawy o planowaniu przestrzennym” [26];

— trzeci okres rozpoczął się w 1961 r.

Zmiany w metodach sporządzania dokumentacji fizjograficznej, a nawet przeobrażenia organizacyjne, zapisały się innym rytmem niż zmiany metod sporządzania planów i organizacji służby planowania przestrzennego. Wyprzedzały one bowiem niektóre zarządzenia dotyczące zasad opracowywania planów przestrzennych bądź pojawiały się nieco później w wyniku tych zarządzeń. Dany będzie temu wyraz przy omawianiu rozwoju problematyki fizjograficznej. Niemniej już na początku wydawało się celowe zwrócenie uwagi na rolę trzech niezmiernie ważnych aktów prawnych, ponieważ świadczą one o rozwoju idei planowania przestrzennego w Polsce, która warunkowała rozwój fizjografii urbanistycznej.

W rozwoju poglądów na zakres opracowań środowiska przyrodnicze-

¹ W nawiasach kwadratowych podano kolejne numery załączonych przepisów prawnych.

go dla potrzeb planowania przestrzennego, a głównie planowania miast i osiedli, można — zdaniem autorki — wyróżnić cztery okresy.

W latach 1928-1944 (I okres) zostały opracowane wstępnie metody. Między 1945 i 1958 r. (II okres) powstały pierwsze instrukcje fizjograficzne. Można powiedzieć, że nastąpiła w tym czasie stabilizacja formy przedstawiania wyników badań i ustaliła się ich problematyka. Wielostronna dyskusja zapoczątkowana w latach 1956 i 1957 na temat planowania przestrzennego, uwieńczona wielkim pokazem planów w 1958 r., wywołała potrzebę zmian w problematyce badań warunków fizjograficznych i rozszerzyła ich zakres terytorialny, obejmując sieć wiejskich jednostek osadniczych. Wprowadzenie tych zmian przypada na lata 1959-1963 (III okres). W 1964 r. (początek IV okresu) odbyła się następna dyskusja poświęcona planom, w której wzięli udział przedstawiciele wszystkich środowisk zawodowych i naukowych. Jej wpływ również można odnaleźć w treści i formie opracowań fizjograficznych.

Systematyczne prześledzenie ewolucji opracowań fizjograficznych pozwoli stwierdzić, jak dalece i w jaki sposób fizjografia urbanistyczna w Polsce jest związana z rozwojem planowania przestrzennego. Można powiedzieć, że obecnie prace fizjurbanistyczne powinny pójść w dwóch kierunkach:

- pierwszy, to stawianie hipotez na temat zmian w środowisku przyrodniczym, które mogą nastąpić pod wpływem planowanych inwestycji;
- drugi, to doprowadzenie wyników bonitacji i kompleksowej oceny środowiska do ujęć, które umożliwią wprowadzenie cech fizjograficznych do rachunku ekonomicznego. Można mieć nadzieję, że rachunek ten będzie w niedługim czasie stanowił integralną część planu przestrzennego.

1. FIZJOGRAFIA URBANISTYCZNA W LATACH 1928-1944 NARODZINY KIERUNKU FUNKCJONALNEGO

Obowiązujące w Polsce od 1928 r. „Prawo Budowlane” przewidywało wykonywanie dwóch rodzajów planów:

- plany ogólne i szczegółowe zabudowy miast i osiedli;
- wspólne plany zabudowy dla dwu lub więcej osiedli.

Plany ogólne były sporządzane dla całego miasta lub dla paru osiedli w miarę narastających potrzeb (tylko miasta i miasteczka lub też uzdrowiska, posiadające charakter użyteczności publicznej, były obowiązane do sporządzania planów). Plany szczegółowe w zasadzie opracowywano w ramach i na podstawie uprawnionego ogólnego planu zabudowy. Plany regionalne z tego okresu miały zbliżony zakres, to znaczy dotyczyły tylko problemów zabudowania (W. Brzeziński 1961). Sytuacja

prawna sprzyjała więc sporządzaniu planów miast i miasteczek o szczególnych walorach.

W 1928 r. z inicjatywy Komisji Urbanistycznej Związku Miast Polskich (S. Różański, T. Toeplitz i S. Tołwiński) powstało pierwsze opracowanie warunków naturalnych (hydrogeomorfologicznych) dla potrzeb planu przestrzennego osiedla Otwocka, wykonane przez S. Z. Różyckiego.

W powołanym do życia w 1930 r. Biurze Planu Regionalnego Warszawy przystąpiono do systematycznych badań, wybiegających swym zakresem poza ciasne ramy określone przepisami prawnymi. Efektem ich była praca pt. „Warszawa Funkcjonalna” (J. Chmielewski, S. Syrkus 1934 przy współpracy J. Hryniewieckiego i S. Z. Różyckiego oraz J. Tillingera). W koncepcji tej pracy poważną rolę odegrało opracowanie środowiska przyrodniczego okręgu warszawskiego, wykonane specjalnie dla potrzeb projektu planu „Warszawy Maksymalnej”.

W cztery lata później, tzn. w 1938 r., J. Chmielewski pisał: „Struktura Okręgu Warszawskiego w pierwszym rządzie kształtują czynniki fizjograficzne. Dokładne ich przestudiowanie staje się podstawą opracowania planu regionalnego okręgu”².

Warto zaznaczyć, że J. Chmielewski i S. Syrkus, wysuwając na pierwszy plan problem funkcji jednostki osadniczej, jako podstawowego zagadnienia w odniesieniu do konstrukcji planu zagospodarowania, doszli do wniosku zupełnie oczywistego — do potrzeby analizy warunków naturalnych, i na tej kanwie zbudowali koncepcję planu Warszawskiego Zespołu Miejskiego (WZM). „Warszawa Funkcjonalna” stała się kamieniem węgielnym położonym pod rozwój fizjografii urbanistycznej — od tej chwili ciągły i dynamiczny. Praca ta uzasadniła celowość badań nad środowiskiem przyrodniczym dla potrzeb planowania przestrzennego sieci osadniczej.

W tym samym czasie grupa działaczy samorządowych reprezentowana we władzach miejskich (J. Pohowski i S. Starzyński), która rozumiała urbanistykę jedynie jako narzędzie technicznego kształtowania miasta, zaleciła opracowanie warunków geologicznych Warszawy. W 1936 r. sporządzono kilka map „pokładowych” (na powierzchni, na głębokości 5 m i 10 m) i przekrojów geologicznych oraz kartograficzny rejestr glinianek (Z. Sujkowski i S. Z. Różycki 1937).

² Planowanie regionalne w okręgu warszawskim. Działalność Biura Planowania Regionalnego Okręgu Warszawskiego w okresie 1930—1938. C. II. *Plan regionalny okręgu warszawskiego — Projektowana struktura okręgu — strefa izolacyjna Warszawy*, w opracowaniu J. Chmielewskiego, s. 12.

Przytoczone przykłady rysują bardzo ostro zależność między poglądami na zakres prac urbanistycznych a tematyką prac o warunkach przyrodniczych.

Opracowanie geomorfologiczne terenu Wielkiej Warszawy z naświetlaniem warunków orograficznych, wodnych i niektórych cech klimatycznych oraz szaty roślinnej zapoczątkowało badania, które uzyskały nazwę fizjografii urbanistycznej³.

Cytowane opracowanie geologiczne Warszawy wyprzedziło pojawienie się w Polsce koło 1948 r. nowoczesnie rozumianych prac geologiczno-inżynierskich, zapoczątkowanych w Państwowym Instytucie Geologicznym przez K. G. U z i k a (opracowanie miasta Łomży, rękopis, Instytut Geologiczny 1948).

Elementy fizjograficzne znalazły wyraz już w programie ogólnego planu zabudowania podanego w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z 1936 r.⁴, którego autorem najprawdopodobniej był A. K u n c e w i c z. Według informacji S. Z. Różyckiego, A. Kuncewicz opracowując w 1939 r. zasady gospodarowania terenami w Warszawie uważał już wtedy za konieczne wprowadzenie dla tych celów badań warunków przyrodniczych.

Nowela wniesiona w 1936 r. do „Prawa Budowlanego”, dająca podstawę do sporządzania planów regionalnych dla grup miast i osiedli, doprowadziła do utworzenia jedenastu komisji i biur planu regionalnego (W. Brzeziński 1961). Planami zaczęto obejmować duże powierzchnie, co spowodowało wzrost zainteresowania środowiskiem geograficznym.

W konsekwencji narastających potrzeb notujemy rozwój prac o charakterze monograficznym na temat środowiska geograficznego. Klasycz-

³ Pracownia fizjograficzna Wydziału Urbanistycznego BOS, rok założenia 1945. Kierownik S. Z. Różycki i 8 pracowników naukowych reprezentujących nauki o ziemi i biologię.

⁴ Biuro Odbudowy Stolicy, Wydział Urbanistyczny, pismo L. dz. 4/4186 z dnia 7 XI 1945 do kierownika Pracowni „P”, podpisane przez Naczelnika Wydziału Urbanistyki BOS, inż. W. Ostrowskiego — mpis. „Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych” w programie „ogólnego planu zabudowy”. Dane o terenie: a — morfologiczne właściwości, b — dopuszczalne jednostkowe obciążenie gruntu, c — warunki klimatyczne, a w szczególności — kierunki i nasilenie wiatrów oraz stopień nasłonecznienia terenu, d — stan zwierciadła wód (najmniejsze, normalne i wielka woda katastrofalna), granice obszarów zalewowych oraz poziom wód gruntowych w najbardziej mokrych porach roku, e — warunki odpływu wód gruntowych, powierzchniowych, opadów atmosferycznych i wód zużytych, f — właściwości wód gruntowych oraz powierzchniowych — bieżących i stojących — pod względem fizycznym, chemicznym i bakteriologicznym, g — przydatność gleb dla upraw różnego rodzaju roślin lub innych celów, rozmieszczenie obszarów uprawy leśnej, rolnej, ogrodniczej itp., a także warunki takiej uprawy” (arch. S. Z. Różycki).

nym przykładem jest praca S. Leszczyckiego (1938), pt. „Region Podhala — podstawy geograficzno-gospodarcze planu regionalnego”.

Prace nad planem przestrzennym Warszawy i jej regionu były kontynuowane przez J. Chmielewskiego i zespół podczas lat wojennych. W związku z tym S. Z. Różycki w 1942 r. przygotował ponownie rozszerzone opracowanie warunków przyrodniczych „Pasa Otwockiego” i „Wielkiej Warszawy”. Z treści pierwszego opracowania (drugie zaginęło podczas wojny) jasno wynika, że wykonywane było ono pod kątem widzenia potrzeb planu zagospodarowania przestrzennego. Daje ono charakterystykę elementów środowiska i sugestie co do roli, jaką poszczególne fragmenty terenu powinny odgrywać, roli wynikającej z cech fizjograficznych⁵.

Powyższe opracowanie oraz inne omówione uprzednio przyczyniły się do powstania kierunku funkcjonalnego w fizjografii urbanistycznej.

2. FIZJOGRAFIA URBANISTYCZNA W LATACH 1945-1958

W tym okresie fizjografia urbanistyczna uzyskała nowe formy organizacyjne przez utworzenie pracowni w CBPr. i St.BO „ZOR” (1949 r.), a następnie Przedsiębiorstwa „Geoprojekt” (1952 r.). Poszczególne etapy rozwoju fizjografii urbanistycznej znajdują odbicie w nie publikowanych instrukcjach i zarządzeniach z tego okresu.

A. PRACE PRACOWNI FIZJOGRAFICZNEJ WYDZIAŁU URBANISTYCZNEGO BOS

W 1945 r. powstała pod kierunkiem dr. S. Z. Różyckiego Pracownia Fizjograficzna BOS, w której przygotowano pierwszy program systematycznych badań przyrodniczych terenu Warszawy i jej okolic, według którego wykonano opracowanie fizjograficzne dla pierwszego planu ogólnego Warszawskiego Zespołu Miejskiego. W uzasadnieniu tego programu S. Z. Różycki w 1945 r. pisał: „Urbanistyka polska wprowadziła zasadę planowania przestrzennego w ścisłym powiązaniu z cechami fizjograficznymi terenu, celem funkcjonalnego wykorzystania naturalnych właściwości terenu”⁶. Jednocześnie ustalono jednolity program prac oraz skale map fizjograficznych dostosowane do następujących planów:

- dla dzielnic centralnych — skala map fizjograficznych 1 : 10 000, ewent. 1 : 20 000;
- dla rejonu bezpośrednich okolic miasta — 1 : 25 000;
- dla okręgu podstołecznego (projektowanego województwa stołecznego) — 1 : 100 000.

⁵ Archiwum J. Chmielewskiego.

⁶ Archiwum S. Z. Różyckiego.

W programie położono nacisk na kartograficzną formę przedstawiania zagadnień (tab. 1).

Program prac ustalonych dla terenu Warszawy był z jednej strony odbiciem sytuacji prawnej, która przewidywała wykonywanie planów zabudowy, a z drugiej — szerszego programu planów regionalnych, których sporządzenie umożliwiała wspomniana już nowela wniesiona do „Prawa Budowlanego”.

W skład opracowania fizjograficznego miały wchodzić mapy przedstawiające poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, mapy syntetyczne i teksty niezbędne dla potrzeb planu Okręgu Warszawskiego Zespołu Miejskiego. Jedną z wykonanych map syntetycznych dotyczącą „Funkcjonalnego podziału terenu z punktu widzenia właściwości naturalnych” wynikała już z potrzeb planu regionalnego. Druga mapa syntetyczna — „kwalifikacji terenu pod względem budowlanym i zdrowotnym”, wynikała z charakteru planu, który ustalał zasady budowy. Celem omawianego opracowania fizjograficznego było określenie podstaw przyrodniczych funkcjonalnego podziału terenu w planie regionalnym i ocena jego walorów budowlanych oraz zdrowotnych do planu zagospodarowania przestrzennego miasta. Obie mapy, jedna o charakterze funkcjonalnym, druga kwalifikacyjnym, nasuwają refleksje na temat tendencji panujących wśród grupy urbanistów BOS. Były to tendencje sięgające okresu przedwojennego: techniczna i funkcjonalna.

Opracowania fizjograficzne pierwszych lat po wojnie, wykonywane dla terenów Warszawy, służyły zarówno planowaniu ogólnemu, jak i planowaniu budowlanemu, a ponadto planowaniu poszczególnych zagadnień, tzn. odbudowie, planowaniu zieleni, komunikacji, budownictwa wodnego, zaopatrzenia w wodę. W tabeli 1 pokazana została zarówno koncepcja organizacyjna działu „Geo” (geologicznego) i „Bio” (biologicznego), które łączyły się w Pracownię Fizjograficzną Wydziału Urbanistycznego, jak i problematyka opracowań, związana z kolejnymi etapami sporządzania planu Warszawy. Zarysowana została również problematyka tych opracowań oraz prac zespołu związanych z realizacją odbudowy miasta.

Można więc powiedzieć, że cechą podstawową prac fizjograficznych w tym okresie było badanie szeregu elementów i wyciąganie wniosków, które miały prowadzić autorów planów do prawidłowego ustalania funkcji projektowanej jednostki osadniczej.

W 1945 r. powstaje również pierwszy zarys podziału opracowań fizjograficznych nawiązujący do podziału planów przestrzennych. Ustalają się też pierwsze terminy fizjografii urbanistycznej.

W pierwszej próbie systematyzacji opracowań fizjograficznych zastosowano przy ich wykonywaniu tę samą skalę co w planach zagospodarowania przestrzennego, a mianowicie:

Schemat zakresu i organizacji prac fizjograficznych w Pracowni Fizjograficznej BOS
(wg S. Z. Różyckiego 1945)

Tabela 1

Pracownie projektujące		Pracownia „F”					Badania terenowe własne i zlecone																																																															
Planowanie okręgu							Współpraca z instytucjami naukowymi																																																															
Wydawnictwa							Zakup prac rzeczoznawców																																																															
Dział „Geo”										Dział „Bio”																																																												
Geologia		Geomorfologia		Hydrogeologia	Gleboznawstwo		Klimatologia			Biologia		Botanika	Ochrona roślin	Ochrona przyrody	Zoologia																																																							
Materiały dla potrzeb	Zakres opracowań	Planowania ogólnego		Planowania budowlanego		Planowania zieleni			Planowania komunikacji		Budownictwa wodnego		Zaopatrzenia wodnego		Odbudowy																																																							
		Okres wstępnych opracowań		Okres planowania przestrzennego										Okres realizacji																																																								
		Systematyczne zobrazowanie fizjograficznych właściwości terenu w granicach jednostek planowania (Okręg WZM, Dzielnice) z punktu widzenia poszczególnych dziedzin (wyżej wymienionych)		Podział przestrzeni według naturalnych warunków przydatności terenu		Odtworzenie pierwotnego krajobrazu		Oznaczenie granic terenów niebezpiecznych i trudnych dla wznoszenia budowli ciężkich, wymagających specjalnego fundamentowania (tereny kurzakowe, osuwiskowe, nasypowe, zawodnień)			Możliwości wykonywania głębokich robót ziemnych (wykopy, roboty podziemne, fundamenty specjalne itp.)		Ogólne warunki i możliwości odwodnienia przestrzeni budowlanych		Wpływ „urządzeń przestrzeni” na mikroklimat		Analiza warunków glebowych terenu pod kątem ich przydatności do planowania zieleni (grunty o wysokiej wartości rolnej, ilowe, wymagające zalesień itp.)		Charakterystyka istniejących zespołów roślinnych i wskazówki dla ich ewentualnego odtworzenia		Dobór roślinności zależnie od warunków naturalnych (gleba, klimat, położenie) i przeznaczenie		Wskazanie obszarów godnych ochrony z punktu widzenia krajobrazu, terenów odpowiednich dla turystyki, przebiegu dróg turystycznych itp.		Wykazanie obiektów ochrony przyrody (rezerwy naukowe)		Ochrona istniejącej roślinności (wskazówki do jej pielęgnowania i zabezpieczenia)		Grunty na projektowanej trasie komunikacji ciężkiej (rodzaj i wytrzymałość)		Budowa geologiczna wglębna na terenie projektowanych linii komunikacji podziemnej		Warunki spodziewane przy wykonaniu głębszych robót ziemnych na projektowanej trasie		Źródła materiału do budowy dróg o trwałej nawierzchni.		Zróżnicowanie dróg gruntowych zależnie od rodzaju gruntu, do wyboru sposób ich umocnienia		Dobór roślinności do umocnienia skarp, zabezpieczenia pobrzeża i obsadzenia tras komunikacyjnych		Współdziałanie w wyborze terenów na projektowane zapory i spiętrzenia		Nadzór nad badaniami geologicznymi dla projektów zbiorników wodnych		Układ gruntów i warunki geologiczne na projektowanych trasach sztucznych dróg wodnych		Analiza wpływu projektowanych zmian stosunków wodnych na warunki fizjograficzne okolicy		Wskazanie możliwości wyboru źródeł zaopatrzenia wodnego dla a) organizmów miejskich b) zorganizowanych, większych osiedli c) poszczególnych jednostek zaopatrzenia		Współdziałanie doradcy w projektowaniu i opiniowaniu urządzeń wodnych		Nadzór geologiczny nad wykonywanymi wierceniami studziennymi		Badanie mikrobiologiczne wód z punktu widzenia ich zdrowotności		Wyrzeczność gruntu dla projektowanych budowli i ciężkich fundamentowań specjalnych itp. dla projektowanych poszczególnych obiektów		Nadzór nad wykonywaniem wierceń budawczych		Wskazanie źródeł surowców do materiałów budowlanych		Wstępna ekspertyza wodna do ogłoszenia warunków przetargu dla firm wiertniczych		Wskazanie źródła wody dla terenów budowy		Dobór materiałów budowlanych (cegła, kamień) dla rekonstrukcji budowli zabytkowych zgodnie z materiałami, z których pierwotnie były wykonane		Charakterystyka naturalnych materiałów budowlanych (wytrzymałość, odporność na czynniki atmosferyczne itp.)	

— opracowanie przeglądowe w skali 1 : 300 000 dla potrzeb planów regionalnych w ramach województwa;

— opracowanie przeglądowe w skali 1 : 25 000 dla potrzeb planowania urbanistycznego;

— opracowanie szczegółowe jako podstawa dla planowania szczegółowego miast w skali 1 : 10 000 i 1 : 5000 oraz dzielnic w skali 1 : 2500. (Jedno z pierwszych opracowań wykonał w 1946 r. M. Prószyński dla dzielnicy Marymont.)

Po roku 1946 kierownictwo Pracowni Fizjograficznej objął dr M. Prószyński. Prowadzono badania na obszarze Wielkiej Warszawy. Ocena terenu szła w dwóch kierunkach: kwalifikacji podłoża budowlanego i użytkowania gruntu. Wskazując kierunki użytkowania kierowano się szczególnymi cechami fizjograficznymi. M. Prószyński wygłosił na kursie w Ministerstwie Budownictwa Miast i Osiedli w 1951 r. cykl wykładów na temat „zadań fizjografii planistycznej”, w których naświetlił swoje poglądy. Wybiegały one znacznie dalej niż program realizowany w pracowni⁷.

**B. PRACE PRACOWNI FIZJOGRAFICZNEJ CBPr. i St.BO „ZOR”
KIERUNEK GEOTECHNICZNY**

Drugim ośrodkiem prac z zakresu fizjografii urbanistycznej, który rozpoczął swoją działalność z początkiem 1949 r., było CBPr. i St.BO „ZOR”. Biuro miało wykonać szereg projektów planów osiedli robotniczych dla całej Polski i wobec tego powołało zespół do opracowania tematyki fizjograficznej. Badaniami obejmowano małe powierzchnie od kilku do kilkadziesiątu hektarów. Skala podkładów mapowych nie przekraczała 1 : 5000. Były to fragmenty miast bądź nowe osiedla. Uwaga autorów opracowań skoncentrowała się głównie na ocenie warunków gruntowo-wodnych; dopuszczalne naciski na grunt podawano na kartogramach. Obecnie, z uwagi na tematykę i sposób wykorzystania tych prac, zalicza się je do prac geologiczno-inżynierskich.

⁷ „Całokształt wiedzy o środowisku przyrodniczym, potrzebnej urbanistce, można określić nazwą fizjografii planistycznej. Wiedza ta w znacznej części pokrywa się z geografją, jednak w wielu zagadnieniach wkracza znacznie głębiej w nauki techniczne, zbierając wyniki rozlicznych studiów terenowych i budując na nich swe wnioski praktyczne. W ten sposób fizjografia planistyczna daje podstawę do stawiania hipotez i postulatów dotyczących przyszłej gospodarki człowieka na danym terenie” (M. Prószyński 1951, s. 1). Zreferowany przez autora zakres badań i wyjaśnienia dotyczące wniosków oparte zostały ściśle na treści zarządzenia Min. Bud. L. dz. D-1/W1/2972 z dnia 30 XI 1950 r. W tym czasie autor nie rozwinął szerzej w swych pracach koncepcji zawartej w przytoczonej definicji fizjografii planistycznej.

„Techniczny” charakter planu ogólno-szczegółowego⁸ wpłynął w bardzo wyraźny sposób na ograniczenie treści opracowań fizjograficznych ogólnych. Wzorów dostarczyła ponadto planistyczna literatura radziecka, w której znajdujemy tylko problematykę geologiczno-inżynierską (W. G. Dawidowicz 1953, J. P. Lewczenko 1949, A. E. Stramentow 1953). Zarówno literatura naukowa, jak i konkretne potrzeby Pracowni skłaniały do zawężania tematyki.

Nurt geotechniczny, silnie zaakcentowany w pierwszych pracach dla projektów planów osiedli „ZOR”, był wyrazem potrzeb generalnego inwestora, budującego w szybkim tempie osiedla mieszkaniowe. Kierunek ten proponuje się nazwać geotechnicznym. Odegrał on poważną rolę w rozwoju fizjografii urbanistycznej, co będzie uzasadnione w dalszej części pracy.

C. PIERWSZE INSTRUKCJE W PRACOWNI FIZJOGRAFICZNEJ CBPr. St.BO „ZOR”

W latach 1949-1950 precyzują się poglądy na tematykę opracowań fizjograficznych w oparciu o pierwsze prace wykonane do projektów planów osiedli oraz zalecenia formułowane w instrukcjach dotyczących zasad sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego, opracowanych przez CBPr. i St.BO „ZOR”. Rolę inicjującą podjął w tym czasie również Instytut Urbanistyki i Architektury przystępując do krytycznej oceny zasad planowania przestrzennego.

W. Różycka opracowała w tym czasie szereg instrukcji fizjograficznych. W pierwszej z nich⁹ ustalono, że: materiały badań będą opracowywane przede wszystkim kartograficznie; badaniami będzie objęty obszar projektu i terenu przylegającego; praca będzie podzielona na 2, względnie 3 etapy.

Etap I — opracowanie fizjograficzne ogólne (plansze przedstawiają rzeźbę terenu, działy wodne, ciek i oraz kwalifikację gruntu z punktu widzenia przydatności pod zabudowę i zieleń z podaniem informacji o stosunkach wodnych oraz sile wiatrów).

Etap II — opracowanie fizjograficzne ogólno-szczegółowe (rodzaje

⁸ W tym czasie plany przestrzenne osiedli były w CBPr. i St. BO „ZOR” wykonywane w dwóch fazach: 1 — plany ogólno-szczegółowe w skali 1 : 5000 wprowadzone w 1949 r.; 2 — plany szczegółowe w skali 1 : 1000. Pismo okólne Centralnego Zarządu Budowy Miast i Osiedli ZOR (L. dz. CZ ZOR D/5/7/51) z załącznikiem: *Instrukcja o zasadach sporządzania dokumentacji technicznej dla budownictwa osiedlowego.*

⁹ W. Różycka, Instrukcja pt. *Problematyka opracowań fizjograficznych do projektów zagospodarowania przestrzennego.* Pracownia Fizjograficzna CBPr. i St. BO „ZOR” — lipiec 1949, mpis, Archiwum W. Różyckiej.

gruntów na powierzchni i na 2 m, profil geologiczny, kartogram dopuszczalnych obciążeń, grubość warstwy suchej oraz — w miarę potrzeby — kierunki ruchu wód podziemnych i dane klimatyczne).

Etap III — opracowania fizjograficzne szczegółowe (problematyka ustalana w każdym przypadku).

Obowiązywać będzie kolejność w sporządzaniu opracowań. W dwu pierwszych etapach mapy będą wykonane w skali 1 : 5000. Z czasem na miejsce etapu wprowadzono termin rodzaj opracowania. W inspiracji trzystopniowych badań widać wpływ ówczesnie obowiązujących zasad planowania miast i osiedli.

W następnej instrukcji, z 1950 r.¹⁰, utrzymano trzy etapy badań fizjograficznych: do planów wstępnych A, ogólnych B i szczegółowych C. Zmieniono jednak ich nazwy na: opracowanie wstępne, ogólne i ogólno-szczegółowe. Zakres problematyki poszerzono i zróżnicowano w zależności od dokładności obrazu kartograficznego przekazywanego urbanście.

W opracowaniu wstępnym przyjęto skalę 1 : 25 000 dla 2 szkiców mapowych. Miało ono być podstawą „wyboru terenów do lokalizacji osiedla” (dotąd tego rodzaju prac nie wykonywano). Ustalono następującą problematykę map: rzeźba terenu, budowa geologiczna i zasoby surowców budowlanych oraz drogowych, gleby, wody powierzchniowe i wglębne oraz klimat. Obowiązywało omówienie zdrowotności terenu.

W opracowaniu ogólnym przyjęto skalę 1 : 10 000. Stanowiło ono podstawę do wyboru terenów odpowiednich pod zabudowę w obrębie osiedla. Obowiązywało opracowanie map: hipsometrycznej ze wskazaniem cieków i działów wodnych, spadków powyżej 5‰, obszarów z wodami płytszymi od 2 m, oraz wstępnej kwalifikacji przydatności gruntu pod zabudowę. Tekst zawierał informacje o miejscu występowania surowców budowlanych, drogowych, o budowie geologicznej i wodach wglębnych oraz o jakości gleb.

W opracowaniu fizjograficznym ogólno-szczegółowym obowiązywało wykonanie 4 map w skali 1 : 5000, 1 : 2500 i 1 : 1000. Miało ono za zadanie szczegółowe naświetlenie właściwości terenu z punktu widzenia rozmieszczenia budynków, projektu dróg, projektu ujęcia wód i projektu kanalizacji. Wykonywane miały być przekroje geologiczne do głębokości 10 m, mapa rodzajów gruntu na powierzchni i na 2 m, mapa grubości warstwy suchej lub inne opracowania hydrogeologiczne oraz kartogram dopuszczalnych obciążeń na grunt, ponadto podane informacje o makroklimacie.

¹⁰ W. Różycka, *Problematyka opracowań fizjograficznych*. Pracownie Fizjograficzne CBPr. i St. BO „ZOR”, Warszawa, 29 VIII 1950 r., mpis, archiwum W. Różyckiej.

Utrzymano zasadę rozszerzania obszaru badań poza teren objęty projektem. Etap B mógł być opracowywany bez etapu A, natomiast etap C musiał być poprzedzony opracowaniem etapu B.

Jak już wspomniano, w tym czasie został opracowany z inicjatywy IUA program wstępnego studium fizjograficznego dla celów planowania przestrzennego¹¹. Elaborat podzielono na 2 części. Pierwsza — „studium” — miała mieć charakter inwentaryzacyjny. Druga — miała nosić nazwę „opracowanie” i zawierać ocenę środowiska. W studium należało podać pełną charakterystykę wszystkich elementów fizycznych i biologicznych środowiska w ujęciu regionalnym, a więc miało ono obejmować teren badany i jego zaplecze.

W zaproponowanym programie studium podkreślano, że „w przypadku zupełnie nowej koncepcji urbanistycznej fizjograf opracowuje szereg wariantów zgłoszonych przez urbanistę i — o ile zachodzi potrzeba — wysuwa własne koncepcje lokalizacyjne (decyzja wyboru należy do urbanisty)”. Wstępne studium powinno było ogólnie zorientować urbanistę o zaletach i wadach terenu, jak również poinformować o zakresie dalszych prac.

W drugim etapie miała następować „ocena przydatności terenu pod rozbudowę miejską i ustalenie zakresu badań niezbędnych dla uzyskania bliższej charakterystyki wybranego terenu”. Autorka zwraca uwagę, że „w tekście poza wyjaśnieniami związanymi z mapami powinny być omówione szczegółowo warunki zdrowotne w nawiązaniu do cech klimatu lokalnego, jak również przy dyskwalifikowaniu terenu z punktu widzenia budownictwa powinien być wskazany najwłaściwszy sposób zagospodarowania danego terenu”.

Dla etapu I przyjęto skalę map 1 : 25 000 i 1 : 10 000, dla etapu II 1 : 5000 i 1 : 1000. Interesującą innowacją, jeśli chodzi o problematykę „opracowania”, która w zasadzie nie różniła się od przytoczonej przy omawianiu instrukcji z 1950 r., było podkreślenie, że w opracowaniu ogólnym mapa morfologiczna ma mieć charakter dynamiczny oraz że mapa kwalifikacji powinna być opracowana według schematu opracowanego w Pracowni Fizjografii BCP i St.BO „ZOR”. Żądano również mapy geologiczno-surowcowej i glebowej.

¹¹ W. Różycka, *Wstępne studium fizjograficzne dla celów planowania przestrzennego (urbanistycznego) jako podstawa dalszych studiów*, Warszawa 1950 r. (mpis), IUA. Problematyka została opracowana na podstawie doświadczeń uzyskanych przy badaniach prowadzonych w 1949 i w pierwszej połowie 1950 r. Była ona podstawą wymiany poglądów z dr. M. Prószyńskim podczas opracowywania problematyki norm nakładów z dr. M. Prószyńskiego odegrały podstawową rolę przy ostatecznej redakcji norm.

Problematyka opracowań fizjograficznych dla potrzeb planów ogólnych i ogólno-szczegółowych zawierała akcenty geotechniczne, ale wykonywane na tej podstawie opracowania w pełni zasługują na zaliczenie ich do prac fizjograficznych, ponieważ obejmują prawie wszystkie elementy środowiska przyrodniczego. Zakres ich badań wskazuje na obserwowanie tylko tych zjawisk i procesów, które pozwalają uzyskać właściwe informacje i kompleksową ocenę środowiska dla potrzeb planu zagospodarowania przestrzennego.

D. KSZTAŁTOWANIE SIĘ PROBLEMATYKI OPACOWAŃ FIZJOGRAFICZNYCH
PO WPROWADZENIU NORM FIZJOGRAFICZNYCH W LATACH 1950-1952.
KIERUNEK KWALIFIKACYJNY

O ile okres do 1950 r., tak w Pracowni Fizjograficznej CBPr. i St.BO „ZOR”, jak i w analogicznej pracowni „BOS”, można uważać za okres prób, w którym szukano najwłaściwszych form powiązania prac fizjograficznych z projektami planów, to pod koniec 1950 r. można już mówić o szeregu wiążących ustaleń dotyczących problematyki opracowań fizjograficznych.

W listopadzie 1950 r. weszły w życie „Normy nakładu pracy przy sporządzaniu dokumentacji technicznej w zakresie planowania przestrzennego miast i osiedli”. W rozdziale XI podano normy nakładu pracy przy wykonywaniu opracowań fizjograficznych [4]. W 1952 r. dokonano nowelizacji tej części „Norm nakładu pracy”, która dotyczyła fizjografii urbanistycznej [9]. Zmiany nie miały charakteru zasadniczego. O trwałości norm świadczy fakt, że przestrzegano ich stosowania przez około dziesięć lat. Zbieraniem doświadczeń i przygotowaniem materiałów do opracowań norm zajmowali się w tym czasie M. Prószyński i W. Różycka. Ustalono wówczas problematykę opracowań fizjograficznych oraz zasady ich wykonania (Prószyński 1955 i 1956).

Po raz pierwszy formalnie uznano (dotychczas obowiązywały wewnętrzne instrukcje) trzy rodzaje opracowań fizjograficznych. Wskazano badane elementy, skalę opracowanych map, i co najważniejsze, ustalono, że rodzaj planu, dla którego wykonane jest opracowanie, ma wpływ na zakres badań poszczególnych elementów, dokładność i rodzaj wyciąganych wniosków. W pierwszym ujęciu norm z 1950 r. nie powiązano jednak problematyki fizjograficznej z określonym rodzajem planów urbanistycznych, mimo że istniały odpowiednie instrukcje. Departament Urbanistyki Ministerstwa Budownictwa Miast i Osiedli przygotował dopiero w 1952 r. „Tymczasową instrukcję w sprawie zakresu i sposobu technicznego opracowania założeń programowych do ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli o charakterze miejskim” [10]. Wskazywała

ona, jakie opracowania fizjograficzne odpowiadają poszczególnym rodzajom planów. Ustalono więc, że sporządza się opracowania fizjograficzne:

- w I etapie dla założeń ogólnych planów zagospodarowania;
- w II etapie dla założeń szczegółowych planów zagospodarowania;
- w III etapie dla lokalizacji poszczególnych obiektów.

Porównując oba systemy powiązań, tzn. system stosowany przez Pracownię Fizjograficzną „BOS” (zob. rozdz. I, pkt 2a) z podanym powyżej, trzeba stwierdzić, że opracowania fizjograficzne dla potrzeb planowania urbanistycznego odpowiadają opracowaniom I etapu, natomiast opracowania szczegółowe obejmują łącznie II i III etap.

Wstępne opracowania fizjograficzne (etap I), w myśl przepisów planistycznych, stanowiły składową część założeń projektowych planów ogólnych miast i zawierały wytyczne z zakresu fizjografii urbanistycznej do ogólnych planów zagospodarowania miast i osiedli.

Ogólne opracowania fizjograficzne (etap II) wchodziły w skład założeń projektowanych planów szczegółowych. Obejmowały one badaniami tereny miejskie, zazwyczaj przeznaczone do zabudowy osiedlowej, i zawierały wytyczne z zakresu fizjografii urbanistycznej dla szczegółowych planów osiedli i dzielnic miejskich, tzn. były sporządzone głównie pod kątem przydatności gruntów pod zabudowę oraz oceny warunków zdrowotnych.

Szczegółowe opracowania fizjograficzne (etap III) miały zmienną problematykę. Wykonywane były dla terenów wymagających szczegółowego poznania pod pewnym określonym kątem widzenia. Obejmowały wówczas zagadnienia specjalne, np. badania geologiczno-inżynierskie, glebowe, klimatyczne itp. i zawierały wytyczne dotyczące bezpośrednio projektów realizacyjnych, bądź planów szczegółowych zieleni miejskiej, dróg itp., które stanowiły podstawę projektów realizacyjnych. Innym razem były wykonywane dla potrzeb lokalizacji poszczególnych obiektów budowlanych (tab. 2).

E. PIERWSZA DYSKUSJA NA TEMAT OPRACOWAŃ FIZJOGRAFICZNYCH W 1953 R.

W 1953 r. odbyła się zorganizowana przez „Geoprojekt”¹² pierwsza konferencja z udziałem urbanistów poświęcona opracowaniom fizjograficznym. Omawiano na niej zakres opracowań fizjograficznych, które

¹² Rok 1952 przyniósł poważne zmiany organizacyjne. Pracownia fizjograficzna i pracownia geodezyjna Miastoprojektu „ZOR” zostały połączone. W oparciu o tę grupę ludzi Ministerstwo Budownictwa Miast i Osiedli powołało do życia w dn. 1 I 1952 r. przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne i Geodezyjne — „Geoprojekt”. Pierwszym dyrektorem przedsiębiorstwa był mgr Stefan Nałęcz, zastępcą dyrektora do spraw geologii i fizjografii mgr Wiesława Różycka, a zastępcą do spraw geodezji mgr inż. Jerzy Pomaski.

prócz analizy warunków naturalnych powinny określać możliwości ich zmian. Na tej podstawie urbaniści mieli zapewniać w projektach planów optymalne warunki dla zamieszkania. Ustalono, że opracowania fizjograficzne będą dostarczać informacji zarówno do projektów planów zagospodarowania przestrzennego, jak również do wstępnych, koncepcyjnych projektów uzbrojenia terenu (woda, kanalizacja, drogi). Zwrócono wówczas uwagę na to, że opracowania fizjograficzne nie zastępują prac geotechnicznych, koniecznych przy projektowaniu budowli. Wykonywane w owym czasie w „Geoprojekcie” tzw. opracowania fizjograficzne szczegółowe skrócone, dotyczące wyłącznie rozpoznania warunków gruntowo-wodnych, zaliczono do prac geologiczno-inżynierskich, ponieważ zawierały informacje z zakresu mechaniki gruntów i warunków posadowienia budynków.

Podczas dyskusji B. Malisz zaproponował opracowanie „mapy spodziewanych zmian w środowisku przyrodniczym” oraz wykonywanie opracowań fizjograficznych „przed przystąpieniem do projektowania planu” i „po ustaleniu funkcji miasta”.

Na konferencji tej fizjografowie usiłowali wzmocnić pozycję fizjografii urbanistycznej, udowadniając, że posługiwanie się opracowaniami fizjograficznymi pozwala projektantowi skutecznie bronić koncepcji planu. Już wówczas stwierdzono, że wartości ekonomiczne, a nawet estetyczne planu, wymagają znajomości procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym, kształtowanym przez decyzje inwestycyjne planu zagospodarowania przestrzennego. Jak widać, dyskusja na temat efektów ekonomicznych planów przestrzennych ma starą tradycję i, co ciekawsze, związaną z rozwojem fizjografii urbanistycznej.

Wynikiem konferencji było również opracowanie w „Geoprojekcie” w 1953 r. „Problematyki wytycznych dla Wojewódzkich Rad Narodowych i Dyrekcji Osiedli Robotniczych przy zleceniu prac fizjograficznych¹³”. Wytyczne te po raz pierwszy omawiają w sposób systematyczny i metodyczny prace dla potrzeb trzech etapów planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli.

Do 1955 r. ukazało się niewiele publikacji z zakresu fizjografii urbanistycznej (M. D. Domosławska, 1953, S. Gajkowska 1954, Z. Jaromin 1953, W. Różycka 1951, 1954, 1955, W. Różycka i S. Gajkowska 1952, W. Różycka i Z. Dembowska 1954, S. Różański 1952 i 1954, H. Szarzyńska-Rewska 1955, S. Wysocki 1953, Z. Stała i M. Zapalska 1955), natomiast wykonano

¹³ W. Różycka przy współpracy S. Gajkowskiej, *Problematyka opracowań fizjograficznych opracowywanych w Geoprojekcie dla potrzeb Wojewódzkich Rad Narodowych i Dyrekcji Osiedli Robotniczych*, 1953 „Geoprojekt”, mpis powiel.

dużo opracowań fizjograficznych. W „Geoprojekcie” wykonano pod kierunkiem W. Różyckiej 148 opracowań wstępnych, 450 ogólnych oraz ok. 1000 fizjograficznych szczegółowych i geologiczno-inżynierskich na łącznej powierzchni 214 tys. ha (Z. Stala, M. Zapalska 1955). Pewną ilość opracowań fizjograficznych wykonano w Katedrze Geografii Fizycznej UW pod kierunkiem prof. S. Z. Różyckiego (M. D. Domośławska 1953), w Katedrze Geografii Fizycznej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika pod kierunkiem prof. dr. R. Galona (R. Galon 1955) oraz znaczną ilość w Pracowni Fizjograficznej BUW pod kierunkiem dr. M. Prószyńskiego (M. Prószyński 1955).

F. NOWE KIERUNKI W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM
I NOWA KLASYFIKACJA OPRAWOWAN FIZJOGRAFICZNYCH W LATACH 1951-1955

Przygotowania do realizacji sześcioletniego planu gospodarczego wywołały zmiany w metodyce planów przestrzennych, a w konsekwencji i w metodyce prac fizjograficznych. Położono nacisk na plan etapowy, którego zadaniem miało być ustalenie inwestycji niezbędnych dla rozwoju miasta w okresie planu sześcioletniego. Plan etapowy na tle wyznaczonego kierunku rozwoju miasta, ustalonego w planie ogólnym perspektywicznym, miał określić możliwie precyzyjnie zamierzenia inwestycyjne pierwszego etapu przebudowy miasta (tab. 3).

W wyniku dalszych doświadczeń w 1954 r. ukazał się projekt „Instrukcji Tymczasowej Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury (KUA) o zakresie i sposobie opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego”, który stanowił bodziec do rewizji zasad sporządzania opracowań fizjograficznych. Rewizję tę zapoczątkowały W. Różycka i Z. Dembowska, sporządzając tezy do instrukcji z zakresu fizjografii urbanistycznej¹⁴. W ten sposób rozpoczęty został następny etap rozważań nad metodami stosowanymi w fizjografii urbanistycznej.

W tezach zaproponowano wykonanie dwóch typów opracowań fizjograficznych. Pierwszy z nich nie odbiegał od dotychczasowych opracowań, natomiast drugi, nowy, dotyczył przeobrażenia środowiska geograficznego. W obu typach opracowań autorki wyróżniły dwie części: „inventaryzację” i „studium”. Obydwa typy opracowań fizjograficznych miały się różnić między sobą treścią części drugiej, tzn. „studium”. Opracowanie pierwszego typu miało zawierać wnioski wysnute na podstawie wyników inventaryzacji zjawisk przyrodniczych. Wnioski zawarte w „studium” oparte były na konfrontacji wyników inventaryzacji z pro-

¹⁴ Tezy dotyczące fizjografii urbanistycznej opracowane w 1954 r. w IUA (W. Różycka, *Problematyka i zadania fizjografii urbanistycznej*, „Przegl. geogr.”, t. 27: 1955, z. 3/4, s. 510).

(Opracowano na podstawie „Norm pracy przy sporządzaniu dokumentacji technicznej w zakresie fizjografii urbanistycznej”. L. dz. D—1 (W—1 2972 z dn. 30 XI 1950 r.* wg zarządzenia Min. Bud.)

ETAP I skala dokładności 1 : 25 000, skala podkładu 1 : 10 000	ETAP II skala dokładności 1 : 10 000, skala podkładu 1 : 5000	ETAP III skala dokładności 1 : 2000, skala podkładu 1 : 1000
Zakres i przeznaczenie opracowania		
Wstępna charakterystyka warunków naturalnych dla lokalizacji urbanistycznej, w zasadzie przeznaczona do ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego; decyduje o zakresie badań w etapie następnym	Ogólne badania systematyczne i kwalifikowanie obszaru, celem uzyskania fizjograficznej podstawy w zasadzie do szczegółowych planów zagospodarowania poszczególnych miejscowości lub ich części	Szczegółowe badanie uzupełniające i kwalifikowanie terenu poprzedzające poszczególne lokalizacje obiektów
Elementy dokumentacji		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka rzeźby (szkic mapowy) 2. Charakterystyka warunków geologicznych (graficznie) 3. Charakterystyka warunków wodnych (graficznie) 4. Charakterystyka utworów powierzchniowych i zmian glebowych (graficznie) 5. Charakterystyka dotychczasowego użytkowania powierzchni z uwzględnieniem wartości użytków (graficznie) 6. Informacje o występowaniu surowców budowlanych, drogowych i innych ze wskazaniem punktów 7. Informacje o klimacie z uwzględnieniem spodziewanego wpływu warunków topograficznych na klimat lokalny 8. Informacje o zdrowotności okolicy 9. Informacje o terenach ochronnych i zabytkach natury, ze wskazaniem obiektów 10. Wstępna charakterystyka całokształtu warunków naturalnych oraz warunków budowlanych (opis, graficznie) 11. Wnioski fizjografa, dotyczące potrzeby i zakresu dalszych badań, ze wskazaniem terenów, dla których badania I etapu nie wystarczają 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charakterystyka rzeźby terenu z uwzględnieniem hipsometrii, szczególnych form terenu oraz spadków powyżej 2% i 5% (graficznie) 2. Charakterystyka warunków geologicznych i budowlanych, profile zbadanych punktów (graficznie) 3. Charakterystyka warunków wodnych z uwzględnieniem głębokości występowania zwierciadła wody i spodziewanych wahań (graficznie) 4. Charakterystyka utworów powierzchniowych i zmian glebowych (graficznie) 5. Charakterystyka i krytyka dotychczasowego użytkowania powierzchni oraz podział na kategorie wartości ze wskazaniem właściwego użytkowania (graficznie) 6. Informacje o występowaniu naturalnych surowców budowlanych, drogowych i innych (opisowo) ze wskazaniem miejsca 7. Informacje o klimacie z uwzględnieniem spodziewanego wpływu warunków topograficznych na klimat lokalny 8. Informacje o zdrowotności terenów 9. Informacje o terenach ochronnych i zabytkach natury ze wskazaniem miejsc 10. Kwalifikacja fizjograficzno-urbanistyczna (graficznie i opisowo) obszarów, nadających się do zabudowy 11. Wnioski fizjografa, dotyczące potrzeby głębokich wierceń i szkic granic obszarów, dla których badania II etapu nie wystarczają 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocena podkładu sytuacyjno-wysokościowego oraz ocena spadków (protokół lub dokument graficzny) 2. Charakterystyka budowy geologicznej (przekroje syntetyczne do głębokości wierceń i objaśnienia) 3. Zestawienie danych hydrogeologicznych: <ol style="list-style-type: none"> a) warstwie zwierciadła wody gruntowej z podaniem daty pomiaru lub warstwie powierzchni piezometrycznej oraz powierzchni warstw zawodnionych (graficznie); b) grubość warstw gruntu ponad wodą (graficznie); c) charakterystyka poziomów wodonośnych i wahań zwierciadła (opisowo, łącznie) 4. Rodzaje gruntu na powierzchni oraz do głębokości 2 m (graficznie) 5. Klasyfikacja użytków z uwzględnieniem gleb (graficznie) 6. Ocena wstępna naturalnych surowców budowlanych drogowych i innych (opisowo ze szkicem opartym na wierceniach i odkrywkach) 7. Informacje o spodziewanych warunkach mikroklimatycznych (opisowo) 8. Informacje o terenach ochronnych i formach krajobrazu godnych zachowania lub wyzyskania (opisowo). 9. Informacje o zdrowotności oraz warunkach odprowadzania ścieków i zaopatrzenia w wodę (opisowo) 10. Zestawienie danych o podłożu budowlanym na głębokości 2-4 m z uwzględnieniem wierceń głębokich (graficznie) 11. Ocena terenu z uwzględnieniem dopuszczalnych obciążeń na podstawie spostrzeżeń terenowych i dostarczonych wyników badań laboratoryjnych oraz wnioski o potrzebie specjalnych badań gruntu pod obiekty (opisowo i graficznie, wnioski odnośnie dalszych badań dotyczących punktów 6,7 lub 8)
Wykopy pogłębione sondowaniem świdrowym do głębokości 2,5 m od powierzchni, około 7 wykopów na 1 km ²	Wiercenia płytkie do głębokości 4 m, 1 wiercenie na 2-10 ha. Przy skomplikowanej budowie geologicznej lub zawiłych stosunkach wodnych 10-30 punktów obserwacji na 1 km ²	Wiercenia do głębokości 10-20 m.

* Projekt przygotowali: M. Prószyński i W. Różycka 1950

Przebieg dokumentacji urbanistycznej

(założenia programowe w świetle rozwoju metody opracowania planów ogólnych wg B. Malisza 1954)

Tabela 3

Stadium	Dokumentacja urbanistyczna		
I	Plan ogólny perspektywiczny Faza I w opracowaniu alternatywnym		
	Akceptacja		
II	Plan ogólny perspektywiczny Faza II	Plan ogólny etapowy Faza I w opracowaniu alternatywnym	
	Akceptacja		
III		Plan ogólny etapowy Faza II	Plany szczegółowe w opracowaniu alternatywnym
		Akceptacja	

- Stadium I, faza I: okres 20-25 lat, plan programowo-przestrzenny
- Stadium II, faza II: plan techniczno-przestrzenny, skala 1 : 10 000 i 1 : 5000
- Stadium II, faza I: dla obszaru skoncentrowanych inwestycji skala 1 : 10 000 i 1 : 5000
- Stadium III, faza II: dla obszaru skoncentrowanych inwestycji skala 1 : 5000 i 1 : 2000

jektom robót technicznych, mających na celu zmianę warunków fizjograficznych. Z czasem dla tego typu opracowań autorka niniejszej pracy zaproponowała nazwę hipoteza fizjograficzna. Tezy spotkały się z żywą reakcją pracowni urbanistycznych.

Tymczasowa Instrukcja KUA w sprawie zakresu i sposobu opracowywania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli¹⁵ oraz wspomniane tezy fizjograficzne stanowiły podstawę drugiej z kolei klasyfikacji prac fizjograficznych i ich powiązań z planami zagospodarowania przestrzennego, przedstawionej przez W. Różycką na konferencji poświęconej zagadnieniom fizjografii urbanistycznej, która odbyła się w listopadzie 1954 r. w Instytucie Geografii PAN (K. Dziewoński 1955^a, tab. 4). Konferencji tej, zorganizowanej z inicjatywy prof. dr. J. Czyczyłowskiego, można przypisać wzrost zainteresowania

¹⁵ Dokumentacja urbanistyczna ujęta jest w „Instrukcji tymczasowej w sprawie zakresu i sposobu opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli miejskich”, KUA — 1955 r. (mpis powiel.).

Klasyfikacja prac fizjograficznych i powiązań z planami zagospodarowania przestrzennego
(Problemy i zadania fizjografii urbanistycznej — W. Różycka 1955)

Tabela 4

Plan		Opracowania fizjograficzne		Opracowania specjalne*	
		Podstawowe	Wstępne (zestawienie materiałów przeglądowych)	wstępne	
Regionalny					Ogólne
Ogólny I faza	Perspektywiczny i etapowe		Ogólne I faza		
		Ogólne II faza			
Ogólny II faza	Wybrana alternatywa i plany etapowe wybranej alternatywy	Uzupełniające	(Studium przeobrażenia środowiska geograficznego) I faza	Ogólne	
			(Studium przeobrażenia środowiska geograficznego) II faza		
Szczegółowe koordynacyjne				Szczegółowe	
Szczegółowe inwestycyjne					

* W opracowaniach fizjograficznych i specjalnych obowiązuje skala planu urbanistycznego, dla którego jest wykonane opracowanie. W odniesieniu do opracowań specjalnych nie obowiązuje przedstawiona na powyższej tabeli kolejność wykonywania opracowań. Mogą one być wykonane w różnych fazach dokumentowania urbanistycznego.

środowisk uniwersyteckich fizjografią urbanistyczną. W niektórych uczelniach wprowadzono wykłady z fizjografii urbanistycznej dla geografów specjalizujących się w zakresie geografii fizycznej, a nawet przez pewien czas można było wykonywać prace magisterskie z tego zakresu (na Uniwersytecie Warszawskim w latach 1952-1960).

G. PRACE PRACOWNI FIZJOGRAFICZNEJ BIURA URBANISTYCZNEGO WARSZAWY
I „GEOPROJEKTU” W LATACH 1951-1955

W latach 1951-1955 w Biurze Urbanistycznym Warszawy rozwijały się intensywnie prace, które pozwalały ująć przestrzennie wyniki badań geotechnicznych. Wprowadzono metody przedstawiania warunków geolo-

gicznych, popularyzowane w tym czasie przez literaturę radziecką (W. A. Priklonski 1949, A. E. Stramentow 1953), ale jednocześnie badane tereny oceniono z punktu widzenia funkcji miasta i jego zaplecza. Mapy przedstawiające ujęte przestrzennie wyniki badań geotechnicznych, dające podstawę do oceny terenu z punktu widzenia funkcji, nazwano „kwalifikacją urbanistyczną terenu” (M. Prószyński 1955).

W tym czasie „Geoprojekt” stosuje w swoich pracach rodzaje opracowań, których zakres ustalono we wspomnianych „Normach nakładu pracy” z 1950 i 1952 r. Normalizuje się i standaryzuje szata graficzna trzech typów opracowań. Po 1954 r. przez pewien czas trudno dopatrzeć się postępu metodycznego w pracach fizjograficznych „Geoprojektu”. Ignorowano zarówno tezy, jak i system, zaproponowane na wspomnianej konferencji w Instytucie Geografii PAN. Położono natomiast nacisk na opracowania poszczególnych elementów, i w tym przypadku trzeba odnotować osiągnięcia metodyczne. Na szczególną uwagę zasługują opracowania warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych z tego okresu.

H. DALSZE ZMIANY W PROBLEMATYCE OPRAWOWAŃ FIZJOGRAFICZNYCH W LATACH 1954-1956

W latach 1954 i 1955 zmieniają się zasady organizacji planowania miejscowego. Zostają powołane do życia Zarządy Architektoniczno-Budowlane oraz Wojewódzkie i Miejskie Pracownie Urbanistyczne.

Od 1955 r. narasta coraz silniej dyskusja na temat realności planów zagospodarowania. Pisze się o potrzebie rachunku ekonomicznego (m. in. J. Czerny 1955, A. Ciborowski 1955) i objęciu planami miejscowymi terenów wiejskich (A. Lendzion 1955). W 1955 r. zostały opublikowane „Tezy do wytycznych o sporządzaniu planów ogólnych” (Z. Dembowska 1955), a w sierpniu 1956 r. ukazują się „Tezy do instrukcji ogólnej o sporządzaniu planów ogólnych miast i osiedli”¹⁶ (tab. 5).

Poddawano krytyce plany perspektywiczne i etapowe. Szczególne zainteresowanie budziły plany koordynacyjne¹⁷ i plany porządkowania małych miast w rejonach rolniczych¹⁸.

¹⁶ W sierpniu 1956 r. opublikowano tezy do „Instrukcji ogólnej o sporządzaniu planów ogólnych miast i osiedli” (projekt dyskusyjny) oraz tezy do „Wytycznych o sporządzaniu planów ogólnych („Biul. inform. KUA”, 1956, nr 2).

¹⁷ W latach 1956-1957 kształtuje się problematyka planów koordynacyjnych oraz ustala się ich rola. Mówią o tym instrukcje i wnioski z narad publikowane przez IUA i KUA. IUA, Seria Prac Własnych, z. 42, 1956.

¹⁸ W roku 1957 dochodzi w KUA do sprecyzowania poglądu na temat zadań planu porządkowania. Sprawozdanie z narady kierowników terenowych pracowni urbanistycznych („Biul. KUA”, 1957, nr 6).

Problematyka planów wg propozycji podanej w tezach do instrukcji ogólnej o sporządzaniu planów ogólnych miast i osiedli z 1956 r.

Tabela 5

Plan	Miasto duże	Miasto średniej wielkości	Miasto małe
Plan perspektywiczny z zarysem I etapu (tzw. I faza planu etapowego)	Plan ogólny perspektywiczny z zarysem planu i etapu dla całego miasta	Plan ogólny perspektywiczny dla całego miasta	Plan ogólny perspektywiczny i etapowy dla całego miasta (opracowanie łączne dla perspektywy i etapu)
Plan etapowy (tzw. II faza planu etapowego z aneksem porządkowania)	Plan ogólny etapowy dla całego miasta	Plan ogólny etapowy dla całego miasta (ewentualnie w alternatywach)	
Plan koordynacyjny	Plan ogólny części miasta (perspektywiczne i etapowe ujęte w jednym elaboracie — dla dzielnicy miasta i dla zespołów bloków	Plan ogólny dla części miasta (perspektywiczne i etapowe ujęte w jednym elaboracie)	

Warto podkreślić konstruktywną rolę, jaką w tym okresie odegrali autorzy koncepcji „branżowych”, a zwłaszcza współautorzy planów dotyczących uzbrojenia terenu, biorący udział w opracowywaniu zespołowym planów na tzw. spotkaniach seminaryjnych pracowni urbanistycznych. Zwracali oni uwagę na wartość dokumentacji fizjograficznej. Im też trzeba przypisać wzrost zainteresowania wśród urbanistów opracowaniami fizjograficznymi.

W latach 1954-1955 opracowano projekt „Instrukcji w sprawie opracowań dokumentacji fizjograficznej”¹⁹, zwanej dalej „Instrukcją fizjograficzną”, oraz w 1956 r. „Wytyczne w sprawie zakresu i sposobu wykonywania i wykorzystywania dokumentacji fizjograficznej opracowanej dla potrzeb planów zagospodarowania miast i osiedli” (Z. Dembowska i W. Różycka 1957), które dalej będzie się nazywać „Wytycznymi z 1956 r.”

W latach 1954-1955 zaczyna zarysowywać się rozdźwięk między teorią a praktyką, między pracami wykonywanymi przez „Geoprojekt” dla po-

¹⁹ Z. Dembowska i W. Różycka, *Instrukcja w sprawie zakresu i sposobu wykonywania i wykorzystywania dokumentacji fizjograficznej*, projekt dla Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury, załącznik do protokołu z dn. 13 IV 1956 r. KUA, opublikowana 6 X 1956 r.

trzeb pracowni urbanistycznych, a zaleceniami instrukcji, wytycznych i dyskusji metodycznych. Nowe zasady sporządzania planów nie wywołały zmian w zaleceniach pracowni urbanistycznych kierowanych do „Geoprojektu”.

Zarówno w „Instrukcji fizjograficznej”, jak i w „Wytycznych z 1956 r.”, proponowano nowe ujęcia wyników badań warunków fizjograficznych, przystosowane do nowych metod planowania miejscowego. Należy podkreślić, że oba te dokumenty nie znalazły zastosowania w takim stopniu, w jakim wskazywałyby na to potrzeby planów zagospodarowania przestrzennego. Sytuacja taka trwała około 5 lat. Przyczyn tego stanu rzeczy należy szukać z jednej strony w tym, że KUA opublikował „Instrukcję fizjograficzną” jako projekt, z drugiej — w obowiązujących wówczas, częściowo przestarzałych, „Normach Nakładu Pracy na Dokumentację Fizjograficzną”. Normy, stanowiące podstawę rozliczeń finansowych ze zleceńodawcami, nie zostały zmienione od 1952 r., i co za tym idzie, nie uwzględniały nowych potrzeb planów. Powodem była również bezwładność środowiska urbanistycznego, które nie domagało się stosowania zaleceń instrukcji, jakkolwiek było tym bardzo zainteresowane, czemu niejednokrotnie dawano wyraz podczas dyskusji dotyczących zadań planów przestrzennych i bieżących zadań pracowni urbanistycznych (B. M a l i s z 1957, K. O l s z e w s k i 1958, E. Z a c z y ń s k i 1956 i in.).

J. NOWE ZASADY SPORZĄDZANIA PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

W marcu 1957 r. ukazały się „Wytyczne do opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli” [18], w których podano szereg nowych zaleceń (między innymi ustalono, że plany ogólne sporządza się dla całego miasta lub dla jego części wyodrębniającej się przestrzennie):

— celem opracowania projektu planu ogólnego jest określenie rozmiaru i kierunku rozwoju miasta oraz sposobu jego zagospodarowania przestrzennego;

— plan ogólny stanowi podstawę do prowadzenia polityki terenowej i lokalizacyjnej i ma być podstawą szczegółowych planów urbanistycznych i planów uzbrojenia terenu;

— plany szczegółowe sporządza się w zasadzie do realizacji konkretnych inwestycji.

Wśród planów ogólnych wyróżniono kilka typów: plany perspektywiczne dla całego miasta, plany etapowe dla całego miasta, plany porządkowania, plany koordynacyjne dla części miasta w ujęciu perspektywnym i etapowym. Prócz wymienionych planów mówiło się w „Wy-

tycznych” po raz pierwszy o planach ogólnych zespołów miast i planach stref podmiejskich.

„Wytyczne”, o których mowa, przyniosły poważne zmiany w zasadach projektowania. Utrzymano szczegółowe plany koordynacyjne, wymieniając wśród materiałów podstawowych do tych planów: „szczegółowe opracowanie fizjograficzne dla terenów wymagających dokładnego zbadania o określonym zakresie i dokładności w dostosowaniu do potrzeb”.

Warto podkreślić, że porównując „Instrukcję fizjograficzną” z 1956 r. [16] z „Wytycznymi do planów ogólnych” z 1957 r. zauważa się łatwo, że odpowiadała ona całkowicie nowym tendencjom planowania przestrzennego (tab. 5). Tendencje te wyniknęły jako konsekwencje doświadczeń zdobytych przy opracowywaniu planów, dlatego nie można się dziwić, że „Instrukcja fizjograficzna” wyprzedziła je i prawidłowo podchwyciła.

K. PRACE PRACOWNI FIZJOGRAFICZNEJ BIURA URBANISTYCZNEGO WARSZAWY W LATACH 1956-1958

„Instrukcja fizjograficzna” z 1956 r. przewidywała poza podstawowymi opracowaniami fizjograficznymi tzw. opracowania uzupełniające. Mogły one odegrać szczególnie ważną rolę przy sporządzaniu planów etapowych, od których w „Wytycznych o sporządzaniu planów” z 1957 r. wymagano uzasadnienia przyjętych rozwiązań pod względem funkcjonalnym, ekonomicznym oraz kompozycji przestrzennej. W wytycznych tych, mimo że minął rok od opublikowania „Instrukcji fizjograficznej”, nie wspomina się o opracowaniach fizjograficznych uzupełniających („studium przeobrażenia przyrody”).

W „Wytycznych z 1956 r.” sygnalizuje się konieczność przeprowadzenia ocen dla terenów wiejskich i wyznaczenia obszarów fizjograficzno-ruralistycznych. Środowisko zawodowe fizjografów nie podjęło tej inicjatywy. W dalszym ciągu brak było opracowań warunków fizjograficznych, które uwzględniałyby potrzeby planów terenów wiejskich, mimo że już w 1957 r. rozpoczęto wykonywanie planów obszarów osadniczo-rolnych powiatów i gromad (w skali 1 : 25 000) oraz wykonywanie planów ogólnych wsi (w skalach 1 : 5000, 1 : 2000 itp.). Autorce znana jest tylko jedna udana próba z tego okresu, podjęta w 1958 r. i obejmująca środowisko geograficzne powiatu Skierniewice (B. K r z e m i e ń 1963).

Należy wymienić kilka przyczyn braku zainteresowania problematyką wiejską wśród fizjografów. Zespół fizjograficzny BUW miał ograniczone pole działania do terenu Wielkiej Warszawy. W latach 1955-1958 uwaga tego zespołu była skierowana na pełniejsze opracowanie map gruntowo-wodnych w ujęciu geotechnicznym dla dzielnic Warszawy (mapy w skalach 1 : 5000 i 1 : 2000) i map rzeźby terenu w ujęciu plastycz-

nym. Ponadto duży wysiłek wkładano w komentowanie materiałów fizjograficznych dla potrzeb konkretnych planów. „Geoprojekt” natomiast przeżywał duże perturbacje organizacyjne, co nie sprzyjało wprowadzaniu nowych metod.

Na zakończenie tych rozważań trzeba jeszcze dodać, że w przedsiębiorstwie państwowym „Geoprojekt” w latach 1954-1957 stosowano bez zmian system opracowań ustalony w 1952 r., tzn. opracowanie fizjograficzne wstępne wykonywane dla potrzeb planów miast, nie wchodząc bliżej w tematykę planów, a opracowania fizjograficzne ogólne sporządzano dla założeń projektowych budownictwa mieszkaniowego „ZOR”. Z kolei opracowania fizjograficzne szczegółowe skrócone, służyły głównie dla potrzeb planów szczegółowych (lub realizacyjnych) budownictwa mieszkaniowego „ZOR”. Opracowania geologiczno-inżynierskie, hydrologiczne, klimatyczne i inne sporządzano masowo do założeń projektowych inwestycji. W okresie 1954-1957 r. innymi torami biegły więc rozważania teoretyczne (przedstawione w „Tezach fizjograficznych” z 1954 r. w „Instrukcji fizjograficznej” z lat 1954-1955 i w „Wytycznych z 1956 r.”), a innymi — praktyczne działania „Geoprojektu”, pracowni urbanistycznych i inwestorów (Dyrekcja Budowy Osiedli Robotniczych). Była to jeszcze jedna przyczyna, która w pewnym stopniu tłumaczy, dlaczego ustalenia „Instrukcji fizjograficznej”, mimo że były sygnowane przez władze planowania przestrzennego (KUA), nie znalazły odbicia w „Wytycznych do sporządzania planów ogólnych” z 1957 r., zaleconych do stosowania w tym samym czasie przez tę samą instytucję.

Szerzej omówiono „Wytyczne do opracowania planów ogólnych” i „Instrukcję fizjograficzną”, aby zwrócić uwagę na brak zbieżności między tymi dokumentami, ustalającymi zadania i zakres planów zagospodarowania przestrzennego. „Instrukcja fizjograficzna” wychodziła na spotkanie potrzebom planów, ale nie zostało to zauważone. Skutki tego są bardzo poważne, ponieważ opóźniły o wiele lat przygotowania materiałów fizjograficznych do ogólnych planów perspektywicznych i studiów nad możliwościami dalszego rozwoju przestrzennego miast i osiedli.

Osiągnięcia metodyczne fizjografii urbanistycznej można by ocenić z dwóch punktów widzenia. Stwierdzając bądź, że opracowania fizjograficzne są coraz lepiej dostosowane do potrzeb planów, bądź że plany urbanistyczne w coraz większym stopniu uzasadnione są znajomością warunków przyrodniczych. Z chwilą, gdy stwierdzono niezbieżność zaleceń władz planowania przestrzennego w stosunku do opracowań fizjograficznych i do planów zagospodarowania przestrzennego, zarówno pierwszy, jak i drugi z wymienionych celów nie mógł być osiągnięty.

Negatywną rolę odegrał również brak publikacji z zakresu fizjografii urbanistycznej. W takich warunkach nie mogła rozwinąć się dyskusja,

która skłaniałaby obie strony do głębszego zastanowienia się nad rolą dokumentacji fizjograficznej przy opracowywaniu planu, a w konsekwencji nad rolą warunków przyrodniczych przy kształtowaniu struktury przestrzennej miasta.

3. FIZJOGRAFIA URBANISTYCZNA W LATACH 1959-1964

Wielostronna analiza, zarówno planów przestrzennych miast i osiedli, jak i opracowań fizjograficznych, znalazła wyraz w referatach na II KPPOM i we wnioskach pokonferencyjnych²⁰.

Lata 1959-1964 to okres dużych zmian organizacyjnych w planowaniu przestrzennym i bardzo ożywionej wymiany poglądów w prasie fachowej, głównie na temat ekonomiki rozwiązań planów miast (I. Biegańska i S. Wyganowski 1959, Z. Dembowska 1960, J. Kolipiński 1959, J. Regulski i S. Wyganowski 1963). Są to również lata ożywionej działalności środowiska architektów-urbanistów, szczególnie na odcinku szukania porozumienia z przedstawicielami nauk inżynierskich, dotychczas słabo angażujących się w tematykę planowania przestrzennego.

A. DALSZE ZMIANY W ZASADACH OPACOWYWANIA MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Przełomowym momentem był II KPPOM, zorganizowany pod koniec 1958 r., a poprzedzony szeroką dyskusją prowadzoną na łamach czasopism fachowych (B. Malisz 1957, J. Regulski 1958, K. L. Toeplitz 1957, E. Zaczyński 1956). Niektóre z wniosków II KPPOM dotyczących planów zagospodarowania przestrzennego miały wpływ na problematykę opracowań środowiska przyrodniczego. Poniżej przedstawione zostaną niektóre zagadnienia poruszone na tej konferencji (K. Olszewski 1959). Między innymi zaproponowano nowy podział w grupie planów ogólnych:

— plany kierunkowe (jako tło urządzeń sieciowych dla koncepcji kanalizacji, zaopatrzenia w wodę, komunikacji itp.);

— plany perspektywiczne 15-letnie (jako interpretacja przestrzenna planu gospodarczego w kilku wariantach, w odniesieniu do poszczególnych miast, mająca na celu umożliwienie wyboru kierunku rozwoju miasta w nawiązaniu do planu kierunkowego);

— plany etapowe 5-letnie (jako plany postulowane, wyprzedzające kolejne 5-letnie plany gospodarcze);

²⁰ Pierwszy KPPOM miał miejsce w 1953 r. Tematyka fizjograficzna nie odegrała w nim żadnej roli. Wobec tego autorka niniejszej pracy powołuje się na szeroką dyskusję II KPPOM, a zwłaszcza na wyniki opublikowane w zeszycie „Wniosków pokonferencyjnych” z 1959 r., wydanych przez KBUA.

— plany szczegółowe koordynacyjne (jako podstawa prowadzenia polityki lokalizacyjnej).

Zalecono wydobywanie cech indywidualnych miasta w projektach planów przez:

— prowadzenie wnikliwej analizy struktury funkcjonalnej istniejącego i projektowanego układu przestrzennego miasta;

— dążenie do wcześniejszego przygotowywania studiów fizjograficznych i powiększanie zasięgów wstępnych opracowań fizjograficznych tak, aby objęły one powierzchnie niezbędne dla opracowania planów ogólnych miast wraz z najbliższym zapleczem;

— opracowanie hipotez fizjograficznych, określających zmiany warunków naturalnych w wyniku realizowanych i planowanych inwestycji.

Wymienione zalecenia stanowiły poważny bodziec do zastanowienia się nad metodami sporządzania planów i spowodowały zmiany w zasadach ich opracowywania. Doprowadziły również do pogłębienia treści opracowań fizjograficznych.

Odpowiedzią na dezyderaty wysunięte na II KPPOM był projekt „Norm, wskaźników i wytycznych do planów zagospodarowania przestrzennego jednostek osadniczych”, przygotowany w 1959 r. w IUA. Podstawową zmianą zaproponowaną w nim w stosunku do minionego okresu było ujmowanie łączne tzw. spraw miejskich i wiejskich. Z. Dembowska pisała: „Elaborat norm, wskazań i wytycznych dla potrzeb planowania przestrzennego zawierać będzie całokształt danych, obecnie możliwych do ustalenia w zakresie całokształtu zagadnień planowania jednostek osadniczych. Zawierać on będzie przepisy dotyczące sposobu charakteryzowania stanu istniejącego, jego analizy oraz budowania hipotez dla potrzeb planów przestrzennych dla wszystkich elementów zagospodarowania jednostek osadniczych” (Z. Dembowska, J. Koziański, K. L. Toeplitz, H. Wiśniewska 1959).

B. NOWE ZAŁOŻENIA DOKUMENTACJI FIZJOGRAFICZNEJ

Z końcem 1959 r., w ramach dalszych prac nad „Normami, wskaźnikami i wytycznymi do planów...”, zostały również sformułowane nowe założenia dokumentacji fizjograficznej, dostosowane do wymagań ustawy o planowaniu przestrzennym [24], przedstawionej w formie projektu na II KPPOM, z których wynikało, że w każdym etapie planowania przestrzennego i przy podejmowaniu decyzji lokalizacyjnych konieczna jest znajomość środowiska geograficznego. Dotychczas niedostatecznie zwracano uwagę na to, aby decyzje o lokalizacji szczegółowej były podbudowane właściwymi materiałami. Poza tym proponowano w nowych założeniach, aby w trakcie sporządzania planów przestrzennych były prowadzone studia dla ustalania sposobów zmian środowiska, mające na ce-

lu uzyskanie lepszych niż dotychczas wyników gospodarczych. Każdy plan miał być poddany analizie ustalającej zmiany, jakie realizacja planu wprowadzi do środowiska geograficznego. Powrócono zatem do idei wysuniętej już w 1953 r. przez B. Malisza, która nie została zrealizowana (zob. rozdz. I, pkt. 2e). Dla każdego planu należało według omawianej propozycji ustalić potrzeby i od tego uzależniać rodzaj prac (prace fizjograficzne kompleksowe, studia specjalistyczne). Zwrócono również uwagę, że niezbędne jest przekazywanie wyników badań fizjograficznych i specjalistycznych zarówno projektantom planu, jak i współprojektantom poszczególnych rodzajów inwestycji (planu uzbrojenia terenu). Zalecenia te zostały podyktowane z jednej strony małym do tego czasu zainteresowaniem urbanistów treścią opracowań fizjograficznych, a z drugiej — szukaniem sojuszników wśród projektantów poszczególnych elementów planu (plany uzbrojenia terenu i inne).

Brak decyzji pod koniec 1959 r. odnośnie do zmian w metodach planowania miejscowego (dyskusja nad projektem ustawy o planowaniu przestrzennym ciągle trwała) nie pozwolił na wprowadzenie nowych, wyżej zreferowanych, propozycji do opracowania pt. „Fizjografia”, przygotowanego w 1959 r. dla Komitetu Urbanistyki i Architektury (W. Różycka 1959^b). Rozszerzono tylko zakres opracowania fizjograficznego podstawowego ogólnego na teren zespołu jednostek osadniczych. Zrezygnowano z dwóch zakresów opracowania fizjograficznego ogólnego łącząc ich treść w jedno opracowanie ogólne i ustalono ponownie zakres wszystkich wyróżnionych dotychczas rodzajów opracowań fizjograficznych.

„Zadaniem opracowania fizjograficznego podstawowego, ogólnego, jest dostarczenie danych co do cech środowiska przyrodniczego i procesów w nim zachodzących dla całego terenu, który ma być objęty planem ogólnym zespołu jednostek osadniczych, lub terenu objętego zamierzeniami zagospodarowania jednostki osadniczej. Zadaniem opracowania fizjograficznego podstawowego, szczegółowego jest dostarczenie danych co do cech środowiska przyrodniczego i procesów w nim zachodzących w ustalonym okresie czasu dla terenu objętego szczegółowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zasięg terenu musi być tak duży, aby pozwolił na przeprowadzenie kwalifikacji terenu, która mogłaby być podstawą przeznaczenia terenów na poszczególne cele.

Opracowanie fizjograficzne szczegółowe powinno dodatkowo wskazać tereny, dla których przy opracowywaniu planu zagospodarowania przestrzennego działań niezbędne będzie wykonanie studiów specjalnych (np. geologiczno-inżynierskich).

Zadaniem opracowania fizjograficznego uzupełniającego jest, w oparciu o opracowanie fizjograficzne podstawowe odpowiedniej szczegóło-

wości i projekt planu zagospodarowania przestrzennego, wyjaśnić teoretycznie zachodzące procesy i sposób występowania cech środowiska przyrodniczego, zmienionych wskutek projektowanych robót technicznych.

Opracowanie to ma na celu dostarczenie do następnej fazy planu, danych obrazujących ten stan rzeczy, który będzie istniał na terenie objętym planem po wykonaniu projektowanych zamierzeń technicznych — jest to hipoteza przekształceń.

Zadaniem studium specjalistycznego jest danie wyczerpujących odpowiedzi na potrzeby projektów branżowych w odpowiedniej fazie. Cel tych prac i ich zakres jest normowany specjalnymi instrukcjami, a w razie ich braku w każdym przypadku przez zlecającego i zleceniobiorcę łącznie. W zakresie geologii surowcowej, geologii inżynierskiej i hydrogeologii zadania ustalane są w projekcie robót geologicznych, którego problematykę normują instrukcje i przepisy Prezesa Centralnego Urzędu Geologii²¹.

Modyfikacje polegały na uwzględnieniu tematyki wiejskiej. Była to próba wyjścia z impasu, jeśli chodzi o dostosowanie treści opracowań fizjograficznych do narastających potrzeb miejscowego planowania przestrzennego.

Nowe założenia dokumentacji fizjograficznej określono w 1959 r. Okazały się one zgodne z tendencjami potrzeb miejscowych planów, sformułowanymi w projekcie ustawy o planowaniu przestrzennym w 1960 r. [24]. Świadczył o tym projekt „Zarządzenia Przewodniczącego KBUA z października 1960 r. w sprawie szczegółowego zakresu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz metod trybu i form ich opracowania” [25]. Po raz pierwszy przedstawiono przepisy dotyczące planów zagospodarowania przestrzennego, w których mówiło się w sposób wiążący i konsekwentny o zakresie opracowań środowiska geograficznego, a w tym zagadnień fizjograficznych.

Jedną z cech wspomnianego projektu ustawy o planowaniu przestrzennym była zasada powiązania planowania przestrzennego z planowaniem gospodarczym. W artykule pierwszym projektu ustawy powiedziano: „Zadaniem planowania przestrzennego jest ustalenie dla poszczególnych obszarów programu rozwoju gospodarczo-społecznego oraz przeznaczenia i sposobu zagospodarowania terenów na określone cele z uwzględnieniem potrzeb bieżących i przyszłych”. Ustalenia te powinny opierać się między innymi na wynikach warunków przyrodniczych. Projekt ustawy mówił także, że plany regionalne mają stanowić podstawę opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

²¹ *Fizjografia (Studium stanu istniejącego i hipoteza przekształceń)* w oprac. W. Różyckiej, grudzień 1959, mpis, IUA.

Klasyfikacja prac fizjograficznych i powiązań z planami zagospodarowania przestrzennego
(wg W. Różyckiej 1960)

Tabela 6

Rodzaje jednostek osadniczych	Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego		Dokumentacja fizjograficzna		
			Opracowania fizjograficzne		Studia specjalne
			podstawowe	uzupełniające	problemowe
I Miasta miasta średnie i duże, dzielnice dużych miast, obszary zespołów miast i osiedli	ogólne kierunkowe		ogólne		problemowe
	perspektywiczne i I faza planu etapowego		ogólne	wstępne	
	etapowe II faza		ogólne szczegółowe pełne dla fragmentów	ogólne	dalsze problemowe
Miasta małe	ogólne łączenie z planami szczeg.	kierunkowe i perspektywiczne	1 wariant — opracowania z planów regionalnych		problemowe
			2 wariant — szczegółowe uproszczone		problemowe
		etapowe	2 wariant — szczegółowe uproszczone		problemowe
Miasta średnie i duże, dzielnice dużych miast	szczegółowe	kierunkowe perspekt.	wszystkie poprzednie	szczegółowe	problemowe
		etapowe			dalsze problemowe
II Tereny wiejskie zespoły osadniczo-rolne, tereny nie stanowiące jednostek osadniczych (parki narodowe)	ogólne	kierunkowe perspekt.	1 wariant — opracowania z planów regionalnych 2 wariant — wstępne		
		etapowe		wstępne	problemowe

Wiejskie jednostki osadnicze	ogólne	kierunkowe perspekt. — etapowe	1 wariant — z planów regional- nych albo z planów osadniczo- rolnych oraz dodatkowo szcze- gółowe uproszczone 2 wariant — szczegółowe upro- szczone	problemowe
	szczegółowe		wszystkie poprzednie	problemowe problemowe
III Miasta i tereny wiejskie działki budowlane	projekty zagospodarowania		1 wersja z planów etapowych	
				dokumentacje geologiczno- inżynierskie

Zaproponowano więc konsekwentny system planowania: od planów regionalnych przez plany ogólne do planów szczegółowych.

Dyskusja na II KPPOM, a przede wszystkim stanowisko TUP i dyskusje na łamach prasy fachowej, przekonały o potrzebie ścisłego powiązania planowania przestrzennego z planowaniem gospodarczym. Bezpośrednią konsekwencją tego było docenienie roli badań środowiska przyrodniczego dla potrzeb planowania przestrzennego. Zaczęto przywiązywać większą wagę do informacji o środowisku przyrodniczym, ponieważ punktem wyjścia rozważań gospodarczych są zasoby surowców mineralnych, wody, gleby, ich rozmieszczenie, przewidywane braki itp.

W tym samym czasie, kiedy trwała dyskusja nad projektem ustawy o planowaniu przestrzennym, w KBUA przygotowywano projekt „Instrukcji w sprawie zakresu i sposobu opracowywania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli”, dostosowany do propozycji ustawy [22]. Projekt tej instrukcji dotyczył jednocześnie zakresu i zasad sporządzania planów oraz zakresu studiów, które powinny bądź wyprzedzać, bądź towarzyszyć projektowaniu. Opracowania dotyczące środowiska przyrodniczego znalazły się w tym projekcie w grupie studiów.

Równolegle z pracami nad wyżej wspomnianą „Instrukcją o planach”, autorka niniejszego opracowania przygotowała w IUA kilka kolejnych propozycji ujętych w „Wytyczne” na temat trybu sporządzania i zakresu wykorzystywania dokumentacji fizjograficznej dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (W. Różycka 1960^b). Wprowadzono szereg zmian w stosunku do propozycji podanych w 1959 r., przystosowując na nowo zakres i zasady sporządzania opracowań fizjograficznych do potrzeb planów zagospodarowania, zgodnie z projektem ustawy z 1960 r. [24] i z projektem zarządzenia o zakresie i zasadach sporządzania planów [25]. Autorka wprowadziła ponadto dwa pojęcia nowe w stosunku do projektu „Wytycznych z 1956 r.” (Z. Dembowska i W. Różycka 1957), a mianowicie: opracowania fizjograficzne wstępne i opracowania fizjograficzne szczegółowe uproszczone, nieco później nazwane opiniami fizjograficznymi (L. C z e c h o w s k a).

Opracowania fizjograficzne wstępne służyć miały do projektowania planów zespołów jednostek osadniczych i planów terenów nie stanowiących jednostek osadniczych (tab. 6). Już od 1957 r., jak wiemy, rozpoczęto wykonywanie planów obszarów wiejskich pod nazwą planów osiedleńczo-rolnych²². Projekt ustawy z 1960 r. usankcjonował ten stan rzeczy.

²² Tymczasowe wytyczne do opracowania planów zagospodarowania przestrzennego obszarów osiedleńczo-rolnych (Pismo KUA z dnia 30 VIII 1958 r. Biul. inform. KUA, nr 9 z 1958 r.). „Pod pojęciem obszaru osiedleńczo-rolnego, dla którego może

W omawianym już projekcie Zarządzenia KBUA z 1960 r. zaproponowano problematykę tych planów [25]. Ustalono, że „podstawowym zadaniem planów zespołów osadniczo-rolnych jest określenie skali i kierunku przekształceń struktury przestrzennej, niezbędnych dla rozwoju produkcji rolnej i stworzenie prawidłowych warunków obsługi ludności wiejskiej”. „[...] dostosowanie terenów rolnych do przyszłej, prawidłowej rejonizacji i przyszłego układu sieci osadniczej” [25]. Ustalono, że planem będą obejmowane obszary powiatu lub ich części. Podkreślić trzeba, że w projekcie zarządzenia położono nacisk na studia fizjograficzne.

Drugi rodzaj opracowań — opracowania fizjograficzne szczegółowe, uproszczone (opinie fizjograficzne) — miały służyć podczas opracowywania planów małych miast, a zwłaszcza planów wiejskich jednostek osadniczych (tab. 6).

C. PROBLEMATYKA FIZJOGRAFICZNA W PROJEKCIE PRZEPISÓW O SPORZĄDZANIU PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO Z 1960 R.

Konfrontując ujęcie problematyki fizjograficznej w omawianym projekcie Zarządzenia Przewodniczącego KBUA z 1960 r. na temat planów z propozycjami autorki niniejszego opracowania dochodzi się do wniosku, że bardzo wzrosła waga opracowań środowiska przyrodniczego, a jednocześnie, że niepopularne były założenia metodyczne fizjografii w kołach urbanistów. Upraszczano ten problem, a jednocześnie wymagano od autorów planów dysponowania obszernymi, nieraz szczegółowymi materiałami o środowisku przyrodniczym. Analiza ta wskazała również na wiele nieporozumień wynikających z nieprzestrzegania kompleksowego ujmowania warunków fizjograficznych i z oddzielania np. zagadnień uciążliwości warunków klimatycznych wywołanych zanieczyszczeniami powietrza, zaopatrzenia w wodę itp. od innych zagadnień środowiska przyrodniczego. A przecież już w „Instrukcji fizjograficznej” z 1956 r. mówiło się: „dokumentacja fizjograficzna składa się z opracowań fizjograficznych i studiów specjalistycznych. Opracowania fizjograficzne zawierają wyniki badań środowiska geograficznego oraz przeprowadzoną na podstawie tych badań kwalifikację badanego terenu z punktu widzenia potrzeb planu zagospodarowania przestrzennego. Studia specjalistyczne natomiast zawierają wyniki badań jednej cechy albo zespołu cech jednego lub więcej elementu środowiska geograficznego, np. studia hydrogeologicznego itp.” (§ 5).

być podjęta działalność planistyczna określona niniejszymi wytycznymi, rozumie się teren gromad, część powiatu lub w wyjątkowych przypadkach całego powiatu, posiadający określone cechy charakteryzujące go pod względem środowiska geograficznego, gospodarczego i społecznego o wspólnych naturalnych ciężeniach wzajemnych sieci osiedleńczej i komunikacyjnej [...]”.

Zarządzenie Przewodniczącego KBUA z 1960 r. traktuje równorzędnie i niezależnie studia specjalistyczne i opracowania fizjograficzne podstawowe. Nie zauważa również różnic między ogólnymi a szczegółowymi opracowaniami fizjograficznymi. Tylko raz mówi się o „studiach fizjograficznych wstępnych” i podaje się jako ich cel „ocenę istniejących warunków” — co odpowiada w intencji „Instrukcji fizjograficznej” z 1956 r. wyłącznie zadaniom opracowań fizjograficznych podstawowych.

D. NOWE TENDENCJE W FIZJOGRAFII URBANISTYCZNEJ WEDŁUG PROJEKTÓW
„INSTRUKCJI” I „WYTYCZNYCH FIZJOGRAFICZNYCH” (1962)

W obu wersjach „Wytycznych” z 1960 r. (W. Różycka 1960^a i 1960^b) zaproponowano wprowadzenie hipotez fizjograficznych, o których mówiło się na II KPPOM w 1958 r. Lata następne przyniosły zmiany w projekcie „Instrukcji fizjograficznej” (W. Różycka 1961^a). Uległa ona dalszym modyfikacjom w wyniku wprowadzonych zmian do projektu „Ustawy o planowaniu przestrzennym [26] i do przepisów [27] przygotowywanych na jej podstawie oraz pod wpływem dyskusji na łamach czasopism fachowych (M. Nowakowski i S. Parczyński 1963). Projekt ten omówiono również w dwóch publikacjach (W. Różycka 1963^a, W. Różycka i J. Zemła 1963).

Pod naciskiem potrzeb wynikających z nowej „Ustawy o planowaniu przestrzennym” z 1961 r. wprowadzono do projektu „Instrukcji fizjograficznej” w 1962 r. (Różycka 1962^b) wspomniane już, nowe rodzaje opracowań fizjograficznych, tzw. wstępne opracowania fizjograficzne oraz hipotezy fizjograficzne, inaczej mówiąc hipotezy przekształceń warunków fizjograficznych pod wpływem realizacji planów, a także opinie fizjograficzne.

Podstawową zasadą przyjętą w projekcie wymienionej „Instrukcji” była ścisła zależność opracowań fizjograficznych pod względem treści i formy przekazywania wyników badań od zadań poszczególnych rodzajów planów zagospodarowania przestrzennego. Ten ścisły związek spowodował jasne wyznaczenie zadań poszczególnym rodzajom opracowań fizjograficznych (tab. 7). Opracowania fizjograficzne ogólne powinny w szczególności służyć informacjami (wskazaniami i przeciwwskazaniami) i wyznaczać tereny o określonych walorach, tak aby w planach ogólnych można było:

— ustalić warunki terytorialnego rozwoju jednostek osadniczych i zasady zagospodarowania terenów otaczających obszary skoncentrowanych inwestycji;

— ustalić prawidłową lokalizację dzielnic mieszkaniowych, przemysłowych, jak również wstępnie wyznaczyć strefy ochronne, zabezpieczające

miejsce zamieszkania i rekreacji we wnętrzu miasta i w obrębie strefy podmiejskiej;

— ustalić zasady zaopatrzenia w wodę, wykorzystując równolegle prowadzone badania problemowe (wody powierzchniowe lub wody podziemne, bądź uzasadnić potrzebę czerpania jednych i drugich wód);

— zlokalizować miejsca rekreacji codziennej (ogrody, parki), cotygodniowej (laso-parki, plaże itp.) oraz zieleni o charakterze użytkowym (ogrody działkowe, ogrody miejskie, ogrody warzywne i owocowe);

— zlokalizować niektóre usługi komunalne (oczyszczalnie ścieków).

Opracowania fizjograficzne szczegółowe, które różnią się od poprzednio omówionych przede wszystkim dokładnością informacji i precyzją w wyznaczaniu granic wyróżnionych rejonów fizjograficzno-urbanistycznych, powinny według tej koncepcji:

— ułatwić wyznaczenie linii rozgraniczających tereny o różnym zagospodarowaniu;

— pomóc w zlokalizowaniu wysokiej zabudowy i ustaleniu wielkości nakładów inwestycyjnych na podstawowe inwestycje budowlane i inżynierskie;

— ułatwić wyznaczenie i zróżnicowanie wszystkich niezbędnych form zieleni (ogrody dziecięce, tereny sportowe, parki itp.);

— pomóc sprecyzować program zagospodarowania w obrębie stref ochronnych i ustalić zakres niezbędnych badań problemowych, które powinny poprzedzać realizację inwestycji, wokół których wyznacza się strefę izolacji;

— pomóc wyznaczyć zadania prac problemowych, niezbędnych do opracowania założeń projektowych inwestycji związanych z realizacją tych planów (prace geologiczno-inżynierskie, klimatyczno-sanitarne itp.). Wykonanie tych badań powinno poprzedzać ustalenie lokalizacji szczegółowej inwestycji.

Poruszono tylko zagadnienia opracowań fizjograficznych ogólnych i szczegółowych, ponieważ stanowią one trzon badań dla potrzeb planów miast i osiedli. O innych rodzajach prac dotyczących środowiska przyrodniczego będzie mowa przy omawianiu perspektyw rozwojowych fizjografii urbanistycznej.

E. PRACE ZESPOŁU FIZJOGRAFICZNEGO PRACOWNI URBANISTYCZNEJ WANBiG PRN
M. ST. WARSZAWY I „GEOPROJEKTU” W LATACH 1959-1964
KIERUNEK KWALIFIKACYJNO-FUNKCJONALNY I KIERUNEK PŁASTYCZNY

Charakteryzując pokrótce dorobek metodyczny byłej pracowni BUW można stwierdzić, że kontynuowano opracowania według metod ustalonych w poprzednim okresie, ale jednocześnie prowadzono poszukiwania metodyczne. Szerzej stosowane były metody prac zaliczonych do kie-

Zasięg terytorialny planów			etapowe	
I	Obszary poszczególnych jednostek osadniczych lub ich części	A.		
		Miasta	1. Duże miasta (wojewódzkie, wydzielone z województw oraz miasta wydzielone z powiatów o dużej dynamice wzrostu, tzw. I grupa)	wykonać + ← opracowania ogólne lub opracowania szczegółowe
		i	2. Średnie miasta (powiatowe, wydzielone z powiatów o małej dynamice wzrostu oraz inne mniejsze o dużej dynamice wzrostu, tzw. II grupa)	wykonać + ← opracowania ogólne lub opracowania szczegółowe
		Osiedla	3. Wszystkie pozostałe miejskie jednostki osadnicze (tzw. III grupa)	wykorzystać - ← istniejące opracowania ogólne i opinie
		B. Wiejskie jednostki osadnicze i inne o tym charakterze	wykorzystać - ← istniejące opracowania wstępne i opinie	
II	Obszary zespołów jednostek osadniczych	A. Zespół miejskich i wiejskich jednostek osadniczych (np. obszar strefy podmiejskiej)	wykorzystać - ← istniejące opracowania wstępne, opracowania ogólne i prace problemowe	
		B. Zespół wiejskich jednostek osadniczych w granicach powiatu	wykorzystać - ← istniejące opracowania wstępne i opinie	

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego			
Plany ogólne		Plany szczegółowe	
perspektywiczne	kierunkowe	etapowe	perspektywiczne
→ + wykonać opracowania ogólne	(studia możliwości + rozwojowych) wykonać prace problemowe wykorzystając opracowania wstępne wykonane dla zespołu jednostek osadniczych	+ wykonać opracowania szczegółowe lub prace problemowe Wykorzystać istniejące opracowania ogólne i szczegółowe	← wykorzystać istniejące opracowania ogólne i opracowania szczegółowe
→ + wykonać opracowania ogólne	← wykorzystać opracowania wstępne, wykonane dla zespołu jednostek osadniczych i opracowania ogólne	+ wykonać opracowania szczegółowe lub prace problemowe ewent. wykorzystać istniejące opracowania ogólne i szczegółowe	← wykorzystać istniejące opracowania ogólne i szczegółowe
→ + wykonać opracowania ogólne lub opinie	← wykorzystać istniejące opracowania ogólne i opracowania wstępne	+ wykonać prace problemowe lub opinie ewent. wykorzyst. istniejące opracowania ogólne	← wykorzystać istniejące opracowania ogólne i opinie
→ + wykonać opinie lub wykorzystać istniejące opracowania wstępne	×	← Wykorzystać prace problemowe	→ + wykonać prace problemowe
→ + wykonać opracowania ogólne lub wykorzystać istniejące	+ wykonać opracowania wstępne lub opracowania ogólne	×	×
→ + wykonać opracowania wstępne	+ wykorzystać opracowania wstępne	×	×

Zasięg terytorialny planów	
etapowe	
III Obszary miejscowości nie mających charakteru jednostek osadniczych	wykorzystać prace ← problemowe wykonane dla planu ogólnego perspektywicznego

- + 1. plany zagospodarowania przestrzennego opracowywane w pełnym zakresie
- 2. plany zagospodarowania przestrzennego opracowywane w formie dodatkowego studium.
- ← 3. plany zagospodarowania przestrzennego opracowywane w formie jednego elaboratu
- × 4. plany nie wykonywane

runku plastycznego. Cechą charakterystyczną tych prac jest pokazanie na mapie oceny zarówno naturalnych, jak i sztucznych form, które odgrywają rolę estetyczną, np. pojedyncze wysokie drzewa, wyniosłości, wysokie budowle itp. Ponadto opracowano zasady rysowania przekrojów widokowych dla potrzeb sporządzania planów miast. Inne poszukiwania doprowadziły B. Czechowicza do opracowania metody „ograniczeń fizjograficznych” w dalszym rozwoju miasta. Podjął on próbę ustalenia, które elementy fizjograficzne i jakie ich cechy stwarzają trudności w rozwoju przestrzennym Warszawy i wyróżnił kilkanaście „ograniczeń” (szerzej ten temat omówiono w rozdziale III, pkt 6). Na koniec trzeba dodać, że Zespół Fizjograficzny BUW stał w tym czasie z daleka od ogólnej dyskusji, o której była mowa wyżej.

W tym czasie w „Geoprojekcie” rozpoczęto sporządzanie opracowań fizjograficznych wstępnych dla potrzeb zespołów jednostek osadniczych (M. Bonasewicz) oraz opinii fizjograficznych (D. Sitnicka). Wykonano w kilku nowych ujęciach opracowania fizjograficzne ogólne dla potrzeb planów perspektywicznych miast i osiedli, w których połączono zalety oceny kwalifikacyjnej z funkcjonalną (H. Szarzyńska-Rewska). Wykonano ciekawe pod względem metodycznym i merytorycznym opracowania dla zespołów miast i osiedli, np. dla Rybnickiego Okręgu Węglowego (H. Tomczyk). Przystąpiono do opracowania zasad sporządzania projektów badań fizjograficznych²³.

²³ Projekt badań fizjograficznych dla zespołu miejskich i wiejskich jednostek mieszkaniowych, tworzących dużą aglomerację o charakterze przemysłowym, w opracowaniu H. Tomczyk, przy współpracy W. Różyckiej — Geoprojekt 1964, mpis.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego			
Plany ogólne		Plany szczegółowe	
perspektywiczne	kierunkowe	etapowe	perspektywiczne
+			+
←		←	→
wykonać prace problemowe	wykorzystać prace problemowe wykonane dla planu ogólnego perspektywicznego oraz istniejące opracowania wstępne	wykorzystać prace problemowe wykonane dla planów szczegółowych perspektywicznych	wykonać prace problemowe

Podział planów przestrzennych wg E. Usakiewicza (1962)

Podział opracowań fizjograficznych wg W. Różyckiej (1961a)

Opracowanie graficzne J. Ziemia (1964b)

Istotną rolę odegrało własne wydawnictwo „Geoprojektu”, na łamach którego opublikowano szereg wytycznych ustalających zasady wykonywania dokumentacji fizjograficznej, co świadczy wymownie o czynnym stosunku do zagadnień metodycznych (Z. Biernacki 1964, M. Bonasewicz 1963^a, W. Klimek 1961, A. Mazuchowska 1964, Z. Stala 1963, B. Więckowski 1964, J. Ziemia 1964 i in.). Opracowano również cennik opracowań fizjograficznych, co pozwoliło urbanistom na znacznie większą swobodę w ustalaniu zakresu opracowań [36] (A. Kłębek, M. Konarska, Z. Stala). Ten pozornie mało ważny fakt ma ogromną wymowę w sytuacji, w której postęp jest uzależniony od charakteru zleceń.

F. PROBLEMATYKA FIZJOGRAFICZNA W ŚWIETLE POTRZEB MIESCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W LATACH 1963-1964

Problematyka opracowań fizjograficznych z 1959 r. [22] i dalsze jej przeobrażenia, które można prześledzić w kilku wersjach wytycznych (1960-1962), znalazły ostateczny wyraz w „Zarządzeniu nr 3 Przewodniczącego KBUA” [37] i w „Instrukcji”, która jest z nim ściśle związana. Trzeba podkreślić, że wspomniane „Zarządzenie” jest pierwszym w Polsce przepisem prawnym normującym tok postępowania w tym zakresie.

Warto na koniec zanotować kilka obserwacji, które świadczą o powolnym, ale stale rosnącym zainteresowaniu autorów planów problematyką fizjograficzną. Niewątpliwą zasługę mają w tym fizjografowie biorący udział w zespołach sporządzających plany w pracowniach urbanistycznych. Pośrednio jest to również efekt wniosków z II KPPOM (1958),

w których zwrócono uwagę na konieczność zatrudnienia fizjografów w pracowniach urbanistycznych (KBUA wydał odpowiednie zarządzenie) [33]. Jednocześnie niektórzy fizjografowie zajęli stanowiska kierowników zespołów projektujących plany zagospodarowania przestrzennego powiatów.

Zaczęły pojawiać się prace nowe pod względem metodycznym. Jako przykład może posłużyć wspomniane już opracowanie terenu Warszawy, wprowadzające do elaboratu planu miasta opracowania fizjograficzne. W pracowniach urbanistycznych zaczęto uważać warunki fizjograficzne za jedno z ważniejszych kryteriów progowych rozwoju miasta.

Ciekawym przykładem prezentowanym przez pracownię urbanistyczną w Łodzi na III KPPOM w 1964 r. był schemat ilustrujący przebieg prac nad planem ogólnym tego miasta. Pokazywał on zasady powstawania planu, w którym poczesne, a co najważniejsze — właściwe, miejsce zajmuje problematyka fizjograficzna. Według koncepcji łódzkiej opracowuje się łącznie studium możliwości rozwojowych, plan perspektywiczny i plan etapowy miasta. Wobec tego trzeba dysponować równocześnie opracowaniem fizjograficznym ogólnym i pracami problemowymi. Wymaga to koordynacji tych prac pod względem merytorycznym i formalnym. Mogą temu służyć projekty badań fizjograficznych przewidziane „Zarządzeniem nr 3 Przewodniczącego KBUA” (1964).

Porównując stanowisko pracowni urbanistycznej w Łodzi na temat zakresu i metody sporządzania planu z postanowieniami wspomnianego zarządzenia widać, że przy opracowywaniu planu niezbędne są wyniki pogłębionych studiów. Służą temu prace problemowe. Analogiczna sytuacja powstaje przy opracowywaniu planu realizacyjnego, dla którego niezbędne są wyniki bądź opracowań fizjograficznych szczegółowych, bądź również problemowych, głównie geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych.

Wspomniane wyżej „Zarządzenie nr 3 Przewodniczącego KBUA” ze stycznia 1964 r. mówi: „Ocena terenu zawarta w opracowaniu fizjograficznym szczegółowym powinna być wykorzystana przez projektantów planów miejscowych w szczególności do określenia:

- 1 — terenów pod zabudowę mieszkaniową; 2 — terenów pod prze myśl z oznaczeniem granic postulowanych stref ochronnych; 3 — terenów przeznaczonych pod różne urządzenia zieleni; 4 — granic postulowanych stref ochronnych ujęć wody; 5 — terenów, dla których konieczne jest wykonanie prac problemowych” (§ 15).

Z kolei prace problemowe powinny być wykorzystane dla dokładniejszego stwierdzenia wpływu sposobu wykorzystania terenu na poszczególne elementy środowiska geograficznego (stosunki wodne, surowce mine-

ralne, warunki gruntowo-wodne, warunki klimatyczne, warunki glebo-
we itp.).

Analiza możliwości realizacji zamierzeń planu, o czym mówi propo-
zycja łódzka, nie jest możliwa bez próby konfrontacji planu z opracowa-
niem fizjograficznym. Aby ustalić wpływ przyszłych inwestycji na
ukształtowanie powierzchni, stosunki wodne, warunki klimatyczne itp.,
powinna być opracowana hipoteza fizjograficzna. W cytowanym „Zarzą-
dzeniu nr 3” nie przewiduje się wykonania hipotez fizjograficznych, ale
tego typu opracowania można wykonać powołując się na tę pozycję za-
rządzenia, która wymienia „studia problemowe”. Niestety, odpowiednie
pozycje projektu „Instrukcji fizjograficznej” z 1962 r. (W. Różycka 1962),
które regulowały zasady sporządzania hipotez fizjograficznych, nie we-
szły do „Zarządzenia nr 3”, co niewątpliwie odsunęło na długie lata
wprowadzenie ich w życie.

Można więc na koniec stwierdzić, że projekt „Instrukcji fizjograficz-
nej”, omówiony powyżej, wybiegał dalej w przyszłość w stosunku do
wersji przyjętej w omawianym „Zarządzeniu nr 3”. W rozważaniach teo-
retycznych, których obrazem są projekty instrukcji i wytycznych z ubieg-
łych lat, badania fizjograficzne nadały za rozwojem potrzeb miejsco-
wego planowania przestrzennego. W praktyce, o czym wspomniano,
a o czym będzie jeszcze mowa, sytuacja nie była jednak równie dobra.

Z dyskusji, która wywiązała się z okazji III KPPOM, wynikało, że
będzie przywiązywało się coraz większą wagę do realizacji postanowień
planu, co powinno mieć wpływ na zakres opracowań fizjograficznych.
Należało spodziewać się, że z jednej strony poważną rolę odegrają hipo-
tezy fizjograficzne, a z drugiej — prace uściślające wyniki badań podane
w formie, która pozwoli wprowadzić wyniki oceny warunków fizjogra-
ficznych do rachunku ekonomicznego, przy pomocy którego będzie można
mierzyć realność planu zagospodarowania przestrzennego.

II. ZASADY OCENY WARUNKÓW FIZJOGRAFICZNYCH DLA POTRZEB MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIAST I OSIEDLI

W poprzednim rozdziale omówiono szereg kierunków fizjografii urbanistycznej. Jeden z nich został nazwany funkcjonalnym (1928 r.). Do tego kierunku należy zaliczyć pracę S. Z. Różyckiego na temat Poznania (1945 r.) oraz prace, które wyszły z Pracowni Fizjograficznej BOS (1945 r.). Kierunek ten był rozwijany przez M. Prószyńskiego oraz aktualnie kontynuowany jest przez B. Czechowicza i jego współpracowników. Drugi kierunek, zwracający uwagę na walory krajobrazu, rozwijał się z inicjatywy M. Prószyńskiego i Z. Biernackiego w tym samym ośrodku. Mówiono o nim dotąd stosunkowo niewiele, nazywając go plastycznym. Po przedstawieniu przykładów będzie można ustalić jego rolę i przydatność dla potrzeb planów miast. Trzeci kierunek, kładący nacisk głównie na znajomość warunków wytrzymałości gruntów, został nazwany geotechnicznym (Pracownia Fizjograficzna CBPr. i St.BO „ZOR” 1949 r.). Ten ostatni doprowadził do rozwoju czwartego kierunku — kwalifikacyjnego (Pracownia Fizjograficzna CBPr. i St.BO „ZOR” — W. Różycka 1950 r.). Jest on kontynuowany przez „Geoprojekt” w aktualnie prowadzonych pracach, łącznie z jego modyfikacją, to jest kierunkiem kwalifikacyjno-funkcjonalnym (1960 r.). Jest to piąty kierunek, „najmłodszy”, mający szanse rozwoju, uprawiany również poza „Geoprojektem”.

W miarę narastających potrzeb w zakresie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zmieniły się zadania planów i jednocześnie zadania opracowań warunków przyrodniczych. Znajdowały one wyraz w instrukcjach i zarządzeniach, w metodach oceny środowiska przyrodniczego i częściowo w zakresie badań terenowych.

Końcowym wynikiem opracowania fizjograficznego jest ocena warunków fizjograficznych danego terenu, wykonana pod kątem bliżej sprecyzowanych potrzeb planu zagospodarowania przestrzennego miasta bądź osiedla lub zespołów miast i osiedli. W dalszych rozważaniach, wiele ważnych problemów metodycznych będzie pominiętych, ponieważ zgodnie

z tytułem pracy celem jej nie jest przedstawienie zasad opracowywania całej, bogatej tematyki dokumentacji fizjograficznej, a tylko tej jej części, która stanowi wynik opracowania i która bezpośrednio jest wykorzystywana przy sporządzaniu planu zagospodarowania przestrzennego. Chcąc więc mówić o metodach oceny, trzeba wiele uwagi poświęcić mapom oceny środowiska.

Na przestrzeni trzydziestu kilku lat zmieniały się zasady wykonywania tej oceny. Można je prześledzić analizując legendy map. W oparciu o to założenie będzie przeprowadzona analiza szeregu wybranych opracowań, możliwie reprezentatywnych dla omówionych w poprzednim rozdziale kierunków.

Syntezą każdego opracowania fizjograficznego jest wyżej wspomniana ocena, przedstawiona z zasady w formie kartograficznej, zę szczegółowo opracowaną legendą, która wyjaśnia podziały na jednostki przestrzenne. W tekście uzasadnia się ocenę i przekazuje informacje nie podane na mapie oceny. Na podstawie legendy mapy oceny można ustalić hierarchiczną zależność przeprowadzonych podziałów przestrzennych, jak również niezbędną dla potrzeb projektowania planów ogólną wyodróżnień przestrzennych na mapach syntetycznych. Dlatego też chcąc dokonać analizy zasad, na których opierano w różnych okresach wykonanie ocen fizjograficznych poszczególnych miast i osiedli, należy posłużyć się przede wszystkim analizą legend map.

.Sprawdzenie wartości merytorycznej opracowań fizjograficznych powinno być przedmiotem oddzielnej pracy. W niniejszych rozważaniach temat ten zostanie omówiony tylko o tyle, o ile jakość wyników badań bonitacji poszczególnych elementów ma bezpośredni wpływ na wyniki oceny.

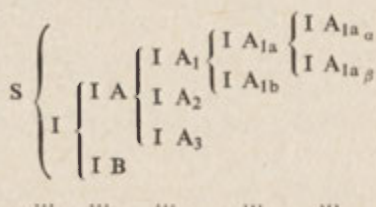
Najwięcej uwagi poświęcono mapom bonitacyjnym i mapom oceny w pracach reprezentujących kierunek kwalifikacyjny, ponieważ jest on najliczniej reprezentowany.

Celem badań warunków fizjograficznych, jak już mówiono, jest nie tylko charakterystyka cech i procesów zachodzących na całym badanym obszarze, ale i pokazanie najmniejszych obszarów, wyróżniających się określonym zespołem cech. Aby zorientować się co do słuszności przyjętych zasad podziału na najmniejsze jednostki przestrzenne, zastosowano w analizie schematy, które wskażą:

- zasady przyjętego podziału;
- hierarchiczną zależność między wydzielonymi powierzchniami;
- konsekwentne bądź niekonsekwentne użycie kryteriów.

W analizie przyjęto następującą symbolikę: uzyskane przez podział terenu „S” jednostki przestrzenne pierwszego rzędu określono cyframi rzymskimi I, II, III ..., jednostki przestrzenne drugiego rzędu wyróżnione

w obrębie poprzedniej jednostki — dużymi literami alfabetu A, B, C ..., jednostki trzeciego rzędu cyframi arabskimi 1, 2, 3 ..., jednostki czwartego rzędu — małymi literami alfabetu a, b, c, d ... Przy dalszym podziale posłużono się alfabetem greckim itd. Pełny zapis podziału ma więc następujący układ:



Zaproponowana metoda pozwala pokazać, czy przestrzegana była zasada hierarchicznego podziału przy ustalaniu kryteriów oceny¹. Ponadto pozwala stwierdzić, który element i jakie jego cechy w jakiej kolejności odgrywają rolę wiodącą. Na tej drodze próbowano uzasadnić na czym polega wykonanie mapy syntetycznej oceniającej; jak powinna być opracowana ocena, aby otrzymane podziały (najmniejsze wyróżnione jednostki przestrzenne) można było uznać za prawidłowo wyróżnione z punktu widzenia potrzeb planów zagospodarowania przestrzennego, oraz które ze stosowanych zasad sporządzania map oceniających teren dają najprawidłowsze wyniki.

1. ANALIZA MAP OCENY REPREZENTUJĄCYCH KIERUNKEK KWALIFIKACYJNY

W rozdziale I omówiono okoliczności, w których powstała potrzeba sporządzania kompleksowych opracowań fizjograficznych. Przy wyborze terenu pod nowe dzielnice mieszkaniowe brano pod uwagę zarówno warunki gruntowo-wodne, klimatyczno-zdrowotne, jak i gleby o wybitnej żyzności, które chroniono przed zabudową. Pierwszą tego typu próbę ilustruje omówione poniżej opracowanie.

¹ Zastosowano zasady systematyki prostej wielowzglądowej zbioru. Teren zbady „S” (środowisko przyrodnicze) jest zbiorem klasyfikowanym. Celem klasyfikacyjnym jest projekt planu zagospodarowania przestrzennego. Zakres jego jest każdorazowo dokładnie ustalany. Względami klasyfikacyjnymi (kryteriami) są elementy lub zespoły cech środowiska, np. cechy geomorfologiczne, cechy hydrologiczne, cechy klimatyczne itp.

Opracowanie fizjograficzne miasta „A”, 1950²

Opracowanie obejmuje 2000 ha, dla których na podstawie kartowania przeglądowego i wywiadu terenowego oraz dostępnych materiałów archiwalnych i zebranych z literatury, sporządzono trzy mapy analityczne w skali 1 : 5000: mapę hipsometryczną, mapę rzeźby terenu (geomorfologiczną), mapę spadków (w % nachylenia terenu) oraz tekst, w którym podano wstępną charakterystykę całokształtu warunków naturalnych. Wymienione opracowanie miało służyć do wyboru terenów pod nowe dzielnice mieszkaniowe (osiedla mieszkaniowe). Podstawowa część oceny terenu została podana w tekście i na mapie rzeźby, co można odczytać z legendy do tej mapy³. Uzyskaną dokładność określono skalą 1 : 25 000.

Przy klasyfikacji terenu oparto się przede wszystkim na przesłankach geomorfologicznych. Jako podstawowe jednostki wyróżniono doliny rzeczne i wysoczyznę (polodowcową). W obrębie dolin wyróżniono 3 poziomy, a w obrębie wysoczyzny — prawie płaski obszar „równiny polodowcowej” oraz jej stoki o zróżnicowanym nachyleniu w klasach 0-2%, 2-5%, 5-7%, 7-10%, 10-20% i powyżej 20%. Tak wydzielone jednostki rozpatrywano z punktu widzenia ich przydatności do zabudowy mieszkaniowej, kwalifikując je — zgodnie z granicami tarasów rzecznych — jako: tereny niewskazane do zabudowy, tereny odpowiednie do zabudowy, a na wysoczyźnie tereny korzystne do zabudowy. Te ostatnie wyróżniano łącznie z miejscami występowania płytkich wód gruntowych, dającymi się odwodnić bez większych trudności, z wyłączeniem linii cieków wodnych i zagłębień bezodpływowych (naturalnych lub sztucznych), na których należy unikać lokalizacji budynków. Powstrzymano się od bliższej oceny stoków wysoczyzny (krawędzie wysoczyzny), zaznaczając jedynie, że miernikiem różnicującym je jest stopień ich nachylenia. Ze względów zdrowotnych, wyłączono spod zabudowy tylko tereny przylegające do zakładów przemysłowych o szkodliwej dla zdrowia ludzkiego technologii

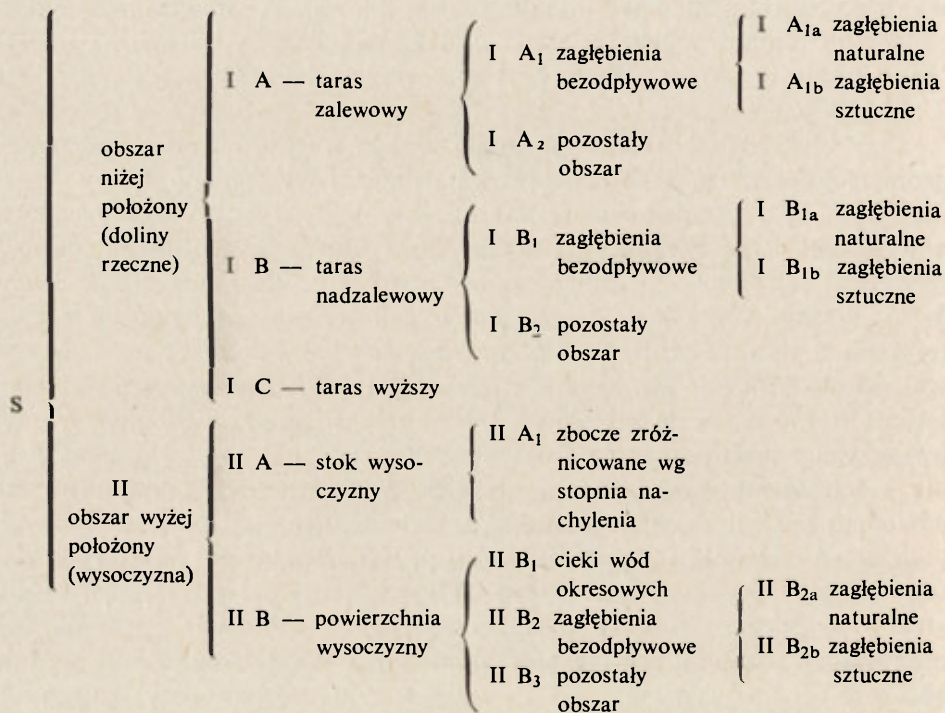
² W pełnym tekście znajdującym się w Bibliotece IUA znajdzie czytelnik spis wszystkich map wchodzących w skład każdego z omówionych opracowań.

³ Legenda: 1 — współczesne dna dolin rzecznych zalewane przy wysokich stanach wody (tarasy zalewowe) — nie wskazane do zabudowy ze względu na płytkie występowanie wód I poziomu (aluwialnych) i ze względu na możliwe zalewy podczas powodzi. 2 — tarasy wyższe I — odpowiednie do zabudowy. Występowanie wód gruntowych I poziomu na głębokości 2-4 m. 3 — tarasy wyższe II — odpowiednie do zabudowy. Woda gruntowa I poziomu na głębokości 4-8 m. 4 — wysoczyzna wzniesiona na ok. 15 m nad poziomem rzeki (wyzyna dyluwialna). Teren korzystny do zabudowy. Występowanie wód gruntowych I poziomu na głębokości 10-20 m. 5 — krawędzie tarasów wyższych. 6 — krawędź wysoczyzny. 7 — sztuczne wykopy. 8 — spadki krawędzi w procentach podano na oddzielnej mapie.

produkcji, nie poruszając problemów wynikających z nabytych cech klimatu miejscowego.

Poprzestano, jak widać, na ocenie warunków naturalnych nie wchodząc w problematykę wpływu produkcji przemysłowej na czystość powietrza atmosferycznego, wody i gleby.

Analizując na podstawie tekstu zasady podziału terenu przyjęte w opracowaniu miasta „A”, można dojść do wniosku, że oparto się na podziale czterostopniowym, który możemy przedstawić w następującym schemacie:



Podział ten kolejno opiera się na coraz to innych kryteriach (względach) różnicujących wyodrębnione jednostki przestrzenne. Przy wyróżnianiu jednostek przestrzennych pierwszego rzędu zastosowano kryterium hipsometryczno-geomorfologiczne (I, II), przy wyróżnieniu jednostek drugiego rzędu — bardziej szczegółowe kryteria geomorfologiczne (I A, I B, I C; II A, II B). Przy wyróżnieniu jednostek trzeciego rzędu wprowadzono kryterium hydrograficzne (I A₁, I B₁, II B₁, II B₂) i morfograficzne (II A₁), a dla jednostek czwartego rzędu — kryterium genetyczne (I A_{1a}, I A_{1b} itd.), aby wskazać na istnienie naturalnych i sztucznych form rzeźby.

Dodatkową cechą omawianego opracowania jest to, że jego autorzy wyczuwają potrzebę uzupełnienia charakterystyki terenu informacjami

o niektórych elementach fizjograficznych, które nie były przez nich wzięte pod uwagę przy przeprowadzaniu kwalifikacji. Podano informacje z zakresu genetycznej kwalifikacji gleb, informacje o warunkach zaopatrzenia w wodę pitną, o rozmieszczeniu surowców budowlanych, o wynikającej z warunków klimatycznych postulowanej grubości murów oraz o obiektach objętych ochroną przyrody.

Opracowanie fizjograficzne miasta „A”, 1953 r.

W 1953 r. zostaje sporządzone po raz drugi opracowanie fizjograficzne tego samego miasta, w którym można stwierdzić pewne zmiany w podejściu do problemu oceny. Zmiany te były podyktowane potrzebami nowego rodzaju planu — perspektywicznego planu zagospodarowania przestrzennego całego miasta. Powtórzono obserwację wody gruntowej i opracowano mapę grubości warstwy „suchej”. Zastosowano sondy penetracyjne do badań gruntu, co pozwoliło wzbogacić opracowanie o mapę gruntów na głębokości 1,5-2 m i o mapę genetyczno-glebową. Ponownie opracowano ocenę warunków naturalnych, ale tym razem dano jej wyraz kartograficzny na mapie „Wstępnej oceny terenu dla planu zagospodarowania” (ryc. 1).

Przy charakterystyce terenu z punktu widzenia jego przydatności do potrzeb projektu planu zastosowano inną niż poprzednio zasadę oceny ustalając stopień przydatności wyróżnionych obszarów do różnych sposobów zagospodarowania:

— tereny najodpowiedniejsze pod zabudowę, o małych wartościach rolniczych: a — z wodą gruntową głębiej niż 2 m i b — z wodą gruntową płycej niż 2 m od powierzchni terenu;

— tereny odpowiednie pod zabudowę, a jednocześnie o średniej wartości rolniczej;

— tereny do zalesienia (dotąd nie zabudowane i nie użytkowane rolniczo).

Wszystkie trzy kategorie obszarów znajdują się w obrębie wysoczyzny, na której zboczach wyróżniono czwartą kategorię:

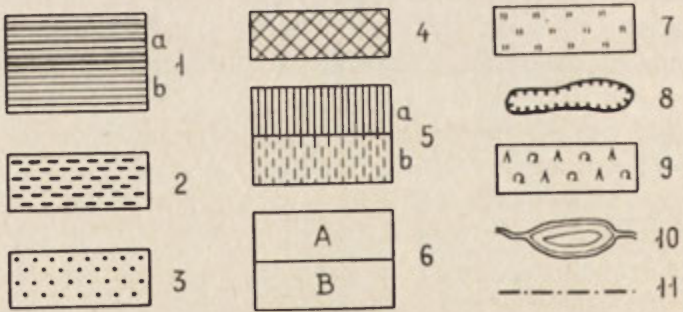
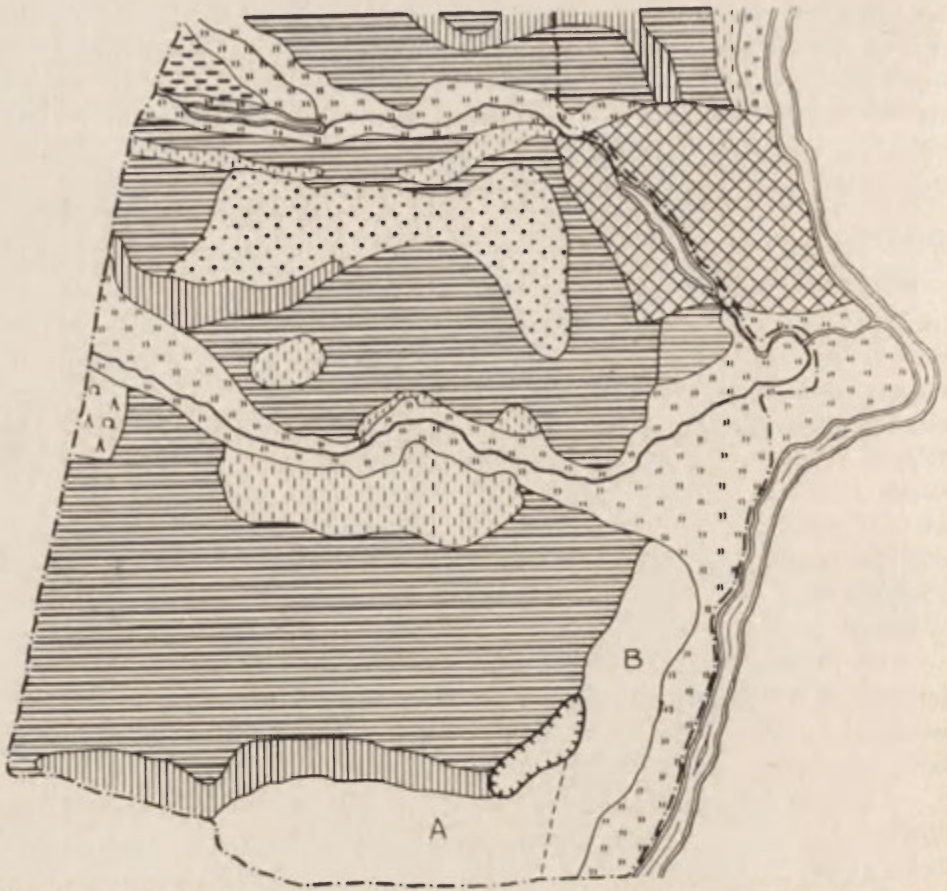
— tereny niewskazane pod zabudowę, o korzystnym nasłonecznieniu oraz o niekorzystnym nasłonecznieniu.

W obrębie dolin rzecznych wskazano:

— tereny najodpowiedniejsze pod urządzenia sportowe i zieleń lub zalesienie z wyodrębnieniem terenów nadających się: a — pod zabudowę luźną i b — niewskazanych pod zabudowę,

— tereny najodpowiedniejsze pod łąki i pastwiska, a niewskazane pod zabudowę (taras zalewowy).

Pokazano ponadto na mapie tereny eksploatacji odkrywkowej wapieni i iłów.



Ryc. 1 (objaśnienia do rycin znajdują się na s. 181)

W zasadzie kierowano się przy podziale terenu tymi samymi kryteriami, co w opracowaniu z 1950 r. hipsometrycznymi, geomorfologicznymi i stosunków wodnych z tym, że wzięto pod uwagę inne cechy. Zamiast wyznaczać tereny bezodpływowe i cieki wód okresowych podzielono tarasy i wysoczyznę według przebiegu hydroizobaty 2 m. Pozwoliło to za-
trzymać podział na wystarczającym stopniu uszczegółowienia. Poniższy schemat ilustruje omówioną zasadę podziału:

S	I doliny rzeczne	{	I A taras zalewowy	{	I B ₁ z wodą > 2 m		
			I B taras nadzalewowy	{	I C ₁ z wodą < 2 m		
			I C taras wyższy				
	II wysoczyzna	{	II A stoki	{	II A ₁ wg nachylenia w %	{	II A _{1a} wg nasłonecznienia
			wysoczyzny	{	II A ₂	{	II A _{1b} necznienia
			II B powierzchnia	{	II B ₁ z wodą > 2 m		
		wysoczyzny	{	II B ₂ z wodą < 2 m	{	II B _{2a} lotne piaski	

W powtórny opracowaniu omawianego miasta „A” trzeba zwrócić uwagę na alternatywną formę formułowania oceny. Mówi się, że ten sam teren może być bardziej przydatny do jednego sposobu zagospodarowania, a mniej przydatny do innego, lub też że teren może być przydatny w tym samym stopniu do dwóch różnych sposobów zagospodarowania.

Zwrócono uwagę nie tylko na przydatność terenu pod budownictwo mieszkaniowe, ale również pod zieleń, uprawy rolne i zalesienia. Intencją omawianego opracowania było pokazanie na terenach dotychczas nie zabudowanych najwłaściwszej formy ich zagospodarowania, a więc opracowanie to ma akcenty funkcjonalne. Nie jest ono pozbawione błędów logicznych, które będą omówione na następnym przykładzie.

Opracowanie fizjograficzne miasta „B”, 1953 r.

Ocena wyrażona w treści jednej mapy, wskazująca jednocześnie na przydatność wyróżnionych terenów do odmiennych celów, jest trudna do przedstawienia i zawiera wiele błędów logicznych. Przykładem tego może być ciekawe i w części analitycznej dobrze wykonane opracowanie miasta „B”.

Obejmuje ono około 4500 ha i zawiera 4 mapy analityczne. Na dwóch mapach przedstawiono ukształtowanie powierzchni i cechy charakterystyczne rzeźby oraz nachylenie zboczy w procentach. Na trzeciej mapie pokazano rozmieszczenie i zróżnicowanie gleb, wynikające ze zróżnicowania litologicznego; na czwartej — przedstawiono płytkie wody gruntowe. Na mapie „wstępnej oceny” podano syntezę rozpatrywanych warunków

ków fizjograficznych na terenie miasta i okolicy⁴. Autor opracowania stwierdza, że przy ocenie terenu, oprócz cech rzeźby i ukształtowania powierzchni, wyrażających się w zmiennych i znacznych nachyleniach oraz w szybko postępujących procesach denudacji i erozji w lessach, wzięto pod uwagę odmienne warunki wodne (na wysoczyźnie, w obrębie stoków i w dolinie rzecznej), odmienne warunki klimatyczne i zróżnicowanie gleb. Na mapie „wstępnej oceny”⁵ wydzielono na podstawie cech morfologicznych pięć stref. O każdej strefie mówi się, w jakim stopniu leżące w niej obszary są przydatne do zabudowy i do innych form zagospodarowania (np. uprawa roli, sady, przemysł, łąki). Ponadto w obrębie wymienionych stref wskazano — jako powierzchnie astrefowe — tereny podlegające silnej erozji, tereny zalewane przez wody powodziowe oraz miejsca eksploatacji iłłów.

Warto zauważyć, że w opracowaniu tym obszar wyżyny lessowej, przydatny do zabudowy, nie podlega dalszemu podziałowi. Natomiast każda strefa obejmująca tereny, co do których są zastrzeżenia, jest podzielona na szereg podstref, ze wskazaniem najważniejszych dla nich form zagospodarowania.

Opracowanie miasta „B” jest przykładem ciekawych poszukiwań metodycznych, ale jednocześnie można na jego przykładzie wskazać w mapie syntetycznej szereg niekonsekwencji, które mogą wprowadzić w błąd projektanta planu przestrzennego.

⁴ Mapa spadków, glebowo-gruntowa i „wstępnej oceny”, zostały opublikowane w „Przegl. geogr.”, t. 27, z. 3-4 — wkładka.

⁵ Legenda: 1 — obszar płaski wyżyny lessowej, nadający się do zabudowy. Dopuszczalne naciski 2-2,5 kg/cm² pod warunkiem zabezpieczenia od wody opadowej. Ze względu na żyzność gleb nadaje się również pod uprawę pszenicy. 2 — obszar płaski tarasu zalewowego (o poziomie wód gruntowych niższym od 2 m), zabezpieczony wałami przed zalewami, nadający się do zabudowy przemysłowej, niewskazany do zabudowy mieszkaniowej ze względu na klimat. Dopuszczalne naciski: 2-2,5 kg/cm², 1,5-2,0 kg/cm², 1-1,5 kg/cm² (wartości orientacyjne). 3 — tereny starorzeczy oraz strefy dolin i wąwozów z płytko występującą wodą gruntową od 0-2 m, nieprzydatne do zabudowy. Dna dolin przydatne pod łąki i pastwiska, miejscami pod uprawę warzyw. 4 — zbocza dolin o spadku powyżej 8%, niewskazane do zabudowy ze względu na tendencję tworzenia się wyrw i wąwozów. Tereny przydatne pod uprawę zbóż. Zbocza o ekspozycji południowej, nadają się miejscami pod sady i winnice. 5 — płaskie dna dolin niewskazane do zabudowy ze względu na działanie erozji okresowych wód powierzchniowych, oraz ze względu na niesprzyjające warunki klimatyczne. Obszary nadające się pod uprawę warzyw. 6 — tereny wąwozów podlegające silnej erozji (bocznej, wstecznej i wgłębnej), niewskazane do zabudowy (poziom wód gruntowych głębszy niż 2 m). 7 — odkrywki z odsłonięciami piasków i żwirów, eksploatowanych dla celów użytkowych. 8 — odkrywki z odsłonięciami iłłów trzeciorzędowych, eksploatowanych dla celów użytkowych. 9 — obszary niewskazane do zabudowy (zalewane w okresie powodzi), przydatne pod łąki. Skala 1 : 10 000.

Analiza legendy ujawnia te niekonsekwencje i wywołuje szereg zastrzeżeń co do przyjętej zasady podziału na mniejsze jednostki terytorialne. Zasada podziału nie została konsekwentnie zastosowana w stosunku do terenów, które — według wyjaśnień autora — nie nadają się do zabudowy mieszkaniowej, natomiast nadają się do zabudowy o charakterze przemysłowym. Aby zasada podziału była zastosowana prawidłowo, ze względu na cel kwalifikacji, należało przeprowadzić podział biorąc pod uwagę tylko przydatność do zabudowy mieszkaniowej, a w zaleceniach powiedzieć, czy wydzielone strefy nadają się, czy nie nadają do zabudowy przemysłowej.

Nie można na terenach zaliczonych do tej samej kategorii wyróżnić niezależnie obszary zalewane przez wody powodziowe i dna dolinne, ponieważ są one równie zalewane przez wody powodziowe. Sformułowanie „obszary zalewane” stanowi wyróżnienie nadrzędnej kategorii w stosunku do wyróżnienia „dna dolinne”, ponieważ stanowią one jeden z rodzajów obszarów zalewanych.

Nasuwa się wniosek, że nie należy jednocześnie oceniać przydatności terenu do zabudowy mieszkaniowej i do zabudowy przemysłowej, ponieważ w pierwszym przypadku podstawową rolę odgrywa kryterium zdrowotności, a w drugim nie. Jeżeli przeprowadza się ocenę dla potrzeb ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego z punktu widzenia lokalizacji budownictwa mieszkaniowego, to opierając się na wynikach badań miasta „B” należałoby teren ten podzielić na:

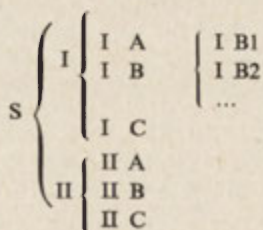
I — wyżynę lessową;

II — doliny rzek.

W obrębie wyżyny lessowej dadzą się wówczas wyróżnić tereny: I A — bez zastrzeżeń dla budownictwa mieszkaniowego, I B — z zastrzeżeniami, I C — niewskazane. Doliny rzeczne II — niewskazane do zabudowy mieszkaniowej.

Wydaje się, że niecelowy jest dalszy podział terenu wyżyny lessowej w obrębie I C, natomiast celowy jest podział I B, ponieważ części terenu będą przydatne pod różnymi warunkami do zabudowy mieszkaniowej. Niecelowy jest też podział dolin, ponieważ dyskwalifikują je sto-

Schemat



sunki klimatyczne (wniosek pośredni na podstawie obserwacji stosunków wodnych i rzeźby terenu).

Dopiero gdy przyjmie się dodatkowy punkt widzenia oraz inny cel kwalifikacji, to zaczynają wchodzić w rachubę inne kryteria. Wówczas należy wydzielić np. w obrębie doliny rzecznej tereny przydatne do budownictwa przemysłowego, wyłączając starorzecza i teren międzywala. Można przeprowadzić dalszy podział terenów uprzednio zdyskwalifikowanych jako nieprzydatne do umieszczenia budynków mieszkalnych, oceniając je pod kątem przydatności do upraw rolnych, sadowniczych lub warzywniczych. Zarówno przykłady miasta „A”, jak również miasta „B” nasuwają zasadniczy wniosek: nie należy przeprowadzać oceny jednocześnie z więcej niż jednego punktu widzenia. Natomiast wydzielone fragmenty terenu mogą być dodatkowo ocenione z innego punktu widzenia. Tę dodatkową grupę informacji obecnie nazywamy wskazaniem i przeciwwskazaniem (W. Różycka, 1959^b).

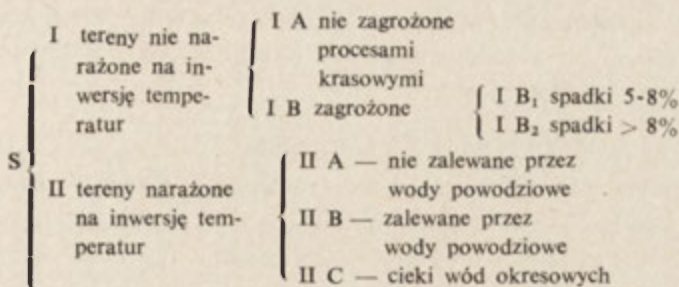
Zachowanie prawidłowego toku rozumowania może powstrzymać od błędów logicznych i niejasności podczas dokonywania podziału zbadanej powierzchni, chroni również przed nadmiernym jej rozdrobnieniem. Trzeba pamiętać, że podział na zbyt małe powierzchnie, nawet gdyby był przeprowadzony prawidłowo, nie pozwala na uwzględnienie ich w projekcie planu. Natomiast dodatkowa charakterystyka wydzielonych powierzchni pozwala zachować niezbędną szczegółowość informacji przy dość uogólnionym obrazie przestrzennym.

Opracowanie fizjograficzne miasta „C”, 1953 r.

Interesującym przykładem oceny jest opracowanie miasta „C”⁶. W opracowaniu tym zastosowano kryterium klimatyczne, będące czułym miernikiem przydatności terenu dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego. Wyróżniono obszary zagrożone i niezagrożone częstym zaleganiem mas chłodnego powietrza.

W obrębie terenów niezagrożonych wydzielono obszary zróżnicowane pod względem nachylenia (poniżej 5⁰/₀, 5-8⁰/₀ i powyżej 8⁰/₀) oraz scharakteryzowano materiał skalny i procesy krasowe. Zwrócono uwagę na to, że trudności w posadowieniu budynków wzrastają jednocześnie ze wzrostem nachylenia. W obrębie obszarów zagrożonych inwersją temperatur opisano również materiał skalny i stosunki wodne, oceniając całą klasę jako „niebudowlaną”. Podział ten przedstawia następujący schemat:

⁶ Obejmuje następujące mapy: 1 — hipsometryczną, 2 — spadków, 3 — geologiczno-gruntową, 4 — warstwy „suchej”, 5 — gleb, 6 — wstępnej oceny pod względem klimatyczno-zdrowotnym, 7 — wstępnej oceny terenu do planu zagospodarowania. Mapy 2, 3, 7 zostały opublikowane z pewnymi uproszczeniami w „Przegl. geogr.” t. 27, z. 3-4 — wkładka.



Szereg istotnych cech podano w formie dodatkowego opisu (gleby). Wyciąganie wniosków z tak ujętej treści mapy oceny doprowadziłoby prawdopodobnie do rezygnacji z powiększania miasta, a nawet z jakichkolwiek nowych inwestycji.

Głębsze zastanowienie się nad treścią mapy oceny pozwala postawić dwa postulaty: na terenach klasy II A przeprowadzić zabiegi chroniące przed spływem mas chłodnego powietrza; na terenach klasy II B — wały przeciwpowodziowe. Tak jeden zabieg, jak i drugi mógłby wpłynąć na zmianę warunków i przekwalifikowanie tych terenów.

Przykład omawianego opracowania jest bardzo pouczający, gdyż przekonuje o potrzebie skrupulatnych badań i konieczności nie tylko ustosunkowania się do warunków istniejących, ale również wskazywania sposobu uzdatniania terenów nieprzydatnych do zabudowy. Koszty uzdatniania pozwolą urbarzycielom podjąć decyzję co do sposobu ich wykorzystania.

W dodatkowych danych wyjaśniających budowę geologiczną powiedziano, że w klasie I B₁ i I B₂ trzeba liczyć się z procesami krasowymi. Waga tego stwierdzenia jest bardzo duża, mimo to zostało ono przez autora potraktowane drugorzędnie. Obszar I B₂ został oceniony jako nadający się do zabudowy, może zbyt pochopnie. Na tym przykładzie widać, że przy wyborze elementów i cech, na podstawie których przeprowadza się kwalifikację terenu, trzeba uwzględnić konsekwencje wynikające z odrzucania cechy. Opracowanie to jest również przykładem uzasadniającym celowość prowadzenia dodatkowych badań problemowych, w wyniku których mogłaby wzrosnąć waga jednej cechy lub ich zespołu w stosunku do innych cech.

Ten typ oceny należy uznać za prawidłowy i przydatny przy opracowaniu planu pod warunkiem, że będzie ona uzupełniona ustaleniem sposobów uzdatniania terenów i jego kosztów.

W związku z tym opracowaniem nasuwa się pytanie: w jakim stopniu należy liczyć się z warunkami regionalnymi; czy powinna być zastosowana „jedna miara” do oceny warunków przyrodniczych dla całej Polski, czy też nie? Do tego tematu jeszcze powrócimy.

Przykład opracowania miasta „C” podkreśla wagę poszukiwań mierników obiektywnych i jednoznacznych (wymiernych). Brak ich pozwala na podważenie wyników oceny.

Opracowanie fizjograficzne miasta „D”, 1954 r.

W latach 1953-1954 zaczęło wzrastać zainteresowanie opracowaniami planów perspektywicznych miast nawiązujących do najbliższego zaplecza (strefa podmiejska) i stąd wynikły nowe zadania dla opracowań fizjograficznych. Omówimy je na przykładzie opracowania miasta „D”. Objęło ono obszar znacznie większy (około 3000 ha) od wyznaczonego granicami administracyjnymi miasta ⁷.

Opracowanie to jest reprezentatywne dla kierunku kwalifikacyjnego w drugim okresie jego rozwoju. Uzyskane doświadczenia pozwoliły wprowadzić szereg korzystnych zmian. Przede wszystkim pogłębiono badania terenowe. Znalazło to wyraz zarówno w treści mapy hipsometrycznej, która zawiera również wyniki obserwacji morfologicznych i hydrograficznych uzupełnionych wynikami pomiarów morfometrycznych, jak i w treści mapy nachyleń. Zwiększył się również nacisk na kartowanie geomorfologiczne. Powiązано systematycznie opis gruntów na mapie geologiczno-gruntowej z ich genezą. W opisie mapy podano wyjaśnienia geologiczne w układzie stratygraficznym i równolegle geotechniczny opis gruntów. Na mapie stosunków wodnych wskazano główne formy rzeźby, aby w ten sposób podkreślić związek między stosunkami wodnymi a budową geologiczną i rzeźbą terenu.

Rozmieszczenie gruntów i nakładający się obraz warunków wodnych w zestawieniu z informacjami wyjaśniającymi genezę zjawisk pozwala lepiej zrozumieć ich charakterystykę geotechniczną.

Na tym przykładzie wyraźnie widoczna jest przydatność metod geotechnicznych do prac o warunkach przyrodniczych, wykonywanych dla potrzeb planowania przestrzennego. Najpierw wydzielono trzy jednostki wysokościowe, następnie scharakteryzowano ich budowę geologiczną i grunty, uzupełniając uzyskany obraz uwagami na temat genezy osadów, procesów denudacji, erozji oraz akumulacji. Przygotowano materiały do wyjaśnienia reżimu wód powierzchniowych i płytkich wód gruntowych. Omówiono wpływ wód nasycających grunty (wilgotność podłoża budowlanego).

Podano charakterystykę warunków klimatycznych, podkreślając

⁷ Obejmuje następujące mapy: 1 — hipsometryczną, 2 — spadków, 3 — geologiczno-gruntową, 4 — warstwy „suchej”, 5 — gleb, 6 — wstępnej oceny pod względem klimatyczno-zdrowotnym, 7 — wstępnej oceny terenu do planu zagospodarowania. Mapy 3, 5 i 7 zostały opublikowane w „Przegl. geogr.” t. 27, z. 3-4 — wkładka.

wpływ czynników pozameteorologicznych na kształtowanie się klimatów lokalnych, takich jak: ukształtowanie powierzchni, płytkie wody gruntowe i wody opadowe, zadrzewienie (zwartość), zabudowa miejska i przemysłowa (pokrycie terenu).

Warunki klimatyczne zostały zbonitowane pod kątem ich wpływu na zdrowie mieszkańców. W tekście omówiono nie tylko pewną ilość cech charakteryzujących warunki klimatyczno-zdrowotne, ale także procesy stwarzające te warunki, a ponadto wpływ zanieczyszczenia wód powierzchniowych na stan zdrowotności terenu.

W oparciu o powyższe badania wykryto szereg cech i procesów, które miały wpływ na ocenę terenu z punktu widzenia zabudowy mieszkaniowej oraz przydatności terenu do innych funkcji (uprawa roli, warzyw i sadów, lasów, łąk, pastwisk, przemysłu, urządzeń sportowych i innych).

W tekście, który omawia mapę „wstępnej oceny terenu dla planu zagospodarowania”, został opracowany następujący podział: tereny o gruntach nośnych (I, II, III strefa) oraz tereny o gruntach słabonośnych (IV, V, VI, VII strefa).

Ten generalny podział według jednego zespołu cech nie przesądził, dla jakiego sposobu zagospodarowania teren się nadaje. Jest to pewna innowacja w stosunku do poprzednio omawianych opracowań. Dopiero dalszy podział na podstrefy, różniące się między sobą jedną lub dwiema cechami, daje zróżnicowanie pod kątem najprawidłowszego wykorzystania terenu do różnych form zabudowy bądź dla różnych form zagospodarowania rolniczego i ogrodniczego. Jest to więc próba połączenia kwalifikacji dla budownictwa mieszkaniowego i wskazania jednocześnie na inne jeszcze sposoby zagospodarowania (inne funkcje). Uzyskany podział jest czytelny, ponieważ autor przyjął, jako wiodący zespół cech, warunki gruntowo-wodne. Przy dalszym podziale na podstrefy głównym elementem, który kwalifikował obszar dla budownictwa mieszkaniowego, był klimat. W tym momencie trzeba przypomnieć, że kryterium klimatyczno-zdrowotne odgrywa rolę podstawową przy wszystkich decyzjach związanych z lokalizacją budownictwa mieszkaniowego i terenów rekreacyjnych. W tym między innymi wyraża się odmiennosc opracowań fizjograficznych od dokumentacji geologiczno-inżynierskich. To stwierdzenie jest bardzo ważne, ponieważ do dziś głoszone są poglądy, że dla potrzeb planowania przestrzennego miast i osiedli wystarcza ustalenie warunków geologiczno-inżynierskich.

Postępem w opracowaniu oceny jest podział na strefy i podstrefy, na podstawie kolejno dobieranych cech. Opracowanie fizjograficzne miasta „D” różni się od poprzednio omówionych:

— łączną oceną miasta i dużego terenu, leżącego poza jego granicami administracyjnymi;

— ujęciem stratygraficznym i genetycznym, a zarazem geotechnicznych mapy geologicznej;

— wyczerpującą i wnikliwą charakterystyką stref i podstref, z której wynikają liczne wskazania dla autorów planu zagospodarowania przestrzennego, między innymi konieczność zwrócenia uwagi na: skutki ekonomiczne lokalizowania budownictwa na gruntach słabonośnych oraz na zabiegi techniczne, których zastosowanie podniesie walory nośności i zdrowotności tych terenów.

Omawiane opracowanie nie odbiega ogólnymi założeniami od podanych poprzednio, ale realizuje je w sposób pełny, w stosunku do wymagań sformułowanych w „Normach fizjograficznych” z 1952 r. [9]. I dlatego na jego przykładzie można dokładniej przedstawić podstawowe cechy metody kwalifikacyjnej. Opracowanie to ma również „akcenty” funkcjonalne, co zaciemnia obraz kwalifikacji.

Przeprowadzona analiza i zwrócenie uwagi na założenia metodyczne oceny terenu, wskazują na odrębność fizjografii urbanistycznej od innych kierunków geografii stosowanej, np. geografii krajobrazowej, i od innych kierunków stosowanych nauk o ziemi, jak np. geologii inżynierskiej. Temat ten zostanie szerzej omówiony w rozdziale III niniejszej pracy.

Opracowanie fizjograficzne miasta „E”, 1956 r.

Na przykładzie opracowania miasta „E” można zapoznać się z innymi jeszcze tendencjami opracowań wykonywanych przez przedsiębiorstwo „Geoprojekt”, które pojawiły się w latach 1955-1956. Opracowanie map analitycznych nie odbiega w zakresie stosowanych metod od poprzednio omówionych. Zmiany obserwujemy dopiero w treści mapy przedstawiającej wyniki oceny⁸. Odnotować trzeba tendencje fałszywe, które trwały zaledwie parę lat. Podział na strefy został przeprowadzony w oparciu o kryterium geomorfologiczne, natomiast dalsze podziały na podstrefy opierają się częściowo na inwentaryzacji stanu zagospodarowania (tereny zajęte przez zabudowę mieszkaniową, przemysłową itp.), częściowo na cechach naturalnych.

⁸ Legenda mapy wstępnej oceny terenu dla planu zagospodarowania przestrzennego. Opracowanie wstępne. Strefa I — tereny wysoczyzny morenowej o gruntach nośnych (głina, piasek) i wodzie gruntowej głębiej niż 3,0 m. Korzystne warunki klimatyczne — leży poza zasięgiem zalegania chłodnego powietrza, nasłonecznienie przeciętne. Przeważają gleby urodzajne II i III kl. Możliwa uprawa żyta, owsa, warzyw. Sady. Dopuszczalne naciski na grunt przy zabudowie budynkami 4 kondygnacyjnymi — 1,8-2,5 kg/cm². A — zabudowa przemysłowa — tereny najbardziej wskazane pod zwartą zabudowę miejską i przemysłową, o spadkach minimalnych. B — zabudowa miejska, możliwa dobudowa plombowa. C — teren zajęty częściowo pod zabudowę miejską — spadki 8-12‰, możliwa zabudowa rozproszona. D — wskazane

Wyróżniono pięć stref (I-V), które podzielono na podstrefy według funkcji występującej bądź według funkcji zalecanej. Omówione będą dwie pierwsze strefy:

- I. A — zabudowa przemysłowa (istniejąca);
- B — zabudowa miejska (istniejąca), możliwa odbudowa „plombowa”;
- C — tereny częściowo zajęte przez zabudowę miejską, spadki 8-12%, możliwa zabudowa rozproszona;
- D — wskazana budowa szkoły, szpitala itp. ze względu na warunki klimatyczno-zdrowotne;

użycie terenu pod budowę szkoły, szpitala, żłobków i ośrodków sportowych ze względu na warunki klimatyczno-zdrowotne. II Strefa — tereny podnóża wysoczyzny morenowej o gruntach nośnych (piasek, glina) i wodzie gruntowej płycej niż 2,0 m, o bardzo wysokiej kulturze rolnej. Przeważają gleby urodzajne II i III kl., jedynie na niewielkim obszarze gorsze — IV kl. Wskazane wykorzystanie jedynie pod uprawę buraków, pszenicy, warzyw i sadów. Są to tereny narażone na spływ chłodnego powietrza z wyższych partii. W wypadku zabudowy — wskazana zabudowa rozproszona. Dopuszczalne naciski na grunt przy zabudowie budynkami 3-4 kondygnacyjnymi 1,5-2,5 kg/cm². A — teren upraw rolnych o spadkach powyżej 8% — niewskazana zmiana użytkowania. B — teren o istniejącej zabudowie miejskiej. C — ze względu na piękne położenie wskazane wykorzystanie terenu pod zieleń, rozbudowę plaży i urządzeń sportu wodnego. D — teren wskazany pod zabudowę szkoły, żłobków, szpitala, ośrodka sportowego ze względu na duże oddalenie od zakładów przemysłowych i terenów wilgotnych, będących rezerwuarem zimnego powietrza. III Strefa — tereny obniżeń pojeziernych o gruntach nośnych (piaski, namuły piaszczyste) i wodzie gruntowej płycej niż 2,0 m. W wypadku zabudowy, ze względu na słabe grunty, wymagana jest specjalna konstrukcja oraz zabezpieczenie przed wilgocią. Dopuszczalne naciski na grunt przy zabudowie budynkami 3-4 kondygnacyjnymi 1,5-2,0 kg/cm². A — teren o glebach dość słabych III i IV kl. zajęty przez łąki. Możliwa uprawa ziemniaków, żyta i warzyw. Niewskazana zmiana użytkowania. Możliwe przymrozki, powstawanie mgieł i spływ zimnego powietrza. B — teren zajęty częściowo przez zakłady przemysłowe i pola irygacyjne. Przeważają gleby średnie IV kl. — możliwa uprawa ziemniaków i warzyw. W wypadku zabudowy konieczne badanie szczegółowe, dla budownictwa przemysłowego konieczne obniżenie wody gruntowej. IV Strefa — tereny obniżeń pojeziernych — zastoisk o gruntach słabonośnych (namuły, torfy) i wodzie gruntowej powyżej 1,0 m. Teren o glebach średnich i słabych III i IV kl., zajęty przez łąki podmokłe i moczary. Teren niekorzystny do zabudowy — stanowi ośrodek zimnego powietrza. Po zdrenowaniu możliwe założenie sadów i upraw warzyw. W strefie przyjeziornej proponowane zadrzewienie jako ochrona przed zimnymi wiatrami z nadbrzeża. V Strefa — nadbrzeżna o gruntach słabonośnych — deluwialnych i niekorzystnych warunkach klimatycznych, spadkach 8-12%, teren niewskazany do zabudowy. Proponowana budowa przystani sportu wodnego i urządzeń sportowych. A — tereny o spadkach powyżej 12% i stromych krawędziach. B — tereny zielone częściowo z drzewami liściastymi — niewskazana zmiana użytkowania. Cmentarz. Zabytki historyczne.

- II. A — tereny upraw rolnych o spadkach $> 8^0\%$, niewskazana zmiana użytkowania;
B — zabudowa miejska (istniejąca);
C — wskazane tereny pod zieleń, plaże ze względu na ładne położenie;
D — wskazany teren pod szkołę, żłobki ze względu na oddalenie od zakładów przemysłowych, terenów wilgotnych.

Podzielono obszar według kryterium geomorfologicznego na wysoczyznę i jej podnóże. Podział strefy I na wysoczyźnie przeprowadzono na podstawie sposobu użytkowania (A, B, C). Jednostkę podstrefy wyróżniono na podstawie kryterium klimatycznego (D). W obrębie II strefy dwie podstrefy zostały wyróżnione na podstawie sposobu użytkowania (A i B), jedna według kryterium estetycznego (C) i jedna na podstawie kryterium klimatyczno-zdrowotnego (D).

Z opisu I strefy wynika natomiast, że cały teren zajmują gleby II i III klasy. Autor opracowania miał dwa wyjścia: wyłączyć tereny o glebach II i III klasy i ich nie oceniać dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego, albo nie uwzględniać gleb i przeprowadzić ocenę terenów nie zabudowanych. W obrębie strefy I obszar oceniany w całości nadawałby się do zabudowy mieszkaniowej. W obrębie strefy II należało postąpić w analogiczny sposób. Ponieważ teren podnóża wysoczyzny ma wody płycej niż 2 m i jest narażony na spływ mas chłodnego powietrza, to obszar nie zabudowany nadaje się do zabudowy mieszkaniowej pod warunkiem uzdatnienia go.

Wyniki zastosowanej metody oceny, pominiawszy błędy metodyczne, są niewłaściwe z punktu widzenia potrzeb planu zagospodarowania przestrzennego, ponieważ prowadzą do wypowiedzania się na temat funkcji, w oparciu o stan zagospodarowania istniejący w momencie przeprowadzanych badań.

Wszystkie próby wskazywania rozwiązań funkcjonalnych w takim ujęciu, jak w opracowaniu miasta „E” mają, zdaniem autorki, charakter dyletancki z punktu widzenia potrzeb konstrukcji planu zagospodarowania przestrzennego i nie powinny występować w opracowaniach fizjograficznych. Opracowanie miasta „E” świadczy jednak o tym, że istniało zapotrzebowanie na opracowania funkcjonalne. Opracowania kierunku kwalifikacyjnego nie mają zalet wynikających z ujęcia funkcjonalnego, ponieważ nie podają, który ze sposobów zagospodarowania zabezpiecza najlepiej zasoby tkwiące w środowisku przyrodniczym.

W latach 1953-1954 doprowadzono ocenę typu kwalifikacyjnego do dość wysokiego poziomu metodycznego (świadczy o tym opracowanie miasta „D”), co zapewniało jej użyteczność dla potrzeb perspektywicz-

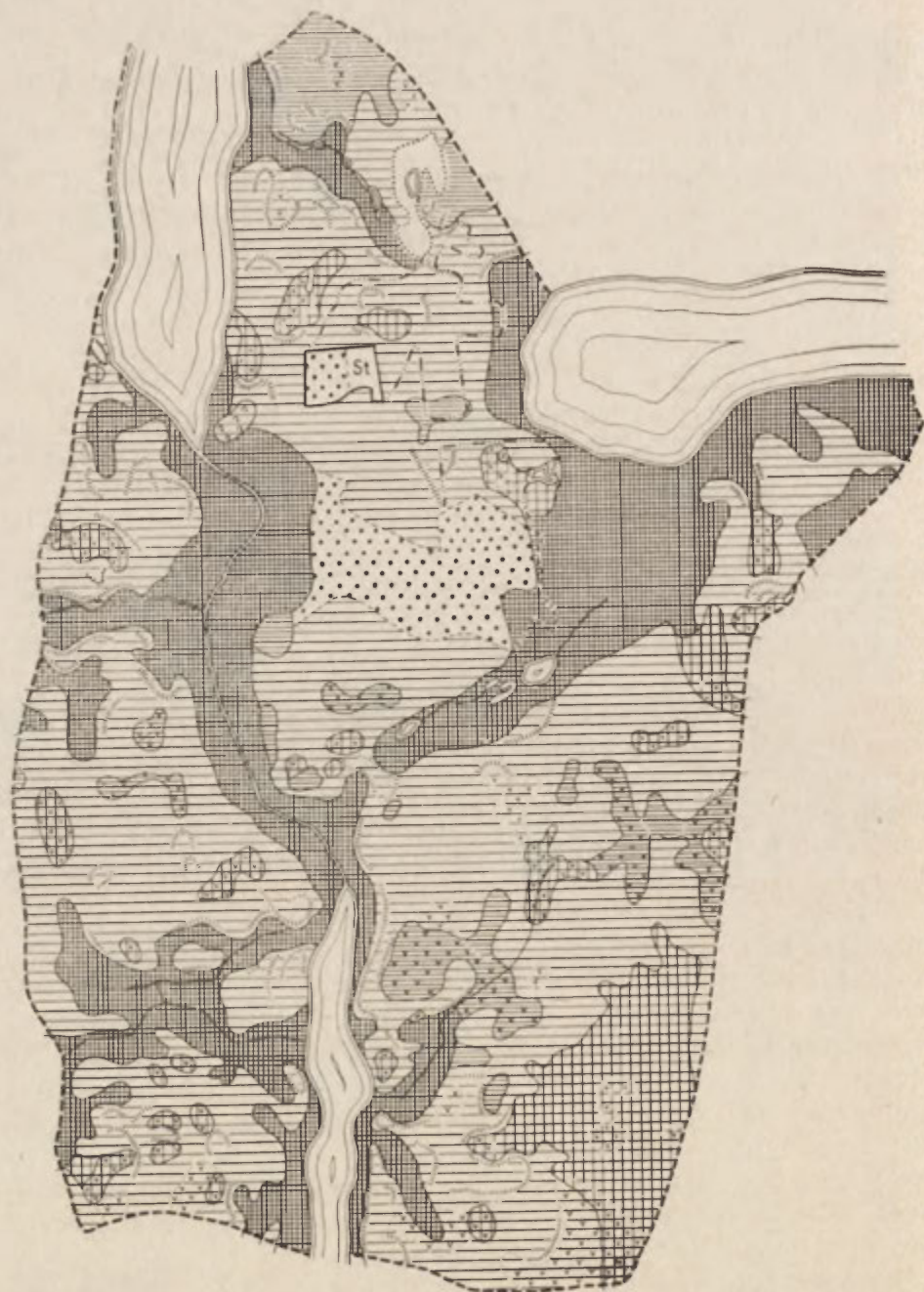
nych planów miast i osiedli. W latach 1955-1957 wzrosła liczba opracowań, w których próbowano łączyć, nie dość konsekwentnie, metodę kwalifikacyjną z metodą funkcjonalną lub stosowano wyłącznie metodę funkcjonalną. Tendencja ta wynikała z chęci wpływania na decyzje planu. Błąd, jak się wydaje, tkwi w tym, że zbyt dosłownie chciano to realizować. Decyzje o sposobie użytkowania terenu nie mogą wynikać tylko z przesłanek fizjograficznych. Tą drogą nie powinna więc iść fizjografia urbanistyczna.

Krytyka opracowań fizjograficznych i sposobu korzystania z dokumentacji fizjograficznej znalazły odbicie we wnioskach II KPPOM (1958, s. 32): „Studia fizjograficzne nie są prowadzone i wykorzystywane w dostatecznym zakresie. Zasięg wstępnych opracowań fizjograficznych należy powiększyć tak, aby objęły one powierzchnie niezbędne do opracowywania planów ogólnych miast wraz z najbliższym zapleczem. Należy dążyć do wcześniejszego opracowywania studiów fizjograficznych tak, aby zakończenie tych opracowań zbiegło się z okresem konstruowania wstępnych koncepcji urbanistycznych. Studia fizjograficzne powinny być opracowywane nie tylko dla istniejącego stanu zainwestowania miasta, ale również powinny być wykonywane hipotezy fizjograficzne, określające możliwe zmiany warunków naturalnych w wyniku realizowanych i planowanych inwestycji. W celu podniesienia poziomu opracowań fizjograficznych, poziomu wiedzy fizjograficznej oraz zwiększenia stopnia wykorzystania tych opracowań w planach ogólnych miast — należy skorygować, przy udziale urbanistów, specjalistów nauk technicznych i przyrodniczych, metodę, problematykę i zakres prac dokumentacyjnych środowiska przyrodniczego...”

W 1956 r., o czym mówiliśmy w rozdziale I, pkt 2h, ukazuje się „Instrukcja fizjograficzna”, a w 1957 r. „Wytyczne” (w opracowaniu Z. Dembowskiej i W. Różyckiej), które zawierały propozycję innej metody kwalifikowania terenu dla potrzeb lokalizacji budownictwa w ogólnych planach perspektywicznych miast i osiedli. Zastosowano je w pełni tylko w pracach magisterskich wykonywanych w Zakładzie Geografii Fizycznej Instytutu Geograficznego UW i z dużymi zmianami w pracach Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Toruńskiego. Nie sprawdzono więc jej przydatności. Jest to przykład często odnotowywanego zjawiska bronienia się środowisk zrutynizowanych przed nowymi metodami. O tej propozycji będzie jeszcze mowa.

Opracowanie fizjograficzne miasta „F”, 1958 r.

Na przykładzie opracowania miasta „F” (ryc. 2) można wskazać nowe tendencje kierunku kwalifikacyjnego, sformułowane w „Instrukcji fizjograficznej” z 1956 r. Opracowanie to zostało tak skonstruowane, aby



Ryc. 2

ocenie nadać charakter kwalifikacyjny, a w tekście i na mapach analitycznych i analityczno-bonitacyjnych podać informacje, które pozwoliłyby sporządzić, przed przystąpieniem do opracowania projektu planu perspektywicznego, projekty robót melioracyjnych, co z kolei pozwoliłoby przekwalifikować „w górę” znaczne powierzchnie terenu. Taki tok postępowania zapewniłby miastu większe perspektywy rozwojowe. W opracowaniu tym pokazano, jak można uniknąć błędu, który popełniono w opracowaniu miasta „C”, tzn. dyskwalifikacji prawie wszystkich przyległych do centrum miasta terenów.

W omawianym opracowaniu wykonano następujące mapy: zestawiającą wszystkie obserwacje, hipsometryczną, geomorfologiczną i mapę geologiczno-stratygraficzną zakrytą oraz szereg przekrojów geotechnicznych. Pogłębiono opracowanie wód płytkich, opracowując mapę obszarów włączonych w odpływ wód powierzchniowych i obszarów bezodpływowych. Warunki geomorfologiczne przyjęto jako kanwę badań i stały się one elementem wiodącym przy ocenie całości i przy ocenie warunków klimatycznych. W opracowaniu miasta „F” wystąpiły trzy typy map: analityczne, analityczno-bonitacyjne i kwalifikacyjne. Zarówno badania, jak i ocena zostały przeprowadzone konsekwentnie z jednego punktu widzenia. Łącznie wszystkie materiały pozwoliły na przeprowadzenie oceny kompleksowej dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego. Przy ocenie dodatkowo korzystano z opracowania i oceny gleb formułując uwagi pod kątem przydatności wyróżnionych obszarów do upraw sadowniczych, warzywniczych oraz rolnych.

Do wykonania mapy oceny zastosowano jako pierwsze kryterium geomorfologiczne. Pozwoliło to podzielić cały teren na wysoczyznę morenową i doliny jezior rynnowych. Z kolei w obrębie wysoczyzny wydzieleno: wysoczyznę falistą, morenę pagórkowatą i równiny zandrowe oraz kemy. Każda z tych powierzchni dała się scharakteryzować naciskami na grunt.

S	{	I wysoczyzna grunty nośne	{ I A B = 2,5-2 kg/cm ²
			I B B = 2,2-1,8 kg/cm ²
			I C B = około 1,5 kg/cm ²
	}	II dna rynien jeziornych grunty słabonośne	

Ponadto szereg cech pokazano astrefowo.

Na omówionym przykładzie widać, jaką rolę odgrywa prawidłowo przyjęty schemat podziału, jak również mapa oceniająca, za pomocą której można stworzyć, mimo bardzo skomplikowanej budowy geologicznej, rzeźby i specyficznych stosunków wodnych uogólniony obraz dających właściwe sugestie dla planu.

Pogłębiona analiza rzeźby terenu, szczególnie przez skartowanie zagłębień bezodpływowych, jak również ocena stanu melioracji i płytkich wód gruntowych, pozwoliła na sformułowanie w tekście wskazań i przeciwskazań dotyczących projektów uzbrojenia terenu. Ponadto opracowano warunki hydrogeologiczne w zakresie wód wgłębnych i budowę geologiczną terenu od strony surowców budowlanych.

Mapy analityczne elementów stanowią główne źródło informacji dla potrzeb projektów specjalistycznych (sieci dróg, kolei, melioracji itp.).

Każdy z czterech rejonów wyróżnionych na mapie kwalifikacyjnej otrzymał wielostronną charakterystykę. Te same cztery rejony scharakteryzowano pod kątem przydatności do upraw ogrodniczo-warzywniczych i pastwisk. Dodatkowym znakiem (wybrane cechy) pokazano obszary, na których wody występują płycej niż 2 m, a nachylenie zboczy przekracza 8‰ i 12‰. Tych dodatkowych wyróżnień brak jest tylko w rejonie niewskazanym do zabudowy. Wskazano również szereg form antropogenicznych.

Zakres uwag podanych we wskazaniach i przeciwskazaniach świadczy o próbie oświetlenia przede wszystkim tych cech i procesów, które powodują wzrost kosztów realizacji inwestycji.

W tekście mówi się: „Celem polepszenia [...] stosunków wodnych przed ostateczną kwalifikacją terenu pod zabudowę, powinien być wykonany wstępny projekt kanalizacji, w którym obok zagadnienia odprowadzenia ścieków gospodarczych, zostanie rozwiązana sprawa odprowadzania stagnujących wód powierzchniowych z lokalnych zagłębień bezodpływowych. Przy ujęciu wód opadowych, zwłaszcza w zagłębieniach o nieprzepuszczalnym podłożu, stosunki wodne szeregu obniżzeń ulegną zdecydowanej poprawie. Wstępne opracowanie projektu kanalizacji byłoby potrzebne ze względu na bardzo urozmaiconą rzeźbę terenu, która ogranicza możliwości techniczne rozwiązania kanalizacji wpływając na jej koszt [...]. Obniżenie poziomu wód gruntowych za pomocą drenażu w zasadzie nie da większych rezultatów [...]”. Dalsze uwagi dotyczą zieleni i zwracają uwagę na okoliczności sprzyjające, pod pewnymi warunkami, do rozwinięcia funkcji wypoczynkowej w tym mieście.

Założeniem opracowania było więc zwiększenie swobody projektowania przez dostarczenie materiału, pozwalającego sporządzać plan na podstawie warunków istniejących i warunków, które można osiągnąć po zastosowaniu odpowiednich zabiegów uzdatniających teren. Tak przedstawione wyniki badań warunków fizjograficznych umożliwiają opracowanie wariantowe projektów planów perspektywicznych.

Tendencjom panującym w latach 1957-1959 w planowaniu przestrzennym próbowano wyjść naprzeciw, o czym świadczy omówione opra-

cowanie, ilustrujące jedną z dróg poszukiwań nowych rozwiązań w opracowaniach fizjograficznych kwalifikacyjnych.

Można zaryzykować twierdzenie, że dyskusje nad metodami sporządzania planów perspektywicznych (B. M a l i s z 1957) sprowokowały dalsze poszukiwania metodyczne w fizjografii urbanistycznej.

Scharakteryzowane opracowanie jest przykładem udanej próby pokazania jednocześnie istniejących cech środowiska i możliwości zmiany cech negatywnych na pozytywne bądź przynajmniej na „obojętne”. Przy tak przygotowanym opracowaniu fizjograficznym, autorzy planu zagospodarowania mogą wprowadzić pośrednio niektóre cechy środowiska do rachunku kosztów budowy miasta.

Obecnie zostanie omówiona próba metodyczna idąca dalej, o której wspominało omawiając opracowanie miasta „E”.

2. METODA „STAŁYCH KATEGORII”⁹

Metoda ta polega na bonitacji poszczególnych elementów środowiska, przy zastosowaniu określonego wyboru cech i zaszeregowaniu do pięciu z góry ustalonych kategorii rejonów. Wyniki zależą od prawidłowego bonitowania; otrzymany podział na rejony fizjograficzno-urbanistyczne ma charakter kwalifikacji. Poniżej zostaną omówione zasady tej metody.

W omawianym przypadku zasady kwalifikacji zostały opracowane pod kątem zróżnicowania przydatności terenów dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego. Analogicznie można postępować przy ustalaniu wymagań innych rodzajów zainwestowania, np. dla zorientowania się o przydatności terenów do lokalizacji wybranych typów budownictwa przemysłowego, dla zieleni miejskiej o walorach wypoczynkowych itp.

Kryteria zaliczenia terenu do poszczególnych klas bonitacyjnych są różne w zależności od celu i od specyfiki badanego obszaru. Wybór ich nie podlega ściśle ustalonym zasadom. Opracowano natomiast zalecenia, które powinno się brać pod uwagę przeprowadzając bonitację. Przy bonitowaniu należy uwzględniać jak najwięcej cech, co jest możliwe przy dobrej znajomości terenu. Nie należy mechanicznie i formalnie zaliczać danej cechy do klasy bonitacyjnej. Tego rodzaju zasady pozwolą na wprowadzenie do bonitacji poszczególnych elementów coraz precyzyjniejszych mierników. O ich precyzji i wyborze każdorazowo decyduje sytuacja, w jakiej przeprowadza się badania, wielostronność badań oraz cel kwalifikacji.

⁹ Nazwę „metoda stałych kategorii” autorka proponuje w stosunku do metody opracowanej w 1956 r. przez Z. D e m b o w s k ą i W. R ó z y c k ą.

Bonitację przeprowadzają specjaliści od poszczególnych zagadnień (geomorfolodzy, klimatolodzy, gleboznawcy, gruntoznawcy, hydrotechnicy itp.). Według założeń powinni brać w tym udział również lekarze-higieniści. Tak przygotowany materiał pozwala autorowi planu zagospodarowania przestrzennego opracowywać, przy współpracy fizjografa, kwalifikację terenu. A więc ciężar odpowiedzialności za prawidłowość bonitacji spoczywa na barkach każdego z wymienionych specjalistów pracujących w zespole fizjograficznym. Warunkiem dobrze przygotowanych materiałów, na podstawie których opracowuje się mapy bonitacyjne, jest traktowanie terenu jako całości przy równoczesnej koncentracji uwagi na charakterystyce procesów wpływających na kształtowanie się poszczególnych elementów.

Przy przygotowywaniu bonitacji poszczególnych elementów dla opracowania kwalifikacji kompleksowej terenu pod budownictwo mieszkaniowe zwarte i półzwarte, zaleca się wziąć pod uwagę następujące elementy: klimat, wody, grunty, ukształtowanie powierzchni, z tym że bierze się pod uwagę wybrany zespół takich cech naturalnych oraz antropogenicznych, które zostaną uznane jako wiodące dla charakterystyki danego elementu z punktu widzenia celu kwalifikacji. Przy ocenie terenu dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego dwóm elementom nadaje się większą wagę: warunkom klimatycznym oraz warunkom wodno-budowlanym. Oba elementy bezpośrednio i pośrednio odgrywają wiodącą rolę w tworzeniu właściwych warunków higieniczno-sanitarnych w mieście. Taką też rolę zapewniono im przy opracowaniu kwalifikacji, o czym jeszcze będzie mowa podczas omawiania miasta „G”.

Następnym założeniem omawianej metody jest podkreślenie roli cech antropogenicznych. Niejednokrotnie środowisko naturalne jest poważnie przekształcone w wyniku długotrwałej działalności gospodarczej człowieka, a cechy antropogeniczne są integralnie związane ze środowiskiem naturalnym. Wyrażają się one bądź zespołem nowych cech, bądź głębokim zmodyfikowaniem cech naturalnych. Wprowadzono również parametry techniczne i ekonomiczne, wyrażone w formie kosztów. Przyczynia się to do realności wniosków. Poniżej naświetlimy kryteria oceny.

Warunki klimatyczno-zdrowotne

Z uwagi na brak wskaźników określających walory klimatu (dodatnie i ujemne) oraz ze względu na trudności w prowadzeniu badań, podaje się ocenę szacunkową cech klimatu. Przy wyróżnieniu obszarów o odmiennych walorach klimatu, należy wziąć pod uwagę przede wszystkim następujące cechy: częstotliwość występowania i wielkości inwersji; stopień nawietrzenia terenu; częstotliwość, kierunki i siłę wiatru; stopień

wilgotności względnej i bezwzględnej; stosunki solarne (czas nasłonecznienia w godzinach widzialnego słońca i natężenie promieniowania słonecznego); zanieczyszczenie powietrza ciałami stałymi i gazowymi.

Dla ustalenia klas bonitacyjnych przyjmuje się, że każdy czynnik może występować pozytywnie, obojętnie lub negatywnie.

Należy jeszcze zwrócić uwagę na płaszczyznę, na której toczą się rozważania nad wyborem cech i nad ustaleniem ich walorów. Jeżeli celem jest kwalifikacja dla budownictwa mieszkaniowego (tak jak w omawianym przykładzie), to na warunki klimatyczne w układzie rozpatrywanych czterech elementów, trzeba spojrzeć od strony zdrowotności. A więc w praktyce ustalenie waloru danej cechy lub zespołu cech wymaga opinii lekarza higienisty.

Obecnie jeszcze nie można podać wartości liczbowej dla określenia każdej z klas i wobec tego pozostawia się to decyzji przeprowadzającego bonitację. Od całego spłotu współzależnych cech i powiązań z cechami innych elementów oraz możliwości wyabstrahowania bonitowanego zespołu spośród wielu cech, będą zależeć każdorazowo graniczne wartości liczbowe, decydujące o zaliczeniu do klasy: pozytywnej, obojętnej, negatywnej. Ustala się tylko, że cecha lub zespół cech jest:

— pozytywny, jeżeli stwarza specjalnie dobre warunki klimatyczno-zdrowotne;

— obojętny, jeśli nie stwarza specjalnie dobrych warunków klimatyczno-zdrowotnych, ale jednocześnie nie powoduje występowania złych warunków;

— negatywny, jeżeli powoduje występowanie złych warunków klimatyczno-zdrowotnych.

Wynik przeprowadzonej bonitacji jest więc zależny od dokładności zebranych materiałów obserwacyjnych i od umiejętności wyważenia argumentów. Przeprowadzając bonitację terenów pod kątem ich walorów zdrowotno-klimatycznych wyróżnia się cztery klasy terenów klimatyczno-zdrowotnych.

Do klasy I zalicza się tereny, na których wszystkie ze zbadanych cech, według specyfikacji poprzednio podanej lub doraźnie przez autora przyjętej, zostały uznane za pozytywne lub jedną z nich uznano za obojętną.

Do klasy II zalicza się tereny, na których co najmniej dwie cechy lub dwa zespoły cech uznano za pozytywne, a pozostałe za obojętną.

Do klasy III zalicza się tereny, na których co najmniej dwie cechy (zespoły cech) uznano za negatywne i w warunkach ekonomicznie uzasadnionych nie można wprowadzić zmian. Pozostałe zaś cechy mają wartość pozytywną lub uznane zostały za obojętne, względnie wszystkie cechy mogą być uznane za obojętne lub negatywne, z tym, że istnieje

realna możliwość zmiany cech negatywnych na pozytywne lub obojętne.

Do klasy IV klimatyczno-zdrowotnej zalicza się tereny, na których większość czynników odgrywa rolę negatywną i nie istnieje realna możliwość zmiany ich przynajmniej na obojętne.

Nie ma z punktu widzenia metody, konieczności ograniczenia ilości grup i doboru cech w grupie. Jeżeli cel dalszy, to znaczy cel kwalifikacji i bliższy, wynikający z przyjętego celu bonitacji, każą ustalić inną ilość grup, a w ich obrębie — inny dobór cech niż to zaproponowano, należy to zrobić.

Warunki wodno-budowlane (z wyłączeniem zagadnień zaopatrzenia w wodę pitną i przemysłową)

Przechodząc do zagadnienia ustalania zasad bonitacji terenów z płytoko występującymi wodami, należy zwrócić uwagę, że nie wystarczą tu do właściwej oceny kryteria przyrodnicze — muszą one być uzupełnione kryteriami techniczno-ekonomicznymi.

Przy wyróżnianiu obszarów o odmiennych walorach wodnych bierze się pod uwagę następujące grupy cech: długotrwałość występowania wód na poziomie wyższym niż 2 m od powierzchni, przepuszczalność gruntów, odległość obszaru od odbiornika wód oraz pochylenie obszaru w kierunku odbiornika.

Analogicznie, jak przy omawianiu klimatu, można zmienić dobór cech wewnątrz grupy. Najtrudniejszym momentem jest ustalenie wartości granicznych poszczególnych walorów.

Przeprowadzając bonitację terenów pod kątem ich walorów wodnych decydujących o przydatności dla budownictwa mieszkaniowego wyróżniamy cztery klasy wodno-budowlane.

Do klasy I zalicza się tereny, na których nie zachodzą wypadki takie go występowania wód, które powodowałyby trudności przy posadowieniu budynków i uzbrojeniu terenu, co wiąże się z występowaniem pozytywnych cech w obrębie wymienionych grup. Na terenach tej klasy nie powinny występować wody płycej niż 2 m przez cały rok, grunty powinny być przepuszczalne, odległość od odbiornika mniejsza od „z” m, obszar powinien być pochylony w kierunku odbiornika nie mniej niż „x”‰ i nie więcej niż „y”‰. Wartość „z” „x” i „y” zależą od wielkości jednostki osadniczej i od regionu wysokościowego kraju. O tolerancji w stosunku do zaproponowanych wskaźników decyduje system uzbrojenia terenu.

Cecha lub zespół cech jest:

— pozytywny, jeżeli koszty posadowienia budynków i uzbrojenia terenu będą kształtować się poniżej kosztów normatywnych;

— obojętny, jeżeli nie wystąpią dodatkowe koszty w stosunku do kosztów normatywnych;

— negatywny, jeżeli koszty wpływają na przekroczenie kosztów normatywnych.

Zaliczenie terenów do odpowiedniej grupy wymaga współdziałania specjalistów od uzbrojenia terenu.

Do klasy II zaliczamy tereny, na których obniżenie poziomu wód podnoszących się okresowo, lub zalewających okresowo, można osiągnąć przez ich skanalizowanie bądź zastosowanie drenażu z grawitacyjnym odprowadzeniem wód do istniejącej kanalizacji albo do odbiornika wód w odległości mniejszej od 200 m (wartość orientacyjna). Z przyjętych zasad zaliczania do klasy II wynika, że część branych pod uwagę grup cech może występować pozytywnie i część obojętnie.

Do klasy III zalicza się te tereny, na których obniżenie poziomu wód lub ochrona przed zalewami wymaga dodatkowych urządzeń (np. przepompowania, budowy kolektora itp.). Jeżeli część cech otrzyma walor obojętny, a część negatywny — obszar zaliczamy do klasy III.

Do klasy IV zalicza się tereny, na których nie można, względnie nie należy, w warunkach ekonomicznie uzasadnionych obniżać poziomu wody z uwagi na szkody, które może to spowodować na terenach sąsiednich, lub z uwagi na zaburzenia w całokształcie zjawisk hydrologicznych. W tej klasie poważna część cech otrzyma walor negatywny ze względu na koszty, których wymagałoby uzdatnienie terenu, ze względu na straty, które wynikną na terenach sąsiednich, bądź ze względu na ochronę zasobów naturalnych środowiska.

Warunki gruntowo-budowlane

Przy ustalaniu klas gruntowo-budowlanych stosuje się wskaźniki. Ponieważ przyjęto ogólnie znane normy gruntoznawcze, nie będzie się ich bliżej wyjaśniać (Norma PNB/03020/59. Wytyczne wyznaczania dopuszczalnych obciążeń jednostkowych według tabelarycznych wyliczeń).

Przeprowadzając bonitację terenów pod kątem ich walorów gruntowych, wyróżnia się cztery klasy gruntowo-budowlane.

Do klasy I zalicza się te tereny, na których nie występują grunty słaboosne. Na głębokości posadowienia budynków mieszkalnych podpiwniczonych, tzn. na głębokości ok. 1,8 m, występują grunty geotechniczne jednorodne. Praktycznie wyraża się to niskim współczynnikiem plastyczności lub wysokim stopniem zagęszczenia. Dopuszczalne naciski na grunt $> 2 \text{ kg/cm}^2$.

Do klasy II zalicza się tereny, na których występują grunty jednorodne geotechniczne, miejscami na głębokości posadowienia mogą występo-

wać wkładki plastyczne łatwe do usunięcia. Dopuszczalne naciski na grunt 2 kg/cm^2 – $1,5 \text{ kg/cm}^2$.

Do klasy III zalicza się tereny gruntów niejednorodnych. Wobec tego trzeba liczyć się z nierównomiernym ich osiadaniem. Naciski na grunt wahają się w granicach $1,49 \text{ kg/cm}^2$ – 1 kg/cm^2 .

Do klasy IV zalicza się tereny, na których występują grunty niejednorodne, trudne do usunięcia. Dopuszczalne naciski na grunt $< 1 \text{ kg/cm}^2$. Wobec tego należy przewidywać sztuczne posadowienie, co wpływa na podrożenie fundamentowania oraz na podwyższenie kosztu ogólnego.

Warunki ukształtowania powierzchni

Przy doborze cech charakteryzujących powierzchnię do zabudowy budynkami mieszkalnymi ustalono, że najprawdłowsze wyniki można otrzymać przez bonitację nachylenia badanej powierzchni, biorąc pod uwagę stopień nachylenia i stopień zmienności nachylenia stoków (stopień urzeźbienia powierzchni). Stopień zmienności nachylenia jest parametrem głównym, trudno wymiernym. Ocenia się na mapie spadków udział powierzchni nie mieszczących się w przedziale danej klasy i na tej drodze ustala się obszary o przewadze nachyleń mieszczących się w ramach zaproponowanej klasy. Należy przy tym pamiętać o specyficznych warunkach w różnych regionach orograficznych kraju i stosować pewną tolerancję w obszarach górskich i podgórskich w stosunku do wielkości przyjmowanych przedziałów.

Przeprowadzając bonitację pod kątem ukształtowania powierzchni bierze się pod uwagę częstotliwość zmian spadków i według niej wyróżnia się poszczególne klasy terenu.

Do klasy I zalicza się tereny, na których dominują spadki nie przekraczające 2%, i na których brak jest obszarów bezodpływowych.

Do klasy II zalicza się tereny, na których spadki wahają się w granicach 2–6%, względnie do 8% i więcej, zależnie od regionu wysokościowego (słaby stopień urzeźbienia).

Do klasy III zalicza się tereny, na których dominuje pochylenie blisko 0%, lub na których występują tereny bezodpływowe.

Do klasy IV zaliczamy tereny, na których dominują spadki 6 względnie 8% i więcej (znaczny stopień urzeźbienia).

Kwalifikacja

Podział badanego terenu według cech klimatów lokalnych, stosunków wodnych, gruntowych oraz według charakteru i wielkości spadków jest podstawą wyróżnienia szeregu kategorii rejonów fizjograficzno-urbanistycznych. Zasady ich wyróżnienia, w oparciu o uprzednio przeprowa-

dzzone bonitacje, podano w tabeli 8 (wg Z. Dembowskiej i W. Różyckiej z 1956 r. z pewnymi modyfikacjami).

Ustalono pięć kategorii rejonów fizjograficzno-urbanistycznych, które pozwalają zorientować się, jakie tereny i z jakich względów nie wymagają bądź wymagają pogłębionych studiów warunków fizjograficznych.

Do rejonu kategorii „A” zaliczono obszary, co do których brak jakichkolwiek zastrzeżeń w stosunku do czterech omówionych elementów „KL”-I (klimat), „W”-I (wody), „G”-I (grunty), „SP”-I (spadki).

Zasady przydzielania rejonów fizjograficzno-urbanistycznych
do poszczególnych kategorii
(wg Z. Dembowskiej, W. Różyckiej 1957)

Tabela 8

kategoria rejonów	klasy															
	klimatyczno-zdrowotna „KL”				wodno-budowlana „W”				gruntowo-budowlana „G”				spadki „SP”			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
A		x	x	x		x	x	x		x	x	x		x	x	x
B			x	x			x	x			x	x			x	x
C			x	x				x				x				x
D				x				x		x	x	x		x	x	x
E	x	x	x		x	x	x					x				x

Do rejonu kategorii „B” zaliczono obszary, na których warunki są dobre lub nieco gorsze: „KL”-I, II; „W”-I, II; „G”-I, II; „SP”-I, II.

Do rejonu kategorii „C” zaliczono obszary, w stosunku do których istnieją zastrzeżenia częściowo możliwe do usunięcia przy dodatkowych nakładach finansowych: „KL”-I, II; „W”-I, II, III; „G”-I, II, III; „Sp”-I, II, III.

Zaliczenie zarówno do kategorii „D”, jak i „E” w zasadzie ostrzega przed przeznaczeniem danego terenu do zabudowy mieszkaniowej zwartej i małowzartej. Nie wyklucza jednak innego sposobu jego wykorzystania w zakresie szeroko rozumianej zabudowy mieszkalnej (pojedyncze budynki, budynki niepodpiwniczone, sezonowo użytkowane itp.): „D” — „KL”-I, II, III; „W”-I, II, III; „G”-IV; „SP”-IV; „E” — „KL”-IV; „W”-IV; „G”-I, II, III; „Sp”-I, II, III.

Obszary kategorii „D” mogą być wykorzystane pod budownictwo jednorodzinne, luźno stojące. Obszary kategorii „E” w szczególnych przypadkach mogą być przeznaczone pod budownictwo wysokie, którego dolne kondygnacje nie będą przeznaczone na mieszkania. Metoda ta zostanie zilustrowana opracowaniem fizjograficznym, sporządzonym dla potrzeb ogólnego planu perspektywicznego.

Opracowanie fizjograficzne miasta „G” (1955-1958 r.)

Po raz pierwszy opracowano omawiany teren w 1955 r. (ryc. 4, 6, 8, 9, 13, 14) w sposób tradycyjny, a następnie w 1958 r., pod kierunkiem autorki niniejszej pracy, według omówionej wyżej metody (ryc. 3, 5, 7, 10, 11, 12).

W oparciu o mapę, przedstawiającą zróżnicowanie nachyleń, wyróżniono cztery klasy obszarów (ryc. 3). W efekcie zastosowanych kryteriów, do jednej klasy bonitacyjnej trzeba było zaliczyć płaskie tereny wyso-



Ryc. 3

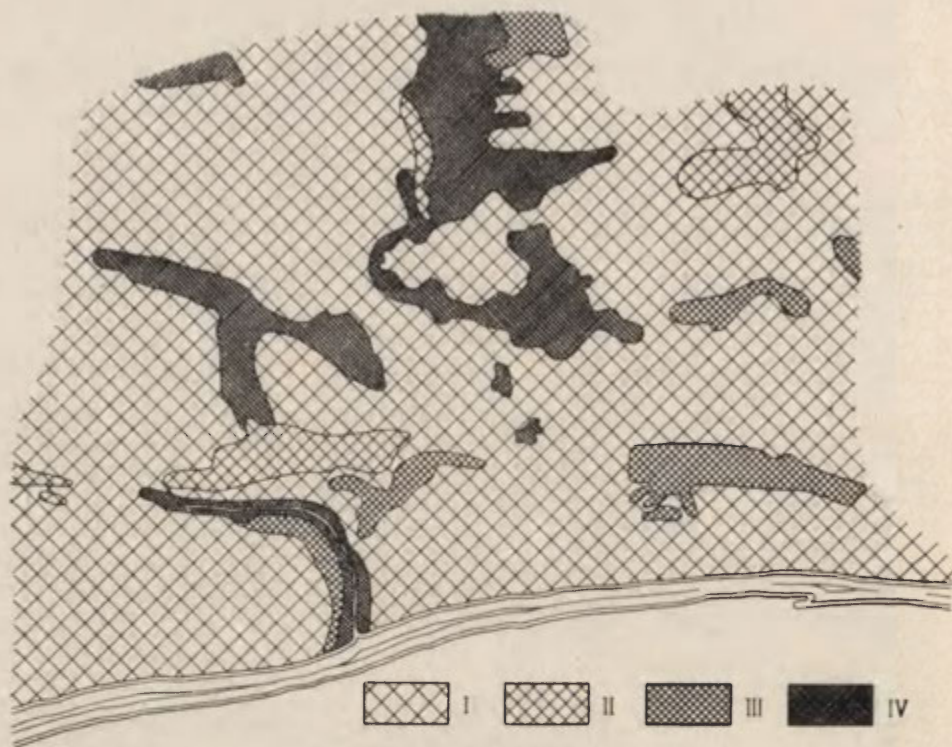
czynny i tarasów rzecznych, natomiast krawędź rozdzielającą te dwie jednostki morfologiczne, o ile była widoczna, zaliczono częściowo do klasy II i częściowo do klasy IV. W ten sposób w klasie drugiej znalazły się zdenudowane tereny wysoczyzny, nadbudowane piaskami wydmy oraz wydmy i formy czołowo-morenowe, które były potraktowane odmiennie w opracowaniu z 1955 r. (ryc. 4).



Ryc. 4

Przeprowadzając bonitację warunków gruntowo-budowlanych (ryc. 5) posługiwano się wynikami badań geologiczno-stratygraficznych i gruntoznawczych oraz hydrogeologicznych, o tyle o ile wpływają one na stopień plastyczności gruntów. Nie należy zapominać, że punktem wyjścia była mapa ilustrująca grunty leżące na głębokości 2-4,5 m i wobec tego płytko zalegające torfy, namuły i mady nie były brane pod uwagę (ryc. 6). W tej sytuacji okazało się, że na ogromnych powierzchniach warunki gruntowo-budowlane są korzystne (wskaźniki nośności 2 kg/cm² i więcej). Głęboko zalegające mało spoiste pyły i torfy na tarasie oraz piaski próchniczne nawodnione i torfy na wysoczyźnie trafiły do klasy III i IV. Dopuszczalne naciski na grunt ustalono odpowiednio do klasy na 1,5 km/cm² - 1 kg/cm² i poniżej 1 kg/cm².

Przy bonitowaniu warunków wodno-budowlanych (ryc. 7) wzięto pod uwagę: 1 — mapę warstwy „suchej” — notującej stosunki wodne w chwili jednorazowego pomiaru, który był przeprowadzony przy obniżonym poziomie wód (ryc. 8); 2 — zmiany w obrębie doliny rzecznej,



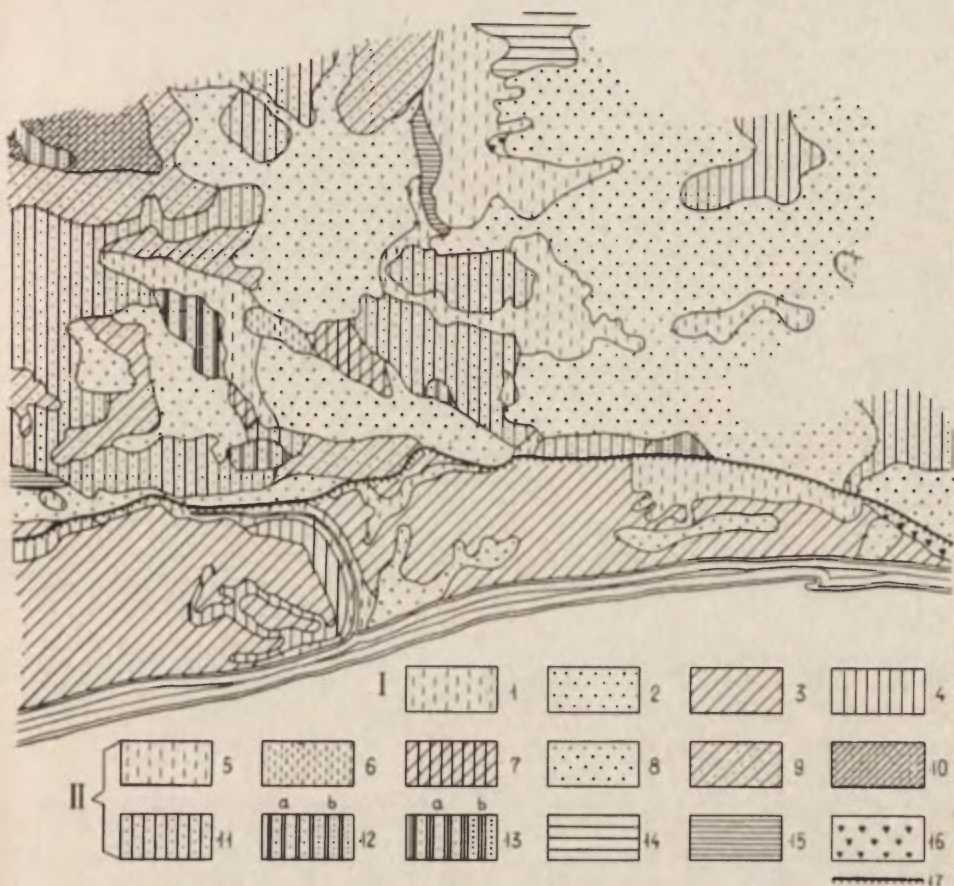
Ryc. 5

które miały miejsce w okresie poprzednich 100 lat (dysponowano materiałami porównawczymi); 3 — długość zalewów powodziowych; 4 — przepuszczalność gruntów, którą wzięto z mapy geologiczno-gruntowej (ryc. 6); 5 — pochylenie w kierunku rzeki — z mapy nachyleń (ryc. 3). Podstawą bonitacji była jednak mapa geologiczno-stratygraficzna (ryc. 9), ponieważ rozważania stratygraficzne i paleogeograficzne pozwoliły na rozdzielenie wód tarasu od wód wysoczyzny, to znaczy od wód nawadniających rozległe obniżenia wypełnione piaskami i torfami w kopalnych dolinach rzecznych, zaspanych młodoplejstoczeńskimi utworami.

Na mapie oceny (ryc. 7) wyróżniono:

Klasa I — poziom wód gruntowych poniżej 2,5 m od powierzchni;

Klasa II — tereny z poziomem wód występujących płycej niż 2 m od poziomu terenu w okresach powodzi i w porze wiosennych roztopów. Na terenach tych można osiągnąć trwałe obniżenie poziomu wody przez grawitacyjne odprowadzenie jej do istniejącej kanalizacji lub rzeki. Obszary o poziomie wód utrzymujących się stale na głębokości 1-2 m oznaczono dodatkową sygnaturą;



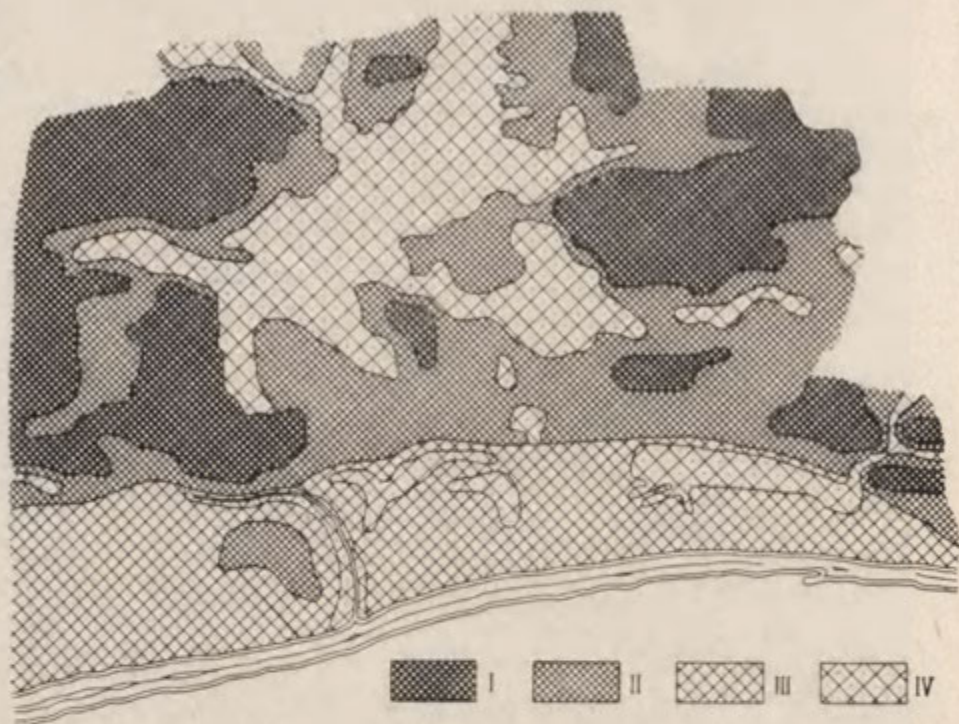
Ryc. 6

Klasa III — poziom wody utrzymuje się stale płycej od 2 m. Obniżenie go wymaga dodatkowych urządzeń inżynierskich, co wpłynie na zwiększenie kosztów budowy miasta;

Klasa IV — poziom wody utrzymuje się na głębokości około 0,5 m. Zmiana sytuacji wodnej nie wskazana ze względu na niekorzystny stosunek kosztów do efektów. W omawianym przypadku warunki klimatyczno-zdrowotne nie odpowiadałyby wymaganiom stawianym przez budownictwo mieszkaniowe.

O przebiegu granic obszarów zaliczonych do klasy IV w niektórych miejscach zdecydował przebieg sztucznych barier, jak np. nasypy kolejowe.

Jako ostatni element bonitowano klimat (ryc. 10). W przypadku terenu miasta „G” mało zróżnicowana rzeźba oraz brak większych deniwe-



Ryc. 7

lacji (wysokości względne wahające się w granicach 10-18 m), wytwarzają warunki pewnej monotonii klimatycznej, urozmaiconej jedynie w małym stopniu wpływem innych elementów, jak np. wód i szaty roślinnej.

Analiza ukształtowania powierzchni wzbogacona wynikami badań morfologicznych pozwala zaliczyć do odmiennych klas dolinę rzeczną i wysoczyznę. Warunki w dolinie sprzyjają swobodnemu spływowi mas chłodnego powietrza w dół biegu rzeki, natomiast istniejące nasypy kolejowe i drogowe, przecinające dolinę w poprzek, wpływają hamująco. Na skutek tego tworzą się obszary, na których w pewnych warunkach pogodowych stagnują masy powietrza o zwiększonej wilgotności (mgły). Sprzyja temu wysoki poziom wód pokazany na mapie warstwy „suchej” (ryc. 9). Pomiar klimatyczne wykazały w dolinie wyższe wartości wilgotności względnej, niższe temperatury oraz silniejsze wiatry. Zjawiska spływu i stagnacji mas chłodnego powietrza występują również na wysoczyźnie w obniżeniach wypełnionych nawodnionymi piaskami i torfami, dobrze widocznych na mapie geologiczno-stratygraficznej (ryc. 9). Nasypy linii kolejowej znakomicie przyczyniają się do hamowania odpływu mas powietrza.

Ze względu na małe zróżnicowanie ukształtowania powierzchni przy-



Ryc. 8

jęto taki sam stopień nasłonecznienia na całym badanym obszarze. Przy bonitacji wzięto pod uwagę również zasłonięcie od zachodu przez lasy, co wpływa niewątpliwie na obniżenie siły wiatrów.

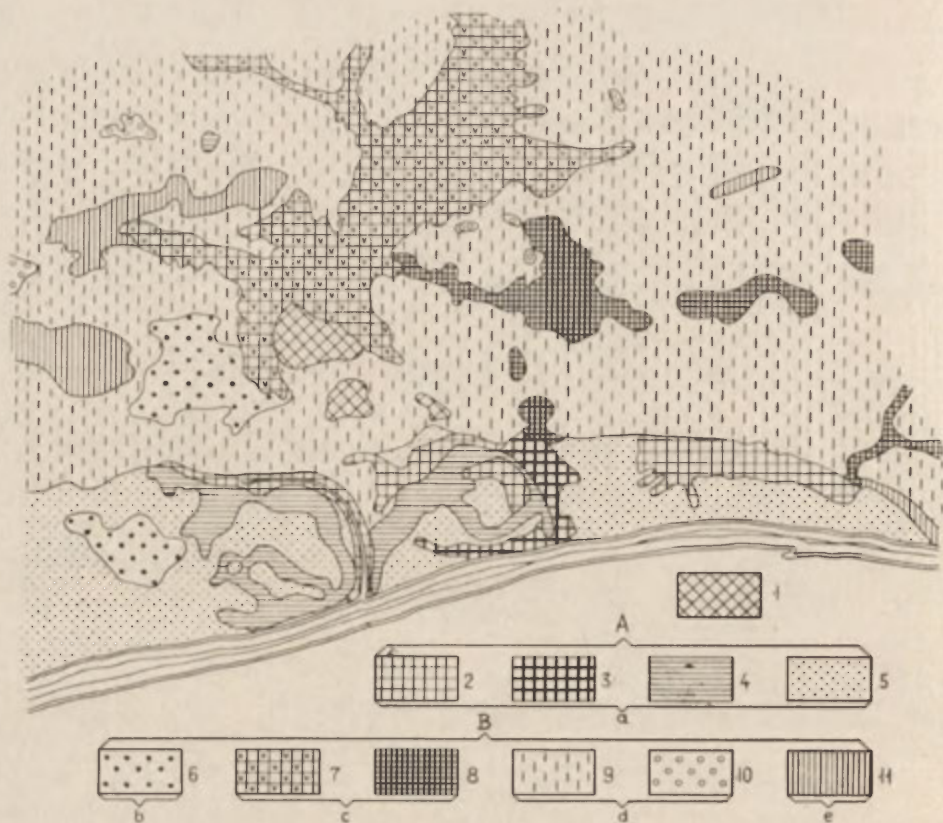
Przy bonitacji warunków klimatyczno-zdrowotnych zaliczono teren badany do trzech różnych klas:

— Klasa II: teren wysoczyzny z wyłączeniem obszarów stale podmokłych, posiadający zdecydowaną przewagę cech pozytywnych.

— Klasa III: teren doliny rzecznej, część cech negatywnych: znaczna wilgotność powietrza powodująca przy sprzyjających warunkach termicznych stałe pojawianie się mgieł; inwersje temperatur.

— Klasa IV: rozległe obniżenia lub wąskie wcięte dolinki rzeczne i lokalne podmokłe obniżenie. Obszary stale podmokłe, znaczna wilgotność powietrza.

Kończąc opis bonitowania terenu trzeba jeszcze wyjaśnić, jak przeprowadzono granice między klasami. Generalnie rzecz biorąc, jeśli stwierdzono, że istnieje związek z przebiegiem granic geomorfologicznych bądź antropogenicznych, nie było trudności przy ich wyznaczaniu (mapa bonitacji nachyleń, warunków wodno-budowlanych i klimatyczno-zdrowot-



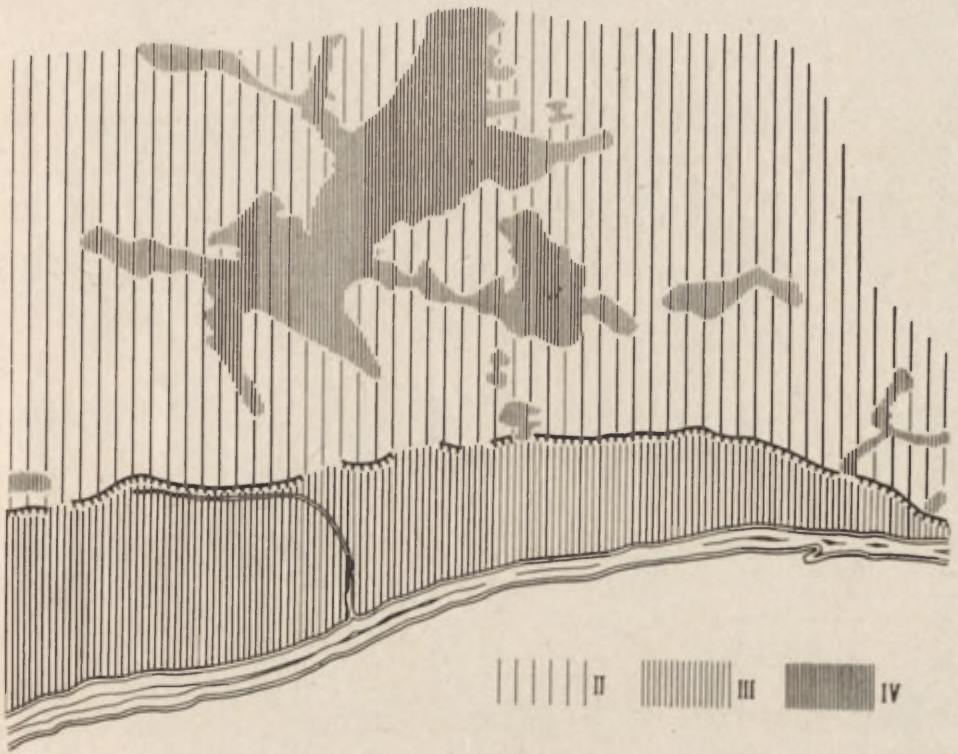
Ryc. 9

nych). Na mapie bonitacji warunków gruntowo-budowlanych tylko częściowo można kierować się granicami geomorfologicznymi. Poważną pomoc stanowiła mapa warunków geologiczno-gruntowych (ryc. 6).

Ocenę kompleksową rozpoczęto od wprowadzenia na jedną mapę wszystkich granic z map bonitacyjnych (ryc. 11), a następnie ustalono, które tereny należy zaliczyć do najniższej kategorii rejonów fizjograficzno-urbanistycznych (ryc. 12, tab. 9).

Stwierdzono, że granice obszarów klasy IV i III na mapie klimatyczno-zdrowotnej obejmują obszary klasy IV wyznaczone na mapie wodno-budowlanej oraz w znacznej przewadze obszary klasy IV wykazane na mapie gruntowo-budowlanej. Obszary klasy II i I stanowiły małe fragmenty. Na mapie bonitacji nachyleń były to głównie obszary klasy III, względnie klasy I, otoczone przez obszary klasy III. W ten sposób wyznaczono obszary klas kategorii „E”.

Obszary zakwalifikowane na mapie klimatyczno-zdrowotnej do klasy III obejmują obszary klasy III i częściowo II na mapie wodno-budowlanej.



Ryc. 10

nej i klasy III, II i I — na mapie gruntowo-budowlanej przy przewadze gruntów klasy I i III. Niewielkich powierzchni klasy I i II na mapie bonitacji nachyleń nie wzięto pod uwagę. W ten sposób wyznaczono obszary klasy kategorii „D”.

Obszary zakwalifikowane do klasy II wodno-budowlanej i klimatycznej, do klasy II i I gruntowo-budowlanej oraz z przewagą klas II i III nad I i IV na mapie nachyleń, uznano za odpowiadające kategorii „C”.

Obszary klasy I na mapach klimatycznej i gruntowo-budowlanej oraz klasy II na mapie wodno-budowlanej i głównie klasy III, II i I, z niewielkimi fragmentami terenów klasy IV na mapie bonitacji nachyleń, których nie włączono do poprzednich klas, uznano za odpowiadające kategorii „B”.

Porównanie tabeli 8, przedstawiającej zasady stosowania metody stałych kategorii, z tabelą 9, sporządzoną dla miasta „G”, pozwala zauważyć, że niezmiernie trudno jest ściśle zaliczyć poszczególne obszary do pięciu wymienionych kategorii. W praktyce więc trzeba dopuścić pewne przekroczenia zakreślonych ram. W omawianym przypadku na terenach kategorii B znalazły się obszary o spadkach klasy III, na terenach kate-



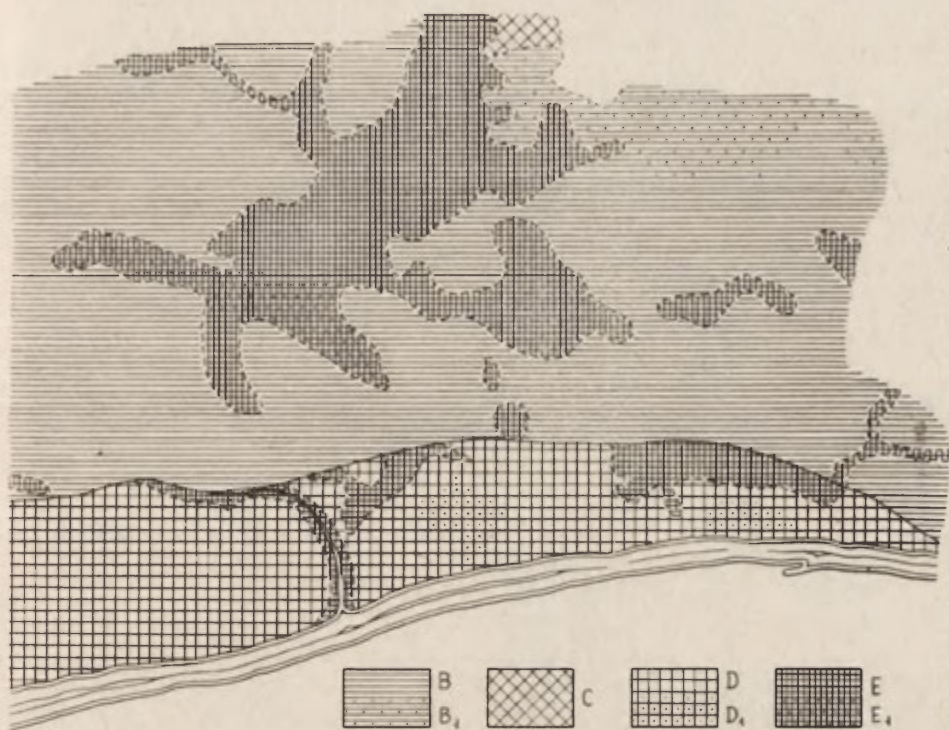
Ryc. 11

gorii „D” tereny o gruntach od klasy I do III, na terenach kategorii „E” tereny o spadkach klasy IV i grunty klasy IV, co jest niezgodne z propozycją teoretyczną. Proces generalizacji również prowadzi do uproszczeń, o których nie wolno zapominać (pominięto podczas wyznaczania granic różne drobne powierzchnie, o czym była mowa wyżej). Ponownego opracowania kryteriów wymagają kategorie „D” i „E”.

Nasuwają się następujące wnioski przy porównaniu wyników otrzymanych metodą „zmiennych kryteriów”, tj. metodą stosowaną przez kierunek kwalifikacyjny, i wyżej omówioną metodą „stałych kategorii”.

W dolinie rzecznej (kategoria „D”) wyznaczono obszary, na których nie powinno się budować dzielnic mieszkaniowych, ale które można wykorzystać pod budownictwo sezonowe, niskie, luźno stojące (wypoczynek, sport).

Na wysoczyźnie znajdują się rozległe tereny kategorii „B” leżące wzdłuż jej krawędzi, które mimo pewnych zastrzeżeń nadają się do rozbudowy miasta. Istotną wadą lokalizacji miasta, biorąc pod uwagę jego powiększenie, jest podział terenów kategorii „B” na kompleksy terytorialne, rozdzielone terenami kategorii „E”.



Ryc. 12

Zasady wyróżniania rejonów zmodyfikowane przez wprowadzenie podrejonów (D₁)
(wg Z. Dembowskiej i W. Różyckiej 1957)

Tabela 9

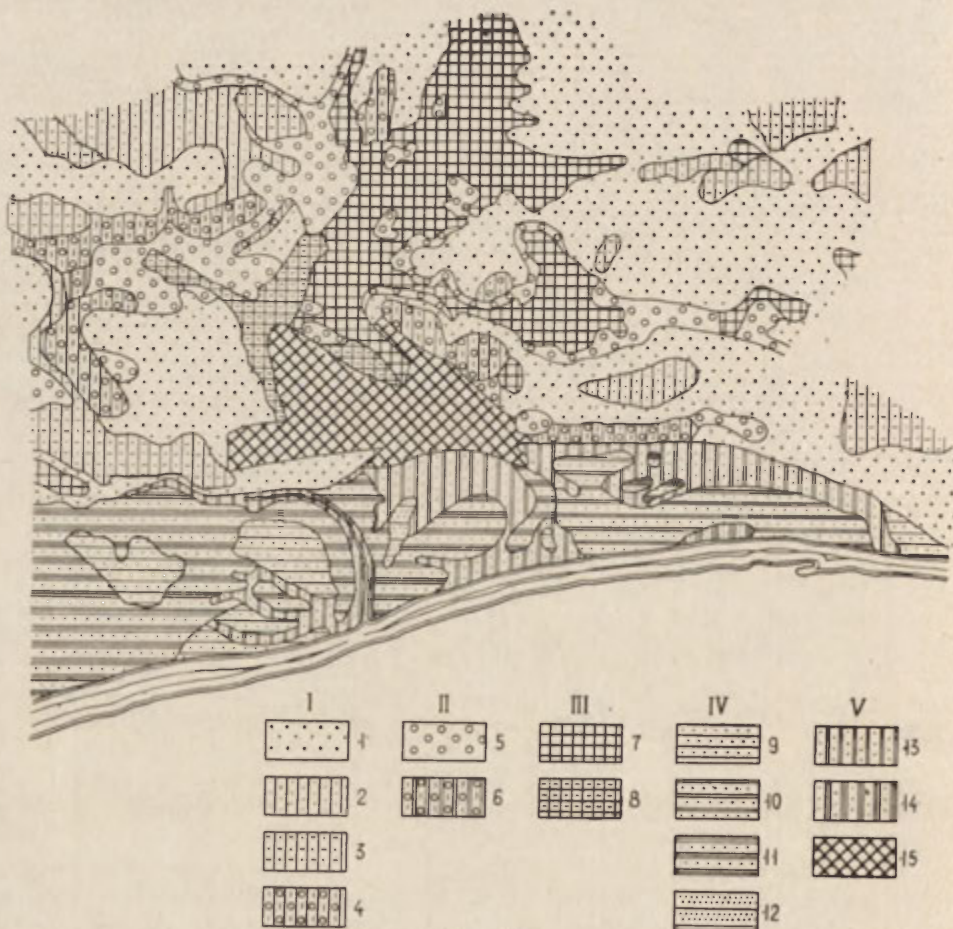
Kategorie regionów	Klasy			
	Klimatyczno-zdrowotna Kl.I	Wodno-budowlana W II	Gruntowo-budowlana G III	Spadki Sp IV
	I II III IV	I II III IV	I II III IV	I II III IV
B B ₁	×	×	×	× × × ×
C	×	×	×	× ×
D D ₁	×	× ×	× × ×	× × ×
E E ₁	× ×	×	× × ×	× ×

Przy porównaniu wyników oceny prowadzonej na podstawie tych samych materiałów w roku 1955 i 1958 nasuwają się następujące uwagi:

— wystąpiła duża, jakkolwiek nie całkowita, zbieżność w wyznaczeniu terenów. Te tereny, które w ocenie z 1955 r. były niewskazane do zabudowy, zaliczono w 1958 r. do kategorii „E”. Największe różnice wyniknęły z interpretacji warunków wodnych w środkowej części wysoczyzny;

— zarysowała się natomiast duża zbieżność oceny terenów, które w opracowaniu z 1955 r. oznaczono jako nadające się do zabudowy sezonowej z oceną terenów kategorii „D” (dolina rzeczna);

— stosunkowo niewielkie różnice zachodzą między oceną terenów kategorii „B”, a oceną terenów, o których mówi się w opracowaniu z 1955 r. że „nadają się do zabudowy stałej i nadają się do zabudowy stałej po odwodnieniu”.



Ryc. 13

Aby ustalić zgodnie z metodą „stałych kategorii” wskazania i przeciwwskazania, należałoby wyznaczyć obszary, na których zaleca się ujęcie wód gruntowych, tereny przydatne do lokalizacji oczyszczalni ścieków oraz tereny, na których występują surowce mineralne i budowlane.

Z wyżej wymienionego sposobu oceny wynika, że dodatkowymi badaniami trzeba objąć zasoby wód gruntowych, zasoby surowców budowlanych i pogłębić badania hydrogeologiczne.



Ryc. 14

Ocena z 1955 r. wykonana metodą „zmiennych kryteriów” obejmowała, jednocześnie z oceną terenów pod kątem lokalizacji dzielnic mieszkaniowych, informację na temat wartości uprawnej gleb (ryc. 13). Przy ocenie według metody „stałych kategorii” wprowadza się zasadę podziału na rejony fizjograficzno-urbanistyczne, nie wnikając w wartość gleb. Jest to niewątpliwie brak tej metody, bowiem zabudową zwartą nie wolno obejmować gleb najżyźniejszych. Można by temu zaradzić wykorzystując mapę bonitacji gleb do oceny wariantów planów zagospodarowania przestrzennego (ryc. 14). Wśród obszarów tej samej kategorii należy wybierać pod zabudowę obszar gleb najsłabszych pod względem rolniczym.

Zreferowane powyżej zasady wnoszą stabilizację kryteriów do kompleksowej oceny dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego. Jest to tylko częściowy postęp, gdyż przy bonitowaniu poszczególnych elementów, mimo stabilizacji kryteriów, brak jest jeszcze wskaźników ilościowych z wyjątkiem bonitacji gruntów. Nie pozwala to na uniknięcie subiektywizmu przy zaliczaniu terenów do poszczególnych klas bonitacyjnych. Stosując tę metodę można jednak uzyskać porównywalność ocen w ujęciu regionalnym. Może być ona przydatna przy porównywaniu warunków fizjograficznych szeregu miast i osiedli w ramach tego samego regionu orograficznego i geomorfologicznego. Jeszcze raz znalazła więc potwierdzenie wiodąca rola elementu budowy geologicznej i rzeźby przy ocenie warunków fizjograficznych.

3. ANALIZA MAP OCENY REPREZENTUJĄCYCH KIERUNEK FUNKCJONALNY

Przy okazji omawiania metody funkcjonalnej na przykładzie miasta „E” dano wyraz krytycznemu do niej stosunkowi, jednocześnie podkreślając, że ocena o charakterze funkcjonalnym ma zalety, których nie ma ocena kwalifikacyjna. Wskazuje ona na sposób zagospodarowania, który zapewnia prawidłową gospodarkę zasobami przyrody oraz na funkcję, którą należy rozwijać na badanym terenie.

Zachowany z lat wojennych projekt planu J. Chmielewskiego dla obszaru Wawer—Otwock zawiera, oprócz mapy geologicznej i szkicu hydrologicznego, mapę „użytkowania terenów budowlanych w stosunku do wartości bleb w pasie Warszawa—Otwock, oraz projekt „sposobu użytkowania terenów okolic Otwocka na podstawie analizy jego właściwości fizjograficznych”¹⁰. Opracowanie to jest klasycznym przykładem poglądów na cel opracowania fizjograficznego, tzn. reprezentuje funkcjonalne ujęcie oceny. Na tle istniejącego sposobu użytkowania terenów w Otwocku, w oparciu o przesłanki przyrodnicze, określono funkcje poszczególnych terenów dla potrzeb planu perspektywicznego.

Mapa syntetyczna S. Z. Różyckiego zawiera wyniki analizy właściwości terenu podane w formie projektu sposobu użytkowania. Drogę, którą autor przebył, aby dojść do wniosków pozwalających mu wskazać odmienne funkcje dla poszczególnych obszarów badanego terenu, można od-

¹⁰ Tereny gospodarki rolnej: 1 — tereny uprawy rolnej na glinach zwałowych; 2 — tereny uprawy rolnej na piaszczysto-madowych utworach tarasu Karczewia; 3 — pastwiska i łąki na tarasie Karczewia; 4 — teren gospodarki warzywno-hodowlanej na tarasie zalewowym. Teren zadrzewiony; 5 — całość terenu „zielonego” (zadrzewionego); 6 — tereny „suche” — kuracyjne; 7 — tereny „zdrowe” — letniskowe; 8 — tereny parkowe i leśne. Opr. S. Z. Różycki — 1942.

czytać z map analitycznych. Podstawową rolę odegrały kryteria hydrogeologiczne.

Syntetyczna mapa użytkowania wskazuje na dwustopniowe wnioskowanie. Synteza pierwszego stopnia (warunków geomorfologicznych i wodnych) doprowadziła autora do sformułowania poglądu na warunki klimatyczne. Synteza ta, łącznie z analizą gleb, wynikami obserwacji roślinności i klimatu, stanowiła podstawę syntezy drugiego stopnia, przedstawionej w formie „projektu sposobu użytkowania”.

Omawiany przykład wskazuje na kompleksowe ujęcie tematu i potwierdza funkcjonalny charakter opracowania. Ze względu na zastosowaną metodę pracy i sposób rozumowania opracowanie to stoi na pograniczu opracowania fizjograficznego i projektu urbanistycznego, co jest charakterystyczne dla kierunku funkcjonalnego.

Opracowanie fizjograficzne miasta „H”, 1949 r.

Obejmuje dwie dzielnice dużego miasta. Składa się z czterech map analitycznych: hipsometrycznej, morfologicznej, glebowej oraz głębokości występowania wody gruntowej, ponadto dwóch map syntetycznych: kwalifikacji podłoża budowlanego¹¹ i klasyfikacji użytkowej. W tytule mapy „klasyfikacja użytkowa” dodano wyjaśnienie: „wyróżnione na niej obszary dyktują swe przeznaczenie wybitnymi cechami fizjograficznymi”. Zastosowano podział na budowlane tereny suche, tereny o wartościowych glebach, tereny łąkowe i tereny do zalesienia. W istocie rzeczy w omawianym opracowaniu wskazano tereny najodpowiedniejsze do różnych funkcji z tym, że opracowanie dla obszaru Wawer—Otwock, zgodnie z tytułem mapy oceny, ma charakter projektu sposobu użytkowania, a omawiane opracowanie miasta „H” zaleca jedynie najwłaściwszy sposób zagospodarowania, a więc ma charakter studium przyrodniczego.

M. Prószyński (1955) omawiając prace wykonane w kierowanej przez siebie pracowni pisał, że: „najwłaściwszym zadaniem (opracowania) jest ustalenie przydatności poszczególnych terenów do rozmaitego użytkowania”. Ten wniosek potwierdza pogląd autorki, że M. Prószyński i jego zespół kontynuowali rozwój kierunku funkcjonalnego.

W osiem lat po wykonaniu omawianego opracowania, w 1957 r., B. Czechowicz wypowiadając się na temat kierunków uprawianych przez pracownię fizjograficzną BUW, wspomina o wykonanym w 1947 r. opracowaniu „Pasa Otwockiego” w skali 1 : 25 000. Wyodrębniono wówczas we-

¹¹ Obejmuje warstwę gruntu na głębokości 2-4 m. Wyróżniono: piaski drobnoziarniste, piaski średnioziarniste, piaski gruboziarniste, żwiry, piaski gliniaste i gliny piaszczyste, gliny, ily, obszar możliwego występowania ilów, muły, obszary z niebezpieczeństwem zsuwów. Cyframi oznaczono dopuszczalne obciążenia jednostkowe gruntu w kg/cm². Skala 1 : 10 000.

dług jego relacji, „tereny najbardziej odpowiednie dla strefy sanatoryjnej, dla ośrodków wypoczynkowych, dla osiedli mieszkaniowych, wreszcie dla łąk i upraw rolnych oraz dolesień”. Kontynuowano myśl zawartą w opracowaniu S. Z. Różyckiego, ale stosowano metodę oznaczania jedynie terenów szczególnie odpowiednich do wymienionych sposobów zagospodarowania. Obszary „bez szczególnych walorów potraktowano jako rezerwę dla innych sposobów użytkowania, nie wymagających terenów o określonych cechach”. Ten typ oceny B. Czechowicz nazywał koncepcją kwalifikacyjną. Jak z tego widać, dokonano wyboru ustalając sposób zagospodarowania tylko w stosunku do części obszarów. Otrzymano zatem mapę funkcjonalną, a nie kwalifikacyjną. Konsekwentne zastosowanie kwalifikacji, zarówno według stałych jak i zmiennych kategorii, wymaga przeprowadzenia oceny całego terenu z jednego punktu widzenia. W związku z tym nasuwa się wniosek: podział, który jest dostosowany do różnych funkcji, oparty o cechy szczególne, wkracza w dziedzinę projektowania.

Omawiane opracowanie, podobnie jak poprzednie, stoi na pograniczu opracowania fizjograficznego i projektu urbanistycznego. W następnym rozdziale omówiony będzie temat, w którym próbowano do oceny wprowadzić obie tendencje.

4. ANALIZA MAP OCENY REPREZENTUJĄCYCH KIERUNEK KWALIFIKACYJNO-FUNKCJONALNY

Pierwszy z omawianych kierunków — kwalifikacyjny — pozwala na ocenę całego zbadanego terenu z jednego punktu widzenia oraz na opracowanie wskazań i przeciwwskazań lokalizacyjnych (W. R ó ż y c k a 1963). Kierunek funkcjonalny daje opracowania, w których na podstawie wybranych cech wskazuje się na najwłaściwszy sposób zagospodarowania poszczególnych obszarów. W okresie dyskusji na temat dalszych zmian w zasadach planowania miast i osiedli wyłonił się nowy kierunek łączący dwa poprzednie — kierunek kwalifikacyjno-funkcjonalny.

Opracowanie fizjograficzne osiedla „J”

Na przykładzie omówionym poniżej można będzie ocenić wyniki łączenia tych dwóch metod.

Rozpoczęto od ustalenia hierarchii celów oceny. Jako pierwszy cel wysunięto rekreację (lokalizacja obiektów wczasowych), jako drugi — budownictwo mieszkaniowe w celu powiększenia osiedla, trzeci — gospodarkę rolną (uprawy). Oceną objęto szereg elementów (tab. 10). Pokazano przede wszystkim tereny przydatne do lokalizacji różnego rodzaju obiektów wypoczynkowych (trwałe, sezonowe) oraz scharakteryzowano brzegi jeziora, dzieląc je na cztery odcinki przydatne do różnych

funkcji o charakterze rekreacyjnym. Drugą grupę stanowią tereny mniej wskazane dla lokalizacji obiektów wypoczynkowych, najodpowiedniejsze dla rozbudowy osiedla, tereny niewskazane dla lokalizacji obiektów wypoczynkowych, mniej korzystne dla zabudowy mieszkaniowej, najodpowiedniejsze pod uprawy rolne oraz tereny o niekorzystnych warunkach zarówno dla lokalizacji obiektów wczasowych, jak i mieszkaniowych.

R. Ignut (1963), pisząc na temat omówionego opracowania, podkreśla, że w ocenie fizjograficznej uwzględniono jednocześnie specyfikę warunków naturalnych i wymagania planu zagospodarowania przestrzennego. Bardzo ciekawym uzupełnieniem omawianego opracowania jest mapa miejscowości atrakcyjnych pod względem turystycznym, leżących w najbliższym sąsiedztwie osiedla, wykonana w skali 1 : 25 000.

W opracowaniu posłużono się mapami oceny w dwóch skalach, którymi objęto mniejszy i większy teren.

Przedstawiając ocenę samego osiedla na mapie 1 : 2000 wprowadzono, jak to już zostało powiedziane, hierarchię celów, a następnie zachowano wynikającą z niej kolejność. Oceną dla rekreacji objęto cały teren. Wydzielono pięć stref. Ocena przydatności dla budownictwa mieszkaniowego dotyczy stref rekreacyjnych.

Wskazując na możliwość gospodarki rolnej pominięto I i II strefę rekreacyjną. W ocenie, która wskazuje, gdzie lokalizować budownictwo mieszkaniowe, gdzie uprawy rolne itp., przejawia się idea oceny funkcjonalnej. Tendencja do funkcjonalnego ujęcia oceny została zasugerowana w tytule „Ocena terenu do planu [...] z punktu widzenia przekształcenia osady na ośrodek wczasowy”.

Omawiane opracowanie świadczy o potrzebie łączenia metody kwalifikacyjnej z metodą funkcjonalną. Wskazuje ono na rolę opracowań fizjograficznych, która między innymi polega na pokazywaniu, w oparciu o znajomość wszystkich elementów środowiska, drogi przekształcania istniejących jednostek osadniczych. W praktyce zamiast opracowań fizjograficznych kompleksowych, sporządza się dla potrzeb planów szczegółowych małych jednostek osadniczych uproszczone dokumentacje geologiczno-inżynierskie (R. Ignut 1963) co ogranicza intencje projektanta planu.

5. ANALIZA MAP OCENY REPREZENTUJĄCYCH KIERUNEK GEOTECHNICZNY

Należy zaznaczyć, że opracowania kierunku geotechnicznego odegrały ważną rolę w rozwoju fizjografii urbanistycznej, wprowadzając do niej metody z zakresu mechaniki gruntu. Wraz z rozwojem planowania przestrzennego wzrasta jednak znaczenie prac fizjograficznych.

Dla scharakteryzowania kierunku geotechnicznego trzeba sięgnąć do opracowań pracowni fizjograficznej CBPr. i St.BO „ZOR”, Katedry Geo-

Legenda mapy wstępnej oceny terenu dla planu zagospodarowania
z punktu widzenia przekształcenia osady na ośrodek czasowy Miasto „J” skala 1 : 10 000

Tabela 10

Strefa	Położenie i rzeźba terenu	Warunki				Zalecenia
		gruntowe	wodne	glebowe	klimatyczne	
Tereny korzystne dla lokalizacji obiektów czasowych						
I	Teren położony w pld.-wsch. wyższej części zalesionego obszaru wydymowego. Przeważają spadki 2%	Piaski najczęściej drobne, luźne i średnio zagęszczone nie przewiercone do głębokości 4,5 m	Woda gruntowa w wyższych częściach strefy głębiej niż 3,0 i 4,0 m w niższych głębiej niż 2,0 m	Piaski luźne V kl. gruntów ornych	Korzystne warunki klimatyczno-zdrowotne	Teren najbardziej korzystny dla lokalizacji obiektów czasowych trwałych. Orientacyjne dopuszczalne naciski na grunt przyjąć można 2,2-2,5 kg/cm ² . Na obszarze zalesionym w celu jego ochrony należy projektować jedynie zabudowę rozproszoną
II A	Teren położony w środkowej i górnej części płaskiej dolinki, na skraju lasu otaczającego jezioro oraz przy ptn.-wsch. brzegu jeziora, spadki w dolince i ptn.-wsch. wycinku strefy 2%, w pozostałej części strefy 5-8%	j.w.	Woda gruntowa utrzymuje się na ogół na głęb. 1,0-2,0 m, a w wyższych częściach nieco głębiej niż 2,0 m. Możliwe podniesienie się zwierciadła wody o ok. 0,5-1,0 m	j.w.	j.w.	Teren mniej odpowiedni dla lokalizacji obiektów czasowych trwałych, wskazany dla lokalizacji obiektów czasowych sezonowych (domki campingowe, namioty). W razie decyzji zabudowy budynkami niepodpiwniczonymi. orientacyjne dopuszczalne naciski na grunt przyjąć można 1,5-2,0 kg/cm ²

II B	Teren położony w dolnej części płaskiej dolinki oraz w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora, spadki w dolince 2%, w pozostałej części strefy 5-8%	Piaski najczęściej drobne, luźne, nie przewiercone do głęb. 4,5 m. Gleba najczęściej torfiasta	Woda gruntowa płycej niż 1,0 m od pow. terenu. Okresowo może się podnieść o ok. 0,5-1,0 m, mogą też w płaskich częściach terenu wystąpić podmokłości	Piaski murszowe V-VI kl. gruntów ornych	Niekorzystne warunki klimatyczne dla budownictwa obiektów wczasowych, z uwagi na dużą wilgotność powietrza	Teren może być wykorzystany pod obiekty wczasowe sezonowe (domki campingowe, namioty itp.) Niewskazany do zabudowy stałej
II C	Las	—	—	Piaski luźne VI kl. gruntów ornych	Korzystne warunki klimatyczno-zdrowotne	Teren mniej wskazany do lokalizacji obiektów wczasowych ze względu na bliskość szosy. Najbardziej odpowiednie jest pozostawienie tej strefy w dotychczasowym użytkowaniu

Brzegi jeziora z punktu widzenia warunków plażowych

B ₁	Południowe brzegi jeziora częściowo zarośnięte wikliną	Piaski plażowe o miąższości paru metrów	Woda gruntowa płycej niż 1,0 m	—	Najbardziej korzystne warunki klimatyczne i sanitarne na plażę	Brzeg posiada korzystne warunki plażowe, konieczne usunięcie krzewów utrudniających dostęp do jeziora
B ²	Zachodni i pñ. brzeg jeziora w bezpośrednim sąsiedztwie osiedla	Piaski plażowe o miąższości paru metrów	Woda gruntowa płycej niż 1,0 m	—	Warunki klimatyczne nie będą zastrzeżeń. Obecne warunki sanitarne będą zastrzeżenia	Brzeg posiada korzystne warunki plażowe, ale w obecnym stanie nie może być wykorzystany ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo z zabudowaniami gospodarczymi osiedla oraz z szosą (wynikające stąd zanieczyszczenia)

Strefa	Położenie i rzeźba terenu	Warunki				Zalecenia
		gruntowe	wodne	glebowe	klimatyczne	
B ₃	Wschodni brzeg jeziora płaski i rozległy	Pod cienką warstwą piasków plażowych — torfy	Woda gruntowa płycej niż 1,0 m	—	Niekorzystne warunki klimatyczne (duża wilgotność powietrza, brak osłonięcia od wiatrów)	Brzeg mniej odpowiedni na plażę ze względów klimatyczno-zdrowotnych
B ₄	Płd.-zach. i płd.-wsch. brzegi jeziora poniżej krawędzi o spadkach miejscami > 8%, przeważnie porośnięte wikliną	Piaski plażowe o miąższości paru metrów	j.w. — wschodni brzeg częściowo podmokły	—	Niekorzystne warunki klimatyczne szczególnie w części zachodniej (cień lasu w godzinach popołudniowych)	Brzeg płd.-zach. niekorzystny na plażę ze względu na położenie w zasięgu cienia lasu. Brzeg płd.-wschod. posiada nieco lepsze warunki plażowe, lecz jest mniej wskazany na stałą plażę niż brzegi B ₁ i B ₂
Tereny mniej wskazane dla lokalizacji obiektów wczasowych, najodpowiedniejsze dla rozbudowy osiedla						
III _A	Teren położony w płn.-wsch. części badanego obszaru poza obrębem zabudowań, o spadkach 2%	W zach. części strefy przeważają piaski drobne, luźne i średnie zagęszczone, podścielone gliną zwałową piaszczystą, na ogół twar doplastyczną;	Woda gruntowa płycej niż 2 m	Piaski gliniaste lekkie całkowite, kl. IV B gruntów orných (część zachodnia strefy) oraz piaski gliniaste lekkie na py-	Teren o korzystnych warunkach klimatycznych dla budownictwa mieszkaniowego	Teren o korzystnych warunkach fizjograficznych, ze względu jednak na swe oddalenie od jeziora i lasu — mniej wskazany dla lokalizacji obiektów wczasowych, najodpowiedniejszy dla rozbudowy osiedla.

		we wsch. części — pyły piaszczyste z przewarstwieniami glin pylastych pla- stycznych i pias- ków pylastych za- gęszczonych		łach Kl. IVA gruntów orných (wsch. część strefy)		Przy posadowieniu budyn- ków na ok. 1,5-2,0 m poniżej pow. terenu orientacyjne do- puszczalne naciski na grunt przyjąć można 1,8-2,0 kg/cm ² w zach. części strefy i 1,6-1,8 kg/cm ² we wschodnie j
III _B	Teren obejmujący płn. i środkową część osiedla o za- budowie luźnej. Spadki 2%	Gliny zwałowe pia- szczyste, miejscami ciężkie, twaroplasty- czne, niekiedy z przewarstwieniami piasków, nie prze- wiercone do głęb. 4,5 m, w płd.-zach. części strefy przy- kryte piaskami lu- żnymi wydmowymi	Woda gruntowa na ogół głębiej niż 2,0 m od pow. terenu. Należy się jednak liczyć z lokalnym płytszym niż 2,0 m występowaniem zwierciadła napię- tego i ustabilizowa- nego	Gleby lekkie wytworzone z gliny zwałowej kl. IIIA grun- tów orných (płn. część) oraz piaski na glinie kl. IIIB grun- tów orných (płd. część strefy)	Teren o korzyst- nych warunkach klimatycznych dla budownictwa mieszkanio- wego	Teren może być wykorzysta- ny pod budowę poszczegól- nych obiektów wczasowych, mieszkalnych i usługowych pod warunkiem zachowania powierzchni terenów zieleni i poprawy warunków sanitarnych osiedla. Orienta- cyjne dopuszczalne naciski na grunt przyjąć można w granicach 1,6-2,0 kg/cm ²
III _C	Teren obejmujący płd. i płd.-zach. część osiedla o za- budowie luźnej. Spadki 2%	Piaski drobne luź- ne i średnio zagę- szczone, przeważ- nie nieprzewierco- ne do głęb. 4,5 m, miejscami podście- lone pyłami piasz- czystymi	Woda gruntowa na głęb. od 1,0-2,0 m od pow. terenu, je- dynie lokalnie głę- biej. Okresowo zwierciadło wody może się podnieść o 0,5-1,0 m	Piaski luźne, VI kl. gruntów or- nych	j. w.	Teren mniej wskazany pod budowę poszczególnych o- biektów wczasowych, mie- szkaniowych i usługowych ze względu na płytsze występo- wanie wody gruntowej. W ra- zie decyzji zabudowy wskaza- ne niepodpiwniczanie budyn- ków i ew. nadsypanie terenu. Orientacyjne dopuszczalne naciski na grunt przyjąć moż- na 1,5-1,8 kg/cm ²

Strefa	Położenie i rzeźba terenu	Warunki				Zalecenia
		gruntowe	wodne	glebowe	klimatyczne	
Tereny niewskazane do lokalizacji obiektów wczasowych, mniej korzystne dla zabudowy mieszkaniowej, najodpowiedniejsze pod uprawy rolnicze						
IV	Teren położony w płn.-zach. części badanego obszaru, płaski, o spadkach 2%	Gliny zwałowe piaszczyste na ogół twaroplastyczne podścielone pyłami piaszczystymi nie przewierconymi do głęb. 4,5 m względnie zawierające przewarstwienia piasków. W płd. części gliny są przykryte piaskami drobnymi	Woda gruntowa w płd. zach. części strefy płycej niż 1,0 m (tereny podmokłe), w pozostałych na ogół głębiej niż 1,5 m od pow. terenu. Okresowo zasięg terenów podmokłych może się rozszerzyć	Gleby lekkie wytworzone z gliny zwałowej kl. IIIA gruntów ornych (płn część). Piaski gliniaste lekkie kl. IVB gruntów ornych (płd. część)	Warunki klimatyczne nieco gorsze niż w strefach II i III (część terenu podmokła o większej wilgotności powietrza)	Teren o nieco gorszych warunkach fizjograficznych, oddalenie od jeziora i lasu, niewskazany do lokalizacji obiektów wczasowych ze względu na płytkie występowanie wody gruntowej, mniej korzystny dla zabudowy mieszkaniowej. Najodpowiedniejsze byłoby pozostawienie tej strefy w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym ze względu na nieco lepsze gleby niż w strefach pozostałych
Tereny o niekorzystnych warunkach dla lokalizacji mieszkaniowych i wczasowych						
V	Tereny położone w obniżeniach przyziornych, tworzących częściowo zagłębienia bezodpływowe. Spadki 2%	W zagłębieniach bezodpływowych — torfy na piaskach, w pozostałych częściach strefy piaski wydymowe luźne i średnio zagęszczone	Woda gruntowa na ogół płycej niż 1,0 m. W zagłębieniach — podmokłości, we wschodniej części — stawy, w miejscach po wybranym torfie. Okresowo poziom	Torfy na piaskach, torfy całkowite V i VI kl. gruntów ornych	Tereny o niekorzystnych warunkach klimatyczno-zdrowotnych dla budownictwa mieszkaniowego (duża wilgotność powietrza, możliwość	Teren o niekorzystnych warunkach gruntowo-wodnych i klimatyczno-zdrowotnych — niewskazany dla budownictwa mieszkaniowego i lokalizacji obiektów wczasowych. Najwłaściwsze — po odpowiednim zmeliorowaniu

		wody gruntowej może się podnieść o 0,5-1,0 m, a zasięg podmokłości rozszerzyć	inwersji temperatury)	terenu — byłoby wykorzystanie zach. części strefy pod łąki, a wsch. na stawy rybne
--	--	---	-----------------------	--

Dodatkowe oznaczenia: obszar zalesiony; skwer; cmentarz; glinianki wypełnione wodą; glinianka okresowo podmokła; piaskownia — poziom wody gruntowej płycej niż 1,0 m; piaskownia — dno okresowo podmokłe; granica zabudowań osiedla; podmokłości zaobserwowane w czasie badań, okresowo zasięg ich może się zwiększyć lub zmniejszyć; tereny o spadkach 8% — możliwa tylko zabudowa specjalna po uprzednim starasowaniu stoku i specjalnym fundamentowaniu; tereny o spadkach 5-8% — budynki należy sytuować równoległe do warstw, inne położenie jest niewskazane; miejsca o szczególnie malowniczym położeniu; granica opracowania.

grafii Fizycznej na Uniwersytecie im. Kopernika w Toruniu (R. Galon 1955), do prac wykonanych w „Geoprojekcie” oraz do prac zespołu fizjograficznego WANBiG w Warszawie (B. Czechowicz).

W pierwszym okresie, który trwał w latach 1949-1951, celem prac wykonywanych w pracowni fizjograficznej CBPr. i St.BO „ZOR” było danie odpowiedzi na pytanie: czy na terenie przeznaczonym pod osiedle można

Legenda do mapy „Wody gruntowe”. Miasto „M” *
skala 1 : 2000

Tabela 11

Hydroizobaty podające głębokość zwierciadła wody gruntowej w m od powierzchni terenu przy stanie średnim; cyfry w nawiasach podają spodziewane maksymalne odchylenia od stanu średniego	Grubość warstwy „suchej”	Warunki podpiwniczenia
4 (±1)	Tereny stale suche do głęb. co najmniej 3 m	Na płaskowyżu szczególnie przydatne dla budownictwa podziemnego
3 (±1)	Tereny stale suche do głęb. co najmniej 2 m	Możliwe normalne podpiwniczenie
2 (±1)	Tereny stale suche do głęb. 1 m	Możliwe tylko bardzo płytkie podpiwniczenie
1 (±1)	Tereny okresowo podmokłe	Podpiwniczenie bez specjalnych zabiegów niemożliwe
	Tereny stale podmokłe	Podpiwniczenie wszelkich budynków niewskazane
3 (±1,5)	Tereny stale suche do głęb. 1,5 m	Możliwe tylko płytkie podpiwniczenie
2 (±1,5)	Tereny stale suche do głęb. 0,5 m	Podpiwniczenie bez specjalnych zabiegów niemożliwe
1 (±1,5)	Tereny okresowo podtapiane w związku z wysokim stanem rzeki	Podpiwniczenie niewskazane
	Tereny stale podmokłe, okresowo woda występuje na powierzchni	Posadowienie wszelkich budynków niewskazane

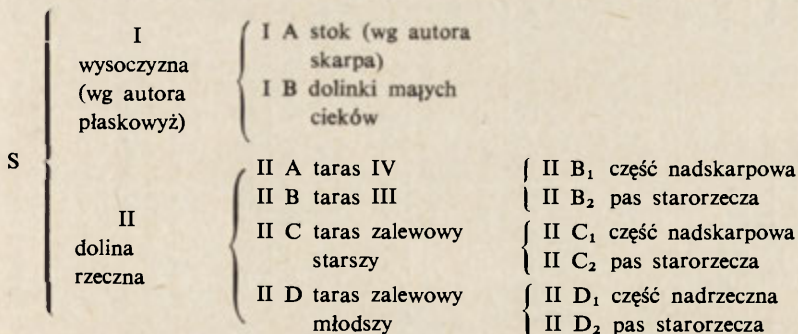
Dodatkowe oznaczenia: wody otwarte, ciekły melioracyjne odkryte, ciekły melioracyjne kryte, warstwica odpowiadająca poziomowi projektowanego zbiornika

* WAMBIG, Pracownia Urbanistyczna, Zespół fizjograficzny

posadowić budynki mieszkalne bezpośrednio na gruncie? Jest to więc okres, w którym dominowała problematyka geotechniczna. Opracowanie, jak się obecnie mówi, geologiczno-inżynierskie, służyło zarówno dla potrzeb planu, jak i dla projektowania budynków. Składało się ono z mapy hipsometrycznej przedstawiającej wybrany fragment terenu osiedla oraz mapy kwalifikacyjnej terenu pod zabudowę. Wyróżniono na niej dwie klasy: tereny nośne nadające się do zabudowy oraz tereny wymagające odwodnienia. W niektórych przypadkach opracowywano również gleby, celem uzyskania podstaw do projektu zieleni osiedlowej. Podstawą do klasyfikacji było kartowanie terenu, które polegało na opisanie cech makroskopowych gruntu i przeprowadzeniu obserwacji wód gruntowych. Wyniki badań rejestrowano na mapie w skali 1 : 25 000. Z czasem wprowadzono cztery klasy terenów: nośne nadające się do zabudowy bez zastrzeżeń; nośne, ale wymagające uzdatniania (najczęściej odwadniania przed rozpoczęciem zabudowy); nośne wymagające sprawdzenia dodatkowymi wierceniami oraz niebudowlane.

Opracowanie fizjograficzne miasta „M” 1957 r.

Przykładem opracowania o charakterze geotechnicznym jest opracowanie dotyczące miasta „M”. Wykonano tylko jedną mapę analityczną wód gruntowych, na której przedstawiono pierwszy ich poziom. Pozwoliło to wskazać tereny stale suche i tereny z płytkim poziomem wód (tab. 11). Natomiast na mapie syntetycznej „podział na jednostki naturalne i kwalifikacja terenu” wydzielono szereg obszarów o zróżnicowanych warunkach gruntowo-wodnych z tym, że podział ten przeprowadzono według kryteriów geomorfologicznych (tab. 12). Dla każdej z wydzielonych jednostek geomorfologicznych ustalono warunki posadowienia budynków. Mapa została wzbogacona profilami słupkowymi sond penetracyjnych, charakterystyką wód powierzchniowych oraz oceną amplitudy wahań pierwszego poziomu wód gruntowych. Na schemacie podział ten można przedstawić następująco:



Legenda do mapy kwalifikacyjnej. Miasto „M”, 1:2000*
 Podział na jednostki naturalne i kwalifikacja terenu

Tabela 12

Jednostka naturalna	Zależność od powodzi w przypadku zerwania wałów ochronnych oraz przeciętne oznaczenia nad średnim stanem rzeki	Charakterystyka gruntów	Ocena warunków posadowienia
Skarpa	Ogranicza dolinę rzeki	Przeważnie osuwiska i spływy skarpowe	niekorzystne
Płaskowyż	Około 20 m nad średni poziom rzeki	Przemyta seria moren i utwory międzymorenowe, przeważnie piaski drobnoziarniste	bardzo dobre
Taras wydmy (otwocki)	Powyżej powodzi; 6-10 m nad stan średni rzeki	Piaski średnioziarniste	bardzo dobre
Taras staroaluwialny (praski) A — część nadskarpowa	W poziomie powodzi katastrofalnych do 6 m nad średni stan rzeki	Starsze aluwia piaszczyste	dobrze
B — pas starorzecza	Poniżej powodzi katastrofalnej, 3-5 m nad średni stan rzeki	Starsze aluwia piaszczyste i torfy zamulone	niekorzystne
Taras zalewowy starszy A — część nadskarpowa	Nieco powyżej powodzi normalnej. Do 4,5 m nad średni stan rzeki	Młode aluwia piaszczyste	słabe
B — pas starorzecza	W poziomie powodzi normalnej 2,5-3,5 m nad średni stan rzeki	Młodsze aluwia piaszczysto-muliste i torfy zamulone	niekorzystne
Taras zalewowy młodszy A — część nadrzeczna	W poziomie powodzi normalnej 2,0-3,5 m nad średni stan rzeki	Bardzo młode aluwia piaszczysto-pylaste	słabe
B — pas starorzecza	Poniżej powodzi normalnej — do ok. 2 m nad średni stan rzeki	Bardzo młode aluwia piaszczysto-muliste	złe
Dolinki małych cieków	Rozcinające płaskowyż do poziomu doliny rzeki	Aluwia piaszczysto-muliste	z e

Jednostka naturalna	Zależność od powodzi w przypadku zerwania wałów ochronnych oraz przeciętne oznaczenia nad średnim stanem rzeki	Charakterystyka gruntów	Ocena warunków posadowienia
Nieistniejące małe zbiorniki wodne		Osady muliste lub nasypy	niekorzystne

Oznaczenia gruntów na profilach: piaski drobne, piaski średnie, piaski grube, piaski grube ze żwirem, piaski pylaste, piaski gliniaste i gliny spiazczone, piaski ilaste, gliny morenowe, pyły, gliny pylaste, ły, piaski z domieszką próchnicy torfowej, piaski zamulone, namuły mineralno-organiczne, namuły zatorfione, torfy, nasypy

- WAMBiG, Pracownia Urbanistyczna, Zespół fizjograficzny

Zastosowano trzystopniowy podział oparty o coraz to inny zespół cech tego samego elementu. Na schemacie widać, że „schodząc” na niższy szczebel podziału zmniejszamy liczbę cech wyróżniających wydzielane powierzchnie. Nie mieści się w nim tylko wyróżniona przez autorów forma „nie istniejących małych zbiorników wodnych”, które występują zarówno na wysoczyźnie, jak i na tarasach. Powinno się je pokazać, ponieważ inna jest ich geneza w obu jednostkach przestrzennych. Nie wyróżniono również znajdujących się na tym obszarze wydm, które z punktu widzenia warunków posadowienia, stanowią oddzielną kategorię form oraz krawędzi tarasów.

Kryterium geomorfologiczne pozwala przeprowadzić jasny i celowy podział dający podstawę do oceny warunków posadowienia budynków. Istnieje zależność między zespołem cech, które decydują o nośności gruntu, a zespołem cech geomorfologicznych, które były podstawą podziału na wszystkich trzech szczeblach — od najrozleglejszej jednostki przestrzennej (wysoczyzna, dolina) do najmniejszej (starorzecze).

W omawianym opracowaniu „M” wprowadzono podział terenu, któremu nadano charakter kwalifikacji (warunki bardzo dobre, dobre, słabe, niekorzystne, złe), niewątpliwie z myślą o zwróceniu uwagi (w ten niedoskonały sposób) na przydatność rozumianą znacznie szerzej.

Opracowanie miasta „O” — rejonizacja geologiczno-inżynierska 1955 r.

Ciekawym przykładem poglądów na stosunek geologii inżynierskiej do fizjografii urbanistycznej jest opinia L. Bohdziewicz (1955). Uważa on, że „zagadnienia z dziedziny geologii inżynierskiej stanowią specjalny dział dokumentacji fizjograficznej”. Autor poszukując właściwego sposobu ilustrowania wyników badań szczegółowych (mapa w skali 1:1000) dla określonych celów urbanistycznych, np. dla potrzeb „generalnego projektu wstępnego zagospodarowania całej okolicy”, opracował kartogram nośności krytycznej i mapę geotechniczną. Autor pisze: „wybór takiej metody przedstawienia kartogramu podyktowany został możliwością zmian koncepcji urbanistycznej, w związku z czym zachodzi zmiana głębokości i rodzaju posadowienia”. Wynikiem opracowania jest mapa geotechniczna, na której wydzielono strefy i podstrefy (tab. 13).

Z punktu widzenia metodycznego, tego rodzaju prace zaliczamy dziś do geologii inżynierskiej. Cenna jest jednak uwaga L. Bohdziewicza o stosunku prac geologiczno-inżynierskich do prac fizjograficzno-urbanistycznych, którą potwierdziły obserwacje autorki z lat następnych.

Przy pracach nad planami przestrzennymi należy korzystać z metod geologiczno-inżynierskich. Oparte na nich dokumentacje mogą wchodzić w skład dokumentacji fizjograficznej, jeżeli zachodzi potrzeba uściślenia

Schemat wydzielonych stref i podstref* geologiczno-inżynierskich
(wg L. Bohdziewicza 1955)

Tabela 13

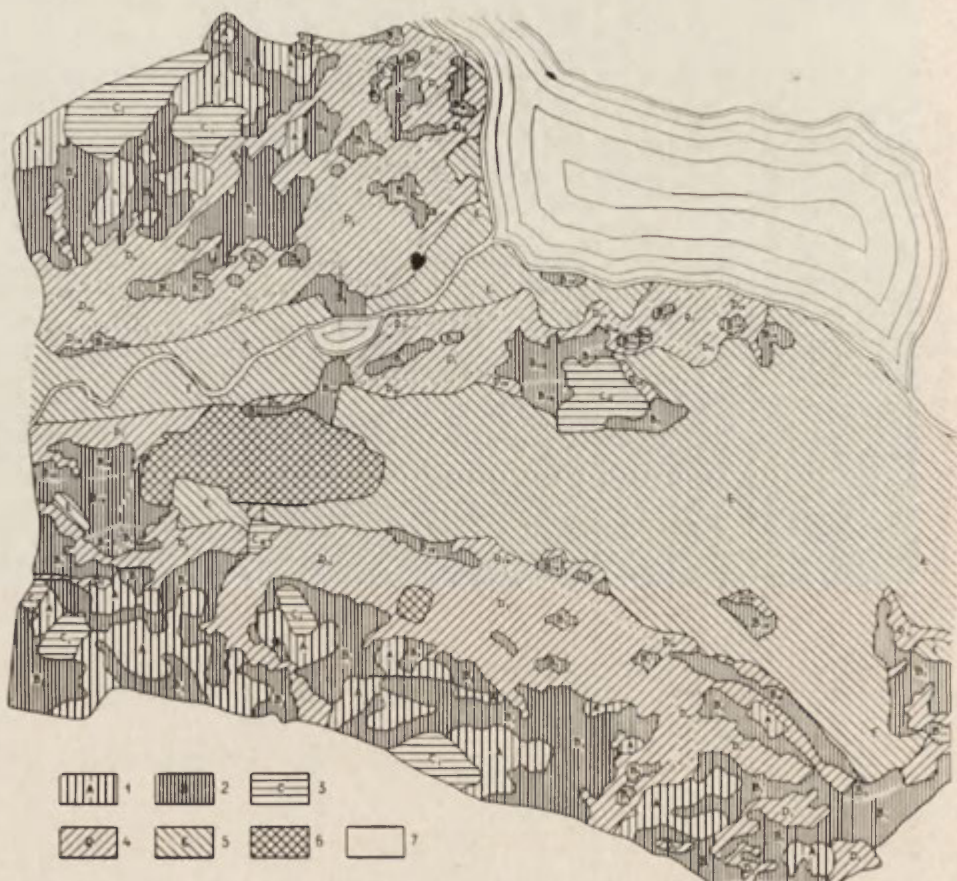
Symbol strefy	Symbol podstrefy	Warunki w projektowaniu zasięgu fundamentowania dla ogólnie określonej zabudowy		Uwagi
		stosunki geologiczne	stosunki hydrogeologiczne	
I	I a	Utwory plejstocenijskie. Małe różnicowanie litologiczne i geotechniczne	W zasięgu fundamentowania wód gruntowych nie stwierdzono	Możliwa zabudowa bez specjalnych przedsięwzięć inżynierskich
	I b	j.w.	Słabe, płytkie poziomy wodonosne	Konieczność odwodnienia w czasie budowy
	II a	Utwory plejstocenijskie lub holocenijskie. Silne różnicowanie litologiczne i geotechniczne	Słabe pojedyncze poziomy wodonosne	Ograniczona zabudowa. Konieczność odwodnienia, zalecone badania dodatkowe
II	II b	j.w.	Jeden lub więcej poziomów wodonosnych. Możliwość występowania napiętych poziomów wodonosnych. Częste zabagnienia	Ograniczona zabudowa. Konieczność badań dodatkowych przed zabudową
		Duża miąższość utworów holocenijskich (do 5 m). Grunty organiczne i namułowe. W podłożu utwory plejstocenijskie z obecnością gruntów pylowych	Silne zabagnienia	Możliwa jedynie zabudowa z głębokim fundamentowaniem (palowanie)

* Termin strefa i podstrefa zastosowano tymczasowo wobec braku ustalonej nomenklatury

charakterystyki warunków gruntowo-wodnych i warunków posadowienia dla potrzeb określonych inwestycji, a znane są parametry charakteryzujące budowlę od strony konstrukcyjnej.

Opracowanie fizjograficzne miasta „P”, 1960-1961 r.

Opracowanie to zostało wykonane w Zakładzie Geomorfologii i Hydrografii Niżu Instytutu Geografii PAN w Toruniu. Obejmuje ono warunki wodne, gruntowe i spadki terenu. W opracowaniu zastosowano me-



Ryc. 15

todę „stałych kategorii”. Z. Dembowskiej i W. Różyckiej, wprowadzając zmiany, z którymi trudno się zgodzić (ryc. 15). Wyeliminowanie z kryteriów elementu klimatu zmieniło w zasadniczy sposób wyniki oceny. Propozycję tę trzeba raczej zaliczyć do kierunku geotechnicznego. Przydatność tego rodzaju opracowania dla potrzeb projektowa-

nia planów zagospodarowania przestrzennego jest niewątpliwa, ale wżra-
sta dopiero dla potrzeb planów szczegółowych, w których moment wy-
boru terenów do lokalizacji inwestycji o różnych funkcjach schodzi na
drugi plan, a znajomość warunków posadowienia budowli wysuwa się
na plan pierwszy.

T. M u r a w s k i (1961, s. 95) charakteryzując omawianą metodę pi-
sał: „Jest rzeczą oczywistą, że opracowanie większej ilości elementów
środowiska czyni mapę kwalifikacyjną bardziej dokładną. Tym niemniej
nasza mapa kwalifikacyjna opracowana jest w oparciu o trzy główne
mapy: nachyleń, gruntów i stosunków wodnych”. W tym twierdzeniu
tkwi podstawowe nieporozumienie. Metoda „stałych kategorii” została
opracowana dla potrzeb wyboru terenu do lokalizacji dzielnic mieszkani-
owych. Cel decydował o wyborze kryteriów. Kryteria klimatyczno-zdro-
wotne i wodno-budowlane, wysunięte w tej metodzie na pierwszy plan,
są niezbędne i nie można z żadnego z nich zrezygnować. Podstawowym
celem oceny jest pokazanie różnic między rejonami i podrejonami
z punktu widzenia zdrowotnego, a oba elementy są dla tego celu ważne.

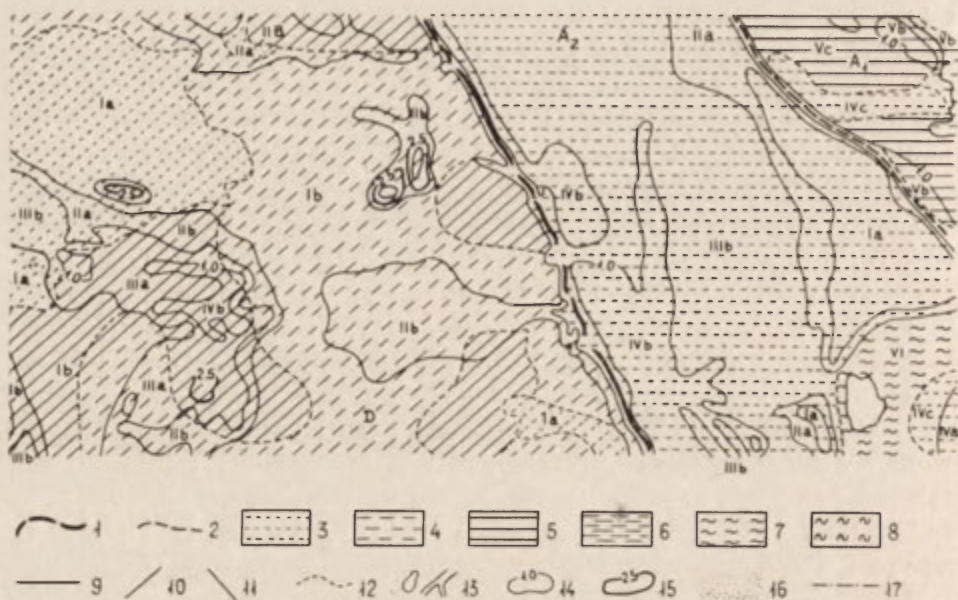
Opracowania reprezentujące kierunek geotechniczny są wykonywane
od przeszło dwudziestu lat. Świadczy to o ich przydatności dla po-
trzeb planowania miast i osiedli, ale trzeba sięgać po nie we właściwym
momencie.

Opracowanie fizjograficzne miasta „N” 1961 r.

Celem opracowania było ustalenie przydatności do zabudowy i do
urządzenia zieleni terenów rozwojowych miasta. Mapa nosi tytuł: „Tere-
ny rozwojowe — Ocena przydatności budowlanej” (ryc. 16). Podział
podstawowy wyznaczają jednostki geomorfologiczne. Poza formą (taras,
wysoczyzna) pokazano wiele mniejszych powierzchni i rodzaj materiału
skalnego (piaski, gliny itp.). W ten sposób utworzone jednostki prze-
strzenne uzyskały dodatkową charakterystykę stosunków wodnych (hy-
droizobaty). Dalsze zróżnicowanie przestrzenne dla oceny przydatności
pod zabudowę oparto o stopień nawodnienia terenu (suche, dość suche,
okresowo suche itp.).

Wyróżniono w ten sposób 6 klas budowlanych, które podzielono jesz-
cze na podstawie cech fizycznych i mechanicznych gruntu na podklasy
(I a, I b, II a, II b itp.). Jasność podziału uzyskano stosując dwa szczeble
oceny. Ocena pierwszego szczebla została oparta na zespole cech fizjogra-
ficznych (budowa geologiczna, rzeźba). Otrzymano duże zwarte powier-
zchnie, które podzielono na mniejsze opierając się na charakterystyce sto-
sunków wodnych i zróżnicowaniu gruntów.

Klasy budowlane o analogicznych warunkach znalazły się zarówno na
wysoczyźnie, jak i w obrębie tarasów.



Ryc. 16

Ocena klas budowlanych dotyczy sytuacji aktualnie stwierdzonej i przyszłej, po zabiegach melioracyjnych. Ocena przydatności do zieleni niskiej i wysokiej obejmuje obszary wyróżnione pod kątem przydatności do zabudowy.

Gleby i stosunki wodne były podstawą oceny siedliska. Opracowanie miasta N nie uwzględnia warunków klimatycznych w aspekcie zdrowia mieszkańców i dlatego do jednej klasy budowlanej mogły wejść tereny leżące na wysoczyźnie i na tarasie. Dlatego też np. tereny klasy IV przewiduje się do zabudowy, mimo że są one stale podmokłe. Jest to przykład opracowania kierunku geotechnicznego, które, po rozszerzeniu badań o warunki klimatyczne i w wyniku tego po zmodyfikowaniu oceny, można by zaliczyć do kierunku kwalifikacyjnego. Rycina 16 (B. Czechowicz) przedstawia tylko fragment terenu miasta, pozwala jednak wyrobić sobie pogląd na zastosowaną metodę kartograficznego ujęcia wyników badań.

B. Malisz (1964) pisał: „Wpływ przesłanek (fizjograficznych) na rozmieszczenie elementów (miasta), czyli koncepcję przestrzenną planu, wyraża się tym, że zróżnicowanie terenów pod względem cech fizjograficznych nadaje im różną wartość z punktu określonego użytkowania”. Istotnie ten sam obszar ma inną wartość zależnie od tego, jak go chcemy zagospodarować, inaczej mówiąc — dla jakiej funkcji chcemy go przeznaczyć. Opracowanie, które dawałoby tak sformułowaną ocenę, że planista

przestrzenny wiedziałby, jaką przydatność ma dany obszar do wszystkich możliwych sposobów zagospodarowania, byłoby uznane za wzorowe.

Niezmiernie trudno jest ustalić zespół cech fizjograficznych, który wskazuje na szczególną przydatność danego obszaru do określonej funkcji i uchronić się od sugerowania koncepcji planu. Stąd zdaniem autorki, opracowania kierunku funkcjonalnego są poprawne tylko na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych, a co za tym idzie na obszarach o szczególnej wartości dla niektórych funkcji (lecznictwo, rekreacja, przemysł wydobywczo-surowcowy itp.). We wszystkich innych przypadkach lepiej odpowiadają projektowaniu planów opracowania kierunku kwalifikacyjnego, które dają swobodę decyzji autorowi planu pod warunkiem, że opracowana będzie nie tylko kwalifikacja terenu dla budownictwa mieszkaniowego, lecz również dla innych celów np.: dla przemysłu szkodliwego, dla budownictwa rekreacyjnego itp.

Propozycje co do sposobu zagospodarowania ze wskazaniem szczególnego zespołu cech zasługujących na eksponowanie, np. ze względów zdrowotnych, nie prowadzi do nieporozumień, ponieważ przydatność tych terenów jest trwała. Inaczej przedstawia się sprawa, gdy brak jest cech, podporządkowanie którym niesie bezsporne korzyści społeczne bądź gospodarcze, bądź jedno i drugie, a takich obszarów jest najwięcej.

Autorka niniejszej pracy jest skłonna twierdzić, że opracowania reprezentujące kierunek kwalifikacyjny, abstrahując od uchybień metodycznych wynikających z nieprzestrzegania prawideł logiki, dają podział badanego terenu kolejno według cech, które pozwalają wyodrębnić obszary o większej lub mniejszej przydatności do wskazanej z góry funkcji. Przy założeniu, że urbanista dysponuje wynikami oceny sporządzonej pod kątem kilku funkcji, można dokonać wyboru, biorąc jednocześnie pod uwagę szereg innych przesłanek. To, zdaniem autorki, wyróżnia spośród pozostałych, opracowania tego kierunku. Opracowanie, które daje kompleksową ocenę warunków fizjograficznych i równocześnie wyniki bonitacji poszczególnych zespołów cech, służy równoległe z innymi materiałami wchodzącymi w skład materiałów wyjściowych do planu, zarówno rozmieszczeniu poszczególnych zespołów inwestycji, jak i opracowaniu struktury przestrzennej.

Warto również zwrócić uwagę na celowość łączenia metod kierunku kwalifikacyjnego i funkcjonalnego. Często opracowanie obejmujące kwalifikację terenu wykonaną z jednego punktu widzenia, zawiera w zaleceniach wskazówki, które zachęcają do wyboru dla danego obszaru innej funkcji. Wydaje się, że dalszy rozwój metod fizjograficznych powinien pójść w tym kierunku, aby mapy kwalifikacji opierały się na wielostronnych badaniach, a także, aby zalecenia opracowań fizjograficznych celnie wskazywały kierunki rozwoju przestrzennego.

III. NIEKTÓRE INNE KIERUNKI PRAC O ŚRODOWISKU GEOGRAFICZNYM I PRZYDATNOŚĆ TYCH OPRACOWAŃ DLA POTRZEB PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIAST

Przegląd prac fizjograficznych wykonanych dla potrzeb planów miast i osiedli, nie ogarnął wszystkich ich typów i kierunków. Poza opracowaniami zaliczonymi do już omówionych kierunków, prowadzone są prace oparte częściowo na innych założeniach metodycznych. Zadaniem ich jest stawianie hipotez na temat warunków fizjograficznych kształtujących się pod wpływem inwestycji zaprogramowanych w planach przestrzennych [W. Różycka 1959 a]. Próbuje się zastosować metodę krajobrazową Rahman'a do potrzeb planowania przestrzennego [J. Brzozowski i A. Richlik 1962]. Rozwijają się badania krajobrazowo-plastyczne [Z. Biernacki 1961], o których była mowa w pierwszym rozdziale. B. Czechowicz proponuje metodę „ograniczeń fizjograficznych”.

Mimo stabilizacji, którą przyniosła ustawa o planowaniu przestrzennym z 1961 r., nie zaprzestano dyskusji nad merytoryczną stroną planów zagospodarowania przestrzennego. Ustawa wprowadza podział planów, ale nie określa w sposób jednoznaczny problematyki i metod ich sporządzania, ponieważ jej rola ogranicza się tylko do wyznaczania ram działalności dotyczącej planowania przestrzennego.

Dyskusja na temat miejscowego planowania przestrzennego w ostatnich latach skupiała się głównie wokół studiów nad perspektywami rozwoju przestrzennego miast oraz nad możliwościami zobjektywizowania przesłanek planistycznych, decydujących o strukturze miasta.

1. PRACE O ŚRODOWISKU PRZYRODNICZYM DLA POTRZEB STUDIÓW DO PLANÓW KIERUNKOWYCH

Doświadczenie wielu lat wykazało, że w praktyce niezbędne jest przenoszenie wniosków, wynikających z planów regionalnych do planów miejscowych i odwrotnie — wniosków z rozważań w skali planów miejscowych do planów regionalnych.

Dotychczas w planach przestrzennych miast kładziono głównie nacisk na konkretne propozycje rozwiązań przestrzennych i wobec tego trudno było na ich podstawie wyciągnąć wnioski, które byłyby pomocne przy opracowywaniu planów regionalnych.

B. Malisz [1961^b] omawiając węzłowe zagadnienia planów, które wybiegałyby w przyszłość dalej niż ustalenia najbliższej perspektywy gospodarczej, zwraca uwagę, że celem planów byłoby stworzenie podstawy i warunków do rozważenia różnych możliwości rozwoju danego układu osadniczego. Analiza możliwości rozwojowych poszczególnych miast może wskazać szereg rozwiązań wariantowych, a te z kolei porównane w obrębie regionu, pozwolą określić skutki społeczne i gospodarcze poszczególnych wariantów planów. Tą drogą można dokonać prawidłowego wyboru między wieloma wariantami rozwoju sieci osadniczej. Jak wiemy, w analizach możliwości rozwojowych podstawową rolę odgrywa środowisko przyrodnicze, ponieważ jest to uchwytny i względnie stabilny element miasta. Ponadto z reguły wszelkie zmiany środowiska wymagają dużych nakładów pieniężnych i materiałowych. Aby jednak uzyskać możliwości porównywania wariantów planów kierunkowych, wprowadzono do rozważań zasadę ilościowego ujmowania zjawisk i ich wartościowania. Przyjęto jako miarę wartości koszt „uzyskania” względnie udostępnienia danego terenu pod rozwój technicznych urządzeń miejskich.

B. Malisz w pracy, w której omawia możliwości rozwoju miast województwa łódzkiego [„Analiza możliwości rozwoju miast...”, 1963], proponuje wprowadzenie badań dla potrzeb planowania miast w następującym zakresie: przydatności terenów do celów budowlanych, możliwości zmian obecnego użytkowania terenu oraz możliwości wyposażenia terenów w podstawowe sieci obsługi sanitarnej i technicznej.

Jest on jednocześnie zdania, że analiza warunków terenowych pozwala ustalić szereg ograniczeń, na które napotyka układ osadniczy w swym rozwoju. Bilans wodny może być bardzo niekorzystny, jest to więc próg, którego przekroczenie związane jest z dużymi nakładami materiałowymi i finansowymi. Analogiczna sytuacja występuje przy przekroczeniu granic zlewni. Dlatego też B. Malisz proponuje prowadzenie zawczasu badań możliwości wyposażenia terenów w podstawowe sieci obsługi sanitarnej i przywiązuje wagę do znajomości stopnia przydatności terenów do celów budowlanych. Wymienione bariery fizjograficzne dają się pośrednio wymierzyć i uwzględnić w rachunku kosztów.

Efektom rozważań nad możliwościami rozwoju miasta, zdaniem B. Malisza, jest wskazanie nakładów inwestycyjnych na jego budowę według poszczególnych wariantów rozwoju przestrzennego. Nakłady te, w związku z koniecznością pokonywania ograniczeń, o których była mo-

wa, rosna skokami. W każdym mieście można więc wyznaczyć szereg ograniczeń rozwojowych. Tak np. istniejący system odprowadzania ścieków może być rozbudowany w granicach jednej zlewni w oparciu o jedną oczyszczalnię, względnie w granicach, na jakie pozwoli przepustowość głównych kolektorów. Jeżeli miasto miałoby się rozwijać w obrębie sąsiedniej zlewni, to trzeba zbudować odrębny system kolektorów. Koszty wzrastają wówczas gwałtownie i wysoko obciążają każdego nowo przybywającego mieszkańca.

Zestawiając na planie szereg ograniczeń w rozwoju miasta (w formie tzw. „surogatu planu”), można określić zasięg przestrzenny układu miasta, którego nie może ono przekroczyć bez dodatkowych nakładów. Ograniczenia, o których była mowa, dające się określić „liniowo” („terytorialnie”), bądź w nakładach inwestycyjnych, B. Malisz [1961 ^a] nazwał programami rozwoju miasta.

Ustalenie kosztów, które są związane z przekraczaniem progów, pozwala wyznaczyć kolejność, w jakiej poszczególne tereny należy inwestować. W pewnym stopniu ilustracją tego może być cytowana już praca [„Analiza...”, 1963, s. 88], w której zaproponowano następującą treść kartograficznie ujętych wyników badań fizjograficznych:

- tereny niebudowlane;
- tereny budowlane bez zastrzeżeń;
- tereny budowlane, wymagające dodatkowych nakładów;
- tereny wymagające melioracji;
- tereny wymagające specjalnych fundamentów, przy nośności gruntów do 1 kg/cm²;
- tereny wymagające specjalnych fundamentów, przy nośności gruntów powyżej 1 kg/cm²;
- działły wodne;
- strefy ochrony zabytków przyrody;
- strefy ograniczeń klimatycznych;
- wody;
- spadki terenowe, niekorzystne do zabudowy (6% od północy i 8% od południa).

Trzeba jednak dodać, że w tej samej pracy inny autor, C. Kotela, opierając się na analizie omówionych planów, formułuje następujące wnioski (s. XXVII): „Analizy możliwości rozwoju poszczególnych miast powinny być wykonywane na podstawie cząstkowych analiz: warunków fizjograficznych, istniejącego użytkowania terenów, możliwości uzbrojenia terenu”. W dalszym ciągu pisze: „[...] w zakresie analizy warunków fizjograficznych należy wydzielić czynniki wpływające bezpośrednio na koszty i czynniki ogólne warunkujące prawidłowość lokalizacji (jak np. warunki nasłonecznienia, strefy zadymiania lub zatruwania at-

mosfery itp.). Elementy wpływające na koszty powinny być precyzowane ściśle (poziom wody zaskórnej, nośność gruntu w kg/cm², wysokość koniecznego podniesienia terenu, kategoria szkód górniczych itp.)”.

Wszystko co dotąd zostało powiedziane, nie wyjaśnia w pełni zakresu studiów związanych z ustaleniem możliwości rozwoju miast, ale wydaje się, że uzasadnia, dlaczego autorka pisząc o dalszym rozwoju fizjografii urbanistycznej na pierwsze miejsce wysunęła problem badań fizjograficznych dla potrzeb planów kierunkowych (studiów kierunkowych).

Teoria progów B. Malisza inicjuje takie badania fizjograficzne, których wyniki można wprowadzić do treści „surogatu” planu oraz do rachunku ekonomicznego. Wobec tego trzeba spojrzeć na ten problem ze stanowiska fizjografa i zastanowić się, jak powinny być prowadzone i jak ujmowane wyniki badań środowiska przyrodniczego, aby odpowiadały tym potrzebom.

„Surogat” planu ujmowany graficznie operuje następującymi wyróżnieniami, których przykład możemy przytoczyć według cytowanej powyżej pracy:

- tereny nadające się do zabudowy po uzdatnieniu;
- tereny nie nadające się do zabudowy;
- ograniczenia klimatyczne;
- tereny adaptowane;
- tereny zainwestowane, kwalifikowane do przebudowy;
- tereny możliwe do obsłużenia istniejącą siecią kanalizacyjną;
- tereny możliwe do obsłużenia istniejącą siecią wodociągową;
- tereny możliwe do obsłużenia projektowaną siecią wodociągową;
- strefa ochrony sanitarnej;
- granice 1, 2 i 3 progów.

Tablica kosztów związanych z udostępnieniem terenu w granicach poszczególnych trzech progów rozwojowych stanowi uzupełnienie surogatu planu.

Niezależnie od tego czy mówimy o kartograficznym ujęciu wyników rozważań dotyczących możliwości rozwojowych, czy o rachunku kosztów realizacji kolejnych wariantów w granicach kolejnych progów, nasuwa się szereg wniosków na temat zakresu badań fizjograficznych i sposobu ich przedstawiania dla potrzeb studiów możliwości rozwoju przestrzennego miasta.

Opracowanie fizjograficzne powinno mieć charakter kartograficzny i wskaźnikowy. Kartograficznie należy przedstawić wyniki badań poszczególnych elementów na obszarze miasta i poza nim w takich granicach, jakie są niezbędne do pokazania barier fizjograficznych. Im większa jest powierzchnia miasta i im większe są jego perspektywy rozwojowe, wynikające z propozycji planu regionalnego, tym większy

obszar powinna obejmować mapa fizjograficzna zestawiająca wyniki badań. Na mapie należy wskazać bariery fizjograficzne, gdyż niektóre z nich wystąpią w surogacie planu jako progi rozwoju przestrzennego miasta.

Nie przypadkowo użyto terminu „bariera fizjograficzna”. Zdaniem autorki, z metodycznego punktu widzenia celowe jest rozróżnienie dwóch pojęć: liniowego i ilościowego progu rozwoju miasta, oraz liniowej lub ilościowej bariery fizjograficznej. Różnicowanie tych pojęć chroni przed traktowaniem każdej „przeszkody” fizjograficznej jako progu. Trzeba również pamiętać, że progami, którymi „przekracza” miasto w trakcie rozwoju są w gruncie rzeczy koszty związane z przekraczaniem barier, a nie „fizyczne” przeszkody. Te ostatnie odgrywają rolę dopiero po podjęciu decyzji o powiększaniu miasta wtedy, gdy przystępuje się do opracowywania planu perspektywicznego i projektów branżowych.

Konieczne więc jest wykonywanie prac problemowych dla potrzeb studiów rozwoju miasta, w których kładzie się nacisk na poznanie poszczególnych elementów fizjograficznych. Wyznaczenie barier fizjograficznych, zarówno liniowych, jak i ilościowych, musi być poprzedzone badaniami. Ustalenie kosztów związanych z ich przekroczeniem, wchodzi w zakres projektu planu i prowadzi do wyboru kierunku rozwoju miasta oraz do wyboru jego struktury (zwarta lub rozluźniona, wielokierunkowa lub jednokierunkowa itp.), a także do ustalenia kolejności etapów rozwoju przestrzennego.

Na zakończenie trzeba podkreślić, że pojęcie przydatności terenów na cele budowlane zostało, ze szkodą dla planu miasta, ograniczone w cytowanej pracy przez B. Maliszę do problemu wytrzymałości gruntu. Nie można zrezygnować z kompleksowego pojęcia przydatności środowiska przyrodniczego dla potrzeb rozwoju przestrzennego miast.

Zdaniem autorki, w pojęciu tym mieści się:

- zaopatrzenie w wodę (zasoby, warunki wydobywania);
- warunki odprowadzenia ścieków (kształt i wielkość zlewni oraz ukształtowanie jej powierzchni, pojemność odbiornika ścieków),
- warunki zdrowotne (naturalne cechy klimatów lokalnych i zanieczyszczenie przyziemnych warstw atmosfery, wody, gleby);
- warunki posadowienia budynków, urządzenia infrastrukturalne (warunki gruntowo-wodne, ukształtowanie powierzchni);
- warunki wypoczynku (odpowiednie warunki ekologiczne lasów, łąk i wód oraz odporność terenów na niszczenie podczas użytkowania).

B. C z e c h o w i c z, opierając się na wieloletnim doświadczeniu, biorąc pod uwagę tematykę studiów urbanistycznych nad rozwojem miasta, zaproponował zupełnie nowe ujęcie wyników badań fizjograficznych. Prowadzone przez wiele lat badania fizjograficzne na terenie WZM sta-

nowiły podstawę koncepcji mapy ograniczeń fizjograficznych w skali 1:20 000, którą zademonstrowano na III Krajowym Pokazie Planów w 1964 r. (tab. 14). Przedstawiono na niej czynniki fizjograficzne ograniczające rozwój Warszawy, które można usystematyzować w trzech grupach:

1) Ograniczenia wynikające z dodatnich wartości poszczególnych elementów lub ich cech, które mogą wpływać na zdrowie mieszkańców miasta, np. sąsiedztwo lasów, wód otwartych, niektóre cechy klimatyczne, glebowe itp. Można ogólnie powiedzieć, że są to ograniczenia wynikające z cech pozytywnych terenu. Wywierają one przez swoją atrakcyjność wpływ na koncepcję przestrzenną miasta.

2) Ograniczenia negatywne, np. występowanie zalewów powodziowych, trwałe podmokłości, głębokie nasypy. Będą to więc cechy hydrogeologiczne, antropogeniczne terenu itp. Wykluczają one na pewnych terenach niektóre elementy struktury miasta, np. budownictwo przemysłowe lub mieszkaniowe itp., i ograniczają swobodę projektowania sieci uzbrojenia terenu.

3) Ograniczenia specjalne, jak obiekty przyrodnicze godne ochrony, strefy ochronne itp.

Rejestr ograniczeń, o których mówiliśmy został wprowadzony do planu przestrzennego przez autorów studiów nad rozwojem Warszawy [B. Jastrzębski i S. Broniewski 1965].

Warto zaznaczyć, że S. Broniewski i B. Jastrzębski podejmując próbę skonstruowania wskaźników, przy pomocy których można by opracować plan, uwzględniali z zakresu cech fizjograficznych jedynie te, które wpływają na nośność gruntów i wartości gleb. Potwierdza to nieco wcześniej wypowiedzianą uwagę o tendencjach zawężających problematykę fizjograficzną do dwóch parametrów.

W myśl teorii progów B. Malisza, dokumentacja fizjograficzna do studiów nad możliwościami rozwoju miasta powinna składać się, jak już mówiliśmy, z map analityczno-bonitacyjnych poszczególnych elementów. Wymaga to wykonywania wielu prac problemowych, które umożliwiłyby urbanistom podejmowanie bardziej ugruntowanych decyzji.

Propozycja B. Czechowicza jest bardzo ciekawa i powinna znaleźć naśladowców. Trzeba jednak pamiętać, że nie zastępuje ona systematycznych badań, zarówno problemowych, jak i podstawowych, bez których nie ma podstaw do ustalenia ograniczeń.

2. HIPOTEZY FIZJOGRAFICZNE

Prace dotyczące środowiska przyrodniczego, które informują o przebiegu aktualnie obserwowanych procesów, stanowią niezbędny materiał studialny zarówno dla planów perspektywicznych, jak i etapowych. War-

Czynnik ograniczający	Zakres ograniczeń
Kompleksy leśne	Ograniczenia dla wszystkich innych funkcji poza klimatyzacyjnymi
Wody powierzchniowe	Ograniczenia w użytkowaniu, wynikające z potrzeb gospodarki wodnej i rekreacji
Zalewy powodziowe Wisły	Ograniczenia dla inwestycji budowlanych i upraw
Trwałe podmokłości terenu	Ograniczenia dla zabudowy
Grunty słabonośne organiczne	Ograniczenia dla zabudowy standardowej
Głębokie nasypy i tereny zrujnowane	Ograniczenia dla zabudowy standardowej oraz upraw
Zagrożenie skarpowym zsuwem gruntu	Ograniczenia dla zabudowy
Nadmierne spadki w strefie skarpowej	Ograniczenie dla zabudowy standardowej, komunikacji i upraw
Niekorzystne odchylenia klimatyczne	Ograniczenia dla niskiej i średniej zabudowy mieszkaniowej, przemysłu uciążliwego oraz upraw wrażliwych na wymarzanie
Kompleks gleb najwyższych wartości uprawowych	Ograniczenia dla wszelkich innych funkcji poza uprawą, ewentualnie zielenią miejską
Obiekty przyrodnicze godne ochrony	Ograniczenia dla wszystkich funkcji z wyjątkiem form rekreacji, dostosowanych do wymagań obiektu
Strefy ochronne wokół obiektów przyrodniczych	Ograniczenia dla funkcji zagrażających obiektowi ochronnemu
Strefy ochronne optymalnych stosunków wodnych	Ograniczenia w zmianach stanu wód gruntowych i powierzchniowych
Strefy ochronne ujęć wodnych	Ograniczenia dla zabudowy oraz innego użytkowania powodującego zanieczyszczenie wód
Normatywne strefy izolacyjne obiektów bardziej uciążliwych wg ustaleń Państw. Inspekcji Sanit.	Ograniczenia dla zabudowy mieszkaniowej i wypoczynkowej
Normatywne strefy izolacyjne obiektów uciążliwych, przewidzianych do likwidacji w planie perspektywicznym	Czasowe ograniczenie dla zabudowy mieszkaniowej i wypoczynku

Czynnik ograniczający	Zakres ograniczeń
Wewnętrzna granica klimatycznej strefy zielonej wokół miasta	Ograniczenia dla zabudowy przemysłu
Główne kierunki nawietrzania obszaru intensywnej zabudowy	Ograniczenia dla zabudowy i przemysłu
Zasięg uciążliwości hałasu ponad 80 decybeli	Ograniczenia dla zabudowy mieszkaniowej intensywnej

tość ich wzrasta poważnie, jeśli we wskazaniach i przeciwwskazaniach znajdują się informacje dotyczące przewidywanych zmian w środowisku pod wpływem działających obecnie bodźców zarówno naturalnych, jak i wynikających z działalności gospodarczej człowieka.

Jeżeli istnieją dowody nieprawidłowej gospodarki gruntem, glebą, wodą i powietrzem, to opracowanie fizjograficzne wskazuje jej przyczyny, bądź wskazuje jakie badania problemowe powinny być wykonane w celu ich wyjaśnienia.

Najpierw sporządza się podstawowe opracowanie fizjograficzne, a dopiero potem powstaje projekt planu. Wobec tego opracowanie fizjograficzne nie odpowiada na pytanie, jakich zmian można spodziewać się np. w warunkach klimatycznych pod wpływem budowy nowych inwestycji przemysłowych. Odczuwa się brak opracowań naświetlających warunki fizjograficzne, które powstaną po zrealizowaniu nowych, bądź po przebudowie już istniejących inwestycji inżynierskich i budowlanych.

Dużą przyszłość mają więc opracowania, które będą zawierały wnioski wynikające z analizy opracowań warunków przyrodniczych oraz analizy planów zagospodarowania przestrzennego w okresie poprzedzającym ich realizację. Porównując stan istniejący przedstawiony w opracowaniu fizjograficznym i treść planu zagospodarowania przestrzennego, można stawiać hipotezę dotyczącą zmian warunków fizjograficznych, które nastąpią w wyniku realizacji zaproponowanych w planie inwestycji. Za celowością tego typu opracowań przemawia przyjęty obecnie w Polsce system planowania przestrzennego, z którym jest związana cykliczność sporządzania planów (w okresach kilku i kilkunastu lat).

Hipoteza fizjograficzna będzie miała na celu dostarczenie danych obrazujących warunki, które powstaną w środowisku przyrodniczym w obrębie obszaru objętego planem i na jego zapleczu, po wykonaniu przewidzianych w planie zamierzeń inwestycyjnych. Odnosić się ona będzie przede wszystkim do wpływu na środowisko przyrodnicze zbiorników retencyjnych, kopalni odkrywkowych, kombinatów przemysłowych, au-

tostrad, parków leśnych itp. Trzeba dodać, że wpływ na środowisko może być zarówno negatywny, jak i pozytywny. Na przykład zbiorniki wodne i zabiegi techniczne związane z ich realizacją wpływają w strefie nadbrzeżnej zarówno na poziom wód gruntowych, na powierzchniowe zjawiska geologiczne i glebowe, jak i na klimat lokalny. Pośrednio mają one również wpływ na biocenę zbiornika i nadbrzeża. Ocena zmian warunków klimatycznych, wodnych, ukształtowania powierzchni, wartości użytkowej gleb i roślinności, jako uzupełnienie podstawowych opracowań fizjograficznych pozwoli w każdym, kolejnym etapie planowania przedsięwziąć kroki zaradcze, bądź wykorzystać uboczne korzyści płynące z realizacji poszczególnych inwestycji.

Hipoteza przekształceń warunków fizjograficznych, dla której proponuje się skrótową nazwę hipoteza fizjograficzna, wymaga równoczesnego skoncentrowania uwagi na problematyce przyrodniczej i technicznej. Autorzy muszą dysponować wiedzą biologiczną, geograficzną oraz techniczną. Jest to więc propozycja wysuwana pod adresem zarówno urbanistów-techników, jak i urbanistów-fizjografów. Tego rodzaju analizy muszą być wykonywane zespołowo.

Hipoteza fizjograficzna tym lepiej pozwoli ocenić skutki zamierzeń projektu, im szczegółowszy będzie materiał podstawowego opracowania fizjograficznego i im dokładniejsze będą dane projektu planu — a więc najlepsze wyniki można uzyskać przy planie szczegółowym. Hipotezy fizjograficzne, wykonywane dla potrzeb perspektywicznych planów ogólnych, mogą mieć jedynie ogólną wartość kierunkową. Bardzo zbliżony charakter mają elaboraty wykonywane dla potrzeb projektowania podstawowych urządzeń melioracji łąk. Różnice są jednak duże, ponieważ miasto gromadzi wiele funkcji na tym samym terenie, a jednocześnie parametry techniczne są na tym szczeblu projektowania jeszcze nieprecyzyjne.

3. INNE METODY

Adaptacji metody geograficznej, np. metody lotewskiej K. R a m a n a oraz doświadczeń E. M e y n e n a i K. S c h m i t t h ü s e n a [1953], J. H. S c h i t z e g o [1955] oraz J. P. G e l l e r t a [1959] nad metodą krajobrazową, dokonali J. B r z o z o w s k i i A. R i c h l i k [1962]. Jest to metoda bezpośredniego, kompleksowego kartowania w terenie małych jednostek terytorialnych (parcel). Mapę oceny sporządza się w oparciu o wyniki kartowania. Mianem parcel określono fragment terenu mający wspólne cechy fizycznogeograficzne i znajdujący się w bezpośrednim zasięgu wzroku obserwatora. Zespół lub kilka zespołów parcel, dla których

opracowano zalecenia do planu zagospodarowania przestrzennego, połączono następnie w strefy. Próba została opracowana dla terenu podgórskiego. Autorzy podkreślają znaczenie zbiorowisk roślinnych jako syntetycznego wskaźnika przy kartowaniu. O ile można spodziewać się, że w odniesieniu do terenów górskich i podgórskich metoda ta może dać ciekawe wyniki, to należy przypuszczać, że trudno ją będzie skutecznie stosować w środkowej Polsce, a zastosowanie jej na terenach silnie zmodyfikowanych działalnością gospodarczą (tereny zurbanizowane) nie jest możliwe. Należy poddać w wątpliwość wnioski autorów o zbędności wykonywania map poszczególnych elementów. Proces opracowywania planów wymaga równoczesnego korzystania z informacji i oceny poszczególnych elementów oraz z oceny całościowej. Mapa oceny syntetyzuje i uogólnia „obrazy” elementarne (cząstkowe), i dlatego stanowi pomoc przy ustaleniu struktury przestrzennej miasta, ale nie zastępuje informacji o cechach i ich zespołach, np. nie może być źródłem inspiracji dla rozwiązań przestrzennych infrastruktury.

Innymi drogami biegły poszukiwania T. Bartkowskiego [1962], który proponował ocenę obiektywną środowiska przyrodniczego. Prowadzą one do podziałów typologicznych środowiska geograficznego, co może być interesujące w skali rozważań geograficznych nad całym krajem, a co najmniej regionem, natomiast nie jest przydatne do podziału badanego terenu dla potrzeb projektowania planów zagospodarowania przestrzennego. Warto dodać, że podział typologiczny został niesłusznie nazwany obiektywnym. Zagadnieniem oceny środowiska zajmuje się również J. Szukalski [1964]. Prace jego mogą być podstawą dyskusji na temat kryteriów podziałów regionalnych.

Interesującej próby dokonał L. Pilarczyk [1962] opracowując zespół osadniczy Kórnik-Bnin. W wyniku prac terenowych ustalił on czynniki, które warunkują rozwój procesów geomorfologicznych i to kryterium przyjął jako podstawę oceny. Wynikiem pracy jest mapa syntetyczna, na której przedstawiono tylko te cechy środowiska, które w sposób pozytywny lub negatywny mogą wpływać na tok planowania przestrzennego.

Autor dodaje krytycznie, że rejonizacja przeprowadzona w oparciu o analizę stosunków geomorfologicznych jest rozwiązaniem dość jednostronnym oraz, że powinno się również, obok powszechnie uznawanych czynników przyrodniczych, uwzględniać niedoceniane czynniki ekonomiczne.

Jest to szczególny przypadek opracowania fizjograficznego reprezentujący kierunek kwalifikacyjno-funkcjonalny, w którym podział przestrzenny oparto o warunki geomorfologiczne, i w którym nie dokonano

bardziej szczegółowego podziału. Warto również przypomnieć w tym miejscu propozycję J. Brzozowskiego i A. Rychlika, którzy zaproponowali wyeliminowanie z opracowania map poszczególnych elementów. L. Pilarczyk także usuwa z opracowania mapy analityczne i analityczno-bonitacyjne, wprowadzając w zamian na jedną mapę syntetyczną wybrane cechy wszystkich elementów. Przeprowadzając rejonizację opiera się on o przesłanki geomorfologiczne i nazywa ją „fizjograficzną oceną środowiska”. Następnie otrzymane jednostki przestrzenne „kwalifikuje dla ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego”. Utwierdza nas w tym przekonaniu następujące stwierdzenie autora: „Pobieżny nawet przegląd mapy wskazuje, że między tymi podziałami (jednostki fizjograficzne i jednostki przestrzenne przydatności dla potrzeb planowania przestrzennego) zachodzi bardzo ścisła zależność i zgodność” (s. 125). Prawdopodobnie „jednostki przestrzenne przydatności” dla potrzeb planowania przestrzennego zawierają ocenę ekonomiczną, niestety, na temat — niezmiernie interesujący choć bardzo dyskusyjny — uwzględnienia w opracowaniach fizjograficznych czynników ekonomicznych, nic więcej się nie mówi poza stwierdzeniem, że są niedoceniane.

4. PRACE REPREZENTUJĄCE KIERUNEK PLASTYCZNY

M. Prószyński i Z. Biernacki opracowaniem 37 miasteczek województwa warszawskiego zapoczątkowali, jak się wydaje, w 1949 r. kierunek plastyczny w pracowni fizjograficznej BOS. Wyniki badań przedstawiono na dwóch mapach: „Charakterystyka krajobrazowa” (obrazująca warunki plastyczne) i „Podział terenu” (obrazujący warunki techniczne).

W charakterystyce krajobrazowej, na podkładzie hipsometrycznym w skali 1:25 000, przedstawiono: plastykę zabudowy budowli inżynierskich, plastykę zieleni różnicowanej na kompleksy leśne, łąkowo-pastwiskowe, zadrzewienia przydrożne i pojedyncze okazy. Następnie oznaczono: tereny widokowe o rozszerzonym zasięgu widoczności (dalekim i lokalnym), akcenty krajobrazowe oraz miejsca i kierunki wykonania załączonych zdjęć fotograficznych. Tłem do mapy podziału terenu w skali 1:2000 były warunki geologiczno-gruntowe, spadki terenu i płytkie wody. Ponadto wskazano na tej mapie wyloty kanałów, miejsca ujęć wody z rzeki, źródła zadymiania itp. Opracowano w ten sposób około 12 km² dla każdej z 37 miejscowości [M. Prószyński 1955].

Prace te zapoczątkowane w 1949 r. kontynuowano w następnych latach. Na przykładach wykonanych po 1960 r. przez Z. Biernackiego i B. Czechowicza można omówić ich treść i formę.

Na mapie w skali 1:1000, zatytułowanej „Ocena krajobrazowo-pla-

styczna”¹ wyróżniono następujące jednostki orograficzne: tereny płaskie, tereny obniżone, tereny wzniesione, tereny zboczowe, zaznaczając wielkość nachylenia zboczy w procentach.

Na tle mapy wysokościowej, opracowanej według podanych zasad, wskazano punkty widokowe i „ogniska” rozwiewanych wydm oraz wody powierzchniowe, a więc niektóre cechy rzeźby. Dodatkowo wprowadzono budowle i zieleni typu parkowo-leśnego.

Ciekawym przykładem opracowania reprezentującego kierunek plastyczny jest opracowanie fizjograficzne pt. „Charakterystyka i ocena krajobrazowo-plastyczna terenu” (Opracowanie fizjograficzne miasta „R”, 1961, skala 1:5000, tab. 15). Na mapie przeprowadzono podział terenu w oparciu o zróżnicowanie rzeźby. Każda z wydzielonych jednostek przestrzennych została scharakteryzowana pod kątem przydatności urbanistycznej. Ustalono następującą klasyfikację: tereny o wybitnych walorach krajobrazowo-plastycznych, tereny bez wyraźnych walorów krajobrazowo-plastycznych, tereny o specyficznych walorach krajobrazowo-plastycznych, a ponadto wskazano walory krajobrazowo-plastyczne „mocno zaznaczające” się w terenie. Tak scharakteryzowanym obszarom przydzielono funkcje, np.: zabudowa, zieleni wysoka, tereny niewskazane do zabudowy zwartej lub zieleni wysokiej, odpowiednie do zieleni niskiej i zbiorników wodnych itp. Niezależnie została scharakteryzowana na mapie istniejąca zieleni i wody, omówiono również ich przydatność urbanistyczną.

Warto podkreślić, że podział zieleni uwzględnił potrzeby planu przestrzennego. Wyróżniono: zieleni wysoką i średnią, w tym zieleni zwartą i rozproszoną. Interesująca jest ocena przydatności wyróżnionej zieleni niskiej (tab. 15).

W ocenie największą rolę odgrywa atrakcyjność pokrycia terenu. Pokazując wody, wyróżniono na mapie: powierzchnie wodne wolne od ro-

¹ Legenda: I. Rzeźba terenu. 1. Doliny, kotły, rynny terenowe itp.: płaskie obniżenia i kotliny; kotliny i obniżenia głęboko wcięte, rynny terenowe itp. 2. Tereny płaskie o wyrównanej powierzchni: w zasięgu tarasu wydmowego, wzniesione 9-11 m ponad poziom rzeki przy stanie średnim; w zasięgu wysoczyzny, wzniesione 16-19 m ponad poziom rzeki przy stanie średnim. 3. Tereny zboczowe i skarpowe o nachyleniu: 3-5‰; 5-8‰; 8-12‰; większym niż 12‰. 4. Tereny lokalnych gład terenowych — wydmy (E), nasypy (N) itp.: o wysokości 2-5 m w stosunku do przyległych terenów płaskich; o wysokości ponad 5 m w stosunku do przyległych terenów płaskich. 5. Kompleksy terenów widokowych: dla ciągów pieszych i linii komunikacyjnych itp.; dla zabudowy niskiej i zieleni typu parkowo-leśnego. 6. Ogniska rozwiewania piasków. II. Zarys zabudowy. 1. Zabudowa niska — jednorodzinna: typu wiejskiego; typu podmiejskiego; typu reprezentacyjnego, willowego; szopy, komórki, gołębniki, piwnice itp. 2. Przeszkody terenowe (mury, płoty, mostki): o wysokości 1,5-2,0 m; o wysokości powyżej 2,0 m.

Legenda mapy
 „Charakterystyka i ocena krajobrazowo-plastyczna terenu”
 Opracowanie fizjograficzne miasta „R”

Tabela 15

Zakres informacji	Charakterystyka wyróżnionych jednostek	Przydatność urbanistyczna
I. Rzeźba	Płaszczyzny i grzbiety wzniesień dominujące nad przylegającymi wokół partiami wysoczyzny morenowej o wyrównanej powierzchni	Tereny o wybitnych walorach krajobrazowo-plastycznych, odpowiednie do lokalizacji zabudowy i zieleni wysokiej o charakterze dominującym nad przylegającymi wokół terenami
	Tereny o wyrównanej powierzchni łącznie z terenami o spadkach nie przekraczających 5% Na wysoczyźnie morenowej wzniesionej w granicach ponad „0” rzeki Na tarasie staroaluwialnym wzniesionym w granicach ponad „0” rzeki Na tarasie zalewowym wzniesionym w granicach ponad „0” rzeki	Tereny bez wyraźnych walorów krajobrazowo-plastycznych dla lokalizacji zabudowy, zieleni wysokiej itp., obiektów urbanistycznych
	Dna dolin i kotlin terenowych, wykopów itp. obniżonych do 2,5 m w stosunku do terenów przyległych	Tereny o specyficznych walorach krajobrazowo-plastycznych, niewskazane do zabudowy zwartej, zieleni wysokiej, odpowiednie dla zieleni niskiej, zbiorników wodnych itp.
	Dna dolin i kotlin terenowych, wykopów itp. obniżonych ponad 5 m w stosunku do terenów przyległych	Tereny o przydatności jak wyżej, mocniej podkreślone w terenie
	Tereny zboczowe o nachyleniu 5-10% odkryte (pod uprawę rolną, łąkową, nieużytki itp.) zakryte zielenią, zabudową itp.	Tereny o walorach krajobrazowo-plastycznych, widoczne z dolin i kotlin terenowych oraz z przeciwległych zboczy, odpowiednie do zabudowy niskiej rozproszonej, zieleni niskiej i luźnych kęp zieleni krzewiastej Przydatność j. w. po uprzednim uporządkowaniu stanu istniejącego
	Tereny zboczowe o nachyleniu powyżej 10% odkryte (pod uprawę rolną, łąkową, nieużytki itp.) zakryte zielenią (A), zabudową itp. (B)	Tereny o walorach krajobrazowo-plastycznych j. w. mocniej zaznaczające się w terenie

Zakres informacji	Charakterystyka wyróżnionych jednostek	Przydatność urbanistyczna
	<p>Grzbiety wydm, korony nasypów itp. wzniesione 2-5 m ponad tereny przyległe wzniesione ponad 5 m w stosunku do terenów przyległych</p> <p>Oznaczenia uzupełniające Pionowe ściany urwisk, wykopów itp. o wysokości 2-5 m o wysokości ponad 5 m Tereny pokopane, płytkie wysypiska, wykopy Rozwiewane piaski</p>	<p>Tereny odpowiednie do lokalizacji ciągów pieszych itp. w granicach dolin i obniżen mają charakter przegród ograniczających horyzont terenu Przydatność j. w. — mocniej zaznaczające się w terenie</p>
II. Zieleń	<p>Zieleń wysoka i średnia Zwarta (lasy, parki, sady, zarośla, zadrzewienia przydrożne i śródpolne tworzące zwarte ściany zieleni)</p> <p>rozproszona (luźne kępy drzew, przeredzone lasy, młode i rozluźnione sady, pojedyncze drzewa itp.)</p> <p>Zróżnicowanie zieleni wysokiej i i średniej Drzewa iglaste a) uprawy; b) młodniki i starodrzew Drzewa liściaste a) uprawy; b) młodniki i starodrzew Drzewa owocowe Krzewy, zarośla itp.</p> <p>Zieleń niska Roślinność nieużytków o charakterze pastwiskowym Roślinność łąkowo-pastwiskowa Roślinność bagienna i wodna</p>	<p>Zieleń wysoka jest atrakcyjnym elementem krajobrazowo-plastycznym, wykorzystana być może jako tło lub obramowanie dla zabudowy, budowli inżynierskich itp. Rozproszona zieleń wysoka jest atrakcyjnym urozmaicheniem krajobrazu, wykorzystana być może jak otoczenie, obramowanie zabudowy, budowli inżynierskich itp.</p> <p>Nieużytki o charakterze pastwiskowym nie wyróżniają się specjalnymi walorami krajobrazowo-plastycznymi — wskazane do lokalizacji zieleni</p>

Zakres informacji	Charakterystyka wyróżnionych jednostek	Przydatność urbanistyczna
	Tereny rolne	wysokiej lub zabudowy. Zielen niska łąkowo-pastwiskowa stanowi atrakcyjny element krajobrazowo-plastyczny. Z tego względu zmiana sposobu użytkowania terenu nie wskazana. Zielen bagienna i wodna stanowi atrakcyjny element krajobrazowo-plastyczny z tego względu, jak również na reliktowy charakter roślinności, winna być zachowana w krajobrazie. Tereny rolne stanowią tło krajobrazowe
III. Wody	Powierzchnie wodne wolne od roślinności pokryte roślinnością wodną, zabagnione, zamulone	Powierzchnie wodne pokryte i wolne od roślinności, stanowią atrakcyjny element krajobrazowo-plastyczny. Z tego względu wprowadzenie zwartej zabudowy i zieleni wysokiej na ich obrzeże jest niewskazane
	Obrzeża wód niedostępne (zabagnione, zarośnięte, urwiste itp.)	
	Kanały i rowy działające stale, działające okresowo, zakryte wysięki wód podziemnych, źródła itp., wyloty kanałów krytych	
IV. Zabudowa	Tereny pod zabudowę niską (w granicach podwórek) Tereny pod zabudowę wysoką	Zabudowa niska (wiejska i podmiej-ska) stanowi charakterystyczny element krajobrazowo-plastyczny z tego względu winna być uwzględniona przy kształtowaniu przyszłego krajobrazu. Zabudowa wysoka stanowi wyróżniający się element krajobrazowo-plastyczny. Winna być zatem uwzględniona przy kształtowaniu przyszłego krajobrazu

Zakres informacji	Charakterystyka wyróżnionych jednostek	Przydatność urbanistyczna
V. Tereny widokowe	o dalekim zasięgu widoczności w bezpośredniej strefie nadzboczowej a) odkryte; b) zakryte zielenią, zabudową itp.	a) tereny odpowiednie do lokalizacji widokowych ciągów pieszych, zabudowy, zieleni wysokiej, średniej o charakterze dominującym; b) przydatność jak w pkt. a po uprzednim uporządkowaniu stanu istniejącego
	o dalekim zasięgu widoczności w bezpośredniej strefie i poza strefą nadskarpową a) odkryte; b) zakryte zielenią, zabudową itp.	a) tereny odpowiednie do lokalizacji zabudowy, zieleni wysokiej w strefie i poza strefą nadzboczową; b) przydatność j. w. po uprzednim uporządkowaniu stanu istniejącego
	o lokalnie rozszerzonym zasięgu widoczności w bezpośredniej strefie nadskarpowej a) odkryte; b) zakryte zielenią, zabudową itp.	a) tereny odpowiednie do lokalizacji widokowych ciągów pieszych, zabudowy, zieleni wysokiej i średniej lokalnie dominującej; b) przydatność j.w. po uprzednim uporządkowaniu stanu istniejącego
	o lokalnie rozszerzonym zasięgu widoczności w bezpośredniej strefie i poza strefą nadskarpową a) odkryte; b) zakryte zielenią, zabudową itp.	a) tereny odpowiednie do lokalizacji zabudowy i zieleni wysokiej w strefie i poza strefą nadskarpową; b) przydatność j. w. po uprzednim uporządkowaniu stanu istniejącego
	punkty widokowe (z zaznaczeniem kąta widoczności) o dalekim zasięgu widoczności lokalne	Punkty terenowe odpowiednie do lokalizacji pojedynczych budowli o charakterze akcentów krajobrazowych o dalekim lub lokalnym zasięgu widoczności
VI. Akcenty krajobrazowe	Budowle, wieże, kominy fabryczne itp. dominujące nad terenem z daleka widoczne lokalne	Istniejące z daleka widoczne i lokalne akcenty krajobrazowe winny być uwzględnione odpowiednio w kształtowaniu krajobrazu
VII. Inne	Granica miasta Granica opracowania	

ślinności, powierzchnie wodne pokryte roślinnością, obrzeża dostępne, niedostępne, kanały, wysięki.

Zróznicowano również z punktu widzenia plastycznego tereny „pod zabudową niską” i tereny o zabudowie wysokiej. Ponadto na tej samej mapie wskazano tereny widokowe: o dalekim zasięgu widoczności (skarpa), o lokalnie rozszerzonym zasięgu widoczności, jak również punkty widokowe z zaznaczeniem kąta widoczności oraz akcenty widokowe (kominny, wieże itp.).

Ponieważ rozważania na temat zasięgu widoczności dotyczyły zbocza wysoczyzny i pasa bezpośrednio przylegającego do krawędzi, wobec tego, omawiając przydatność urbanistyczną zwrócono uwagę na ciągi piesze i zieleń.

Z. Biernacki w następujący sposób charakteryzuje prace przestrzenno-plastyczne:

„Elementy plastyczne środowiska geograficznego odtworzone graficznie i uzupełnione zdjęciami fotograficznymi wskazują urbanistycznie walory plastyczne terenu odpowiednie do wykorzystania w projekcie zagospodarowania przestrzennego. W oparciu o wyznaczone strefy terenów widokowych, charakteryzujące się rozszerzonym zasięgiem widoczności oraz po przeanalizowaniu rozmieszczenia akcentów krajobrazowych, zespołów zieleni, zbiorników i cieków wodnych, zabudowy, dróg o zróżnicowanym natężeniu ruchu itp., urbanista przeprowadzić może ocenę krytyczną sylwety lub ukształtowania przestrzennego miasta, jak również zaprojektować odpowiednie dla danego terenu rozwiązanie przestrzenne”. Ponadto autor mówi: „Łączna ocena warunków plastycznych i technicznych (zróznicowanie terenu ze względu na warunki posadowienia i podpiwniczenia budynków oraz ze względu na jakość siedliska dla upraw rolnych i zieleni miejskiej) środowiska geograficznego, wskazuje przestrzenną i powierzchniową przydatność badanego terenu” [mpis, 1964].

Z. Biernacki i B. Czechowicz traktują kierunek plastyczny jako uzupełnienie kierunku głównego, funkcjonalnego. Opracowania krajobrazowo-plastyczne nie mogą być zaliczone, zdaniem autorki, do opracowań fizjograficznych, ponieważ ich sporządzanie polega tylko na wizualnej analizie pokrycia i ukształtowania terenu. Na ocenę plastyczną nie mają wpływu wyniki badania cech i procesów fizycznogeograficznych kształtujących środowisko.

Analiza przestrzenno-plastyczna jest niewątpliwie częścią pracy urbanisty, częścią koncepcji projektu planu, zwłaszcza planu szczegółowego. Pomocą w przeprowadzeniu tej analizy powinny być analityczne mapy fizjograficzne dające informacje o środowisku, ponieważ warunkują one dobre opracowanie planu.

Kończąc rozważania nad zakresem poszukiwań form przedstawiania

wyników badań i metod, które prowadziłyby do uściślenia oceny warunków fizjograficznych dla potrzeb planowania miejscowego, autorka pragnie podkreślić, że trzeba bardzo pilnie śledzić rozwój myśli urbanistycznej i w nawiązaniu do niej podejmować próby dostosowania opracowań warunków fizjograficznych do potrzeb planów. Nie wszystkie prace z zakresu geografii fizycznej dadzą się zaadoptować dla potrzeb planowania miejscowego. Wiele z nich natomiast może stanowić źródło inspiracji przy rozwijaniu metod fizjurbanistycznych (geomorfologia, biogeografia i in.).

Metody obecnie stosowane, łącznie z nowymi metodami zaczerpniętymi z nauk o ziemi, nauk biologicznych, medycznych, matematycznych, fizycznych i chemicznych, zaadaptowane do potrzeb planowania przestrzennego, dadzą niewątpliwie lepsze wyniki niż obecnie osiągnane.

IV. PERSPEKTYWY ROZWOJU FIZJOGRAFII URBANISTYCZNEJ — ROZWAŻANIA NAD METODĄ

Rozwój fizjografii urbanistycznej zależy zarówno od rozwoju własnych jej metod, jak i od rozwoju metod planowania przestrzennego. Ponadto na rozwój fizjografii urbanistycznej ma wpływ rozwój metod w obrębie dyscyplin stanowiących jej podstawę, tzn. w zakresie nauk o ziemi, biologii, medycyny, nauk technicznych i geografii fizycznej regionalnej oraz kartografii, jako nauki wskazującej nowe metody kartograficznej syntezy przestrzennej.

Wydaje się, że zarówno przegląd kierunków fizjografii, jak i wybranych zagadnień planowania miejscowego oraz analiza przykładowych opracowań fizjograficznych, pozwalają naświetlić tendencje i perspektywy tego kierunku rozwijającego się na pograniczu geografii i planowania przestrzennego oraz zwrócić uwagę na podstawowe cechy metody.

1. TENDENCJE ROZWOJOWE DO 1965 R. W PLANOWANIU MIEJSCOWYM — WYBRANE ZAGADNIENIA

Znalezienie metody umożliwiającej uzyskanie w planach miast oraz osiedli miejskich i wiejskich najlepszych rozwiązań pod względem funkcjonalnym, ekonomicznym i ekologicznym było celem przyświecającym wszystkim dyskusjom teoretycznym i wysiłkom praktycznym ostatnich lat.

Spróbujmy naświetlić tendencje rozwojowe planowania miejscowego ograniczając się do kwestii, które będą miały znaczenie dla perspektyw rozwoju fizjografii urbanistycznej.

Pokazanie związków i współzależności między dziedziną pomocniczą planowania, jaką jest fizjografia urbanistyczna, a planowaniem miejscowym wymaga posłużenia się modelem planu miejscowego. Można oprzeć się na koncepcji modelu opracowanego przez S. Wyganowskiego, ponieważ model ten wskazuje, mimo jego dyskusyjności, ogniwa rozumowania i postępowania istotne dla fizjografii urbanistycznej:

„podmiot planu — jednostka opracowująca plan, działająca w tej roli w imieniu właściwej rady narodowej;

cel planu — kształtowanie przestrzeni w sposób zapewniający najlepszy rozwój biologiczny i kulturalny jednostek i grup społecznych zgodnie z przewidywanymi możliwościami;

konkretyzacja celów — określenie sposobów zagospodarowania, intensywność użytkowania terenu;

część predykcyjna rozwiązania — ustalenie (prognoza) działania czynników, na które planujący nie posiada wpływu;

część imperatywna rozwiązania — środki działania podejmowane przez planującego, a więc wszelkiego rodzaju decyzje przestrzenne, określone w planie przy pomocy linii regulacyjnych i rozgraniczających tereny o różnym sposobie użytkowania, wytyczne do planów szczegółowych dotyczące intensywności zabudowy i użytkowania terenu, a zatem wszelkie środki sterowane przez planującego” [A. Winiański 1965, s. 47].

Kształtowanie przestrzeni w sposób zapewniający najlepszy rozwój biologiczny jednostek i grup społecznych, jak również określenie sposobów zagospodarowania, nie może się odbyć bez rozważenia cech środowiska przyrodniczego, a w konsekwencji bez ich wpływu na koncepcję planu. A więc do tego momentu mamy zapewniony wpływ wyników badań środowiska przyrodniczego. Załamuje się on dopiero w momencie, kiedy do głosu dochodzą czynniki, na które planujący nie ma wpływu, tj. decyzje o działaniach inwestycyjnych. To stwierdzenie wyjaśnia i zarazem uzasadnia stosunkowo małą skuteczność opracowań fizjograficznych, o której będzie mowa nieco później.

Zarówno S. Wyganowski, jak K. Bald i K. Karski [S. Wyganowski 1964] podkreślają rolę i znaczenie programu planu, ponieważ umiejętne związanie planu gospodarczego z planowaniem miejscowym poprzez właściwe opracowywanie programów mogłoby zapobiec wielu niekonsekwencjom planu miejscowego.

Według S. Wyganowskiego programowanie w ogólnym planie miejscowym jest prognozą i wnioskowaniem dotyczącym podmiotów inwestycyjnych na obszarze objętym planem. Stwierdzenie to wydaje się szczególnie ważne dla systemu opracowań warunków fizjograficznych i dla ich skuteczności. Wymaga ono dokonania pewnych zmian w zakresie posługiwania się opracowaniami środowiska, o czym będzie mowa nieco dalej.

Zdaniem S. Wyganowskiego wnioski z planu kierunkowego powinny mieć charakter postulatów w stosunku do planu perspektywicznego, a z kolei plan etapowy powinien być „uszczegółowieniem” planu perspektywicznego. Nie wchodząc w szczegóły dyskusji na ten temat i pewnych różnic w poglądach, trzeba stwierdzić, że taki pogląd dominuje

i z tego punktu należy popatrzeć na przyszłość opracowań fizjograficznych i prac problemowych. Przypomnijmy jeszcze, że zarysowują się głównie dwie metody opracowywania studiów rozwoju i zagospodarowania przestrzennego: „metoda progów” B. Malisza [1963^b] i „metoda optymalizacji” B. Jastrzębskiego i S. Broniewskiego [1965].

Metoda progów stosowana do planów kierunkowych ma na celu badanie możliwości rozwojowych organizmu miejskiego, a więc jest poważnie związana z wynikami badań środowiska przyrodniczego. Metoda optymalizacji wprowadza kwantyfikację zjawisk i dzięki temu budzi ogromne zainteresowanie. W swych podstawach jest ona również związana z wynikami badań środowiska przyrodniczego, ale w sposób bardzo ograniczony, ponieważ tylko nieliczne zjawiska przyrodnicze dają się jak dotychczas kwantyfikować. Trzeba podkreślić wielkie niebezpieczeństwa tkwiące w tej metodzie, które wynikają z niedoskonałości materiałów wyjściowych, z konieczności upraszczanych przez autorów planów zagospodarowania. W zakresie warunków fizjograficznych „grozi” obecnie posługiwanie się tylko wskaźnikami nośności gruntu i wartości gleby.

Pierwszego wskaźnika nie można ustalić w sposób wiążący nie znając obciążeń budowli i głębokości ich posadowienia. Wartość gleb jak dotychczas znana jest tylko dla celów fiskalnych. Przy podejmowaniu decyzji planistę interesuje wartość potencjalna gleby, zależna do pewnych granic od zabiegów agrotechnicznych, a nie jej wydajność stwierdzona w chwili przeprowadzania obserwacji. Zatem ogólnie obowiązująca klasyfikacja gruntów jest nie przystosowana do potrzeb planisty. Studia nad możliwościami rozwoju miast i osiedli, znajdując poważną pomoc w metodzie progowej, będą niewątpliwie rozwijać się i wpływać na rozwój metod fizjograficznych. Fizjografia urbanistyczna nie jest natomiast jeszcze przygotowana do sporządzania opracowań dających właściwy obraz środowiska dla potrzeb planów opracowanych metodą optymalizacji.

Trzeba jednak przypomnieć dyskusję na III KPMPZP w 1964 r., w której położono nacisk na rolę planów perspektywicznych i etapowych, zwłaszcza tych drugich. Postulowano zwiększenie funkcji koordynacyjnej planu etapowego. Zwracano uwagę na wartość i dobór materiałów wyjściowych, a w szczególności na badania dotyczące rozpoznania stanu istniejącego. Poważną rolę powinny jak widać odgrywać wyniki badań warunków fizjograficznych, które stanowią podstawę analiz stanu istniejącego.

Jeżeli zgodnie z podanym rozumowaniem „plan miejscowy może być traktowany jako proces zmierzający do podjęcia w określonej sferze działania optymalnych decyzji” [S. Wyganowski 1964], to ten plan — zda-

niem autorki — powinien być dostosowany do warunków miejscowych. Przez dostosowanie do warunków miejscowych trzeba rozumieć ich zmianę wynikającą z decyzji planu w granicach, które dopuszcza szeroko rozumiany rachunek ekonomiczny. Przez warunki miejscowe należy tu rozumieć, poza wieloma innymi, warunki fizjograficzne. Jest to jeszcze jeden argument podkreślający wagę dokumentacji fizjograficznej, ale jednocześnie zobowiązujący do zastanowienia się, w jakim kierunku powinny pójść zmiany w systemie prac fizjograficznych.

Z punktu widzenia badań fizjograficznych najważniejszym problemem w projektowaniu miast jest zagadnienie struktury przestrzennej. Dlatego interesujące w tym zakresie są tendencje myśli urbanistycznej. Aktualnie przeważa pogląd, że „układ pasmowy najbardziej odpowiada zasadzie elastycznej i rozwojowej struktury współczesnego miasta”, a jednocześnie, że niezbędne są prace nad modelami struktury pod warunkiem, że w każdym przypadku prawidłowe rozwiązanie modelowe powinno być traktowane indywidualnie tak, jak to dyktują warunki środowiska przyrodniczego i społecznego oraz kierunki rozwoju społeczno-przestrzennego pod kątem szeroko rozumianych potrzeb człowieka [R. Karłowicz i Z. Pióro 1964].

Warunki przyrodnicze wpływają na strukturę funkcjonalną jednostki osadniczej (mieszkanie, miejsce pracy, odpoczynek codzienny, cotygodniowy), zarówno w węższym zakresie, tzn. w obrębie jednostki, jak i w szerszym, gdy pod wpływem rosnących potrzeb wypoczynku w społeczeństwie miejskim pojawia się konieczność uwzględnienia w koncepcji przestrzennego zagospodarowania strefy podmiejskiej.

Dotychczasowe doświadczenia w pracach nad planem ogólnym wskazują, że uzyskanie szczegółowych wytycznych gospodarczych jest niemożliwe (dotychczas nie ma konstruktywnej propozycji, z której mógłby wyniknąć tryb zabezpieczający posługiwanie się programem, który miałby wiążący charakter). Jest to jeden z argumentów przemawiających za wnikliwym prowadzeniem badań fizjograficznych i za takim samym stosunkiem planistów przestrzennych do środowiska przyrodniczego, ponieważ walory dodatnie i ujemne środowiska odgrywają rolę najbardziej niezmiennych cech warunków miejscowych. Pozwala to w przypadku braku wytycznych, lub bardzo nieprecyzyjnych sformułowań tych wytycznych, uchronić plan od większych pomyłek. Umiejętne wykorzystanie dodatnich i zmniejszenie ujemnych walorów środowiska może zapewnić, zdaniem autorki, trwałość koncepcji przestrzennej w stosunku do przyszłych działań inwestycyjnych, na które jeszcze dziś autor planu nie może mieć wpływu.

Na tle ujawnionych trudności i tendencji szukania dróg naprawy, wyraźnie zarysowuje się integrująca rola opracowania fizjograficznego,

w którym powinny się znaleźć jednocześnie wszystkie informacje naświetlające warunki przyrodnicze i zachodzące w nich zmiany, w wyniku szeroko rozumianej działalności inwestycyjnej.

Ogromna ilość czynników związanych z warunkami naturalnymi, nakładających się na siebie, a jednocześnie wynikających z działalności inwestorskiej, wymyka się spod obserwacji autora planu.

Na temat tych czynników tak pisze L. Dąbrowski [1964]: „Norma nasłonecznienia budynku mieszkalnego jest zupełnie niezależna od tego czy budynek ma stać na obszarach obejmowanych inwersją, czy też nie [...] Czy powietrze otaczające i przenikające do niego jest czyste, czy też zanieczyszczone i jakiego rodzaju zanieczyszczeniami. Stwierdzić więc możemy, że mamy dotychczas pogląd na wszystkie elementy pogarszające warunki bytowania, a nie mamy jeszcze poglądu na konsekwencje sumowania się tych elementów ani dobór i stosowanie rekompensat”.

Interesujące są również poglądy na temat aglomeracji miejskich, gdyż pozwalają rozważyć zakres i formę opracowań fizjograficznych podstawowych i uzupełniających w planach obejmujących zespoły jednostek osadniczych miejskich i wiejskich.

Oto charakterystyczne cytaty zaczerpnięte z materiałów sprawozdawczych z III KPMPZP:

„Stwierdzone cechy i tendencje rozwojowe aglomeracji stwarzają konieczność podjęcia zasadniczych kroków w zakresie generalnego poprawienia warunków zdrowotnych, funkcjonalnych w omawianych układach osadniczych, zwłaszcza przez kompleksowe rozwiązywanie”¹. Wiąże się z tym pogląd na temat wypoczynku przyjęty deklaratywnie, ale który może być brzemienne w następstwie, a mianowicie: „Problem wypoczynku traktować należy w pierwszym rzędzie w płaszczyźnie regeneracji psychicznych i fizycznych sił człowieka”².

Postulowano również badania „pojemności biocenotycznej” terenów i dopuszczalnych granic turystycznego wykorzystania. Mówiło się wręcz, że „obszary o odpowiednich walorach należy uznać za konstans. Obszary te powinny być zabezpieczone przed niewłaściwym użytkowaniem tak, aby procesy odnowy sił znalazły się w strefie najlepszych warunków”³. Stwierdzenia te nadają pracom o środowisku szczególną rangę.

Autorka nie rości sobie pretensji do wyczerpującego naświetlenia dyskusji na temat dalszego rozwoju planowania miejscowego. Wybór padł

¹ Wnioski z narady *Problemy miast i zespołów miejskich w warunkach szybkiego rozwoju*, „Materiały sprawozdawcze”, 1964, s. 81.

² *Zagadnienie zdrowotności klimatu*, „Materiały sprawozdawcze”, KPMPZP, 1964.

³ J. Chmielewski, *Problemy wypoczynku i turystyki w planowaniu miejscowym*, „Materiały sprawozdawcze”, 1964, s. 30.

tylko na te momenty, które stwarzają podstawy do omówienia perspektyw rozwojowych fizjografii urbanistycznej, a jednocześnie uzasadniają dotąd wypowiedziane przez nią poglądy.

2. STUDIA WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH JAKO CZĘŚĆ SKŁADOWA PLANÓW

Zagadnienie skuteczności opracowań środowiska przyrodniczego można rozważyć w dwóch płaszczyznach:

- wpływu na projekty planów;
- wpływu na realizację planów, czyli na warunki, w jakich żyje człowiek w mieście.

Szczegółowa analiza wpływu na realizację planów przekracza ramy niniejszej pracy. Zagadnienie wpływu opracowań środowiska przyrodniczego na projekty planów nie jest dostatecznie wyjaśniona, ponieważ przenikanie wyników badań fizjograficznych do planu nie musi odbywać się przez przenoszenie ich treści na plansze projektów planów. Niemniej odnotowane w szeregu planów zapisy wyników badań poszczególnych elementów, bądź cząstkowych lub całościowych ocen, przekonuje w sposób ewidentny o nawiązywaniu albo o nienawiązywaniu treści tych planów do konkretnych warunków fizjograficznych.

Już na II KPPMiO można się było zapoznać z planem zagospodarowania przestrzennego, do którego treści wprowadzono wybrane cechy fizjograficzne. Był to plan Lublina.

Trzeci przegląd planów dostarczył dużo okazji do analizy projektów planów, w skład których weszły mapy fizjograficzne, a co ważniejsze, ich treść została wprowadzona do treści planów. Poniżej omówione będzie kilka przykładów.

Studium możliwości rozwojowych miasta „U” (1964 r.)⁴. Do treści „surogatu” planu wprowadzono „syntezę fizjografii i warunków górniczych”. Pokazano uwzględnione w planie tereny dobre do zabudowy, tereny dobre do zabudowy po uzdatnieniu, tereny nie nadające się do zabudowy, a ponadto te tereny, na których nie będzie się zmieniać sposobu zagospodarowania (lasy). Pokazano również strefy uciążliwości przemysłu i tereny możliwe do obsłużenia istniejącą i projektowaną siecią

⁴ Legenda — Synteza fizjografii i warunków górniczych: tereny dobre do zabudowy, tereny dobre do zabudowy po uzdatnieniu, tereny nie nadające się do zabudowy, lasy, tereny adaptowane, tereny do dogęszczenia, tereny zainwestowane do przebudowy i sanacji, strefa uciążliwości przemysłu, izochrona dojeżdż do kolei 45 min., izochrona dojeżdż do autobusu 45 min., teren możliwy do obsłużenia istniejącą siecią kanalizacyjną, teren możliwy do obsłużenia projektowaną siecią kanalizacyjną, koleje, granica I prognozy, granica II prognozy.

kanalizacji. Wydaje się, że tok postępowania był prawidłowy, ponieważ operowano wynikami oceny kompleksowej.

Na mapie „analizy warunków naturalnych” miasta „W” (1964 r.)⁵ podano tereny o szczególnie niekorzystnych warunkach klimatyczno-zdrowotnych oraz w obrębie trzech stref, oznaczonych literami A, B, C, pokazano tereny najodpowiedniejsze, nadające się i szczególnie niekorzystne do zabudowy. Przy porównaniu posłużono się oceną spadków, poziomu wody w gruntach i dopuszczalnymi naciskami na grunt. Zaznaczono też obszary o glebach szczególnie wysokiej jakości.

Opis tej mapy świadczy, że nie jest to analiza, a raczej jej wyniki przetransponowane na wskaźniki (dopuszczalne naciski na grunt) i częściowo podane w formie charakterystyki poszczególnych elementów (spadki).

Opracowanie to wykonane w pracowni urbanistycznej stanowi syntezę nieco innego typu niż dotąd omówione. Autorzy podeszli do tematu od strony wartości budowlanej, wskazując na elementy środowiska oraz na ich ocenę. Wyróżniono trzy kategorie terenów. Można domyślać się, że uwzględniono również czwartą kategorię, która będzie mieścić się między II kat. (tereny nadające się do zabudowy) a III kat. (tereny szczególnie niekorzystne). Do kategorii II włączono obszary mieszczące się między I i III kategorią nie próbując ich różnicować.

Uzupełnieniem omawianej powyżej mapy, oczywiście od strony meto-

⁵ Legenda — Granice opracowań wyjściowych: A — teren opracowany przez Geoprojekt w skali 1 : 25 000 (zmniejszenie z 1 : 10 000 i 1 : 5000) 1963 r.; B — tereny opracowane przez L. Bohdziewicza w skali 1 : 25 000 dla strefy podmiejskiej 1961 r.; C — tereny opracowane przez L. Bohdziewicza w skali 1 : 100 000 dla strefy podmiejskiej 1961 r. Wartościowe gleby: granica rejonu rolnego; użytki rolne klasy II na terenach A i klasy II i III na terenach pozostałych (klasa I nie występuje). Warunki klimatyczno-zdrowotne: tereny o szczególnie niekorzystnych warunkach klimatyczno-zdrowotnych; tereny o warunkach klimatyczno-zdrowotnych kwalifikujących je dla lecznictwa i rekreacji.

	Wartość budowlana terenu A		
Tereny do zabudowy	spadki	nośność gruntu	wody gruntowe
najodpowiedniejsze	0-5%	> 1,5 kg/cm ²	> 2 m
nadające się	5-20%	< 1,5 kg/cm ²	1-2 m
szczególnie niekorzystne	>20%	nie nadają się do płaskiego posadowienia	< 1 m często agresywna

	Wartość budowlana terenu B—C		
najodpowiedniejsze	0-5%	na ogół nośne,	na ogół > 2 m,
nadające się	5-20%	nienośne i	często poziom
szczególnie niekorzystne	>20%	słabo nośne	zmienny lub wody agresywne

dycznej, jest mapa w skali 1:20 000 opracowana w 1964 r. dla potrzeb planu etapowego miasta „Z” (1960-1970 r.)⁶.

Autorzy obliczyli wskaźniki kosztów melioracji klimatu w tysiącach złotych na 1 ha powierzchni terenu, w pięciu przedziałach wielkości. Wskazali tereny, do których odnoszą się poszczególne wskaźniki, jak również główne ciągi i kierunki ruchu powietrza. Ponadto podano według wskaźników koszty uzdatnienia terenu w tysiącach złotych na 1 ha w trzech przedziałach. Podstawą obliczenia były koszty obniżenia poziomu wody.

Opracowano również mapę „wynikową możliwości rozwojowych miasta”, na której pokazano: pokrycie terenu (inwestycje budowlane, zieleń), wody do głębokości 2 m od powierzchni, spadki powyżej 10%, grunty podzielone na trzy klasy, tereny nie nadające się do zamieszkania ze względów klimatycznych, tereny nie zbadane i granice terenów możliwych do zaopatrzenia w wodę bez potrzeby „wprowadzenia” krótkotrwałych inwestycji.

Nasuwa się pytanie, czy obie mapy można zaliczyć do dokumentacji fizjograficznej? Wydaje się, że trzeba je zaliczyć do projektu planu, tj. do tej jego części, którą nazywamy studiami, bądź do pierwszej fazy planu ze względu na to, że ustalenie kosztów wiąże się z rozmieszczeniem istniejących i przyszłych inwestycji oraz z kosztami zabiegów uzdatniających, które można ustalić znając program, a co najmniej wstępne koncepcje projektu.

Mapa wykonana dla miasta „U” jest przykładem adaptacji fizjograficznej mapy kwalifikacyjnej do planu. Do planu zespołu miast „W” wprowadzono natomiast treść mapy bonitacji warunków klimatycznych i bonitacji warunków budowlanych. Mapę zbiorczą planu etapowego miasta „Z”, orientującą o rozmieszczeniu terenów różniących się wielkością wskaźnika kosztów melioracji i uzdatnienia terenu, można by zaliczyć do hipotez fizjograficznych.

Omówione dwa przykłady wskazują na poważne zmiany w ostatnich latach w sposobie korzystania z opracowań warunków fizjograficznych.

⁶ Legenda — Wskaźniki kosztów melioracji klimatu w tys. złotych na 1 ha: 0,5-1,0; 1,0-1,5; 1,5-2,0; 2,0-2,3; 2,3-2,5. Strefy mikroklimatyczne: główne ciągi i kierunki ruchu powietrza; numery stref mikroklimatycznych; wody. Wskaźnikowe koszty uzdatnienia terenu w tys. zł na 1 ha: 0; 230; 250. Mapa wynikowa możliwości rozwoju miasta: tereny zainwestowane; lasy, zieleń; stan poziomu wody gruntowej powyżej 0,5 m; stan poziomu wody gruntowej 0,5-1,0 m; stan poziomu wody gruntowej 1,0-2,0 m; tereny o spadkach 10%; I grunt dobry; II grunt wątpliwy; III grunt zły; tereny co do których brak rozoznania; tereny wybrane; granice terenów możliwych do zaopatrzenia w wodę bez potrzeby wprowadzania inwestycji krótkotrwałych.

Stawiając sprawę generalnie trzeba jednak podpisać się pod stwierdzeniem A. Szolc [1964, s. 8], która analizowała plany miejscowe wykonane w okresie 1960-1964 r. Autorka pisze: „Zwraca uwagę fakt, że tylko jeden plan przedstawiał konfrontację warunków przyrodniczych (obok inżynierskich) z planem rozwojowym [...] Przegląd szeregu planów pod kątem zestawienia danych fizjograficznych z propozycjami zagospodarowania przestrzennego wydaje się wskazywać na niepełne ich wykorzystanie”.

Wysuwając argumenty w obronie wartości prac fizjograficznych A. Szolc pisze: „Koordynacja i kierownicza rola urbanisty zobowiązuje do pełnego zwracania uwagi na wymienione czynniki przesądzające zarówno o jakości środowiska życiowego człowieka, jak i o efektach ekonomicznych w realizacji planu (s. 9) [...] Stopień wykorzystania tych danych budzi pewne wątpliwości. W szczególności zwraca uwagę brak czytelnej konfrontacji zamierzeń planu z głównymi wskazaniem przyrodniczymi” (s. 14).

Poza przyczynami, które można by nazwać obiektywnymi, ponieważ są niezależne od autorów planów, tzn. brakiem literatury na temat zasad wdrażania treści opracowań warunków fizjograficznych do planu zagospodarowania przestrzennego, daje się zauważyć tendencję umniejszania znaczenia środowiska przyrodniczego przy omawianiu przyszłego rozwoju sieci osadniczej. Należałoby wskazać przyczyny tej tendencji.

M. Nowakowski i S. Parczyński wypowiadając się w 1962 r. na temat przydatności opracowań fizjograficznych dla potrzeb ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego małych miast stwierdzili: „Ograniczenia wynikające z warunków naturalnych mają podstawowe znaczenie dla układu przestrzennego i zasad przebudowy małego miasta. Potencjał inwestycyjny małego miasta jest na ogół zbyt słaby i rozproszony, aby mógł być wykorzystany na ewentualnie poważniejszą poprawę warunków naturalnych”. Ale kończąc rozważania autorzy dodali: „W dobie szybkiego postępu technicznego warunki naturalne powinny w coraz mniejszym stopniu determinować rozwój i rozbudowę miast, w tym również małych miast i osiedli” [M. Nowakowski, S. Parczyński 1963].

Przytoczyliśmy tę wypowiedź, ponieważ wydaje się ona charakterystyczna dla poglądów wielu urbanistów. Pogląd ten można uznać za słuszny tylko wtedy, gdy zawężymy problematykę przyrodniczą do warunków gruntowo-wodnych, ponieważ nowoczesne metody budowlane pozwalają zmniejszyć wpływ warunków gruntowo-wodnych na posadowienie budowli i na koszty. Utożsamienie zagadnień inżyniersko-geologicznych z fizjograficznymi prowadzi do takich właśnie nieporozumień. Błąd ten „korzeniami” sięga okresu powojennego, kiedy opracowania fizjograficzne jeszcze nie były wykonywane kompleksowo. Ograniczano wówczas,

jak wiemy, tematykę fizjograficzną do stwierdzenia na niewielkim obszarze warunków gruntowo-wodnych.

Słabe wykorzystanie opracowań miało swoje uzasadnienie w mało aktywnym stosunku planistów przestrzennych do tematyki przyrodniczej, co w efekcie, jak to już było mówione, dawało nieraz opracowanie środowiska przyrodniczego mało przydatne do projektowania planów.

W ostatnich kilku latach notuje się jednak znacznie większe zainteresowanie treścią opracowań fizjograficznych. Do niedawna autorzy projektu planu nie usiłowali wpływać na zakres opracowań — obecnie czy nią to coraz częściej.

3. SYSTEM BADAŃ WARUNKÓW FIZJOGRAFICZNYCH DLA POTRZEB MIEJSCOWYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Przeprowadzona na przykładach analiza opracowań, reprezentujących poszczególne kierunki, typy i rodzaje, pozwala na podjęcie próby określenia ich właściwości.

Opracowania kierunku kwalifikacyjnego i funkcjonalnego, bądź łączącego obie zasady, można ująć w oddzielną grupę, dla której trafna wydaje się nazwa opracowania fizjograficzne podstawowe [Z. Dembowska, W. Różycka 1957]. Wszystkie pozostałe opracowania wychodzące z innych podstaw metodycznych można objąć nazwą również zaproponowaną w „Wytycznych fizjograficznych” z 1957 r. — opracowania fizjograficzne uzupełniające.

Opracowania fizjograficzne podstawowe i uzupełniające charakteryzuje i łączy przedmiot badań, tzn. warunki środowiska oraz cel, dla którego prace są wykonywane, tzn. plany miejscowe. Opracowanie jest wykonywane przede wszystkim jako elaborat kartograficzny, w którym dąży się do stosowania podkładów sytuacyjno-wysokościowych w skali planu zagospodarowania, dla potrzeb którego jest on sporządzany.

W obrębie opracowań podstawowych wyróżniamy te same fazy pracy: zbieranie danych wyjściowych głównie na podstawie literatury i materiałów archiwalnych, prace terenowe (kartowanie terenu), prace „kameralne” — zestawczo-syntetyzujące wraz z wnioskami (ocena terenu badań dla określonych potrzeb planu zagospodarowania przestrzennego). Łączy je ponadto stosunek do przedmiotu badań, tzn. obserwacja zjawisk i procesów, które pozwalają zrozumieć ich genezę i ustalić stopień przekształcenia środowiska naturalnego w wyniku działalności gospodarczej.

Moment ustalenia stopnia zaawansowania zmian jest niezmiernie ważny, ponieważ realizacja planu zagospodarowania wpływa na dalsze prze-

miany środowiska naturalnego. Trafność prognozy, zwłaszcza w ocenie kwalifikacyjnej, stanowi podstawową wartość opracowania.

Notujemy również różnice między kierunkami. W opracowaniach kierunku kwalifikacyjnego efektem końcowym, jak wiadomo, są mapy oceny dla określonych potrzeb planu oraz wskazania i przeciwwskazania. Wykonanie oceny jest poprzedzone bonitacją poszczególnych elementów. Mapa oceny przedstawia podział terenu na jednostki przestrzenne różnych kategorii wyższego i niższego rzędu: rejony (strefy), podrejony (podstrefy), lub przy mniej sprecyzowanej formie oceny po prostu tylko „obszary”, różniące się między sobą kompletem cech i procesów. W opracowaniach kierunku funkcjonalnego efektem końcowym jest mapa wskazująca funkcje, do których zbadane tereny są przydatne.

Zróznicowanie zadań wpływa na zróznicowanie toku pracy. Widać to najwyraźniej w sposobie opracowywania materiałów. W opracowaniach kierunku kwalifikacyjnego kładzie się nacisk na kompletność materiałów przekazywanych planiście w formie map analitycznych, częściowo analityczno-bonitacyjnych i map kwalifikacyjnych. W opracowaniach kierunku funkcjonalnego mapy analityczne odgrywają tylko rolę pomocniczą, ponieważ najczęściej mapy syntetyczne zawierają nie tylko podział na jednostki przestrzenne, ale również cały materiał charakteryzujący te cechy i procesy, które zdecydowały o wskazaniu funkcji.

Kierunek kwalifikacyjno-funkcjonalny, jak nazwa mówi, łączy tendencje obu poprzednio omawianych kierunków. Czy wykształcą się różnice metodyczne między pierwszymi dwoma kierunkami a omawianym kierunkiem trzecim, dopiero przyszłość pokaże.

Zaproponowanie systemu badań środowiska przyrodniczego dla potrzeb miejscowego planowania przestrzennego wymaga nawiązania do prac o środowisku dla potrzeb planowania regionalnego. Wydaje się, że inspirująca rola planu regionalnego dla planów ogólnych zespołów jednostek osadniczych oraz studiów kierunkowych i ogólnych planów perspektywicznych miast i osiedli, nie budzi wątpliwości. Przyjmując to stwierdzenie jako punkt wyjścia należy, ograniczając z konieczności rozważania na temat planów regionalnych, wspomnieć jakie prace o środowisku są niezbędne dla potrzeb planów regionalnych ogólnych i szczegółowych.

Zdaniem autorki, dla potrzeb planów regionalnych ogólnych powinny być wykonywane badania i ocena poszczególnych elementów, co w konsekwencji pozwala ustalić walory dodatnie i ujemne środowiska, jak również ustalić zasady racjonalnej gospodarki zasobami przyrody (tab. 16).

Dla potrzeb planów regionalnych szczegółowych, jak również planów ogólnych wiejskich zespołów jednostek osadniczych wydają się niezbędne badania kompletne i podział na obszary, które można scharakteryzo-

wać ustalając zespół cech bardziej i mniej korzystnych dla różnych funkcji, wynikających z zadań planu regionalnego ogólnego.

Studia programowe do planów rozwoju pojedynczych jednostek osadniczych znajdują wstępną podstawę w opracowaniach fizjograficznych, wykonywanych do planów regionalnych szczegółowych, tzn. w wykonanych dla ich potrzeb badaniach kompleksowych środowiska. Bezpośrednio przed podjęciem prac nad ustaleniem kierunku przestrzennego rozwoju celowe jest powtórzenie badań z większą dokładnością w odniesieniu do poszczególnych elementów. Tą drogą możemy ustalić bariery fizjograficzne i wskazać na szczególne wartości tkwiące potencjalnie w środowisku, o czym szczegółowo mówiono podając metodę ograniczeń fizjograficznych.

Ogólne plany perspektywiczne miasta dużego i średniego oraz aglomeracji miejskich wymagają terytorialnych ujęć wyników badań środowiska, ponieważ będą podejmowane decyzje w zakresie struktury przestrzennej. Niezbędne więc są badania kompletne i w wyniku przeprowadzonej oceny podział na jednostki przestrzenne (wyznaczenie obszarów, które charakteryzują się zespołem cech korzystnych, obojętnych lub niekorzystnych i wymagających uzdatnienia) [W. Różycki 1963 ^{dj}].

Aby pokazać zasady konstruowania systemu prac o środowisku przyrodniczym dla potrzeb planowania przestrzennego trzeba poświęcić również kilka słów miejscowym planom szczegółowym i planom realizacyjnym (te ostatnie zgodnie z ustawą o planowaniu przestrzennym nie wchodzi w skład planów miejscowych).

Plany szczegółowe ściśle określają przeznaczenie terenów na poszczególne cele, rozgraniczają je, ustalają zasady uzbrojenia i urządzenia, często określają linie zabudowy oraz dopuszczalną jej wysokość. A więc dla potrzeb planów szczegółowych ponownie należy powrócić do badań poszczególnych elementów ze szczegółowością, która pozwoli wykonać przytoczone zadania.

Sumując:

— przy studiach nad kierunkami rozwoju miast czerpie się wiadomości o środowisku z uprzednio przygotowanych opracowań fizjograficznych wstępnych, wykonanych dla potrzeb szczegółowych planów regionalnych i planów zespołów jednostek osadniczych oraz z prac problemowych;

— przy opracowywaniu planów ogólnych perspektywicznych korzysta się z uprzednio wykonanych prac problemowych i z opracowań fizjograficznych ogólnych;

— przy opracowywaniu planów szczegółowych natomiast, korzysta się z poprzednio wykonanych opracowań fizjograficznych ogólnych i z prac problemowych w przypadku, gdy dotyczy to miast dużych i średniej wielkości.

A więc według omówionej propozycji prace kompletne są wielokrotnie uzupełniane i pogłębiane pracami problemowymi i odwrotnie, prace problemowe, z konieczności zawężone, mogą być analizowane na tle kompletnych opracowań.

Nie wspomniano dotąd o planach etapowych, ponieważ główną ich rolą w myśl omówionych tendencji jest koordynacja inwestycji na okres pięciu lat. Przy takim założeniu plan etapowy musi być ściśle związany z planem perspektywicznym, a więc źródłem informacji o środowisku będą zarówno opracowania fizjograficzne ogólne, wykonane dla potrzeb planu perspektywicznego, jak i prace problemowe, wykonane dla potrzeb planów niższego szczebla. Najprawdopodobniej taki układ będzie istniał przy sporządzaniu planów pierwszej z kolei pięciolatki. Przy następnych planach etapowych będą narastały prace problemowe, wykonywane dla potrzeb planów szczegółowych i wobec tego mogą być dodatkowo wykorzystywane dla potrzeb planów etapowych, które jak się wydaje ulegną daleko idącym modyfikacjom.

Pozostały do omówienia i umieszczenia „w systemie” opracowania fizjograficzne szczegółowe i opinie fizjograficzne oraz zaproponowane przez autorkę hipotezy fizjograficzne.

Opracowania fizjograficzne szczegółowe są opracowaniami kompletnymi. Zarządzenie nr 3 Przewodniczącego KBUA w sprawie opracowań fizjograficznych z 1964 r. ustala, że są one: „jedną z merytorycznych podstaw do sporządzania koncepcji projektów ogólnych planów etapowych dla miast i dzielnic dużych miast oraz planów szczegółowych miast i osiedli” [§ 10 p. 3].

Wydaje się, że rola planów etapowych zwolni projektantów tych planów od szerokiego traktowania problematyki planów kładąc nacisk na jej pogłębianie, a zatem przy sporządzaniu planów etapowych projektanci będą woleli korzystać z opracowań problemowych, jeśli nie znajdą wystarczającej ilości wiadomości o środowisku w opracowaniu fizjograficznym ogólnym, sporządzonym do ogólnego planu perspektywicznego. W praktyce jednak autorka przewiduje jeden typowy przypadek, w którym przydatne może być opracowanie fizjograficzne szczegółowe, a mianowicie — plan małego miasta lub osiedla na terenach silnie zurbanizowanych. Z konieczności problemem głównym planu staje się uporządkowanie struktury przestrzennej za pomocą drobnych inwestycji. Projektant musi wniknąć w szczegóły, które wymagają równoczesnego opracowania planu ogólnego i szczegółowego. Dobrze oddaje sens tej sytuacji nazwa zarzucona od dawna — plan przestrzenny ogólno-szczegółowy.

Opracowania fizjograficzne szczegółowe będą również niezbędne w przypadku, gdy zaistnieje potrzeba opracowania planu szczegółowego, a brak będzie planu ogólnego, czyli tym samym brak będzie opracowania

fizjograficznego ogólnego, wykonanego dla potrzeb tego planu. Jest to sytuacja nietypowa i zdarzać się będzie coraz rzadziej.

Ponadto w przypadku, gdy trzeba przygotować plany realizacyjne dla dużych inwestycji, a brak jest szczegółowego planu zagospodarowania przestrzennego, inwestor obowiązany jest opracować projekt planu szczegółowego. Wówczas źródłem informacji o środowisku powinno być kompleksowe i kompletne opracowanie fizjograficzne szczegółowe, wykonane na podstawie projektu badań, aby można było uwzględnić potrzeby wynikające z funkcji inwestycji. Opracowanie fizjograficzne da wówczas pogląd na całość terenu, a jednocześnie dokładnie wyjaśni szczegóły i wskaże zakres prac problemowych niezbędnych do opracowania planu realizacyjnego. Narastające skutki błędnych lokalizacji dużych inwestycji przemysłowych, każą przypuszczać, że wskazana zasada stanie się obowiązkiem.

Autorka w następujący sposób scharakteryzowała w 1960 r. zakres i cel uproszczonych opracowań fizjograficznych noszących obecnie nazwę opinii fizjograficznych: „Opracowania uproszczone pozwalają w planie małej jednostki osadniczej ustalić, czy podstawowe inwestycje są zlokalizowane prawidłowo; wskazać tereny i zakres studiów specjalnych; w prostych przypadkach pozwolą uzasadnić: wybór terenów dla państwowych gospodarstw rolnych, lokalizację działek budowlanych, możliwości zaopatrzenia w wodę itp.” [W. Różycka 1960^b].

Instrukcja fizjograficzna KBUA z 1964 r. mówi: „opinia powinna określić z dokładnością i szczegółowością możliwą do uzyskania — tereny o korzystnych warunkach do zabudowy, tereny o niekorzystnych warunkach do zabudowy, ponadto wskazać tereny istniejących ujęć wody i możliwości zaopatrzenia w wodę, formy terenu wpływające na możliwość zagospodarowania, inne elementy mające wpływ na sposób wykorzystania terenu”.

Opinie fizjograficzne według tejże instrukcji wykonuje się wyjątkowo, tylko w każdorazowo uzasadnionych przypadkach, do projektów planów miejscowych małych jednostek osadniczych (osiedle, wieś) lub ich zespołów, do gromady włącznie.

Ponieważ dla małych miast i osiedli oraz wsi szczegółowy plan zagospodarowania przestrzennego może być sporządzony łącznie z planem ogólnym, wobec tego opinia fizjograficzna powinna mieć charakter opracowania kompletnego, w którym nacisk będzie położony na wskazania i przeciwwskazania lokalizacyjne. W opracowaniach problemowych natomiast należy szukać, jeśli zajdzie tego potrzeba, dokładnego wyjaśnienia szczegółów niezbędnych do opracowania planu szczegółowego.

Z punktu widzenia systemu badań środowiska geograficznego, który został zaproponowany powyżej (tab. 16), należy sporządzać opracowania

fizjograficzne ogólne lub szczegółowe, a tylko w szczególnych przypadkach opinie fizjograficzne [W. Różycka 1964 b].

Ostatnim etapem, poprzedzającym sporządzanie projektów inwestycji, są plany realizacyjne. Powinny one być wykonywane w oparciu o prace problemowe, które jednocześnie posłużą do założeń projektowych inwestycji, co jest wymagane przepisami o sporządzaniu projektów inwestycyjnych [38].

Omawiając założenia metodyczne hipotez fizjograficznych zwrócono uwagę, że ich wykonanie jest uwarunkowane istnieniem planu zagospodarowania. Wobec tego najbardziej ogólną hipotezę można opracować na podstawie ogólnego opracowania fizjograficznego i projektu perspektywicznego planu ogólnego. Hipotezę można opracować po raz drugi z większą precyzją dysponując projektem planu szczegółowego oraz wynikami opracowania fizjograficznego ogólnego i wynikami prac problemowych. Należy przypuszczać, że nacisk życia na wykonywanie hipotez będzie tak silny, iż w niedługim czasie będzie już można mówić krytycznie o ich wynikach.

Na zakończenie trzeba podkreślić, że realizacja omówionych zasad zapewni oszczędne wydatkowanie pieniędzy na badania. Posługując się wynikami wszystkich poprzednich prac w każdej następnej fazie możemy uniknąć zbędnych badań. Stale narastająca wiedza o środowisku pozwala wskazać istotne walory, tendencje zmian, zaproponować uzdatniające zabiegi techniczne i, co najważniejsze, dostarcza argumentów, które pozwolą tak sporządzać plany, że staną się one narzędziem prawidłowej gospodarki zasobami przyrody.

Analizowane opracowania fizjograficzne i załączone ich przykłady potwierdzają przypuszczenie, że prace z zakresu fizjografii urbanistycznej wnoszą dużo cennego materiału do badań poznawczych środowiska geograficznego.

Szczególne znaczenie mają opracowania wykonywane w skalach szczegółowych (1 : 10 000, 1 : 5000, 1 : 2000), ponieważ znakomicie uzupełniają i „udokładniają” badania przeglądowe (1 : 25 000, 1 : 100 000), najczęściej prowadzone w ramach prac naukowych. Opracowania fizjograficzne w szczególności zawierają wyniki obserwacji ruchów masowych, często występujących w obrębie niezbyt wielkich form wypukłych i procesów związanych z gromadzeniem się osadów w większych i mniejszych formach wklęsłych. Dostarczają one bogatego materiału z obserwacji klimatów lokalnych, wahań zwierciadła wód i wszystkich zjawisk związanych z modyfikacjami pierwszego poziomu wód gruntowych pod wpływem zainwestowania terenu. Jest to możliwe dzięki zasadzie wielokrotnego powracania na ten sam teren badań, wynikającej z zasady okresowej kontroli planów przestrzennych co kilka i kilkanaście lat. Ten bogaty mate-

riał nie jest dostatecznie znany i wobec tego nie jest doceniany przez środowisko naukowe, ponieważ nie jest łatwo dostępny (rękopisy i maszynopisy w archiwach).

Przyglądanie się równocześnie środowisku naturalnemu i zjawiskom związanym z działalnością człowieka w aspekcie zmian, które spowoduje realizowanie zaprojektowanych inwestycji, jest niewątpliwie działaniem nowym w geografii, stwarzającym warunki dla postępu. Wszystko to potwierdza przydatność dla dalszego rozwoju geografii fizycznej opracowań fizjograficznych, wykonanych dla potrzeb projektowania planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli.

V. UWAGI KOŃCOWE

W pracy zgromadzono argumenty, które pozwoliły zgodnie z zapowiedzią podaną we wstępie wyjaśnić:

— w jakim stopniu prace o środowisku przyrodniczym prowadzone dla potrzeb planowania przestrzennego (prace fizjograficzno-urbanistyczne) są pracami geograficznymi i gdzie jest miejsce fizjografii urbanistycznej w systemie kierunków zajmujących się badaniami środowiska geograficznego;

— które metody przedstawiania wyników badań warunków fizjograficznych uzyskują aprobatę praktyków i w jakim stopniu wyniki tych badań przekazane wykonawcom planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli przenikają do treści planów, a tym samym spełniają warunek przydatności, oraz w jakim stopniu wartość merytoryczna tych prac wpływa na poprawność planów zagospodarowania i ich adekwatność do potrzeb społeczno-gospodarczych;

— jakie są perspektywy rozwoju fizjografii urbanistycznej i w jakim stopniu badania środowiska przyrodniczego, prowadzone dla potrzeb projektowania planów, pozwalają gromadzić materiał poznawczy i stanowią bodziec do poszukiwania nowych metod, które wzbogacają geografie.

W trakcie gromadzenia materiałów do opracowania wymienionych problemów okazało się, że trzeba prześledzić rozwój fizjografii urbanistycznej, co z kolei wymagało wykazania związków między rozwojem fizjografii urbanistycznej, a rozwojem planowania przestrzennego w Polsce (rozdz. I). Ponadto, aby ocenić rolę fizjografii trzeba było przeanalizować szereg opracowań fizjograficznych i omówić na tej podstawie:

— zasady opracowywania oceny warunków fizjograficznych, której wyniki, w formie kartograficznej i opisowej, dają podstawę przyrodniczą do planów zagospodarowania w kolejnych etapach ich sporządzania;

— wartości poznawcze środowiska geograficznego zawarte w tych opracowaniach;

— podstawowe cechy prac o warunkach przyrodniczych dla potrzeb planowania przestrzennego miast i osiedli (rozdz. III).

Zaistniała również potrzeba wyjaśnienia stosunku fizjografii urbanistycznej do innych kierunków badawczych środowiska geograficznego, dających wnioski do planowania przestrzennego. Doprowadziło to autorkę do zaproponowania systemu badań warunków fizjograficznych dla potrzeb planowania przestrzennego sieci osadniczej ze szczególnym rozwinięciem programu badań dla potrzeb miejscowego planowania przestrzennego (rozd. IV).

W związku z analizą rozwoju fizjografii urbanistycznej autorka zaproponowała wyróżnienie szeregu kierunków różniących się między sobą metodami opracowania i w pewnym stopniu zakresem badań środowiska geograficznego, definiując je jako:

- kierunek funkcjonalny;
- kierunek kwalifikacyjny;
- kierunek kwalifikacyjno-funkcjonalny;
- kierunek geotechniczny;
- kierunek plastyczny.

Pozwala to wyciągnąć generalny wniosek o odmienności metodycznej fizjografii urbanistycznej i umieszczeniu tego kierunku badawczego na pograniczu regionalnej geografii fizycznej i planowania przestrzennego. Szczegółowej argumentacji na ten temat dostarczyła analiza zasad oceny warunków fizjograficznych dla potrzeb projektowania planów zagospodarowania miast i osiedli w opracowaniach fizjograficznych ogólnych.

Analiza opracowań reprezentujących różne kierunki pozwoliła autorce wskazać, które elementy i jakie ich cechy odgrywają rolę wiodącą przy podziale na mniejsze jednostki przestrzenne, jak się ustala zależność hierarchiczną między wydzielonymi powierzchniami, na czym polega konsekwentne bądź niekonsekwentne użycie kryteriów kwalifikacji przy ocenie o charakterze kwalifikacyjnym.

Udało się — jak się wydaje — ustalić, że główną podstawą „oceny” są warunki geomorfologiczne oraz że zasadniczy wpływ na wyniki oceny ma zróżnicowanie orograficzne kraju. Wskazano, które z dotychczas stosowanych zasad przy sporządzaniu map oceniających teren zapewniają najprawidłowsze wyniki z punktu widzenia przyrodniczych założeń planów zagospodarowania miast i osiedli.

W przeważającej liczbie przeanalizowanych opracowań okazało się, że przy podziale kwalifikacyjnym I stopnia zastosowano kryterium hipsometryczno-geomorfologiczne. Nawet w przypadku, gdy w opracowaniu miasta „C” szukając „najczulszego” miernika przydatności autor wybrał kryterium klimatyczne (inwersje temperatur), to w istocie rzeczy zasto-

sowany został podział według kryterium hipsometryczno-morfologicznego.

W opracowaniach fizjograficznych kierunku kwalifikacyjnego, do którego należy większość dotychczas wykonanych opracowań do perspektywicznych planów miast, autorzy najczęściej opierają się na podziale trzy- albo czterostopniowym. Stosują oni, przy podziale na mniejsze jednostki przestrzenne, kolejno coraz to inne lub coraz szczegółowsze kryteria w obrębie jednego elementu (np. miasta „A”, „D”, „E”). Ustalono również, że można zastosować do terenów zdyskwalifikowanych z jednego punktu widzenia kolejno coraz inne kryteria, aby w ten sposób wskazać, które z nich są najlepsze do spełniania coraz innych funkcji. Tę dodatkową grupę informacji, wynikającą z analizy prowadzonej przy zastosowaniu wyżej wymienionej zasady, autorka nazwała wskazaniem i przeciwwskazaniem lokalizacyjnymi. Autorka doszła również do wniosku, że dodatkowa charakterystyka wydzielonych powierzchni przy użyciu zaleceń i przestróg pozwala zachować niezbędną szczegółowość informacji przy dość uogólnionym obrazie.

Na mapach oceny w opracowaniach reprezentujących kierunek funkcjonalny, w którym wskazuje się najwłaściwszy sposób użytkowania i na tej podstawie otrzymuje się zróżnicowanie przestrzenne terenu, nie ma hierarchicznej zależności między wydzielonymi powierzchniami, natomiast najczęściej występującym elementem wiodącym przy wyborze cech, które decydują o proponowanych funkcjach, jest również element geomorfologiczny.

U podstaw mapy oceny przy opracowywaniu warunków gruntowo-wodnych (kierunek geotechniczny) leży podział hierarchiczny oparty o wybrane cechy. I w tym przypadku również udało się stwierdzić, że cechy geomorfologiczne pozwalają na przeprowadzenie jasnego i celowego podziału dla potrzeb ustalenia warunków posadowienia budynków, ponieważ istnieje zbieżność między cechami, które decydują o nośności gruntu, a zasadniczymi cechami geomorfologicznymi każdego terenu.

Porównując zasady oceny obu omówionych kierunków (kwalifikacyjnego i funkcjonalnego) autorka doszła do wniosku, że podział oparty na cechach szczególnych prowadzi do wskazywania jednostek przestrzennych dla określonych funkcji, a więc wkracza w dziedzinę projektowania. Natomiast konsekwentne zastosowanie zasad „kwalifikacji” prowadzi do oceny całego terenu z jednego punktu widzenia, pozwala więc projektantom planu podjąć decyzję o sposobie zagospodarowania. Wydaje się natomiast, że ocena o charakterze funkcjonalnym dobrze uzupełnia mapę kwalifikacji, ponieważ orientuje, które rozwiązania przestrzenne będą najzgodniejsze z warunkami naturalnymi. W skojarzeniu tych

dwóch metod oceny leży przydatność kierunku kwalifikacyjno-funkcjonalnego do potrzeb planów zagospodarowania przestrzennego.

Obserwując związki między planami zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli, a treścią opracowań fizjograficznych, uzyskano pogląd na wartość nowych propozycji metodycznych, jak np. na metodę „ograniczeń fizjograficznych” B. Czechowicza czy możliwość adaptacji łotewskiej metody krajobrazowej, pokazanej w opracowaniu J. Brzozowskiego i A. Rychlika. Autorka doszła do wniosku, że metoda ograniczeń fizjograficznych, jak i inne metody, które się pojawiły w ostatnich latach, nie mogą zastąpić podstawowych opracowań fizjograficznych kierunku kwalifikacyjnego, natomiast je uzupełniają, co jest bardzo cenne w świetle tendencji do ekonomizacji planów przestrzennych.

Koncepcja hipotez fizjograficznych jako studiów uzupełniających, metoda ograniczeń fizjograficznych, jak i koncepcja wyznaczania „barier fizjograficznych”, potwierdzają rolę opracowań uzupełniających, dostosowanych dokładnością i zakresem do potrzeb poszczególnych rodzajów planów zagospodarowania przestrzennego.

Dotychczasowe próby optymalizacyjnych rozwiązań planów zagospodarowania miast poprzez minimalizację kosztów preferują prace problemowe. Jest to jednak, zdaniem autorki, okres przejściowy, który skończy się w momencie, gdy potrafimy zkwantyfikować treść mapy oceny. W chwili obecnej można uwzględnić w rachunku kosztów tylko warunki gruntowo-wodne, ponieważ dysponujemy metodą ustalania nacisków na grunt w kg/cm^2 . J. Pażyński zaproponował metodę obliczania ilości ciepła, które otrzymują jednostki powierzchni, i na tej podstawie wyróżnił topoklimaty. Istnieją już perspektywy dla opracowania zasad ilościowego ujmowania wyników oceny warunków klimatycznych, jak i skażeń klimatu. Metody bilansowe zastosowane zarówno do klimatu, jak i do procesów związanych z krążeniem wody otwierają nowe możliwości. Wydaje się, że metoda minimalizacji kosztów budowy miast będzie musiała przejść poważną ewolucję.

Z modelu planu przestrzennego zagospodarowania miasta wynika, że nie jest możliwe uzyskanie właściwych wytycznych gospodarczych do opracowania programu planu przestrzennego. Autorka dochodzi do wniosku, że w takiej sytuacji najstabilniejszym składnikiem planu, mimo przeobrażeń wprowadzonych przez człowieka, jest środowisko przyrodnicze. W walory dodatnie i ujemne środowiska odgrywają rolę najbardziej niezmiennych składników programu planu, a następnie planu przestrzennego. Podnosi to wartość opracowań fizjograficznych i zobowiązuje projektantów planów do poważnego liczenia się z cechami przyrodniczymi środowiska.

System badań środowiska przyrodniczo-geograficznego
dla potrzeb planowania przestrzennego (proponycja 1965)

Tabela 16

Rodzaje planów	Opracowania fizjograficzne (kompleksowe badanie, ocena, podział na jednostki przestrzenne, wskazania i przeciwwskazania)	Prace problemowe (kompleksowe badania poszczególnych elementów, bonitacja, podział na jednostki przestrzenne)	Hipotezy fizjograficzne (spodziewane zmiany w środowisku przyrodniczym pod wpływem realizacji inwestycji)	Uwagi
Ogólny plan regionalny	(—)	(+)	(—)	Wskazanie walorów dodatnich i ujemnych, wyznaczenie ograniczeń fizjograficznych, ustalenie zasad racjonalnej gospodarki zasobami przyrody
Szczegółowy plan regionalny i plan ogólny zespołów wiejskich jednostek osadniczych	(+) Opracowanie fizjograficzne wstępne	(.) Najczęściej geologiczno-suwrowcowe i hydrogeologiczne	(—)	Wyznaczenie obszarów, które charakteryzują się różnym stopniem przydatności do wskazanych funkcji
Studium możliwości rozwojowych miasta dużego i średniego	(—)	(+)	(.)	Wyznaczenie barier fizjograficznych
Ogólny plan perspektywiczny miasta dużego i średniego oraz zespołu miejskich jednostek osadniczych	(+) Opracowanie fizjograficzne ogólne	(.) Najczęściej klimatyczno-zdrowotne i higieniczno-sanitarne	(.)	Wyznaczenie obszarów, które charakteryzują się różnym stopniem przydatności do wskazanych funkcji. Do planu etapowego mogą być potrzebne opracowania problemowe

Szczegółowy plan części dużego i średniego miasta	(--)	(+) Najczęściej geologiczno-inżynierskie	(.)	W przypadku braku planu ogólnego opracowanie fizjograficzne szczegółowe i prace problemowe łącznie
Ogólny i szczegółowy plan małego miasta, osiedla lub wsi i zespołu wsi	(+) Opracowanie fizjograficzne szczegółowe i opinie fizjograficzne	(.)	(-)	Wyznaczenie obszarów, które charakteryzują się różnym stopniem przydatności do wskazanych funkcji. W szczególnych przypadkach opinie fizjograficzne uzupełnione pracami problemowymi
Plany realizacyjne dla zamierzenia inwestycyjnego	(.) Opinie fizjograficzne	(+) Najczęściej geologiczno-inżynierskie	(.)	Dopuszczalne naciski na grunt wg PNB—03020 (grupa I tabelaryczna)

Objaśnienia

- (-) Materiały wyższego „szczebla” informują o warunkach fizjograficznych i stanowią podstawę programu pracy lub projektu badań dla opracowania niższego „szczebla”; opracowania danego typu nie wykonuje się
- (.) Wykonuje się jedno lub więcej opracowań danego typu przed przystąpieniem do opracowania planu lub podczas sporządzania planu
- (+) W miarę potrzeb wykonuje się prace problemowe i hipotezy fizjograficzne, które powinny być opracowywane po zakończeniu planu w zakresie poprzedzającym jego rewizję

Można się było o tym przekonać analizując niektóre projekty planów (dla miasta „Z”, „W” i innych).

Załączony do niniejszej pracy materiał kartograficzny, jak również opis zasad sporządzania dokumentacji fizjograficznej, pozwala zająć stanowisko w sprawie znaczenia prac fizjograficznych dla rozwoju metod geograficznych. Opracowania fizjograficzne zawierają nie tylko wyniki niezmiernie szczegółowych obserwacji, zarówno w odniesieniu do procesów geomorfologicznych, zjawisk hydrogeologicznych, klimatycznych i glebowych, ale dają niewątpliwie nowe spojrzenie na środowisko geograficzne, głównie ze względu na możliwość wniknięcia w ogromną ilość szczegółów, których znajomość jest niezbędna przy podejmowaniu decyzji planistycznych. Wyniki badań są rejestrowane na podkładach mapowych w skalach 1 : 10 000 i 1 : 5000, a nawet dokładniejszych, co pozwala na daleko idącą szczegółowość dalszych prac badawczych nad procesami fizycznogeograficznymi.

Ponadto warto jeszcze raz przypomnieć, że przedmiotem badań jest środowisko przyrodnicze przeobrażone pod wpływem działalności gospodarczej (teren silniejszego lub słabszego zainwestowania); a więc ta część środowiska geograficznego, na której nie prowadzi się badań warunków naturalnych, a w obrębie której znajduje się klucz do zrozumienia i wyjaśnienia wpływu człowieka na te przemiany.

Nazwą fizjografii urbanistycznej obejmujemy system badań i ocen warunków fizjograficznych dla potrzeb planowania przestrzennego sieci osadniczej. Pogląd ten dokumentuje tabela 16, z której treści wynika, że opracowania fizjograficzne i prace problemowe stanowią podstawę systemu badań warunków fizjograficznych.

Aby zmniejszyć koszt badań i skrócić cykl dokumentowania środowiska przyrodniczego, jak również ograniczyć czas badań w obrębie każdej części składowej opracowania, trzeba ustalić relacje między systemem planowania przestrzennego, poczynając od planu regionalnego poprzez plany miejscowe do planów realizacyjnych, a systemem prac o środowisku. W związku z tym autorka proponuje zasady zanotowane w tabeli 16: dla potrzeb szczegółowych planów regionalnych i dla planów ogólnych zespołów jednostek osadniczych — opracowania wstępne; dla ogólnych planów perspektywicznych miast dużych i średnich oraz dla zespołów miejskich jednostek osadniczych — opracowania ogólne; dla ogólnych i szczegółowych planów małych miast, osiedli lub wsi i zespołów wsi — opracowania szczegółowe. Potrzebom ogólnych planów regionalnych, studiom kierunkowym nad możliwościami rozwojowymi dużych i średnich miast, dla potrzeb planów szczegółowych części miast dużych i średnich oraz do

planów realizacyjnych obejmujących całe zamierzenia inwestycyjne, lepiej — zdaniem autorki — odpowiadają prace problemowe.

Tego rodzaju klasyfikacja daje układ dostosowany do potrzeb planowania przestrzennego, a jednocześnie zapewnia elastyczność, dopuszcza modyfikacje w treści i formie prac o środowisku, pozwala na poszukiwanie nowych metod oceny środowiska.

Praca trafia do rąk czytelnika w sześć lat po jej napisaniu. Jest to okres dość długi w stosunku do tempa zmian zachodzących w praktyce i w teorii planowania przestrzennego. Powstaje więc pytanie, co w pracy się zdezaktualizowało. „Nowe Zarządzenie nr 47 MBiPMB” z 1968 r. [40] zmieniło w zasadniczy sposób charakter opracowań urbanistycznych. Plany etapowe i kierunkowe zostały zastąpione przez studia etapowe i kierunkowe. Obserwuje się stopniowe odchodzenie od koncepcji planów statycznych i dążenie do ujęć dynamicznych, które mają na celu doprowadzić do pełnej elastyczności planów. Można się spodziewać, że na tle ewolucji poglądów na zadania i rolę planu przestrzennego nabierze znaczenia pogłębiona znajomość warunków fizjograficznych, a to wymaga rewizji zasad sporządzania opracowań fizjograficznych. Zmienność planu gospodarczego organicznie związana z jego treścią zmusi do poszukiwań innej „trwałej” podstawy wyjściowej dla planu przestrzennego. Tą podstawą będzie niewątpliwie środowisko przyrodnicze i jego zasoby. Bez ryzyka popełnienia błędu można więc twierdzić, że ta tendencja spowoduje wzrost znaczenia prac o środowisku. W okresie ostatnich pięciu lat powstało szereg prac fizjograficznych posuwających naprzód metody oceny środowiska przyrodniczego, ale tempo przystosowywania ich do potrzeb jest powolne. Zdaniem autorki wynika to między innymi i z tego, że niedostatecznie pracuje się nad powiązaniem planowania regionalnego z miejscowym i planowania miejscowego z lokalizacją i projektowaniem inwestycji. W zakresie badań środowiska dla potrzeb planowania obserwuje się ten sam błąd. Wydaje się, że sugestie autorki na temat nowych rodzajów opracowania środowiska, jak również koncepcja powiązania w jeden system prac nad środowiskiem przyrodniczym dla potrzeb planowania przestrzennego idą we właściwym kierunku i nie straciły na aktualności.

LITERATURA

(wybrane pozycje)

- Analiza możliwości rozwoju miast na przykładzie województwa łódzkiego. Metoda i wyniki seminarium organizowanego przez KBUA w Kazimierzu n. Wisłą 7-14 I 1963 r. Praca zbior. pod ogólnym kier. i red. B. Malisza. IUA. Seria prac własnych, z. 71.
- Bartkowski T. 1961 — Próba oceny środowiska geograficznego metodą „bonitacji” na przykładzie środkowej części Niziny Wielkopolskiej. Sprawozd. Pozn. Tow. Przyj. Nauk, III-IV kw. Pol. Tow. Geogr. Oddział Gdański.
- Bartkowski T. 1962 — O typach naturalnego (przyrodniczego) środowiska geograficznego części Niziny Wielkopolskiej. Sprawozd. Pozn. Tow. Przyj. Nauk, I i II kw.
- Bartkowski T. 1963 — Studium środowiska geograficznego a istota geografii stosowanej. Sprawozd. Pozn. Tow. Przyj. Nauk, nr 3 (ogólnego zbioru nr 70), III i IV kw. ss. 310-315.
- Biegańska I., Wyganowski S. 1959 — Problemy gospodarki terenami miast. Miasto, nr 2-3.
- Biernacki Z. 1964 — Zagadnienia szaty roślinnej i powierzchniowych zbiorników wodnych w opracowaniach fizjograficznych. Biul. inform., z. 2, „Geoprojekt”.
- Bohdziewicz L. 1955 — Rejonizacja geologiczno-inżynierska Trójmiasta. Przegl. geogr., t. 27, z. 3-4.
- Bonasewicz M. 1963^a — Wytyczne w sprawie wykonywania opracowań fizjograficznych wstępnych dla potrzeb ogólnych perspektywicznych planów zagospodarowania przestrzennego zespołów wiejskich jednostek osadniczych (projekt). „Geoprojekt”. Archiw.
- Bonasewicz M. 1963^b — Problematyka i metoda pracy stosowana w opracowaniu fizjograficznym wstępnym powiatu opatowskiego. Metoda opracowań fizjograficznych zespołów jednostek osadniczych i małych miast. TUP. Mater. z konfer. 17-19 I 1962 r. OITEB, z. 3.
- Bonasewicz M. 1963^c — Wytyczne w sprawie wykonywania opinii fizjograficznych dla potrzeb planów miejscowych (ogólnych i szczegółowych) zagospodarowania przestrzennego wiejskich jednostek osadniczych (projekt). „Geoprojekt”, Archiw.
- Brzeziński W. 1961 — Plan zagospodarowania przestrzennego (studium z zakresu nauki administracji i prawa administracyjnego). Inst. Nauk Prawnych. PAN. Warszawa.
- Brzozowski J., Rychlik A. 1962 — Nowa metoda sporządzania mapy wstęp-

- nej oceny terenu dla planu zagospodarowania przestrzennego w opracowaniach fizjograficznych ogólnych. Fizjogr., geol. i geod. na usługach budownictwa. „Geoprojekt”.
- Chmielewski J., Syrkus S. 1934 — Warszawa funkcjonalna (przyczynek do planu urbanistycznego regionu Warszawy). SARP Warszawa.
- Ciborowski A. 1955 — O niektórych błędach praktyki urbanistycznej. Miasto, nr 3.
- Czechowicz B. 1963 — Problematyka i metoda pracy stosowana w opracowaniach fizjograficznych małych miast. Metoda opracowań fizjograficznych zespołów jednostek osadniczych i małych miast. TUP. Mater. z konfer. 17-19 I 1962. OITEB, z. 3.
- Czechowicz B., Biernacki Z. 1964 — Badania fizjograficzne jako podstawa przyrodnicza planowania miejscowego. Mater. z III Kraj. Przegl. Miejsc. Planów Zagosp. Przestrzen. OITEB, z. 21.
- Czechowska L. 1962 — Konferencja w sprawie fizjografii urbanistycznej. Biul. KBUA, nr 2 (66).
- Czerny J. 1955 — O prawdziwą ekonomię rozwiązań planistycznych. Miasto, nr 12.
- Dawidowicz W.G. 1953 — Planowanie miast. Podstawy gospodarcze i techniczne. IUA. Przekład J. Stefański. Warszawa 1953.
- Dąbrowski L. 1964 — Zagadnienie zmienności miasta jako czynnik wiodący planowania przestrzennego. Wyd. Polit. Wrocław 1964. Architekt, nr 7.
- Dembowska Z. 1955 — Zasady nowego opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego. Biul. IUA, nr 3.
- Dembowska Z., Różycka W. 1955 — Instrukcja KUA w sprawie zakresu i sposobu wykonywania i korzystania z dokumentacji fizjograficznej opracowywanej dla potrzeb ogólnych i szczegółowych oraz koordynacyjnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli (projekt). KUA. Warszawa. Archiw. IUA.
- Dembowska Z., Różycka W. 1957 — Wytyczne w sprawie zakresu i sposobu wykonywania i wykorzystywania dokumentacji fizjograficznej opracowanej dla potrzeb planów zagospodarowania miast i osiedli. KUA. Warszawa. Archiw. IUA.
- Dembowska Z., Koziński J., Toeplitz K.L., Wiśniewska H. 1959 — Ogólna dyspozycja prac nad zasadami sporządzania planów urbanistycznych. Archiw. IUA.
- Domosławska M.D. 1953 — Zadania fizjografii urbanistycznej. Przegl. geogr., t. 25, z. 3-4.
- Dziwoński K. 1955^a — Konferencja IG PAN w sprawie fizjografii urbanistycznej w dn. 2-3 X 1954 r. Przegl. geogr., t. 27, z. 3-4.
- Dziwoński K. 1955^b — Nowy dział badań geograficznych — fizjografia urbanistyczna. Przegl. geogr., t. 27, z. 3-4.
- Dylewski T., Chmielewski T. 1965 — Użyteczność planów miejscowych w świetle III Krajowego Przeglądu. Miasto, nr 2.
- Galon R. 1964^a — Hydrological research for the needs of the regional economy. Problems of applied geography II. Geogr. Polon., nr 3.
- Galon R. 1964^b — Z zagadnień geografii fizycznej stosowanej na przykładzie regionu Brdy. Zesz. nauk. Uniwer. M. Kopernika w Toruniu. Nauki mat.-przycz., z. 10.
- Galon R. 1964^c — Podstawy fizjograficzne rolnictwa woj. bydgoskiego. Przegl. geogr., t. 36, z. 1.

- Grzeszczak J. 1963 — Niektóre francuskie poglądy na istotę geografii stosowanej. *Przegl. geogr.*, t. 35, z. 1.
- Gumiński R. 1952 — Zagadnienie klimatyczne w planowaniu przestrzennym. *Prace IUA*, z. 1-4.
- Ignut R. 1963 — Problematyka i metoda pracy stosowana w opracowaniach fizjograficznych małych miast. Metoda opracowań fizjograficznych zespołów jednostek osadniczych i małych miast. TUP. Mater. z konfer. w Warszawie w dn. 17-19 I 1962, OITEB. z. 3.
- Isaczenko A. C. 1953 — Osnownyje waproxy fizycznej geografii. Leningrad.
- Jaromin Z. 1953 — Studia fizjograficzne w dokumentacji urbanistycznej. *Biul. tech. Biura Proj. Bud. Miejs.*, z. 10.
- Jastrzębski B., Broniewski S. 1965 — Problemy optymalnego rozmieszczenia programu w planach ogólnych miast. *Zarys metody. Zesz. probl. PRN m. st. Warszawy*, nr 1.
- Karłowicz R., Pióro Z. 1964 — Problemy struktury miasta. *Mater. z III Kraj. Przegl. Planów Zagosp. Przestrzen. OITEB*, nr 20.
- Kleyff Z., Wójcik T. 1964 — Systematyka problemów architektury i budownictwa, cz. I. — Problemy podstawowe. IUA. *Seria prac własnych*, z. 83.
- Klimek W. 1961 — Problematyka i metody badań klimatycznych stosowane w Geoprojekcie w opracowaniach fizjograficznych. „Geoprojekt”. *Archiw.*
- Kłębek A. 1957 — Staszów. Studia geograficzne nad aktywizacją małych miast. *IG PAN Prace geogr.*, nr 9.
- Kolipiński J. 1959 — Zagadnienia efektywności ekonomicznej w planowaniu urbanistycznym. *Prace KBLiUK PAN (mpis)*.
- Kondracki J. 1958 — Szwajcarskie poglądy na pojęcie krajobrazu w geografii. *Przegl. geogr.*, t. 30, z. 3.
- Kondracki J. i in. 1959 — Z badań środowiska geograficznego w powiecie mrawowskim. *IG PAN. Prace geogr.*, nr 19.
- Kondracki J. 1960 — Łotewska metoda klasyfikacji i kartowania małych jednostek geograficznych. *Czas. geogr.*, t. 31, z. 3.
- Kotarbiński A. 1959 — Metodyka opracowania planów ogólnych miast. Referat na II Krajowym Pokazie Planów Ogólnych Miast — w listopadzie 1958. *KBUA, Warszawa, Archiw. IUA*.
- Kotarbiński A. 1964 — Stan badań na użytek miejscowego planowania przestrzennego. *Mater. z III Kraj. Przegl. Miejsc. Planów Zagosp. Przestrzen. OITEB*, z. 6.
- Krzemień B. 1963 — Problematyka i metoda pracy stosowana w opracowaniu fizjograficznym wstępnym powiatu skierniewickiego. TUP, *Materiały*, z. 3.
- Krzyszkowski A. 1955 — Przydatność opracowań fizjograficznych dla planów urbanistycznych. *Przegl. geogr.*, t. 27, z. 3-4.
- Leszczycki S. 1938 — Region Podhala. *Podstawy geograficzno-gospodarcze planu regionalnego. Prace Inst. Geogr. U. J.*, z. 20. *Kraków*.
- Leszczycki S. 1958 — Nowe kierunki i prądy w geografii. *Przegl. geogr.*, t. 30, z. 4.
- Leszczycki S. 1962 — Geografia stosowana czy zastosowanie metod geograficznych dla celów praktycznych. *Przegl. geogr.*, t. 34, z. 1.
- Levczenko J. P. 1949 — Planowanie miast. *Podstawy ekonomiczno-techniczne. Warszawa*.
- Malisz B. 1954 — Założenia programowe w świetle rozwoju metody opracowania planów ogólnych. *Urbanistyczne założenia programowe*.

- Malisz B. 1957 — Plany perspektywiczne naszych miast wymagają korekty. Miasto, nr 6.
- Malisz B. 1960 — Elastyczność planu urbanistycznego jako kryterium jego realności. PAN Zakład Teorii Architektury i Urbanistyki.
- Malisz B. 1961^b — Zarys metody opracowania planu kierunkowego. Miasto, nr 7.
- Malisz B. 1961^c — Węzłowe zagadnienia planu kierunkowego. Miasto, nr 5.
- Malisz B. 1963^a — Ekonomia kształtowania miast. PAN Kom. Przestrzen. Zagosp. Kraju. Studia, t. IV.
- Malisz B. 1963^b — Teoria progów, jej rozwój, zastosowanie i perspektywy. Biul. IUA, nr 17.
- Malisz B. i inni 1964 — Wnioski z planów miejscowych dla planowania gospodarczego. Mater. z III Kraj. Przegl. Miejsc. Planów Zagosp. Przestrzen., z. 3. OITEB.
- Materiały II Krajowego Pokazu Planów Ogólnych Miast. Warszawa — XI. 1958. PKiN. KBUA, z. 1-3. IUA.
- Mazuchowska A. 1964 — Zagadnienia glebowe w opracowaniach fizjograficznych. Biul. inform., z. 2. „Geoprojekt”.
- Murawski T. 1963 — Problematyka i metoda pracy stosowana w opracowaniach fizjograficznych Lipna, Kowalewa, Świecia i Radziejowa Kujawskiego. Metoda opracowań fizjograficznych zespołów jednostek osadniczych i małych miast. TUP. Mater. z Konfer. 17-19 I 1962. OITEB, z. 3.
- Nowakowski M. i inni 1963 — Nidzica — plan małego miasta. Zagadnienia metody opracowania planu miejscowego. KBUA, IUA, OITEB.
- Nowakowski, M., Parczyński S. 1963 — Ocena przydatności opracowań fizjograficznych dla potrzeb ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego małych miast. Metoda opracowań fizjograficznych zespołów jednostek osadniczych i małych miast. TUP. Mater. z Konfer. 17-19 I 1962, OITEB, z. 3.
- Olszewski K. 1958 — Przestrzenna i funkcjonalna struktura planu. Miasto, nr 12.
- Olszewski K. 1959 — Wnioski z II Krajowego Pokazu Planów Ogólnych Miast. PKiN — Warszawa 1958. KUA. Archiw. IUA.
- Olszewski K. 1964 — Metoda optymalizacji planu przestrzennego. Miasto, nr 3.
- Ostrowski W. 1951 — Kształtowanie przestrzenne miasta socjalistycznego. Planowanie miast, z. 2.
- Paszyński J. 1957 — Zróżnicowanie klimatyczne okolic Ciechocinka. Przegl. geogr., t. 29, z. 1-2.
- Paszyński J. 1959 — Badania klimatu lokalnego obszarów przemysłowych. Referat na konferencji w sprawie studiów klimatycznych dla miast przemysłowych IUA.
- Paszyński J. 1963 — A climatological classification of a small area. Jdojárás, 67 évfolyam, nr 5.
- Pilarczyk L. 1959 — Trzcianka, Chodzież, Czarnków. Opracowanie fizjograficzne. „Geoprojekt”. Archiw.
- Planowanie Regionalne w Okręgu Warszawskim. Działalność Biura Planowania Regionalnego Okręgu Warszawskiego w okresie 1930-1938. Spraw. Przewodn. Kom. Reg. Planu Zabud. Okr. Warsz. na pierwsze posiedz. Komisji w Warszawie w czerwcu 1938 (J. Strzelecki, J. Chmielewski). Archiw. TUP.
- Pilarczyk L. 1962 — Ocena środowiska geograficznego zespołu osadniczego Kórnik—Bnin. Sprawozd. Pozn. Tow. Przyj. Nauk.
- Pokrzyszewski W. 1952 — O niektórych zadaniach fizyczno-geograficznych

- badań miast metodą kompleksową (uwagi o krajoznawstwie miejskim). Wopr. Geogr., t. 28.
- Problemy struktury miasta. Materiały sprawozdawcze z III Krajowego Przeglądu Planów Zagospodarowania Przestrzennego. Min. Bud. i PMB. Dep. Miejsc. Plan. Przestrzen. 1964. Archiw. IUA.
- Prószyński M. 1951 — Planowanie miast. Fizjografia planistyczna, z. 5. Skrypt wykł. wygł. na kursie w dn. 17-18 kwietnia 1951 r. Min. Bud. Miast i Osiedli, IUA.
- Prószyński M. 1955 — Prace fizjograficzne wykonane w Biurze Urbanistycznym w Warszawie. Przegl. geogr., t. 27, z. 3-4.
- Prószyński M. 1965 — Koreferat do pracy W. Różyckiej pt. Fizjografia Urbanistyczna jej teoria i zastosowania do planowania miast i osiedli. Archiw. IUA.
- Ptaszyńska T. 1963 — Problematyka i metoda pracy stosowana w opracowaniu fizjograficznym wstępnym powiatu pińczowskiego. Metoda opracowań fizjograficznych zespołów jednostek osadniczych małych miast. TUP, Materiały, z. 3.
- Regulski J. 1958 — W sprawie kosztorysowania planów urbanistycznych. Miasto, nr 2.
- Regulski J., Wyganowski S. 1963 — Zagadnienia ekonomiczne ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego. Miasto, nr 4-5.
- Rey P. 1958 — Service de la carte de la végétation. Centre de la Recherche Scientifique, Toulouse.
- Richling A. 1962 — Praktyczne ukierunkowanie mapy krajoobrazowej na przykładzie map powiatu pińczowskiego i mławowskiego. Przewodnik VII Ogólnopol. Zjazdu Pol. Tow. Geogr. w Gdańsku. Cz. I — streszcz. ref.
- Różański S. 1952 — Klimat lokalny jako element planów zagospodarowania. Miasto, nr 10.
- Różański S. 1954^a — Klimat osiedli. Urbanistyczne założenia programowe. CZBPBM.
- Różański S. 1954^b — Wpływ warunków klimatu miejscowego na budowę miast. Kwart. Arch. i Urban., z. 1-2.
- Różański S. 1959^a — O potrzebie klasyfikacji klimatycznej terenów osiedli uzdrowiskowych i wczasowych. Wiad. uzdraw., R. 4, nr 12.
- Różański S. 1959^b — Wpływ klimatu miejscowego na budowę miast. Kwart. Arch. i Urban., R. 4, z. 1-2.
- Różański S. 1959^c — Budowa miasta i jego klimat. Warszawa.
- Różański S., Tarajakowska M., Zych S. 1961 — Niektóre wyniki badań nad klimatem Łodzi. Przegl. geogr., t. 33, z. 1-2.
- Różycka W. 1951 — Studia warunków przyrodniczych terenu dla lokalizacji szczegółowej. „Geoprojekt”. Archiw.
- Różycka W. przy współpracy Gajkowskiej S. 1952 — Problematyka opracowań fizjograficznych dla potrzeb Wojewódzkich Rad Narodowych i Dyrekcji Ośrod. Robotniczych. „Geoprojekt”.
- Różycka W. 1954^a — Instrukcja tymczasowa w sprawie zakresu i sposobu opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli wiejskich. Biul. inform. „Geoprojekt”.
- Różycka W. 1954^b — Rola badań fizjograficznych w planowaniu urbanistycznym miast. Biul. inform. „Geoprojekt”, nr 1.
- Różycka W. i Dembowska Z. 1954 — Tezy do instrukcji z zakresu fizjografii urbanistycznej. Archiw. IUA.

- Różycka W. i zespół. 1954 — Wytyczne do projektu cennika opracowań fizjograficznych; zakres prac terenowych przy opracowaniach fizjograficznych wstępnych. „Geoprojekt”. Archiw.
- Różycka W. 1955 — Problemy i zadania fizjografii urbanistycznej. Przegł. geogr., t. 28, z. 3-4.
- Różycka W., Robakówna L. 1958 — Wybrane zagadnienia metodyczne w zakresie fizjografii urbanistycznej. KBUA. Referat na II Krajowym Pokazie Planów Miejscowych. Archiw. IUA.
- Różycka W. 1959^a — Uwagi do przedstawionych opracowań oraz wnioski co do potrzeb planowania przestrzennego w zakresie opracowań klimatycznych. TUP.
- Różycka W. 1959^b — Fizjografia — Studium środowiska przyrodniczego dla potrzeb planów miejscowych zagospodarowania przestrzennego. Materiały podstawowe dla potrzeb planowania przestrzennego jednostek osadniczych. Archiw. IUA.
- Różycka W. 1960^a — Projekt wytycznych w sprawie trybu sporządzania i zakresu wykorzystania dokumentacji fizjograficznej dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. IUA. I wersja — czerwiec, II wersja — sierpień. Archiw. IUA.
- Różycka W. 1960^b — Projekt instrukcji w sprawie dokumentacji fizjograficznej dla potrzeb planów zagospodarowania przestrzennego. IUA.
- Różycka W. 1961^a — Projekt instrukcji w sprawie dokumentacji fizjograficznej dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (projekt). Archiw. IUA.
- Różycka W. 1961^b — W sprawie etapów badań przyrodniczej części środowiska geograficznego dla potrzeb planowania przestrzennego regionów. Biul. IUA. nr 11.
- Różycka W. 1962 — Badania fizjograficzne dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Przewodnik VII Ogólnopol. Zjazdu Pol. Tow. Geogr. Cz. I.
- Różycka W. 1963^a — Opracowania fizjograficzne dla potrzeb planów zagospodarowania przestrzennego w świetle projektu nowej instrukcji fizjograficznej. Metody opracowań fizjograficznych zespołów jednostek osadniczych i małych miast. TUP. Mater. z konfer. 17-19 I 1962 r., OITEB, z. 3.
- Różycka W. 1963^b — Elementy dyscyplin pomocniczych w miejscowym planowaniu urbanistycznym. Fizjogr. urban. Archiw. IUA.
- Różycka W. 1964^a — Urban physiography of town and country planning. Geogr. Polon., nr 3.
- Różycka W. 1964^b — Uwagi metodyczne do opracowań fizjograficznych ogólnych. „Geoprojekt”. Dział Studiów. Archiw.
- Różycka W. 1964^c — Uwagi do projektu zaleceń „W sprawie opinii fizjograficznych do miejscowego planowania przestrzennego”. „Geoprojekt”. Dział Studiów. Archiw.
- Różycka W. 1964^d — Fizjografia urbanistyczna — teoria i zastosowanie do potrzeb planów przestrzennych miast i osiedli. IUA.
- Różycka W., Zemła J. 1964^a — Opracowanie fizjograficzne i prace problemowe (studia specjalistyczne) w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Biul. inform., z. 2. „Geoprojekt”.
- Różycka W., Zemła J. 1964^b — Powiązania opracowań fizjograficznych i prac problemowych z miejscowymi planami przestrzennymi. Miasto, nr 1.
- Różycka W. 1965 — Zarys fizjografii urbanistycznej. Warszawa.
- Schultze J. H. 1955 — Die naturbedingten Landschaften der Deutschen Demokra-

- tischen Republik. Über Landschaften und ihre Giedering Grundlegung und Arbeitsverfahren. Ergänzungsheft nr 257 zu *Pet. Geogr. Mitt.*, VEB Geogr.-Kart. Anstalt Gotha.
- Stala Z., Zapalska M. 1955 — Sprawozdanie z działalności Przedsiębiorstwa Geologiczno-Fizjograficznego i Geodezyjnego „Geoprojekt” za lata 1949-1954. *Przegl. geogr.*, t. 27, z. 3-4.
- Stala Z. 1963 — Uwagi metodyczne do opracowań fizjograficznych ogólnych. Komunikat Działu Studiów i Weryfikacji nr 5. *Mater. szkol. „Geoprojekt”*. Archiw.
- Stramientow A. E. 1953 — Zagadnienia inżynierskie w planowaniu miast. IUA. Seria tłumaczeń, z. 18.
- Sujkowski Z., Różycki S. Z. 1937 — *Geologia Warszawy* (tekst objaśniający do map geologicznych Warszawy, 5 map i tablica, profile i 1 profil barwny w tekście). Odbitka z monografii: *Wodociągi i Kanalizacja m. st. Warszawy 1886-1936*. Wyd. Wodoc. i Kanaliz. oraz Wyd. techniczn. Zarz. miejs. w m. st. Warszawie.
- Szarzyńska-Rewska H. 1955 — Uwagi metodyczne do opracowań wstępnych. „Geoprojekt”. Dział Studiów. Archiw.
- Szolc A. 1964 — Koreferat do referatu B. Czechowskiego i Z. Biernackiego pt. „Badania fizjograficzne jako podstawa przyrodnicza planowania miejscowego”. *Mater. sprawozdawcze z Konf. probl. TUP na temat „Zagadnień zdrowotności i klimatu w miastach”*. III Kraj. Przegląd Miejsc. Planów Zagosp. Przestrzen., OITEB.
- Szukalski J. 1964 — Perspektywy rozwoju Trójmiasta (Gdańsk — Sopot — Gdynia) na tle warunków naturalnych środowiska geograficznego. *Przegl. geogr.*, t. 4, nr 36.
- Tricart J. 1962 — *Geografia fizyczna stosowana*. *Przegl. zagr. Lit. geogr.*, z. 2.
- Tulippe O. 1961 — *La géographie appliquée*. *Bull. Soc. Belge d'Etudes Geograph.* 1956, nr 25. *Przegl. zagr. Lit. geogr.*, z. 1.
- Usakiewicz E. 1962 — Zakres, metoda, tryb i forma planów; uzgadnianie i opiniowanie projektów planów, [w:] *Materiały szkoleniowe w zakresie ustawy o prawie budowlanym, o planowaniu przestrzennym i o terenach budowlanych na obszarach wsi*. KBUA. OITEB.
- Więckowski M. 1962 — Ocena warunków środowiska geograficznego w planowaniu przestrzennym wsi. OITEB.
- Więckowski B. 1964 — Opiniowanie możliwości zaopatrzenia w wodę w ramach opracowań fizjograficznych. *Biul. inform.*, „Geoprojekt”, nr 2.
- Wnioski z II Krajowego Pokazu Planów Ogólnych Miast w Warszawie, 1959 r. *Zesp. Gł. Urb. KUA*.
- Wilgatowa K. 1950 — Analiza położenia geograficznego Sandomierza. *Annales Univers. MOS*, sekcja B, vol. 5.
- Winiarski A. 1965 — Problemy programowania w planach miast. *Mater. sprawozd. III Kraj. Przegl. Miejsc. Planów Zagosp. Przestrzen. OITEB*.
- Wodniczko A. 1945 — O uprawie krajobrazu. *Chrońmy przyrodę ojczystą*, z. 2-3.
- Wodniczko A. 1945-1946 — *Ochrona przyrody umiejętnością praktyczną, wiedzą stosowaną i samodzielną nauką*. *Sprawozd. Poznań. Tow. Przyj. Nauki*.
- Wodniczko A. 1948-1949 — O biologii krajobrazu. *Przegl. geogr.*, t. 22.
- Wstępne wytyczne w sprawie metody opracowań planów kierunkowych. 1962 (projekt). KBUA. Archiw.
- Wyganowski S. 1964 — Problemy programowania w planach ogólnych miast. *Mater. na III Kraj. Przegl. Miejsc. Planów Zagosp. Przestrzen. OITEB*, z. 14.

- Wysocki S. 1953 — Urbanistyka praktyczna. Informator Projektanta Bud. Wiejskiego. Warszawa. Centr. Zarząd BPBM.
- Zaczyński E. 1956 — Efektywność ekonomiczna budowy urządzeń techniczno-sanitarnych, a planowanie urbanistyczne. Miasto, nr 8.
- Zakaszewski C. 1955 — Uwagi do projektu w sprawie zakresu i sposobu wykonywania i wykorzystywania dokumentacji fizjograficznych. KUA. Archiw.
- Zaremba J. 1947 — Wykorzystanie studiów do planowania przestrzennego. Czas. geogr., t. 18, z. 1.
- Zemła J. 1964 — Wytyczne w sprawie sporządzania programu prac fizjograficznych (projekt). „Geoprojekt”.
- Žebera K. 1947 — Geologie u planovani oblasti a sidlist (Geologie Urbanisticka). Geotechnica, sbirka praci z prakticke geologie. Svazek 3. Praha.

WYKAZ SKRÓTÓW

ZOR	— Zakład Osiedli Robotniczych
CBP. i St. BO „ZOR”	— Centralne Biuro Projektów i Studiów Budownictwa Osiedlowego ZOR
Geoprojekt	— Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa „Geoprojekt”
WZM	— Warszawski Zespół Miejski
WANBiG PRN m. st. Warszawy	— Wydział Architektury Nadzoru Budowlanego i Geodezji Prezydium Rady Narodowej miasta stołecznego Warszawy
IUA	— Instytut Urbanistyki i Architektury
MBMiO	— Ministerstwo Budownictwa Miast i Osiedli
KUA	— Komitet do Spraw Urbanistyki i Architektury
KBUA	— Komitet Budownictwa Urbanistyki i Architektury
KPPOM	— Krajowy Przegląd Planów Ogólnych Miast
TUP	— Towarzystwo Urbanistów Polskich
KPMPZP	— Krajowy Przegląd Miejsowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego
KPPMiO	— Krajowy Przegląd Planów Miast i Osiedli

PRZEPISY PRAWNE I INNE DOKUMENTY
(USTAWY, ZARZĄDZENIA, UCHWAŁY, OKÓLNIKI, INSTRUKCJE,
NORMY PRACY, CENNIKI)

- [1] Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowie osiedli (Dz. U. R. P. 1723, poz. 202). Obowiązywało również po 1944 r., uchylone w 1946 r.
- [2] Dekret o planowym przestrzennym zagospodarowaniu kraju (Dz. U. nr 16, poz. 109, 1946 r.)
- [3] Normy pracy przy opracowaniu fizjografii dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Centralne Biuro Projektów i Studiów „ZOR” — Pracownia Fizjograficzna. Lipiec, 1949.
- [4] Zarządzenie Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dn. 30 XI 1950 r. (L. dz. D/I W /2972/50) w sprawie ustanowienia norm nakładu pracy przy sporządzaniu dokumentacji technicznej w zakresie planowania miast i osiedli. Załącznik nr 1, cz. XI — fizjografia urbanistyczna (Dziennik Urzędowy Ministra Budownictwa nr 16, poz. 188).
- [5] Instrukcja nr 9 z dn. 20 VI 1951 w sprawie lokalizacji budownictwa mieszkaniowego „ZOR”. (Archiw. W. Różycka).
- [6] Zarządzenie nr 89 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dn. 27 VII 1951 r. w sprawie sporządzania i zatwierdzania dokumentacji technicznej dla budownictwa mieszkaniowego (L. dz. C. Z. „ZOR”/D.15/7/51). Instrukcja o zasadach sporządzania i zatwierdzania dokumentacji technicznej dla budownictwa mieszkaniowego (mpis powiel.).
- [7] Zarządzenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego nr 183 z dn. 18 VI 1952 r. w sprawie zasad i sposobu uzgadniania lokalizacji obiektów inwestycyjnych. Załącznik — Instrukcja nr 92 o zasadach uzgadniania lokalizacji obiektów inwestycyjnych. Załącznik — Instrukcja nr 92 o zasadach uzgadniania lokalizacji obiektów inwestycyjnych. PKPG — Departament Planów Terenowych i Lokalizacji. IWG. Warszawa 1952.
- [8] Zarządzenie nr 90 Ministra Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 27 VII 1951 r. w sprawie etapowych programów realizacji budownictwa osiedlowego (L. dz. C. Z. „ZOR” D/15/7/51).
- [9] Załącznik do Zarządzenia Min. Bud. Miast Osiedli nr 74 z dn. 25 IV 1952 r. Normy pracy przy sporządzaniu dokumentacji technicznej w zakresie fizjografii urbanistycznej.
- [10] Tymczasowa instrukcja w sprawie zakresu i sposobu technicznego opracowania założeń programowych do ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli o charakterze miejskim. Pismo Centralnego Zarządu Biur. Projekt. Bud. Miejskiego z dn. 30 X 1952 (L. dz. CZ/TN/8482/52). Zbiór Przepisów z dziedziny urbanistyki CZBPBM. z. IIb, B. St. i PWBM.

- [11] Instrukcja nr 1 w sprawie opracowania geotechnicznego materiałów geologicznych w opracowaniach szczegółowych (fizjograficznych). Geoprojekt 25 IX 1953 r.
- [12] Uchwała nr 559/53 Prezydium Rządu z dn. 29 VII 1953 w sprawie zasad sporządzania i zatwierdzania dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla inwestycji. Instrukcja nr 98 o zasadach sporządzania i zatwierdzania dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla inwestycji. PKPG Główna Komisja Oceny Projektów Inwestycyjnych. Centr. Wyd. Druków. Warszawa 1953.
PKPG Główna Komisja Oceny Projektów Inwestycyjnych. Centr. Wyd. Druków. Warszawa 1953.
- [13] Pismo okólne nr 9 Centralnego Zarządu „ZOR” z dn. 22 IV 1954 r. (T. 43/3-1/6/54) w sprawie zleceń na opracowania dokumentacji fizjograficznej w celu ujednolicenia procedury przy zlecaniu i finansowaniu opracowań fizjograficznych.
- [14] Instrukcja Tymczasowa Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury o zakresie i sposobie opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli. 1954 r. (projekt).
- [15] Instrukcja KUA w sprawie zakresu i sposobu opracowania dokumentacji fizjograficznych sporządzanych dla planów zagospodarowania miast i osiedli. 10 VI 1955 r. (mpis).
- [16] Instrukcja w sprawie opracowań dokumentacji fizjograficznej projektowej. KUA. Zbiór przepisów, dział: planowanie miast i osiedli. Z. 1, wkładka do „Biul. inform. KUA”, nr 4/56. Warszawa 1956. Zalecona do roboczego stosowania pismem nr D. II. 3544/56 z dn. 6 X 1956 r.
- [17] Zarządzenie nr 15 Prezesa KUA z dn. 11 XII 1957 r. w sprawie ramowych zasad sporządzania i zatwierdzania założeń oraz dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla inwestycji. Warszawa 1957.
- [18] Wytyczne do opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli. KUA, 1957.
- [19] Uchwała nr 270 Rady Ministrów z dn. 29 VII 1957 r. w sprawie lokalizacji inwestycji Zarządzenie Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Ministrów i Prezesa Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury z dnia 29 VII 1957 r. Przepisy o lokalizacji inwestycji (Mon. Pol., nr 67 z 1957 r.).
- [20] Zarządzenie Przewodniczącego KUA z dn. 12 XI 1958 r. w sprawie wytycznych do wyznaczania terenów budownictwa jednorodzinnego (Mon. Pol., nr 89 z 1958 r.).
- [21] Ustawa o planowaniu przestrzennym — projekt. Mpis powiel. 1958.
- [22] Instrukcja tymczasowa w sprawie zakresu i sposobu opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli miejskich. KUA. Mpis powiel. 1959.
- [23] Wytyczne w sprawie zakresu czynności stanowiska fizjografa w pracowniach urbanistycznych wojewódzkich i miast wyłączonych z województw. Załącznik nr 2 do Zarządzenia KBUA — Departament Urbanistyki. 1960 r. (D. II/WI/2235/60 z dn. 24 VII 1960 r.).
- [24] Ustawa o planowaniu przestrzennym — projekt. Kwiecień 1960 r. Mpis powiel.
- [25] Zarządzenie Przewodniczącego KBUA w sprawie szczegółowego zakresu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, oraz metody, trybu i formy ich opracowania. Projekt. Mpis powiel. 1960.
- [26] Ustawa o planowaniu przestrzennym (Dz. U., nr 7, poz. 47 z dnia 13 II 1961).
- [27] Zarządzenie nr 47 Przewodniczącego KBUA z 29 VII 1961 r. w sprawie szcze-

- gółowych przepisów o sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. Bud., nr 1 z 1961 r.). Załącznik do Zarządzenia nr 47 Przewodniczącego KBUA — Instrukcja w sprawie szczegółowego zakresu oraz metody, trybu i formy opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. KBUA — Departament Planowania Miast i Osiedli. OITEB 1961 r.
- [28] Pismo KBUA nr DN.I/433/61 — Załącznik nr 1 — Wstępne, ramowe wytyczne do przykładowego opracowania planu kierunkowego.
- [29] Zarządzenie Przewodniczącego KBUA z dn. 8 VIII 1961 r. w sprawie ustalania lokalizacji szczegółowej inwestycji budowlanych i stref ochronnych oraz wyrażania zgody na zmianę sposobu wykorzystania terenu (Mon. Pol., nr 62 z 1961 r.).
- [30] Zarządzenie Przewodniczącego KBUA z dn. 3 XII 1962 r. w sprawie wytycznych w zakresie wyznaczania terenów pod niskie budownictwo mieszkaniowe oraz normatywów zabudowy tych terenów (Mon. Pol., nr 86 z 1962 r.).
- [31] Zarządzenie nr 35 Dyr. Przedsiębiorstwa „Geoprojekt” z dnia 1 XII 1962 w sprawie wykonywania opracowań klimatycznych.
- [32] Zarządzenie Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Min. z dnia 21 XI 1962 r. w sprawie lokalizacji ogólnej inwestycji budowlanych (Mon. Pol., nr 82 z 1962 r.).
- [33] Okólnik nr 10 Przewodniczącego KBUA z dn. 14 XII 1962 r. w sprawie ujednoczenia formy przedstawiania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli. Załącznik do Okólnika nr 10 — Instrukcja robocza dotycząca ujednoczenia formy przedstawiania ogólnych planów zagospodarowania miast i osiedli. Mpis powiel.
- [34] Uchwała Rady Ministrów nr 67 z dn. 29 I 1963 r. w sprawie terenowej koordynacji inwestycji (Mon. Pol., nr 19 z 1963 r.).
- [35] Zarządzenie Przewodniczącego KBUA z 1963 r. w sprawie przepisów o sporządzaniu, zlecaniu i przyjmowaniu opracowań fizjograficznych na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Projekt. Instrukcja w sprawie opracowań fizjograficznych sporządzanych na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Maj 1963 r. KBUA. Projekt.
- [36] Cennik prac fizjograficznych. Cz. I. Zjednoczenie Biur Projektów Budownictwa, Warszawa, ul. Żurawia 3/5. Ministerstwo Budownictwa i Przem. Mat. Bud. Warszawa 1963. Zatwierdzony decyzją nr 11/63 z dn. 25 V 1963. Zarządzenie nr 12 Dyr. Przedsiębiorstwa „Geoprojekt” z dnia 8 IV 1963 r. w sprawie wprowadzenia do stosowania cennika prac fizjograficznych (L. dz. TF/2518/63).
- [37] Zarządzenie nr 3 Przewodniczącego KBUA z dn. 17 I 1964 r. w sprawie opracowań fizjograficznych do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Załącznik — Instrukcja w sprawie wykonywania opracowań fizjograficznych do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. Bud., nr 6 z dn. 13 II 1964 r.).
- [38] Zarządzenie Przewodniczącego Komisji Planowania przy Radzie Min. z dnia 5 V 1964 r. w sprawie opracowania generalnych założeń inwestycji (Mon. Pol., nr 34 z 1964 r.).
- [39] Zarządzenie Prezesa Centralnego Urzędu Geologii w sprawie zasad ustalania warunków geologiczno-inżynierskich dla planów przestrzennego zagospodarowania. 1964. Projekt.
- [40] Zarządzenie nr 47 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 3 IX 1968 r. w sprawie szczegółowych przepisów o sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MP 3-148-2).

TERMINOLOGIA *

Aktualność opracowania fizjograficznego — stopień zgodności stanu przedstawionego w opracowaniu fizjograficznym ze stanem istniejącym.

Bonitacja fizjograficzna — ocena kompleksowa jednego elementu (zespołu cech) na tle innych elementów, które warunkują przebieg procesów w środowisku przyrodniczym. Polega ona na wskazaniu walorów, od najwyższych do najniższych, dla potrzeb określonych przez autorów planu (w zleceniu). Bonitacja warunków klimatycznych będzie np. polegać na wskazaniu walorów klimatu, od najwyższych do najniższych, z punktu widzenia zdrowotnego, dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego, dla lokalizacji miejsc wypoczynku itp. Wyniki bonitacji są podstawą oceny kompleksowej warunków fizjograficznych dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Dokładność opracowania fizjograficznego — ścisłość informacji w tekście i ścisłość rozgraniczeń na mapach, przekrojach itp.

Dokumentacja fizjograficzna — wszystkie typy i rodzaje prac o środowisku przyrodniczym wykonane dla potrzeb planowania przestrzennego, a w szczególności dla potrzeb planów miast, osiedli miejskich i wiejskich oraz ich zespołów. W skład dokumentacji fizjograficznej wchodzi: opracowanie fizjograficzne wstępne, ogólne, szczegółowe, opinie fizjograficzne, prace problemowe (prace specjalistyczne), hipotezy fizjograficzne i inne.

Fizjografia urbanistyczna — zajmuje się badaniami i oceną warunków fizjograficznych (patrz hasło *warunki fizjograficzne*) stosownie do potrzeb planowego zagospodarowania jednostek osadniczych i ich zespołów. Badania prowadzą do:

— scharakteryzowania w ujęciu dynamicznym i kompleksowym poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, tzn. budowy geologicznej, rzeźby terenu, stosunków wodnych, gleb, klimatu, świata roślin i zwierząt;

— wskazania aktualnie zachodzących i przewidywanych zmian w środowisku przyrodniczym wywołanych działalnością człowieka (patrz hasło *prognoza fizjograficzna*);

— oceny kompleksowej obecnych warunków fizjograficznych i warunków, których należy się spodziewać w wyniku realizacji planów zagospodarowania przestrzennego. Sposób przeprowadzania i formułowania oceny fizjograficznej zależy od zadań planu przestrzennego i od stopnia jego dokładności.

Hipoteza fizjograficzna — studium przeobrażenia przyrody, omawiające konsekwencje wynikające ze zmian użytkowania terenu pod wpływem nowych inwestycji wprowadzonych do projektu planu zagospodarowania przestrzennego. Hipotezy

* W opracowaniu autorki.

fizjograficzne wstępne, ogólne i szczegółowe nawiązują do wyników opracowania fizjograficznego podstawowego odpowiedniego rodzaju. Na dokładność hipotezy ma wpływ dokładność opracowania fizjograficznego i planu zagospodarowania przestrzennego. Hipoteza fizjograficzna wstępna ma charakter ogólny, nie może precyzować szczegółów.

Inwentaryzacja fizjograficzna — powstaje w formie zapisu kartograficznego i obrazuje sposób występowania poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego (cechy i procesy). Służy jako materiał podstawowy dla map bonitacyjnych i map oceny oraz pomaga przy ustalaniu programu prac problemowych (specjalistycznych).

Kartowanie fizjograficzne (rozpoznanie terenu i wnioskowanie fizjograficzne o terenie) — obejmuje wszystkie czynności badawcze w stosunku do wszystkich elementów środowiska przyrodniczego związane z pracą w terenie. Polegają one na:

- gromadzeniu faktów elementarnych;
- systematyzowaniu tych faktów, głównie na podstawie rekonstrukcji ich genezy na podstawie analizy współzależności (przyczynowego lub statystycznego związku);
- wyszukiwaniu powtarzających się charakterystycznych związków zjawisk.

Zapis kartograficzny kartowania fizjograficznego nosi nazwę inwentaryzacji fizjograficznej. Ilość przeprowadzonych obserwacji na jednostkę powierzchni orientuje o szczegółowości stopnia poznania terenu. Dla określenia stopnia szczegółowości prac terenowych używa się trzech terminów: kartowanie fizjograficzne rozpoznawcze, kartowanie fizjograficzne przeglądowe i kartowanie fizjograficzne szczegółowe.

Kwalifikacja fizjograficzna — ocena kompleksowa polegająca na wskazaniu walorów badanego terenu pod kątem jego przydatności do poszczególnych rodzajów użytkowania i zainwestowania. Tak rozumianą ocenę przeprowadza się w oparciu o uprzednio uzyskane bonitacje kilku elementów (zespołów cech). Kwalifikowanie jest podstawowym zadaniem opracowania fizjograficznego. Efektem kwalifikacji jest podział badanego terenu na jednostki przestrzenne różniące się między sobą stopniem przydatności do zagospodarowania i zainwestowania ustalonego w planie ogólnym wyższego szczebla lub w programie (patrz hasło *program opracowania fizjograficznego*).

Ocena kompleksowa warunków fizjograficznych (ocena kompleksowa środowiska przyrodniczego) — całokształt wniosków syntezujących warunki fizjograficzne obszaru, który ma być zagospodarowany. Znajdują one wyraz bądź w funkcjonalnym podziale terenu z punktu widzenia właściwości naturalnych środowiska, bądź w kwalifikacji ukierunkowanej pod kątem widzenia poszczególnych rodzajów planów (patrz hasło *kwalifikacja fizjograficzna*). Wyniki oceny przedstawia się na mapach i w tekście.

Opinia fizjograficzna — zawiera wyniki badań wszystkich elementów oparte głównie na kartowaniu rozpoznawczym (patrz hasło *kartowanie fizjograficzne*), co pozwala wyjaśnić, czy dana jednostka osadnicza (najczęściej małe miasto lub wieś łącznie z arealem gruntów) jest zlokalizowana właściwie. Opinia zawiera wskazania i przeciwwskazania lokalizacyjne. Wykazuje, które obszary należy wykluczyć z zabudowy mieszkaniowej i gospodarskiej. Opinia odpowiada również na dodatkowe pytania, np. czy sposób ujęcia wody jest właściwy i jakie są inne możliwości jej uzyskania. W opinii mogą być wskazane tereny do zalesienia, tereny do zmian sposobu gospodarowania, do zabiegów przeciwoerozyjnych itp. Wnioski są przed-

stawione w formie kartograficznej (szkicowej) na podkładach mapowych w dowolnej skali (nie mniejszej niż 1 : 25 000) i opisowej.

Opracowanie fizjograficzne podstawowe — opracowanie fizjograficzne, które zawiera wyniki badań warunków fizjograficznych oraz przeprowadzoną na podstawie tych badań ocenę terenu z punktu widzenia potrzeb planu przestrzennego. Charakteryzuje ono w sposób pełny stan środowiska przyrodniczego i wskazuje na zmiany występujące pod wpływem istniejącego sposobu zagospodarowania i zainwestowania (patrz hasło *prognoza fizjograficzna*). W zależności od rodzajów planów miejscowych wykonuje się następujące rodzaje opracowań fizjograficznych podstawowych: wstępne, ogólne, szczegółowe i opinie fizjograficzne.

Problematyka wymienionych rodzajów opracowań obejmuje w zasadzie rozpoznanie wszystkich elementów oraz wnioski. Opracowania te różnią się dokładnością i szczegółowością w zakresie zebranych materiałów, ujęciem graficznym i opisowym oraz stopniem dokładności wyciągniętych wniosków.

Prace problemowe (specjalistyczne) — zawierają wyniki badań kompleksowych jednej cechy albo zespołu cech jednego lub więcej elementów środowiska przyrodniczego dla bliżej ustalonych potrzeb planu. Prace problemowe wykonuje się, jeżeli zajdzie potrzeba, dla: pogłębienia wyników opracowań fizjograficznych, np. warunków higieniczno-klimatycznych, warunków gruntowo-wodnych, fitosocjologicznych itp.

Prognoza fizjograficzna — przewidywanie zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym pod wpływem działalności gospodarczej oparte na analizie cech i aktualnie zachodzących procesów. Służą temu wyniki kartowania fizjograficznego. Ocena kompleksowa obejmuje prognozę.

Program opracowania fizjograficznego — obejmuje dokumenty określające rodzaj i cel opracowania fizjograficznego, zakres jego problematyki, zakres prac niezbędnych do wykonania opracowania, formę, w jakiej zostanie ono sporządzone, a ponadto jego koszt. Program wchodzi w skład opracowania fizjograficznego.

Projekt badań fizjograficznych — zbiór dokumentów określających stan poznania środowiska w pracach naukowych, opracowaniach fizjograficznych, pracach problemowych, koncepcję nowych prac, zakres niezbędnych robót terenowych, orientacyjny koszt wszystkich rodzajów opracowań fizjograficznych i prac problemowych, których wykonanie jest niezbędne do danego planu zagospodarowania przestrzennego. Projekt badań nie wchodzi w skład opracowania fizjograficznego i pracy problemowej.

Przeciwwskazania fizjograficzne — wyjaśnienia dodatkowe, uzupełniające ocenę (kwalifikację), podane zarówno w legendzie do mapy syntetycznej, jak i w tekście opracowania fizjograficznego. Ich zadaniem jest wskazanie na cechy pozytywne i negatywne nie uwzględnione przy ocenie.

Rejon fizjograficzno-rolniczy, rejon fizjograficzno-urbanistyczny — jednostki podziału taksonomicznego stosowane w opracowaniach fizjograficznych. Termin rejon fizjograficzno-rolniczy używany jest w opracowaniach fizjograficznych wstępnych sporządzanych dla potrzeb planów zespołów jednostek osadniczych. Termin — rejon, podrejon, obszar lub strefa i podstrefa fizjograficzno-urbanistyczna używane są również w opracowaniach fizjograficznych wstępnych, ogólnych i szczegółowych sporządzanych dla potrzeb planów miast i osiedli.

Środowisko przyrodnicze (ekosystem) — każda przestrzeń, w której zachodzi stała wymiana materii, pomiędzy jej żywą i nieżywą częścią, jako wynik wzajemnego oddziaływania żywych organizmów i martwych substancji (ziemia, woda, powietrze) pod wpływem procesów fizycznych i chemicznych.

Ekosystem i środowisko przyrodnicze nie są, ściśle biorąc, synonimami, jakkolwiek znaczenie ich jest bardzo zbliżone. Najszerze jest pojęcie środowiska przyrodniczego, gdyż obejmuje przestrzeń dowolnej wielkości i warunki bądź pierwotne, bądź zmodyfikowane działalnością człowieka.

Warunki fizjograficzne — warunki przyrodnicze zmienione pod wpływem procesów urbanizacyjnych, które w mieście lub w jego pobliżu uległy zmianom pod wpływem np. uzbrojenia terenu, zabudowy itp. Są one przedmiotem badań w opracowaniu fizjograficznym.

Wskazania fizjograficzne (zalecenia fizjograficzne) — wyjaśnienia dodatkowe, uzupełniające ocenę (kwalifikację), podane zarówno w legendzie mapy, jak i w tekście. Ich zadaniem jest wskazanie na dodatkowe walory terenu nie uwzględnione w ocenie.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ФИЗИОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДЛЯ НУЖД ПЛАНИРОВАНИЯ ГОРОДОВ

Резюме

Разработка вопроса была предпринята в связи с развивающейся дискуссией на тему прикладной географии и применения в практике географических методов характеристики географической среды для нужд практики. До настоящего времени не выяснено от чего зависит пригодность в практической жизни работ, касающихся географической среды. Вопрос кажется тем более важным, что в настоящее время географическая наука стремится служить нуждам практики и с этими стремлениями связывает надежду на оживление некоторых исследовательских направлений.

С точки зрения географии как науки интересно выяснить которые из методов представления результатов исследования физиографических условий находят подтверждение в практике, в какой степени эти результаты, переданные исполнителям пространственной планировки, входят в содержание планов т. е. отвечают условиям пригодности.

Целью работы является:

- определить основы оценки природных условий для нужд пространственного планирования на примере работ о природной среде, выполняемых для нужд планирования городов и селений;
- выяснить, в чём состоит процесс оценки физиографических условий, результаты которой в виде картографических материалов и описания составляют естественную основу пространственной планировки планов при очередных этапах их обработки;
- обратить внимание на ценность физиографических работ для научных исследований географической среды;
- указать перспективы развития научного направления, называемого урбанистической физиографией, и его место в системе работ на тему географической среды для нужд пространственного планирования.

При разработке вопроса были использованы физиографические разработки из архива „Геопроект” (1949—1964 годов), архива урбанистической лаборатории Воеводского Управления Архитектуры, Строительного Надзора и Геодезии в Варшаве (1945—1964) и из частных архивов. Кроме того автором были использованы инструкции, директивы, в первую очередь написанные автором в 1945—1964 годах и распоряжения, опубликованные за это время как в области урбанистической физиографии, так и пространственного планирования. Были использованы публикации на тему исследования географической среды для практических целей и пространственного планирования.

Автором был проведен анализ свыше ста физиографических разработок; некоторые из них приведены в качестве примеров, причем особо подчеркивается оценка физиографических условий.

В очередных главах работы обсуждается:

1 — проблематика физиографии в связи с определением тематики планов пространственного устройства городов и селений (глава I);

2 — основы оценки физиографических условий для нужд местных планов пространственного освоения (глава II). В обеих главах обращено особое внимание на уточнение основных понятий и терминологии;

3 — объём некоторых других исследовательских направлений, касающихся оценки природной среды в связи с новыми предложениями (глава III);

4 — перспективы развития урбанистической физиографии (глава IV).

В заключении автором предлагается система исследований природной среды для нужд планирования сети населенных центров в Польше, причем особое внимание обращается на нужды местной пространственной планировки (таблица 16).

В первой главе проведен анализ инструкций, директив и всех других предписаний, многочисленных опубликованных высказываний в географических и урбанистических журналах на тему урбанистической физиографии и аналогичных документов относительно пространственного планирования, которые дали автору возможность выделить несколько характерных направлений. Они отличаются методами представления результатов исследований и в некоторой степени объёмом исследований географической среды.

Автор предлагает для этих направлений следующие термины:

- функциональное направление;
- квалификационное направление;
- квалификационно-функциональное направление;
- геотехническое направление;
- художественно-пластическое направление, которое следовало бы отнести вернее уже к урбанистическому планированию.

В 1928—1944 гг. развилось функциональное направление, состоящее в выдвигании предложений относительно целесообразности использования отдельных участков территории при разработке концепции плана. В работах, относящихся к этому направлению, на картах оценки показаны черты, которые должны повлиять на определение функциональной системы. Характерно название одной из карт: „функциональная квалификация территории с точки зрения природных условий” (С. З. Ружицки 1940). Это направление развивалось в дальнейшем М. Прушинским, Б. Чеховичем и их сотрудниками.

В 1949—1952 годах создалось направление, которое автор назвала квалификационным. Для него характерно выделение территорий в разной степени пригодных для заранее рекомендуемой функции. Использование их установлено планом пространственного планирования более высокого уровня. Карты „оценки” этого направления носят название „оценка территории для нужд пространственного планирования” с точки зрения рекомендуемой функции, чаще всего распределения жилых кварталов или локализации жилых домов в границах кварталов. Над развитием квалификационного направления работали в Центральном Бюро Проектов и Исследований Строительства Селений „ЗОР” (В. Ружицка 1949—1951). Оно связано с предприятием „Геопроект”, в котором оно развивалось и развивается в дальнейшем.

В последние годы развивается третье направление, в котором применяются исследовательские методы и основы оценки среды для нужд местных планов пространственной планировки обоих обсуждаемых выше направлений. Его главной мыслью является выделение территорий в разной степени пригодных для заранее предназначенной функции и указание свойств и процессов, которые делают возможным или ограничивают свободное проектирование инвестиций. Многочисленные разработки, выполненные в Геопроекте коллективом физиографов Воеводского Управления Архитектуры, Надзора Строительства и Геодезии в Варшаве свидетельствуют о разной трактовке результатов оценки в разработках этого направления. Двум ранее названным направлениям присуща ясно определенная тематика

карты оценки и способ её составления, а также картографические методы изображения всей разработки.

Геотехническое направление развивалось в первые годы после войны (1945—1950) и было результатом особых условий — массового восстановления небольших фрагментов городов и стройки селений на территории всей страны. В этот период на первый план выдвигалась проблема условий, в которых должны были быть заложены фундаменты зданий. Постепенное замирание этого направления связано с развитием методов пространственной планировки в Польше, которая посредством системы очередных планов, отличающихся проблематикой и степенью точности, поставила проблему грунтовых и водных условий на ступень детальных планов и реализационных проектов (как основных информации о физиографических условиях территории, но не единственных необходимых для составления планов).

Несколько позже по сравнению с урбанистической физиографией формировалась программа инженерно-геологической документации (после 1951). В настоящее время для нужд детальных планов, а прежде всего для нужд реализационных планов, исполняются, кроме физиографических разработок, инженерно-геологические документации.

Художественно-пластическое направление автор склонна причислить к урбанистическому планированию, так как для составления разработки необходимо знать застройку исследуемой территории. Кроме природной среды объектом исследования являются видовые пункты, ландшафтное постановление зданий, их размеры, строительный материал и прочее.

Во второй главе автор пытается доказать, что правильность разработок физиографических условий, состоящая в полноте и комплексности исследований, может повлиять на приспособление пространственного плана к социально-хозяйственным нуждам. Кроме того автором обсуждается вопрос — в чем состоит разработка комплексной карты оценки: как должна быть выполнена оценка, чтобы выделение самых небольших участков можно было считать правильным, как достигнуть необходимую для нужд проектирования соответствующую обобщенность выделений на синтетических картах, опуская возможно меньше данных, содержащихся на аналитических картах.

К анализу „карт оценки” были применены логические схемы, которые позволяют установить:

- последовательность или непоследовательность в применении критериев оценки;
- иерархию зависимости между выделенными участками;
- основы принятого подразделения на более мелкие пространственные единицы.

Кроме того анализ, опирающийся на этих основах, дал возможность указать который из элементов, какие его качества, в каких условиях играет ведущую роль при комплексной оценке территории. Установлено, что основой оценки являются результаты геоморфологических исследований и что наибольшее влияние на результаты оценки имеет орографическая дифференциация страны. Указывается, которая из применяемых основ составления карт оценки территории дает лучшие или худшие результаты с точки зрения проектирования местных планов пространственного планирования.

В физиографических проектах квалификационного направления авторы чаще всего основываются на подразделении на три или четыре ступени, применяя всякий раз иные критерии подразделения на более мелкие территориальные единицы (напр. города „А” и „F”).

Оказалось, что в большей части разработок при подразделении первой степени применялся критерий гипсометрии-геоморфологии (города „А” и „В” и „F”). Даже в случае, если в разработке города „С” в поисках наиболее точного показателя пригодности выбран климатический критерий (инверсия температур), то в сущности подразделение основывалось на критерии гипсометрии-геоморфологии.

Установлено, что, применяя принцип пространственной квалификации, можно применить поочередно для территорий, дисквалифицированных с одной точки зрения, другие критерии, чтобы этим путем указать участки наиболее пригодные для ряда других функций.

Эту добавочную группу информации, вытекающих из анализа проводимого на указанной выше основе, автор назвала рекомендациями и противоуказаниями. Автор пришла к заключению, что добавочная характеристика выделенных участков позволит сохранить необходимую подробность информации при её достаточном обобщении.

Указывается необходимость предоставления проектантам плана материалов, позволяющих сделать его основой существующие условия и условия, которые можно создать, применяя соответствующие меры, делающие территорию пригодной (город „F”). Этой цели служит бонитация отдельных элементов природной среды, показанная на отдельных картах.

Обсуждается метод „постоянных категорий”, разработанный З. Дембовской и В. Ружицкой в 1956 г. и проведена проверка пригодности метода посредством сравнения результатов оценки для местности „С”, составленной упомянутым методом, с оценкой, проведенной методом широко распространенным и часто применяемым при составлении оценки. Последний был назван методом „изменяющихся критериев”.

Метод „постоянных категорий” вносит стабилизацию критериев комплексной оценки для нужд жилищного строительства. Это только частичный прогресс, так как при проведении бонитировки отдельных элементов, несмотря на стабилизацию критериев, нет количественных показателей за исключением бонитации грунтов. Это не дает возможности избежать субъективизма при причислении разных черт к отдельным бонитационным классам. Как кажется, метод пригоден при сравнении физиографических условий ряда городов и селений с тем, что он будет применяться к городам, расположенным в одном и том же орографическом и геоморфологическом регионе. На картах оценки, принадлежащих функциональному направлению, где указывается самый правильный способ использования территории и таким образом изображается его пространственная дифференциация, нет иерархической зависимости между выделенными участками, но чаще всего при выборе характерных черт, обуславливающих выбор функций, ведущим является геоморфологический элемент.

Сравнивая основы оценки в обоих обсуждаемых направлениях автор пришла к заключению, что, применяя при оценке территории подразделение, опирающееся на характерных чертах согласно функциональному направлению, можно войти в область проектирования. Последовательное применение основ „квалификации” ведет к оценке всей территории с одной точки зрения и тем самым позволяет лицам, составляющим план, принять решение относительно плана использования территории. Кажется, что функциональная оценка дополняет карту оценки квалификационного направления.

В разработках типа города „J” для оценки была установлена иерархия целей. В качестве первой цели был выдвинут отдых, в качестве второй — пространственное развитие селения, третьей — сельское хозяйство. Это пример разработки, в котором применен масштаб 1 : 25 000, с тем, что для территории селения 1 : 2000. Указывается на возможности, которые заключает географическая среда окрестностей селения; учёт этих возможностей поможет автору плана предложить новые функции и одновременно ориентироваться относительно степени пригодности небольшой территории селения для рекомендуемой функции отдыха. Разработка является примером одновременного применения метода квалификационной и функциональной оценки.

В третьей главе указано, что развитие новых способов представления результатов исследования физиографических условий для нужд пространственного планирования обусловлено постоянным развитием методов последнего. Новые идеи, связанные с установлением направлений пространственного развития города, его оптимальной величины, определения границ его развития вызывает необходимость поисков иных, более пригодных форм представления результатов изучения географической среды.

В связи с этим разработан ряд предложений: 1) метод называемый Б. Чеховичем „установлением физиографических ограничений”; 2) концепция физиографических гипотез много раз предлагавшаяся В. Ружицкой; 3) предложение В. Ружицкой установления физио-

графических барьеров, как одной из форм установления порогов пространственного развития города; 4) адаптация латвийского ландшафтного метода в интерпретации Й. Бжозовского и А. Рыхлика; 5) метод типов „географической среды” Т. Бартковского и другие. Предложения различаются как своим характером, так и своей пригодностью.

Метод физиографических ограничений не исключает обсуждаемых выше типов основных физиографических проектов, скорее дополняет их. Он даст добавочное освещение очень полезное в свете тенденции экономизации пространственных планов. Физиографические гипотезы дополняют физиографические разработки, так как касаются сравнения результатов исследований с содержанием пространственных планов. Гипотезы преобразования природных условий требуют внимания, сосредоточенного одновременно на проблемах естествознания и техники.

Можно надеяться, что в методе минимализации стоимости постройки городов (Б. Ястшембски и С. Броневски) будет учитываться ценность природной среды, в настоящее время ограниченной последствиями разницы в грузоподъемности грунтов.

Латвийский ландшафтный метод, примененный к польским условиям, также как и метод „типов географической среды” Т. Бартковского могут быть применены для нужд практики только частично. На основании просмотра новых методических концепций автор указывает на необходимость постоянно следить за развитием урбанистических идей и постоянно стремиться применять физиографические разработки к новым нуждам составления пространственных планов.

В четвертой главе обсуждаются тенденции дальнейшего развития местного планирования с точки зрения их возможного влияния на область исследований природной среды и новые методы исследований для нужд пространственной планировки селений. Автор приводит в качестве примера модель городского плана в интерпретации С. Выгановского. С. Выгановский утверждает, что выводы генерального плана населенного пункта должны иметь характер постулатов по отношению к перспективному плану, а план должен представлять собой более подробную разработку перспективного плана. Он подчеркивает значение программирования, которое основывается на плане более высокого уровня. Получение подробных хозяйственных директив для нужд пространственной планировки невозможно по объективным причинам. Поэтому автор утверждает, что наиболее стабильной составной частью плана является природная среда. Положительные и отрицательные черты среды играют роль наиболее стабильных исходных условий плана, что увеличивает ценность физиографических разработок и обязывает лиц, составляющих план, считаться с характерными чертами природной среды.

Направление, которое представлено разработками, в которых на карты плана города введены результаты исследований среды едва только начато (что не означает, что все планы, составленные до 1964 года, не принимали во внимание характерных черт среды). Это однако доказывает, что начинает господствовать взгляд, по которому положительные и отрицательные черты природной среды действительно играют роль наиболее стабильных особенностей местных условий.

Вышесказанное является обоснованием выдвинутого автором предложения относительно системы исследований физиографических условий для нужд пространственной планировки и особенно местного планирования. Предложению предшествует характеристика принципов оценки среды в основных направлениях.

Главным принципом предложенной системы является очередная увязка исследований физиографических условий, начиная от региональных планов и местных планов, а кончая реализационными, при соблюдении поочередного проведения раз полных исследований, охватывающих все элементы, с исследованиями отдельных избранных элементов (табл. 16).

В случае как „основных”, так и „проблемных” исследований обязывает принцип комплексности наблюдений, иначе говоря выводы следует делать на основе взаимосвязи явле-

ний и процессов, развивающихся в географической среде. В качестве примера основной физиографической разработки может служить разработка, выполненная автором, и обсуждаемая в статье под заглавием „Research in Town and Country Planing” („Geographia Polonica”, 3, 1964), в которой сохранено условие полноты и комплексности оценки (квалификации).

Автор рассматривает вопрос — могут ли физиографические исследования, выполняемые для нужд пространственной планировки вносить, благодаря своей направленности, новые научные ценности в исследование географической среды? Картографический материал, иллюстрирующий работу, а также ряд принципов, выдвигаемых при характеристике способа составления разработки, заставляют утверждать, что урбанистическая физиография не только вносит исключительно подробный познавательный материал для понимания геоморфологических процессов, гидрологических и климатических условий, но несомненно дает новый взгляд на географическую среду. Автор утверждает, что богатый исследовательский материал и получаемые выводы мало известны, потому что физиографическая документация не публикуется (несколько тысяч физиографических разработок выполнено для нужд проектирования планов пространственного освоения сети селений).

Автором предпринята попытка формулирования понятий, применяемых при физиографических работах.

Таблица 16

Система исследований природно-географической среды для нужд пространственного планирования (предложение 1965)

Виды планирования	Физиографические разработки (комплексные исследования, оценка, деление на пространственные единицы, указания и противуказания)	Проблемные работы (комплексные исследования отдельных элементов, бонитировка, районирование)	Физиографические гипотезы (ожидаемые изменения в природной среде под влиянием реализации проекта)	Примечания
Общий региональный план	(—)	(+)	(—)	Указание положительных и отрицательных свойств, определение физиографических ограничений, установление принципов рационального использования природных ресурсов
Детальный региональный план и генеральный план комплексов сельских поселенческих единиц	(+) Предварительная физиографическая разработка	() Чаще всего геологовъязкательные (сырьевые) и гидрогеологические	(—)	Определение территорий, которые характеризуются разной степенью пригодности к указанным функциям.
Изучение возможностей развития большого и среднего города	(—)	(+)	()	Определение физиографических барьеров
Общий перспективный план большого и среднего города и комплекса городов	(+) Общая физиографическая разработка	() Чаще всего с точки зрения здоровья климата его здра-	()	Определение территорий, которые характеризуются разной степенью

ских поселенческих единиц		виепригодности и гигиенично-санитарных условий		пригодности к указанным функциям. К этапному плану могут понадобиться проблемные разработки
Подробный план части большого и среднего города	(—)	(+) Чаще всего геолого-инженерные	()	В случае отсутствия общего плана подробная физиографическая разработка и вместе с ней проблемные работы
Общий и детальный план небольшого города, посёлка или деревни и комплекса деревень	(+) Подробная физиографическая разработка и физиографическая оценка	()	(—)	Определение территорий, которые характеризуются разной степенью пригодности к указанным функциям. В особенных случаях физиографическая оценка, дополненная проблемными работами
Выполнительные планы для ревизионных посевов	() Физиографические оценки	(+) Чаще всего геолого-инженерные	()	Допустимое давление на грунт по РНВ-03020 (I табличная группа)

Объяснения

- (—) Материалы первой „степени“ информируют о физиографических условиях и являются основой программы работы или проекта исследований для разработки следующих „степеней“; разработки данного типа не выполняются
- (+) Выполняется одна или несколько разработок данного типа перед началом разработки плана или во время его составления
- () По мере надобности выполняются проблемные работы и физиографические гипотезы, которые должны разрабатываться после окончания плана во время, предшествующее его проверке

METHODS OF EVALUATING PHYSIOGRAPHIC CONDITIONS FOR TOWN PLANNING PURPOSES

Summary

In the light of the present tendency to make geography serve practical purposes, and of the hopes that this tendency may even stimulate research in some new fields, the author considers the topic closed a subject of considerable importance.

The discussion now taking place on the subject of applied geography, or of the application of geographic methods to characterize the geographic environment for practical purposes, induced the author to undertake the work presented in this report. For so far no attempt been made to explain on what the usefulness of studies on the geographic environment for practical purposes actually depends.

From the point of view of geography as a science, too, it is interesting to see which methods of presenting the results of investigations of physiographic conditions are the best to meet practical needs. Another question worth probing into is, how far the results of such investigations, submitted to programmers of physical development plans, are actually reflected in these plans, and thus prove useful.

The object of this report is:

— to present the principles of evaluating physiographic conditions for the needs of physical planning, based on the example of surveys of the geographic environment carried out for town-planning purposes;

— to explain the process of evaluating physiographic conditions the results of which, presented in cartographic and descriptive form, provide a basis for town plans in each of the successive phases of their elaboration;

— to stress the value of physiographic surveys for scientific investigations of the geographic environment;

— to indicate the future prospects of research in the field of "urban physiography" and to point out its position in the whole system of research dealing with the geographic environment.

In the present report use has been made of the physiographic surveys held in the archives of the "Geoprojekt" Enterprise (dating from the years 1949-1964) and in the archives of the Town Planning Department of the Warsaw People's Council (1945-1964), and of further surveys in private possession. Furthermore use has been made, of various instructions and guidelines, in particular those written by the author between 1945 and 1964, and of official regulations issued in that period and relating both to urban physiography and to physical planning. A variety of publications on the investigation of the geographic environment and on physical planning have also been taken into account.

The author has analysed more than a hundred physiographic surveys and discus-

sed some of them by way of example, laying particular stress on the evaluation of physiographic conditions. Copies of selected surveys, in particular descriptions of maps constituting the basic items of physiographic documentation, are attached to this report.

Here are the problems discussed in the successive chapters of the report:

1 — Physiographic problems as related to the evolving subject matter of town plans (Chapter I);

2 — Principles of evaluating physiographic conditions for local planning purposes (Chapter II). In both these chapters particular attention is paid to the precise definition of basic concept and terms;

3 — Discussion on the scope of certain other fields of investigation involved in the evaluation of the natural environment in the light of recent proposals put forward (Chapter III);

4 — Future prospects of urban physiography (Chapter IV).

To conclude the report, the author suggests a system of investigations into the natural environment to serve the needs of planning settlement networks in Poland and, in particular, the needs of local planning (Table 16).

By her analysis of available instructions and guidelines, and of sundry other regulations issued, of the few articles on urban physiography published in geographic and town-planning periodicals, and of similar documents concerning physical planning, the author came to distinguish several characteristic trends; these trends apply different methods of presenting the results of investigation and, to a certain extent, they imply different scopes for surveying the geographic environment.

The author marks these trends as follows:

- the functional trend;
- the appraising trend;
- the appraising-and-functional trend;
- the geotechnical trend;
- the aesthetic trend, which should rather be considered a specific town planning trend.

The 1928-1944 period witnessed the birth of the functional trend, expressed by proposals as to the role to be played by particular parts of an area in elaborating the conception of the plan for that area. Evaluation maps in surveys representing this trend reveal these characteristics, and their understanding should influence the solution of the functional pattern. One of such maps bears the significant title: "Functional subdivision of the area from the point of view of natural conditions" (S. Z. Różycki 1940). This trend was followed by M. Prószyński, B. Czechowicz, and their collaborators.

What is termed the appraising trend developed between 1949 and 1952. This trend distinguishes within the territory under investigation areas different in the way they are suitable for pre-determined functions. In each particular case these functions are established by the higher-grade physical plan. "Evaluation maps" representing this trend are called "Evaluation of the area for town-planning purposes" from the point of view of a given function, usually the location of residential building within a district. The appraising trend has been developed in the Central Office for the Design and Study of Workers' Housing "ZOR" (W. Różycka 1949-1951). This trend is also pursued by the "Geoprojekt" Enterprise where it is being continued and further developed.

For several years now we have been witnessing the development of a third trend which has recourse to both a fore-discussed trends as to methods of investi-

gation and principles of evaluating the natural environment for town-planning purposes. The idea governing this trend lies in distinguishing, within the territory under investigation, areas with varying degrees of suitability for a given function. At the same time, however, attention is paid to those characteristics and processes which favour or hamper the free design of the proposed investments. Numerous physiographic surveys of this type carried out by "Geoprojekt" and by the physiographic team of the Town Planning Department of the Warsaw People's Council show, that no uniformity has so far been achieved in the presentation of results of evaluation according to this trend. On the other hand, in the two former trends both the subject matter of the evaluation map and the methods of its elaboration and cartographic presentation are definitely established.

The geotechnical trend has been developing in the first years after the war, in 1945 to 1950, as the result of the specific circumstances prevailing throughout the country, i.e. the needs for mass reconstruction of minor parts of towns and for erecting complete housing estates. Of foremost importance in this period was the problem how to determine beforehand the ground conditions for laying building foundations. The gradual elimination of this trend in Poland must be ascribed to the development of a planning methodology. The present system of step-wise worked-out programmes, progressing in subject matter treated and inscale of detailed precision, assigns the determination of soil conditions under proposed foundations to the level of detailed plans, to the so-called "working plans", the basis for actual construction work, treating this determination as merely part and by no means as all of the basic information on physiographic conditions indispensable to those preparing working plans.

After 1951, programming of geological-engineering documentation has been lagging behind planning of urban physiology; at present this documentation, supplementing the coincidentally drafted detailed physiographic data, is being prepared for the detailed plans and, first of all — consistent with a rule issued by the Central Geological Office — for the working plans.

Passing on to the last of the trends enumerated, here called the aesthetic trend, the author would rather consider it part of town planning; because in order to carry out a study of this type it is indispensable to know how the area under investigation will be built up. Here the object of study is not confined to characteristics of the natural environment, but must also take into account buildings, their dimensions and materials, aesthetic effects, etc.

In this chapter the author points out how physiographic conditions reflected in conscientious and comprehensive surveys can bear upon the way how social and economic needs of a town will be properly taken into consideration in spatial planning. This applies to all successive stages of this sort of surveys: to the collection of basic data, to field investigations which should always be complete and comprehensive and, lastly, to the evaluation expressed in a territorial subdivision of the area surveyed. Next, the author reflects upon the best way in which to compile a synthetic evaluation map, how to ensure that in this evaluation even the smallest territorial units distinguished are correctly delimited, and how to arrive at that degree of generalization which is indispensable for compiling a physical map — while at the same time impairing as little as possible the detailed pictures obtained from analytical maps.

The analysis of "evaluation maps" has been based on the use of logical formulae by which for any specific case can be established:

— whether the criteria for evaluation applied are consistent or inconsistent;

- whether the hierarchy in the interdependence between particular areas has been taken into account;
- what principles have ruled the subdivision adopted for distinguishing smaller territorial units.

Here it should be stressed that the correct interpretation of the existing physiographic conditions, obtained from conscientious and all-embracing research, may have its effect upon adjusting the programme of spatial evolution to actual social and economic requirements. The analysis carried out along these lines has also made it possible to show which element, which characteristic of that element, and in what circumstances, play a leading part in the synthetic evaluation of the area in question.

It appeared that evaluation is based primarily on the results of geomorphological surveys, and that the orographic differentiation of the country essentially affects the outcome of this evaluation. Among the methods used for compiling land evaluation maps, the author designates those which ensure the best results in the matter of drafting local plans of physical development.

In physiographic surveys following the appraising trend, the authors usually made a three- or four-grade division, each time applying different criteria in subdividing areas into smaller territorial units (see Towns "A" and "F", and others).

In most surveys authors decided upon the hypsometric-and-geomorphological criterion for the first grade of subdivision (see Towns "A", "B" and "F", and others). Even when the authors of these surveys were anxious, as was the case for Town "C", to find the most "sensitive" factor by which to measure suitability and chose a climatic criterion (temperature inversion), the subdivision was in fact carried out according to the hypsometric-geomorphological criterion.

It appears that, by following the established principle of appraisal, ever different criteria of appraisal might be applied to areas previously disqualified from one point of view, so as to indicate areas best suited for any one of further purposes. This additional set of information resulting from analyses carried out along these lines has been termed "indications and counter-indications". The author has come to the conclusion that by this kind of supplementary appraisal of particular areas the necessary degree of detailed information can be maintained in a fairly generalized picture.

The author also calls attention to the need of supplying planners with all information required for preparing their plans with full knowledge of conditions as they exist now, and of conditions which may be achieved by appropriate measures aiming at improving the suitability of the area in question (e. g. Town "F"). To this end use has been made of appraisals of particular elements presented on separate maps (Town "F", fig. 2).

Next the author describes the method of "stable categories", worked out in 1956 by Z. Dembowska and W. Różycka; its usefulness has been checked by comparing the results of evaluations carried out for Town "G" by this method with the method so far in general use, called "method of changing criteria".

The method of "stable categories" implies a stabilization of criteria for a comprehensive evaluation of areas for locating housing estates. This method brings but a limited progress; in spite of the stabilization of criteria it still lacks quantitative indices for the appraisal of particular elements, excepting the classification of soils. Thus there is always a risk of subjectivity in assigning areas to particular classes. However, this method seems useful for comparing physiographic conditions in dif-

ferent towns, provided it is applied to towns lying within one and the same orographic and geomorphological region.

In evaluation maps reflecting the functional trend, which are meant to indicate the most appropriate land use and in this way to provide a territorial differentiation of the area in question, there is no hierarchical dependence between particular areas, but the element most frequently playing a leading part in the choice of characteristics which are to decide on the use to be proposed, is the geomorphological element.

After comparing the principles of evaluation applied in the two trends discussed above, the author has reached the conclusion that by applying in the appraisal of areas the rules involved in the functional trend, programming enters the field of design. The consistent application of the principles of "appraisal" leads to the evaluation of a whole area from one point of view, thus enabling the planner to decide upon the manner of development. The "functional" evaluation seems a good supplement to the evaluation representing the "appraising" trend.

In surveys such as made for Town "J", a hierarchy of purposes has been established for evaluation. Recreation was recognized as first of these purposes, the territorial expansion of the settlement as the second, and farming as the third. This is an example of a survey in which the scale of 1:25 000 is applied to the area as a whole, and that of 1:2000 to the settlement itself. The knowledge of potentialities latent in the geographic environment will help the planner to suggest new functions, and at the same time to appraise the suitability of the small area of the settlement for the recreational function indicated beforehand. This survey is an example of the simultaneous use of an appraising and a functional evaluation.

The emergence of new ways of presenting the results of investigations of physiographic conditions is justified by the steadily developing methods of physical planning. New ideas were advanced on establishing the directions in which the town is to expand, its optimum size, its "thresholds"; and this made it necessary to seek new and better forms of presenting the results of investigations of the geographic environment.

1) Among the suggestions put forward in this connection are the proposal which B. Czechowicz calls defining "physiographic restrictions"; 2) the notion of physiographic hypotheses, repeatedly introduced by W. Różycka; 3) W. Różycka's proposal to define physiographic barriers as one of the forms of establishing thresholds of the town's territorial expansion; 4) J. Brzozowski's and A. Rychlik's adaptation of the Latvian landscape method; 5) T. Bartkowski's method of types of natural environment, etc. Each of these proposals bears a different character and has a different degree of applicability.

In principle, the method of "physiographic restrictions" does not invalidate, but rather supplements the types of basic physiographic surveys described above. It provides an additional approach, very useful in the light of the tendency to base physical plans on sound economic foundations. Physiographic hypotheses are also complementary to physiographic surveys, since they help to compare the results of investigations with the contents of development plans. These hypotheses, which we might call forecasts of future changes in natural conditions, call for the simultaneous concentration of attention on technological as well as natural science problems. This postulate is addressed to both town planners and urban physiographers.

By applying the concept of minimizing the cost of urban construction work, after B. Jastrzębski and S. Broniewski, profitable use can be made of the method of procedure suggested by B. Czechowicz. There is reason to hope,

that in this way cost calculations will duly take into account the properties of the natural environment, the significance of which has so far been narrowed down to the consideration of differences in the load-carrying capacity of the ground.

A town-planning idea which deserves particular notice is the greatest possible reduction of the costs of town construction (B. Jastrzębski and S. Broniewski), for cost-benefit analyses should be made to take full account of the values of the natural environment; so far only the load-bearing capacity of soils is being taken into consideration.

Both the Latvian landscape method as adapted to Polish circumstances and the T. Bartkowski's method of types of natural environment may be used for practical purposes only to a limited degree. As a result of this review of new methodological ideas the author points to the need of keeping track of new developments in town-planning theories and for steadily trying to adapt physiographic surveys to the changing requirement of physical planning.

This chapter contains a discussion of the development trends in local planning as to their possible influence on the scope of investigations of the geographic environment and on new methods suited to the needs of planning the settlement network. With this in view the author avails herself of a model for local planning elaborated by S. Wyganowski. This author finds that the conclusions drawn from the long-range development study of a settlement unit should bear the character of postulates for the long-term plan, and that in turn the short-term plan should be a more detailed version of the long-term plan. She also stresses the importance of programming, which should be based on the plan of superior grade, but at the same time he states that for objective reasons it is impossible to obtain detailed economic guidelines for physical planning. In view of these statements the author of the present report holds the natural environment to be the most stable component of the plan. Both the positive and the negative values of any environment constitute the least unchangeable features of the situation which the planner must treat as his "starting point"; this fact enhances the importance of physiographic surveys and makes it the planner's duty to reckon seriously with the characteristics of the geographic environment.

The trend in urban planning by which the results of investigations of the natural environment have been taken into consideration, is barely incipient; this does not mean, of course, that in all plans drawn up before 1964 the characteristics of the natural environment were totally disregarded however, it does show that more and more recognition is given to the fact that the positive and negative characteristics of the natural are indeed the most stable features among local conditions.

All that has been said up to this point serves to justify the ensuing by the author proposal concerning a system of investigation of physiographic conditions for the needs of physical planning, and in particular for local planning. The author introduces her proposal by a discussion of the principles governing the evaluation of the geographic environment as to each of the basic trends distinguished.

The main principle of the proposed system is to interrelate physiographic surveys with the successive phases of different kinds of plans, ranging from regional plans to plans serving as basis for construction work. Another principle is to alternatively carry out complete surveys comprising all elements on the one hand, and investigations of particular elements on the other (table 16).

In the case of both "basic" (complete) surveys and of investigations dealing with particular problems it is indispensable to follow the principles of comprehensive observation or, in other words, to draw conclusions from the interdependence

between the various phenomena and processes occurring in the geographic environment. An example of a basic physiographic survey is provided by the survey carried out by the author. Under the heading: "Physiographic Research in Town and Country Planning", this paper has been published in "Geographia Polonica", Vol. 3, 1967, pp. 251-262, which fulfils the requirements of completeness and comprehensiveness of evaluation (appraisal).

The author also considers the question, whether physiographic investigations carried out for physical planning purposes may yield new findings as far as research into the geographic environment is concerned. The cartographic material attached to the present report, as well as a number of principles put forward as the way of preparing surveys, justify the contention that urban physiography not only provides a wealth of detailed information concerning geomorphological processes and hydrogeological and climatological phenomena, but that undoubtedly also it throws a new light on the geographic environment. The author points out that usually this wealth of observations and the inferences drawn therefrom are not sufficiently known because physiographic documentation is never published and several thousand physiographic surveys could be made use of in planning settlement networks.

Summing up, the present paper presents an attempt of defining some new concepts which are being applied in physiographic work.

Translated Karol Jurasz

SYSTEM OF INVESTIGATIONS OF THE NATURAL ENVIRONMENT FOR TOWN-PLANNING PURPOSES (proposal 1965)

Table 16

Kind of plan	Physiographic surveys (comprehensive investigations, evaluation, subdivision into territorial units, indications and contraindications)	Special problems (comprehensive investigations, study of particular elements, appraisal, subdivision into territorial units)	Physiographic hypotheses (changes in the natural environment expected from proposed development)	Purpose of documentation
General regional plan	(—)	(+)	(—)	Indication of positive and negative values, establishing limitations, formulating principles of rational use of natural resources
Detailed regional plan and master plan for group of rural settlement units	(+) Preliminary physiographic survey	(·) Usually geological studies of mineral resources, and hydrogeological studies	(—)	Delimitation of areas with various degrees of suitability for given functions

Study of development possibilities of large or medium-sized town	(—)	(+)	(·)	Establishing physiographic barriers
Long-term master plan for large or medium-sized town or for group of urban settlement units	(+) General physiographic survey	(·) Usually climatic and sanitary studies	(·)	Delimitation of areas with various degrees of suitability for given functions. For a short-term plan studies of particular problems may be required
Detailed plan for part of a large or medium-sized town	(—)	(+) Usually geological-engineering studies	(·)	When a master plan is lacking, a detailed physiographic survey and studies of particular problems should be carried out jointly
Master or detailed plan for small town or village or group of villages	(+) Detailed physiographic survey and physiographic opinions	(·)	(—)	Delimitation of areas with various degrees of suitability for given functions. In specific cases physiographic opinions are supplemented by studies of particular problems
Action plans serving as a basis for implementation for the proposed investment	(·) Physiographic opinions	(+) Usually geological-engineering studies	(·)	Establishing of admissible loads on soil according to PNB-03020 (1st tabular group)

Key

(—) Documentation of respective type is not carried out

(+) One or more documentations of respective type are carried out prior to or during preparation of plan

(·) Studies of particular problems and physiographic hypotheses are sometimes carried out

Note: Superior „grade” documentation provides information on physiographic conditions, and constitutes a basis for programming investigations for inferior „grade” documentation

OPIS RYCIN

Ryc. 1. Fragment mapy wstępnej oceny terenu dla planu zagospodarowania. Opracowanie wstępne. Miasto „A1”

1 — tereny najodpowiedniejsze pod zabudowę, na ogół o słabej wartości rolniczej (gleby kl. IV i V — żytnio-ziemniaczanej): *a* — z wodą gruntową głębiej niż 2,0 m od pow. terenu, *b* — z wodą gruntową płycej niż 2,0 m; 2 — tereny odpowiednie pod zabudowę, na ogół o średniej wartości rolniczej (gleby kl. III — pszenne i częściowo buraczane); 3 — teren lotnych piasków (nieużytki), które należy utrwalić; 4 — tereny zajęte przez przemysł szkodliwy. Lokalizacja właściwa z punktu widzenia dalszej rozbudowy miasta; 5 — tereny obejmujące krawędzie dolin rzecznych o spadkach 5-10% i powyżej. Duże trudności w posadowieniu budynków: *a* — tereny niewskazane pod zabudowę zwartą (o korzystnym nasłonecznieniu), *b* — tereny niewskazane pod zabudowę (o niekorzystnym nasłonecznieniu); 6 — tereny najodpowiedniejsze pod urządzenia sportowe i zieleń, o glebach kl. VI, nadających się głównie pod zalesienia: *A* — nadające się również pod zabudowę (woda gruntowa głębiej niż 2,0 m), *B* — niewskazane pod zabudowę (woda grutowa płycej niż 2,0 m — możliwość zalewów powodziowych przy wyjątkowo wysokich stanach wód); 7 — tereny tarasów zalewanych, najodpowiedniejsze pod łąki i pastwiska, niewskazane pod zabudowę ze względu na płytko występującą wodę gruntową i zalewy powodziowe, zaleganie słabonośnych gruntów oraz niekorzystne warunki klimatyczno-zdrowotne; 8 — tereny byłej eksploatacji wapieni i ilów; 9 — las; 10 — wody; 11 — granica planu. Skala oryginału 1 : 5000

Ryc. 2. Mapa wstępnej oceny terenu dla potrzeb planu zagospodarowania przestrzennego. Miasto „F”

1 — tereny o korzystnych gruntach budowlanych (gliny twardeplastyczne i zwarte oraz piaski i żwiry zagęszczone, stopień zagęszczenia $S_z = 6,6-08$). Warunki klimatyczne na ogół korzystne. Gleby od III do VI kl. bonitacyjnej. Tereny odpowiednie pod zabudowę budynkami III i IV-kondygnacyjnymi. Orientacyjne dopuszczalne naciski na grunt dla celów projektowania przy posadowieniu na głębokości ok. 2,0 m 2,0-2,5 kg/cm². Gleby odpowiednie pod działki i ogródki przyzagrodowe; 2 — tereny o gruntach słabonośnych (gliny, iły i muły często plastyczne lub piaski próchniczne) zalegające do ok. 1,5 m od powierzchni terenu, poniżej grunty nośne. Warunki klimatyczne mniej korzystne (lokalne sploty chłodnego powietrza). Gleby od III do V kl. bonitacyjnej. Tereny odpowiednie pod zabudowę mieszkaniową pod warunkiem posadowienia budynków poniżej warstwy słabonośnej i uregulowania stosunków wodnych. Orientacyjne naciski na grunt dla

celów projektowania 1,8-2,2 kg/cm² na głębokości ok. 2,0 m. Gleby odpowiednie pod ogrody działkowe, sady i łąki; 3 — tereny o słabych gruntach zalegających do znacznej głębokości lub ukazujących się dopiero na głębokości posadowienia budynków poniżej 1,5 m. Warunki klimatyczne mniej korzystne. Przeważające gleby IV i V kl. bonitacyjnej. W wypadku konieczności zabudowy tych terenów orientacyjne naciski dla celów projektowania można przyjąć ok. 1,5 kg/cm². Gleby odpowiednie pod niektóre uprawy warzywne (np. kapusta) i łąki; 4 — tereny o gruntach bardzo słabonośnych (muły łąkowe, piaski próchnicze i torfy) z płytko występującą wodą gruntową i utrzymującą się niemal przez cały rok wodą powierzchniową. Niekorzystne warunki klimatyczne. Gleby IV i V kl. bonitacyjnej. Tereny niewskazane pod zabudowę mieszkaniową. Odpowiednie natomiast pod niektóre uprawy rolne i łąki. Wymagają uregulowania stosunków wodnych dla upraw; 5 — tereny z wodą gruntową występującą płycej niż 2 m od powierzchni terenu. Dla budynków podpiwniczonych przewidzieć izolację przeciwwilgociową lub budowę wodoszczelną; 6 — tereny o spadkach przekraczających 8 i 12‰. W wypadku zabudowy należy odpowiednio sytuować budynki; 7 — tereny parków i zieleni miejskiej; 8 — tereny sportowe; 9 — tereny nasypów mineralno-gruzowych o miąższościach > 1,5 m na obszarze zwartej zabudowy; 10 — tereny czynnej eksploatacji cegielni; 11 — tereny byłej eksploatacji cegielni; 12 — wyrobiska piaskowo-żwirowe; 13 — granica zwartej zabudowy miejskiej; 14 — granica opracowania

Ryc. 3. Bonitacja spadków. Miasto „G”, 1958 r.

Klasy: I — spadki nie przekraczają 2‰; II — spadki 2-6‰; III — spadki bliskie 0‰; IV — spadki powyżej 6‰

Ryc. 4. Wstępna ocena terenu do planu zagospodarowania. Miasto „G”, 1955 r.

1 — tereny nośne, poziom wody < 2 m od powierzchni, dopuszczalne naciski na grunt 2-2,2 kg/cm², teren nadaje się do zabudowy stałej na wysoczyźnie, sezonowej na tarasie; 2 — teren nośny, poziom wód > 2 m od powierzchni, nadaje się do zabudowy stałej po odwodnieniu. Po obniżeniu zwierciadła wody dopuszczalny nacisk na grunt 1,5-1,7 kg/cm²; 3 — teren nośny, poziom wody > 2 m od powierzchni, pyły i piaski trudne do odwodnienia, warunki zabudowy, polepszają się po odwodnieniu terenów sąsiednich; 4 — teren nośny, poziom wód < 2 m od powierzchni, sezonowo zalewany. Po odwodnieniu nadaje się na piaskach do zabudowy sezonowej, pod uprawy na madach. Nacisk na grunt 1,8-2 kg/cm²; 5 — tereny słabonośne zabagnione, niewskazane do zabudowy ze względów klimatycznych, wskazane do zagospodarowania łąkarskiego

Ryc. 5. Bonitacja warunków gruntowo-budowlanych. Miasto „G”, 1958 r.

Klasy gruntowo-budowlane: I — tereny zbudowane z piasków o stopniu zagęszczenia $S_z = 0,3-0,4$, żwirów oraz glin twardoplastycznych o stopniu plastyczności $S_p = 0,0-0,1$, dopuszczalne naciski ≥ 2 kg/cm²; II — w podłożu piaski $S_z = 0,6-0,7$ na glinie plastycznej o $S_p = 0,3$ oraz iły plastyczne $S_p = 0,4$ na glinie twardoplastycznej $S_p = 0,0-0,1$, dopuszczalne naciski = 2,0-1,5 kg/cm²; III — tereny o niejednorodnych gruntach: pyły małospoiste, iły, iły pylaste — miękkoplastyczne o $S_p = 0,5$, dopuszczalne naciski = 1,5-1,0 kg/cm²; IV — grunty słabonośne, w przypadku zabudowy sztuczne posadowienie, dopuszczalne naciski < 1 kg/cm²

- Ryc. 6. Mapa geologiczno-gruntowa na głębokości 2,0 m, z uwzględnieniem warstw zalegających do 4,5 m. Miasto „G”, 1955 r.
 I — utwory tarasu: 1 — piaski próchnicze nawodnione; 2 — piaski przeważnie drobne, drobne ze żwirem średnio zagęszczone o stopniu zagęszczenia $Sz = 0,4-0,5$; 3 — piaski przeważnie drobne $Sz = 0,4-0,5$, o miąższości ok. 1,5 m na mało spoistych pyłach; 4 — pyły o różnej konsystencji (półzwarne — twar doplastyczne, a nawet miękko plastyczne); II — utwory wysoczyzny; 5 — piaski próchnicze nawodnione; 6 — piaski próchnicze o miąższości ok. 1 m na pyłach humusowych; 7 — pyły mało spoiste o miąższości ok. 1,5 m na piaskach średnio zagęszczonych; 8 — piaski drobne, średnie ze żwirem $Sz = 0,6-0,7$; 9 — piaski drobne, średnio zagęszczone $Sz = 0,6-0,7$ o miąższości ok. 2,5 m na twar doplastycznej glinie; 10 — żwiry o miąższości ok. 1,5 m na twar doplastycznej glinie; 11 — glina piaszczysta półzwar ta, twar doplastyczna o stopniu plastyczności $Sp = 0,00-0,02$; 12 — glina twar doplastyczna na: *a* — twar doplastycznych i plastycznych ilach, *b* — mało spoistych pyłach; 13 — glina twar doplastyczna na: *a* — zagęszczonych piaskach, *b* — zwartej glinie piaszczystej ciężkiej; 14 — ily twar doplastyczne, plastyczne $Sp = 0,0-0,4$, ily o miąższości ok. 1,5 m na glinie półzwar tej; 15 — mało spoiste pyły; 16 — glina piaszczysta niekiedy ciężka, półzwar ta; 17 — granica wysoczyzny
- Ryc. 7. Bonitacja warunków wodno-budowlanych. Miasto „G”, 1958 r.
 Klasy wodno-budowlane
- Ryc. 8. Mapa grubości warstwy „suchej”. Miasto „G”, 1955 r.
 Występowanie wody gruntowej na głębokościach: 1 — $< 1,0$ m; 2 — 1,0-2,0 m; 3 — 2,0-3,0 m; 4 — głębokość występowania wód gruntowych w studniach. Pomiary wykonane w dniach: *a* — 8-15 VI 1953; *b* — 1-8 X 1954. Uwaga: w północno-zachodniej części opracowania badania przeprowadzone w czerwcu 1953 i październiku 1954 r. wykazały obniżenie poziomu wód gruntowych w granicach 0,5-2,0 m spowodowane zmniejszeniem się ilości opadów w ciągu ostatnich lat (na podstawie danych PIHM Warszawa). Ponieważ mapę warstwy „suchej” opracowano na podstawie pomiarów wód gruntowych z października 1954 r. w okresie suchszym, należy zatem liczyć się z możliwością podniesienia się poziomu wód gruntowych na całym opracowanym terenie o ok. 1,5 m w okresach intensywnych opadów w porze wiosennych roztopów.
- Ryc. 9. Mapa geologiczno-stratygraficzna. Miasto „G”, 1955 r.
 1 — nasypy; *A* — holocen: 2 — torfy; 3 — piaski próchnicze; 4 — mady; 5 — piaski; *B* — plejstocen: 6 — piaski; 7 — torfy; 8 — piaski próchnicze; 9 — piaski, piaski ze żwirem; 10 — żwiry; 11 — glina zwałowa. Utwory: *a* — rzeczne tarasów; *b* — eoliczne; *c* — interglacjału Mazowien II; *d* — wodnolodowcowe; *e* — II poziomu górnego
- Ryc. 10. Bonitacja warunków klimatyczno-zdrowotnych. Miasto „G”, 1958 r.
 Klasy klimatyczno-zdrowotne: II — czynniki klimatyczne pozytywne lub obojętne; III — zwiększona wilgotność powietrza w stosunku do klasy II, część czynników negatywna; IV — większość czynników negatywna i nie ma realnych możliwości zmiany na obojętne
- Ryc. 11. Podział terenu wg map bonitacyjnych. Miasto „G”, 1958 r.
 Podział terenu wg map bonitacji: 1 — spadków; 2 — warunków gruntowo-budowlanych; 3 — warunków wodno-budowlanych; 4 — warunków klimatyczno-zdrowotnych

Ryc. 12. Rejony fizjograficzno-urbanistyczne. Miasto „G”, 1958 r.

Rejony kategorii: B — nadaje się pod zabudowę po przeprowadzeniu odwodnienia; B₁ — obniżenie poziomu wód wymaga dodatkowych urządzeń inżynierskich; C — nadaje się pod zabudowę po odwodnieniu, warunki posadowienia utrudnione przez występowanie małospoistych pyłów; D — warunki klimatyczne i wodno-budowlane nie pozwalają na zabudowę mieszkaniową stałą; D₁ — torfy; E — złe warunki klimatyczno-zdrowotne, wodno-budowlane i gruntowo-budowlane; E₁ — sztucznie zatamowany odpływ wód

Ryc. 13. Mapa genetyczno-glebowa. Miasto „G”, 1955 r.

I — kompleks gleb bielcowych z przewagą: 1 — piasków słabogliniastych podścielonych luźnymi piaskami wydmowymi; 2 — piasków słabogliniastych żwirami; 3 — piasków słabogliniastych podścielonych gliną zwałową; 4 — bielice lekkich i średnich wytworzonych z glin zwałowych; II — kompleks szarych i czarnych ziem z przewagą: 5 — szarych i czarnych ziem wytworzonych z piasków; 6 — szarych i czarnych ziem średnich, wytworzonych z glin zwałowych średnich i lekkich piaszczystych; III — kompleks ziem bagiennych z przewagą: 7 — piasków z próchnicą torfiastą, kwaśnych, podmokłych; 8 — gleb mułowo-bagiennych — nieużytki; IV — kompleks gleb aluwialnych z przewagą: 9 — piasków luźnych, całkowitych, przeważnie przewianych; 10 — piasków słabogliniastych i luźnych całkowitych; 11 — mad (lekkich) piaszczystych; 12 — mad lekkich; V — kompleks gleb aluwialno-bagiennych: 13 — piasków i mad piaszczystych z próchnicą torfiastą, podmokłych; 14 — piasków, mad piaszczystych z próchnicą murszastą; 15 — destrukty glebowe

Ryc. 14. Bonitacja warunków glebowych i charakterystyka ich użytkowania. Miasto „G”, 1955 r.

1 — gleby orne: a — kl. II, średnio dobre, łatwe do uprawy żyta, ziemniaków, owsa, jęczmienia, koniczyny czerwonej, warzyw, pszenicy, buraków cukrowych; b — kl. IV, średnie, dobre żytnio-ziemniaczane; c — kl. V, słabe, słabe żytnio-ziemniaczane; d — kl. VI, najsłabsze; 2 — łąki, kl. IV, średnie; 3 — pastwiska, kl. VI, najsłabsze; 4 — grunty pod lasami, kl. III, o niskiej jakości drzewostanu i bonitacji siedliska, podlegające obowiązkowi zalesienia; 5 — nieużytki; 6 — destrukty glebowe

Ryc. 15. Mapa kwalifikacyjna. Miasto „P”

1 — tereny nadające się wybitnie pod zabudowę mieszkaniową z punktu widzenia stosunków wodno-budowlanych i charakteru rzeźby; 2 — tereny nadające się pod zabudowę mieszkaniową o różnych cechach środowiska; B_I (W_I · G_I · Sp_{I-II}); B_{II} (W_{II} · G_I · Sp_{I-II}); B_{III} (W_I · G_{II} · Sp_{I-II}); B_{IV} (W_{II} · G_I · Sp_{I-II}); 3 — tereny nadające się pod zabudowę mieszkaniową, ale wymagające wysokich kosztów posadowienia bądź uzbrojenia. Cechy środowiska różne; C_I (W_I · G_I · Sp_{III}); C_{II} (W_{II} · G_I · Sp_{III}); C_{III} (W_{II} · G_{II} · Sp_{III}); 4 — tereny nienadające się pod zabudowę ze względu na spadki (> 6%) lub niewłaściwe grunty; pozostałe cechy środowiska różne; D_I (W_I · G_I · Sp_{IV}); D_{II} (W_{II} · G_I · Sp_{IV}); D_{III} (W_{III} · G_{II} · Sp_{IV}); D_{IV} (W_{IV} · G_{II} · Sp_{IV}); 5 — tereny nienadające się pod zabudowę ze względu na złe warunki wodno-budowlane. Pozostałe cechy środowiska różne; 6 — obszar zwartej zabudowy miejskiej; 7 — tereny nie objęte badaniami; W — wody; G — grunty; Sp — spadki

Ryc. 16. Tereny rozwojowe — ocena przydatności budowlanej. Miasto „N”

Jednostki morfologiczne: A₁ — taras zalewowy rzeki; A₂ — taras staroaluwialny rzeki; A₃ — taras wydmowy; D — równina morenowa; 1 — tereny skarpowe, urwiska; 2 — granice jednostek morfologicznych. Podłoże budowlane (rodzaj gruntu oznaczono znakami, wiek podłoża budowlanego — kierunkiem kreskowania); 3 — piaski; 4 — piaski gliniaste i pylaste, pyły, pyły gliniaste; 5 — gliny i iły; 6 — podłoże o przewarstwowionym lub zmienionym profilu; 7 — torfy, namuły organiczne; 8 nasypy; 9 — utwory współczesne (osady rzeczne, nasypy); 10 — utwory lodowcowe; 11 — utwory starsze od lodowcowych; 12 — granice podłoża budowlanego. Stosunki wodne: 13 — zbiorniki wodne, rzeki; 14 — hydroizobaty wg stanu z 1961 r. (stan zbliżony do średniego); 15 — hydroizobaty wg stanu wysokiego (stan najmniej korzystniejszy dla zabudowy). Oznaczenia inne: 16 — rozwiewane piaski; 17 — granica opracowania. Skala oryginału 1 : 10 000. WAMBiG Pracownia Urbanistyczna, Zespół Fizjograficzny

Tereny rozwojowe — Ocena przydatności budowlanej
Zestawienie przydatności urbanistycznej terenów (cd. opisu ryc. 16 wg B. Czechowicza)

Klasy budowlane	Charakterystyka warunków budowlanych		Ocena przydatności dla zabudowy		Ocena przydatności dla zieleni		Uwagi
	podłoże budowlane	stosunki wodne	w stanie obecnym	po zabiegach melioracyjnych	niskiej	wysokiej	
Ia tereny suche	grunty nośne, przepuszczalne, przeważnie piaszczyste	poziom wody gruntowej występuje stale poniżej 2,5 m od pow. terenu	teren odpowiedni do posadzenia budynków z zagłębionym w gruncie podpiwniczeniem, szczególnie przydatny dla zabudowy indywidualnej ze względu na możliwość rozprowadzenia ścieków z szamb do gruntu	teren nie wymaga zabiegów budowlano-melioracyjnych		siedlisko nadaje się wyłącznie dla gatunków drzew znoszących głęboki poziom wody gruntowej i ubogie piaszczyste gleby (sosna, grochodrzew, klon jeśionolistny)	grunty wrażliwe na obciążenia dynamiczne
	grunty nośne, suche, spoiste, słabo przepuszczalne i nie przepuszczalne		teren odpowiedni do posadzenia budynków z zagłębionym w gruncie podpiwniczeniem, bez możliwości rozsączkowania ście-			siedlisko odpowiednie jest dla znacznej ilości gatunków drzew ze względu na działający podsiąk kapilarny i żyzne gleby	

			ków z szamb do gruntu		względu na zbyt głęboki po- ziom wody gruntowej. Zie- leń niska wpro- wadzona na wymienione te- reny wymagać będzie sztucz- nego zraszania	skowego budyn- ków
IIa tereny dość suche	grunty nośne, przepuszczalne, przeważnie piaszczyste	poziom wody grun- towej występuje przeważnie poniżej 2,0 m. Przez znacz- ną część roku oraz w latach suchych występuje poniżej 2,5 m od powierzch- ni		po obniżeniu po- ziomu wody gruntowej o ok. 1,5 m teren od- powiedni będzie do posadowie- nia budynków z zagłębionym w gruncie pod- piwniczeniem oraz do rozsą- czkowania ście- ków z szamb do gruntu		siedlisko odpo- wiednie dla ga- tunków drzew znoszących głą- boki poziom wo- dy gruntowej i ubogie piasz- czyste gleby
	IIb	grunty nośne, spoiiste, słabo przepuszczalne i nieprzepusz- czalne	poziom wody grun- towej lub zawiesz- onej występuje prze- ważnie poniżej 2,0 m. Przez znaczną część roku oraz w latach suchych występuje poniżej 2,5 m od powierzch- ni	teren odpowied- ni do posado- wienia budyn- ków ze spłyco- nym zagłębie- niem piwnic w gruncie (2,0- -1,5 m poniżej powierzchni)	po obniżeniu poziomu wody gruntowej o ok. 0,5 m teren od- powiedni będzie do posadowie- nia budynków z zagłębionym w gruncie pod- piwniczeniem	siedlisko odpo- wiednie dla zna- cznej ilości ga- tunków drzew ze względu na działający pod- siąk kapilarny i żyzne gleby

Klasy budowlane	Charakterystyka warunków budowlanych		Ocena przydatności dla zabudowy		Ocena przydatności dla zieleni		Uwagi
	podłoże budowlane	stosunki wodne	w stanie obecnym	po zabiegach melioracyjnych	niskiej	wysokiej	
IIIa tereny okresowo suche	grunty nośne, spoiste, słabo przepuszczalne i nieprzepuszczalne	poziom wody gruntowej lub zawieszony występuje przeważnie na głębokości 1,2 m. W latach suchych oraz w niektórych porach roku występuje poniżej 2,5 m od powierzchni	teren nadaje się do posadwienia budynków z płytkim zagłębieniem piwnic w gruncie (ok. 1,0-1,5 m poniżej powierzchni)	po obniżeniu poziomu wody gruntowej o ok. 1,0 m teren odpowiedni będzie do posadwienia budynków z zagłębionym w gruncie podpiwniczeniem		siedlisko odpowiednie dla dużej ilości gatunków drzew	zawilgocenie spowodowane jest przeważnie wodami zawieszonymi, łatwymi do odprowadzenia
IIIb tereny okresowo podmokłe	grunty nośne, przeważnie niespoiste, przewarstwione	poziom wody gruntowej występuje przeważnie na głębokości 1—2 m. W latach suchych oraz w niektórych porach roku występuje poniżej 2,5 m od powierzchni			siedlisko odpowiednie dla dużej ilości gatunków drzew		
IIIc tereny okresowo podmokłe	grunty nośne, niespoiste, przepuszczalne, przeważnie piaszczyste	poziom wody gruntowej ulega znacznym wahaniom — przeważnie występuje na głęb. 1-2 m, okresowo od 0,5 m do poniżej	teren nadaje się do posadwienia budynków z bardzo płytkim zagłębieniem piwnic w gruncie (0,5 m poniżej	odwodnienie terenu dla celów budowlanych związane będzie ze znacznymi kosztami. Okresowo konieczne	siedlisko niezbyt odpowiednie dla zieleni niskiej ze względu na okresowo zbyt niski poziom wody grun-		

		2,5 m od powierzchni	żej pow. terenu)	będzie obniżenie poziomu drogą pompowania	towej		
IVa	tereny stale podmokłe	grunty nośne, spoiste, niespoiste i przewarstwione	poziom wody gruntowej ulega znacznym wahaniom: występuje na głęb. 0,5-1,5 m poniżej pow. terenu, okresowo waha się w granicach 0,0-2,5 m	teren wykorzystać można do posadawienia budynków bez zagłębionego w gruncie podpiwniczenia	trudności w odwodnieniu terenu j.w. po zastosowaniu podsypek, teren będzie można wykorzystać do posadawienia budynków bez zagłębionego w gruncie podpiwniczenia	siedlisko bardzo dobre z uwagi na płytko występujący poziom wody gruntowej; tereny te mają charakter trwałych (naturalnych) użytków łąkowo-pastwiskowych	siedlisko odpowiednie dla ograniczonej ilości gatunków drzew przystosowanych do płytkiego poziomu wody gruntowej i słabszych gleb
IVb							
IVc	teren stale podmokły z wodą okresowo na powierzchni		poziom wody gruntowej występuje przeważnie na głęb. 0,0-1,0 m	teren nieodpowiedni dla lokalizacji budynków ze względu na wodę gruntową występującą okresowo na powierzchni			
			poziom wody gruntowej ulega znacznym wahaniom, przeważnie występuje na głębokości 0,0-0,5 m lub na powierzchni				

Klasy budowlane	Charakterystyka warunków budowlanych		Ocena przydatności dla zabudowy		Ocena przydatności dla zieleni		Uwagi
	podłoże budowlane	stosunki wodne	w stanie obecnym	po zabiegach melioracyjnych	niskiej	wysokiej	
Va teren okresowo podmokły	grunty słabonośne, przeważnie spoiste (mady), miękkoplastyczne lub niespoiste rozluźnione, przewarstwione z wkładkami miękkoplastycznymi i plastycznymi	poziom wody gruntowej ulega znacznym wahaniom, przeważnie występuje na głęb. 1-2 m pod pow. terenu, okresowo znajduje się poniżej 2,5 m	teren wykorzystać można wyłącznie do posadawienia bardzo lekkich budynków o konstrukcji mało wrażliwej na nierównomierne osiadanie. Stosować można płytkie zagłębienia piwnic w gruncie. Do posadawienia budynków typu blokowego teren jest nieodpowiedni	odwodnienie terenu dla celów budowlanych związane będzie ze znacznymi kosztami. Okresowo konieczne będzie obniżenie poziomu wody drogą pompowania	siedlisko dość dobre dla zieleni niskiej ze względu na działający podsiąk kapilarny	siedlisko odpowiednie dla dużej ilości gatunków drzew	
Vb teren stale podmokły		poziom wody gruntowej ulega znacznym wahaniom, przeważnie występuje na głęb. 0,5-1,0 m, okresowo	teren wykorzystać można wyłącznie do posadawienia bardzo lekkich budynków, bez		siedlisko bardzo dobre z uwagi na płytko występujący poziom wody gruntowej; tereny te	siedlisko odpowiednie dla gatunków drzew niewrażliwych na płytki poziom wody grun-	

Vc tereny stale podmokłe z okresową wodą na powierzchni		waha się od 0,0-2,5 m	podpiwniczenia, o konstrukcji mało wrażliwej na nierównomierne osiadanie; do posadowienia budynków typu blokowego teren nieodpowiedni		mają charakter trwałych (naturalnych) użytków łąkowo-pastwiskowych	towej (jesion, olcha itp.)	
VI tereny okresowo bądź stale, podmokłe	grunty nienośne (torfy), namuły, organiczne	poziom wody gruntowej 0,0-2,0 m poniżej powierzchni terenu	teren nieodpowiedni do bezpośredniego posadowienia budynków	budynki posadowić można po usunięciu gruntów rodzimych i wypełnieniu wykopów piaskiem lub żwirem; za-	przydatność uzależniona jest od głębokości występowania wody gruntowej i kapilarności gleb	przydatność znacznie zróżnicowana, uzależniona jest od głębokości występowania wody gruntowej oraz od rodzaju gleb;	
	grunty słabo- nośne, spoi- ste, miękko- plastyczne lub niespo- iste rozluź- nione ewen- tualnie przewarst- wione wkład- kami miękko- plastycznymi lub bardzo rozluźnio- ne	poziom wody gruntowej występuje na głębokości 0,0-0,5 m lub na powierzchni, okresowo obniża się do 0,5-1,0 m	teren nieodpowiedni do lokalizacji budynków ze względu na wodę gruntową występującą okresowo na powierzchni i słabo- nośne grunty	trudności w odwodnieniu jak wyżej — po zastosowaniu podsypek wykorzystać można wyłącznie do posadowienia bardzo lekkich budynków bez podpiwniczenia (baraki itp.)	siedlisko bardzo dobre z uwagi na płytko występujący poziom wody gruntowej; tereny te mają charakter trwałych (naturalnych) użytków łąkowo-pastwiskowych	siedlisko odpowiednie dla ograniczonej ilości gatunków drzew przystosowanych do płytkiego poziomu wody gruntowej i słabszych gleb	

Klasy budowlane	Charakterystyka warunków budowlanych		Ocena przydatności dla zabudowy		Ocena przydatności dla zieleni		Uwagi
	podłoże budowlane	stosunki wodne	w stanie obecnym	po zabiegach melioracyjnych	niskiej	wysokiej	
				leżnie od miąższości i głębokości zalegającego podłoża → zabiegi te mogą być bardzo kosztowne		przydatność torfowisk dla zieleni wysokiej jest ograniczona	

EXPLANATION OF FIGURES

Fig. 1. Fragment of map of preliminary appraisal of site for plan for physical development. Preliminary study for Town "A"

1 — sites most suitable for building-over, mostly of low agricultural value (fertility classes IV and V — rye and potato growing): *a* — with groundwater table below 2,0 m from surface; *b* — with groundwater table shallower than 2,0 m; 2 — sites suitable for building, mostly of medium agricultural value (fertility class III — wheat and, partly, sugar beet cultures); 3 — sites of wind-borne sands (fallow land) which require stabilization; 4 — sites occupied by noxious industries; their location is consistent with town expansion plans; 5 — sites covering valley scarps inclined 5-10%, or more; difficulties to be expected in laying foundations: *a* — sites not recommended for densely spaced buildings (insolation is favorable); *b* — sites not recommended for building (insolation is unfavorable); 6 — sites best adapted for playgrounds and greenlands (fertility class VI), best suitable for afforestation: A — also suitable for sitting buildings (groundwater table below 2,0 m), B — not recommended for buildings (groundwater table shallower than 2,0 m, and possibility of flooding during exceptionally high water levels); 7 — sites on flood terraces, best suitable for meadows and pastures, not recommended as building sites due to shallow groundwater table and flood menace, as well as to subsoil of poor load-carrying capacity and to unfavorable climate and sanitary conditions; 8 — sites of former limestone and clay exploitation; 9 — forests; 10 — water, running or stagnant; 11 — map margin. Scale of original plan 1 : 5000

Fig. 2. Map showing preliminary appraisal of site for physical planning. Town "F"

1 — sites with favorable ground properties (hard-plastic and compact clays, or compacted sands and gravels of $S_z = 0,6-0,8$). On the whole, favorable climatic conditions, fertility classes III-IV. Sites suitable for three- to four-storey buildings. Estimated admissible ground loading, by foundations at about 2,0 m depth, is 2,0-2,5 kg/sq. cm. Soils suitable for garden plots and farm gardens; 2 — sites with less favorable ground loading capacity (loams, clays and silts, often plastic, or mouldy sands) extending to 1,5 m below ground surface, underlain by subsoil of better load-carrying capacity. Climatic conditions less favorable (local downflow of cool air). Fertility classes III to V. Sites suitable for housing estates provided foundations lie below poorly-carrying soil, and hydrological conditions are taken care of. Estimated admissible ground loading, by foundations at about 2,0 m depth, is 1,8-2,2 kg/sq. cm. Soils suitable for garden plots, orchards and meadows; 3 — sites of poor load-carrying capacity extending far downward, or with ground

for building foundations set lower than 1,5 m below surface. Climatic conditions less favorable. Prevalence of fertility classes IV and V. If these sites must be built over, the estimated loading should be about 1,5 kg/sq. cm. Soils are suitable for cultivating certain crops like cabbage, and for meadows; 4 — sites of very poor load-carrying capacity (meadow silts, mouldy sands and peats) with very shallow groundwater table, retaining surface water for most of the year. Unfavorable climatic conditions. Fertility classes IV and V. Sites not to be recommended for housing estates, but suitable for low plant cultures and for meadows; these sites require drainage improvement for cultures; 5 — sites with groundwater table shallower than 2,0 m below ground surface; for cellared buildings some waterproofing or an impervious insulation must be provided; 6 — sites inclined more than 8-12‰; if buildings are to be put up, they must be suitably located; 7 — sites of urban parks and greenlands; 8 — playgrounds; 9 — sites covered by mineral dumps and waste material more than 1,5 m high, situated within compact building estates; 10 — sites exploiting material for brickyards; 11 — sites formerly supplying brickyards; 12 — sand and gravel pits; 13 — boundary of compact urban building zone; 14 — boundary of area covered by planning

Fig. 3. Evaluation of slopes. Town "G", 1958

Classes: I — slopes inclined 2‰ or less; II — slope inclinations 2-6‰; III — slope inclination near 0‰; IV — slopes inclined more than 6‰.

Fig. 4. Preliminary appraisal of area for physical planning. Town "G", 1955

1 — site with solid ground and with groundwater table lower than 2,0 m; admissible loading 2,0-2,2 kg/sq. cm; site suitable for permanent buildings on upland and of seasonal building on terrace; 2 — site with solid ground but groundwater table shallower than 2,0 m, suitable for permanent buildings after drainage; after lowering of groundwater table, admissible is ground loading of 1,5-1,7 kg/sq. cm; 3 — sites with solid ground, but with groundwater table shallower than 2,0 m; silts and sands difficult to drain, but ground conditions likely to improve after neighbouring sites are drained; 4 — site with solid ground, with groundwater table shallower than 2,0 m, seasonally flooded. After drainage, suitable for seasonal buildings on the sands and for cultivation on the moist alluvial soil; admissible ground loading is 1,8-2,0 kg/sq. cm; 5 — sites of poorly solid ground, swampy; not recommended for building due to climatic conditions, but meadow growing is recommended.

Fig. 5. Evaluation of ground for building construction. Town "G", 1958

Classification: I — areas built of sands of degree of compaction $S_z = 0,3-0,4$ compactness, or of gravels and hard-plastic clays of degree of plasticity $Sp = 0,0-0,1$ compactness; admissible ground loading is 2,0 kg/sq. cm; II — areas with a sand bed of $S_z = 0,6-0,7$ compactness, with plastic loam of $Sp = 0,3$ compactness, and with plastic clay of $Sp = 0,4$ compactness and hard-plastic loam of $Sp = 0,0-0,1$ compactness; the admissible ground loading is 2,0-1,5 kg/sq. cm; III — areas with non-homogeneous ground layers: poorly compacted silts, clays and silty clays, soft-plastic, of $Sp = 0,5$; the admissible ground loading is 1,5-1,0 kg/sq. cm; IV — areas of poorly solid ground which for building construction require reinforced foundations; admissible ground loading is < 1 kg/sq. cm

- Fig. 6. Geological map of substratum-ground with lower strata down to 4,5 m depth taken into consideration. Town "G", 1955
- I — terrace deposits consisting of: 1 — waterlogged mouldy sands; 2 — sands, mostly fine-grained, fine-grained sands with gravel, fairly compacted, of degree of compaction $S_z = 0,4-0,5$; 3 — sands, mostly fine-grained, of $S_z = 0,4-0,5$ compactness, some 1-5 m thick, resting on poorly plastic silts; 4 — silts varying in structure (from semi-compact to firm-plastic, even to soft-plastic); II — upland deposits: 5 — waterlogged mouldy sands; 6 — mouldy sands about 1 m thick, overlying earthy silts; 7 — poorly plastic silts about 1,5 m thick overlying semi-compacted sands; 8 — fine- and medium-grained sands with gravel, of $S_z = 0,6-0,7$ compactness; 9 — fine-grained sands, semi-compacted, of $S_z = 0,6-0,7$ compactness, some 2,5 m thick, resting on firm-plastic loam; 10 — gravels some 1,5 m thick, resting on firm-plastic loam; 11 — sandy loam, semi-compacted, firm-plastic, of degree of plasticity $S_p = 0,00-0,02$; 12 — firm-plastic loam deposited on: *a* — firm-plastic and plastic clays, *b* — poorly plastic silts; 13 — firm-plastic loam, deposited on: *a* — compacted sands, *b* — stiff and compacted sandy loam; 14 — firm-plastic clays of $S_p = 0,0-0,4$ plasticity, clays some 1,5 m thick, resting on semi-compacted loam; 15 — poorly plastic silts; 16 — sandy clay, locally stiff or semi-plastic; 17 — boundary of upland area
- Fig. 7. Evaluation of hydrographic features for building purposes. Town "G", 1958
Grades of suitability as to hydrographic and load carrying features
- Fig. 8. Map showing thickness of "dry" ground layer. Town "G", 1955
Groundwater table at depths: 1 — $< 1,0$ m; 2 — 1,0-2,0 m; 3 — 2,0-3,0 m; 4 — depth of groundwater table in wells; measurements were made on: *a* — June 8-15, 1953; *b* — October 1-8, 1954. Note: in NW part of examined area the measurements made in June 1953 and October 1954 disclosed a water level lowered 0,5 to 2,0 m, caused by a decrease in rainfall during recent years (based on data supplied by PIHM Warsaw). As the map of the "dry" ground layer has been compiled from measurements of the groundwater table made in October 1954, during a fairly dry season, the possibility should be taken into account that all over the examined area the groundwater table may rise some 1,5 m during periods of intensive precipitation and of spring snowmelt
- Fig. 9. Geological-stratigraphical map. Town "G", 1955
- 1 — earth fill; A — Holocene: 2 — peats; 3 — mouldy sands; 4 — wet alluvia; 5 — sands; B — Pleistocene: 6 — sands; 7 — peats; 8 — mouldy sands; 9 — sands, and sands with gravel; 10 — gravel; 11 — glacier till. Deposits: *a* — of fluvial terraces, *b* — aeolian; *c* — from Masovian II Interglacial; *d* — fluvioglacial; *e* — of upper horizon II
- Fig. 10. Evaluation of climatic and sanitary conditions. Town "G", 1958
Climatic-sanitary classes: II — climatic agencies favorable or neutral; III — air humidity higher than in II, part of agencies are unfavorable; IV — most agencies are unfavorable, without hope of changing them into neutral
- Fig. 11. Subdivision of area compiled from soil evaluation maps. Town "G" 1958
Subdivision by: 1 — slope inclination; 2 — load-bearing capacity for buildings; 3 — hydrographic conditions for building; 4 — climatic and sanitary features
- Fig. 12. Subdivision of area into physiographic regions for urban development. Town "G", 1958

Categories: B — fit for building after suitable drainage; B₁ — lowering the groundwater table requires additional engineering work; C — fit for building after suitable drainage, but foundation laying difficult due to poorly compacted silts; D — climatic and hydrographic conditions prevent erection of permanent dwelling estates; D₁ — peats; E — unfavorable are the climatic, sanitary, and hydrographic conditions, as well as the load-bearing capacity of the ground; E₁ — artificially obstructed water runoff

Fig. 13. Genetic soil map. Town "G", 1955

I — series of podzolic soils, with predominance of: 1 — slightly clayey sands underlain by losse dune sands; 2 — slightly clayey sands with gravel, and slightly clayey sands underlain by gravel; 3 — slightly clayey sands underlain by glacier till; II series of grey and black soils, with predominance of: 5 — grey and black soils formed from sands; 6 — grey and black medium-grade soils formed from semi-compacted and loose sandy glacier till; III — series of swampy soils, with predominance of: 7 — sands with peaty muck soil, acid, waterlogged; 8 — muddy-swampy soils, derelict land; IV — series of alluvial soils, with predominance of: 9 — loose untainted sands, mostly wind-borne; 10 — slightly clayey sands and loose untainted sands; 11 — loose sandy alluvia; 12 — loose alluvia; V — series of alluvial swampy soils, with predominance of: 13 — sands, and sandy and mucky wet alluvia with peaty soil, waterlogged; 14 — sands and sandy wet alluvia with mucky soil; 15 — devastated soils

Fig. 14. Evaluation of soil conditions and characteristic of their use. Town "G", 1955

1 — arable soils: a — class II, fertility fair to good, suitable for growing rye, potatoes, oats, barley, red clover, vegetables, wheat, sugar beets; b — class IV, fairly fertile, good for growing rye and potatoes; c — class V, of poor fertility, fit for growing rye and potatoes; d — class VI, least fertile; 2 — meadows, class IV, fair; 3 — pastures, class VI, least fertile; 4 — soils fit for afforestation, class III, of low-quality tree-stands and poor habitat, subject by law to afforestation; 5 — derelict land; 6 — devastated soils

Fig. 15. Land appraisal map. Town "P"

1 — sites conspicuously fit for housing estates with regard to hydrography, load-bearing soil capacity and land relief; 2 — sites fit for housing estates, with a variety of habitat features: B_I (W_I · G_I · Sp_{II}); B_{II} (W_{II} · G_I · Sp_{I-II}); B_{III} (W_I · G_{II} · Sp_{I-II}); B_{IV} (W_{II} · G_{II} · Sp_{I-II}); 3 — sites fit for housing estates but demanding expensive foundations or reinforcement, with a variety of nature features: C_I (W_I · G_I · Sp_{III}); C_{II} (W_{II} · G_I · Sp_{III}); C_{III} (W_{II} · G_{II} · Sp_{III}); 4 — sites unfit for building due to excessive slopes (> 6%) or unfavorable ground conditions; the remaining features vary: D_I (W_I · G_I · Sp_{IV}); D_{II} (W_{II} · G_I · Sp_{IV}); D_{III} (W_{III} · G_{II} · Sp_{IV}); D_{IV} (W_{IV} · G_{II} · Sp_{IV}); 5 — sites unfit to be built over, due to unfavorable hydrographic and load-bearing conditions. There is a further variety of site features; 6 — areas of dense urban settlement; 7 — areas not investigated; W — running or stagnant water; G — soils; Sp — slope gradients

Fig. 16. Areas fit for future use — evaluation as to usefulness for building purposes. Town "N"

Morphological units: A₁ — flood terrace of river; A₂ — terrace of previous river alluvia; A₃ — dune terrace; d — moraine plain; 1 — scarped areas, land slips; 2 — boundaries of morphological units. Subsoil for foundations (soil type marked by symbols, age of subsoil by slant of hatching); 3 —

sands; 4 — clayey and silty sands, silts, clayey silts; 5 — loams and clays; 6 — subsoil with intercalated strata or varying profile; 7 — peats, organic muds; 8 — earth fills; 9 — contemporaneous deposits (fluvial or earth-fill); 10 — glacial; 11 — preglacial; 12 — boundaries of subsoil fit for building over. Hydrographic conditions: 13 — water basins, streams; 14 — hydroisobaths, after 1961 status (approximately mean values); 15 — hydroisobaths for highest water levels (condition most unfavorable for building purposes). Further markings: 16 — wind-deposited sands; 17 — boundary of area investigated. Scale of original plan 1 : 10 000. Continued on page 198.

Areas foreseen for future development. Evaluation of sites as to usefulness for building purposes
List of suitability of areas for urban expansion. (The sequel of page 196 fig. 16. after B. Czechowicz)

Classes of building sites	Characteristic of load-carrying ground capacity		Appraisal of usefulness for building purposes		Appraisal of usefulness for green-land growth		Comment
	Foundation subsoil	Hydrogeology	under present conditions	after drainage improvement	low	high	
I a } dry sites I b }	safe load-carrying ground, permeable, mostly sandy	groundwater table lies permanently lower than 25 m below ground surface	site suitable for building foundations with cellar below ground surface; particularly suitable for single dwellings due to possibility of sewage disposal through septic tanks into ground	site does require any improvement as to drainage or ground stabilization		locality suitable exclusively for tree types adapted to low groundwater levels and to less fertile sandy soils (pine, locust, maple, ash)	ground reacts unfavorably to dynamic loads
	safe load-carrying ground, dry, coherent, poorly permeable or impermeable		site suitable for building foundations with cellar below ground surface, but without possibility of disposing of sewage through septic tanks			locality unsuitable for cultivated shrubtype	a perched water table may seasonally develop locally, hence in such parts a drainage system skirting foundations will be necessary

<p>IIa</p> <p>IIb</p> <p>sites fairly dry</p>	<p>safe load-carrying ground, permeable, mostly sandy</p>	<p>groundwater table lies mostly below 2.0 m; during considerable part of year and during dry years it lies below 2.5 m from ground surface</p>	<p>site suitable for building foundations with shallow cellar sunk into ground, to 2.0-1.5 m below ground surface</p>	<p>after lowering groundwater table some 1.5 m site will be suitable for building foundations, with cellar sunk into ground and with possibility of sewage disposal through septic tanks into ground</p>	<p>vegetation due to excessively low groundwater table; lower plant growth will require spraying</p>	<p>locality suitable for tree types adapted to deep-scatated water table and to less fertile sandy soils</p>	
	<p>safe load-carrying ground, coherent, poorly permeable or impermeable</p>	<p>groundwater table, or perched table occurs mostly below 2.0 m; during considerable part of year and during dry years, it lies below 2.5 m</p>		<p>after lowering groundwater table some 0.5 m site will be suitable for building foundations with cellar sunk into ground</p>		<p>locality suitable for wide variety of tree types due to capillarity of the ground and fertility of the soil</p>	
<p>IIIa</p>	<p>safe load-carrying ground, coherent, poorly permeable or impermeable</p>	<p>groundwater table, or perched table occurs mostly at 1-2 m; during dry years and during part of sea-</p>	<p>site suitable for building foundations with shallow position of cellar in ground at 1.0-1.5 m below</p>	<p>after lowering groundwater table some 1.0 m site will be suitable for building foundations with cel-</p>		<p>locality suitable for wide variety of tree types</p>	<p>humidity is mostly caused by perched water levels, easy to drain off</p>

Classes of building sites	Characteristic of load-carrying ground capacity		Appraisal of usefulness for building purposes		Appraisal of usefulness for ground growth		Comment
	Foundation subsoil	Hydrogeology	under present conditions	after drainage improvement	low	high	
IIIb } IIIc } sites seasonally waterlogged		sons it lies below 2.5 m from ground surface	ground surface	lar sunk into ground			
	safe load-carrying ground, mostly non-coherent, stratified	groundwater table mostly at 1-2 m depth; during dry years and some periods of the year it lies below 2.5 m from ground surface			locality suitable for wide variety of tree types		
	safe load-carrying ground non-coherent, permeable, mostly sandy	groundwater table varies considerably; mostly it is at 1-2 m depth, seasonally at from 0.5 to 2.5 m below ground surface	site suitable for building foundations provided cellars are arranged shallow in the ground, at about 1.5 m below ground surface	site drainage for building construction likely to be very expensive; periodically, lowering of groundwater table by pumping will be necessary	locality not very suitable for shrub-type vegetation due to seasonal excessive depth of groundwater table		
	safe load-carrying ground, coherent, non-	groundwater table varies considerably; usu-	site can be used for building foundations,		locality excellent due to shallow groundwa-	locality suitable for limited number of types	

IVa } sites continuously waterlogged IVb }	-coherent and stratified	ally it is at 0.5-1.5 m depth, seasonally it varies between 0.0 and 2.5 m below ground surface	provided no cellar is sunk into the ground	difficulties and high costs must be expected in draining site. After placing	ter table; area is particularly suited for cultivating perenial natural-growth meadows and pastures	of trees adapted to a shallow groundwater table and less fertile soils
IVc } site continuously waterlogged, with water seasonally on ground surface		groundwater table mostly at 0.0-1.0 m below ground surface groundwater table varies considerably; mostly it is at 0.0-0.5 m depth, or it occurs on the ground surface	site unsuitable for building purposes, due to groundwater table seasonally rising to ground surface	earth fill, site can be used for building over but without sinking cellar into ground		
Va } site seasonally waterlogged	poor load-carrying ground, mostly coherent (wet alluvia), soft-plastic, or non-coherent loose, stratified with softplastic or plastic intercalations	groundwater table varies considerably; mostly it is at 1-2 m depth, seasonally it lies 2.5 m below ground surface	suitable site only for erecting very light buildings which react little to uneven ground settling. Shallow cellars can be sunk into ground. For large dwelling blocks site is unsuitable	drainage for building purposes certain to be very expensive. Periodically, lowering of groundwater table by pumping will be necessary	locality fairly well suited for shrub-type vegetation due to capillarity or ground	locality suitable for large variety of tree types

Classes of building sites	Characteristic of load-carrying ground capacity		Appraisal of usefulness for building purposes		Appraisal of usefulness for greenland growth		Comment
	Foundation subsoil	Hydrogeology	under present conditions	after drainage improvement	low	high	
Vb } site continuously waterlogged		groundwater table varies considerably; mostly it is at 0.5-1,0 m depth, seasonally it varies from 0.0 to 2.5 m below ground surface	site suitable only for very light buildings, without cellars, which react little to ground settling. For large dwelling blocks site is unsuitable		locality excellent due to shallow groundwater table; area is particularly suited for cultivating perennial natural-growth meadows and pastures	locality suitable for types of trees unaffected by shallow groundwater table (ash, alder, etc.)	
Vc } sites permanently waterlogged, seasonally with water on ground surface	ground of poor carrying capacity, coherent and soft-plastic or non-coherent and loose, sometimes stratified with intercalations of soft-plastic or very loose material	groundwater table at 0.0-0.5 m depth or on ground surface, seasonally lowered to 0.5-1.0 m depth from ground surface	site unsuitable for building purposes due to groundwater table seasonally rising to ground surface, and to poor carrying capacity of ground	drainage difficulties are the same as described above; after suitable fill, only very light structures without cellars can be put up like huts, sheds, and the like	locality excellent, due to shallow groundwater table; area is particularly suited for cultivating perennial natural-growth meadows and pastures	locality suitable for limited number of types of trees adapted to shallow groundwater table and less fertile soils	

<p>VI } sites seasonally or permanently waterlogged</p>	<p>ground unfit to carry loads (peats) organic muds</p>	<p>groundwater table at 0.0-2.0 m below ground surface</p>	<p>site unsuitable for carrying building loads directly</p>	<p>buildings can be erected after removing natural soil cover and filling excavations with sand or gravel; depending on thickness and depth of solid subsoil, these measures may prove very expensive</p>	<p>suitability of locality depends on depth of groundwater table and of capillarity of ground</p>	<p>suitability much diversified depending on depth of groundwater table and of kind of soil; suitability of peat bogs for tree stands is limited</p>
---	---	--	---	---	---	--

69. Praca zbiorowa. Problemy regionalizacji fizycznogeograficznej. Materiały z sympozjum zorganizowanego przez PTG w dniach 16-24 września 1966. 1968, s. 114 + 4 ilustr. + 1 wkładka, zł 28,—
70. Pulina M., Zjawiska krasowe we wschodniej Syberii. 1968, s. 94 + 34 ilustr. + 4 fot., zł 19,—
71. Szupryczyński J., Niektóre zagadnienia czwartorzędu na obszarze Spitsbergenu. 1968, s. 127 + 15 ilustr. + 35 fot. + 1 wkładka, zł 34,—
72. Kosiński L., Migracje ludności w Polsce w latach 1950-1960. 1968, s. 106 + 41 ilustr., zł 28,—
73. Korolec H., Procesy brzegowe i zmiany linii brzegowej Jeziora Mikołajskiego. 1968, s. 67 + 16 ilustr. + 6 fot. + 1 wkładka, zł 24,—
74. Praca zbiorowa. Ostatnie zlodowacenie skandynawskie w Polsce. 1968, s. 216 + 12 ilustr. + 11 fot., zł 67,—
75. Praca zbiorowa. Procesy i formy wydmowe w Polsce. Zbiór prac pod redakcją R. Galona. 1969, s. 386 + 69 ilustr. + 68 fot., zł 98,—
76. Iwanicka-Lyra E., Delimitacja aglomeracji wielkomiejskich w Polsce. 1969, s. 117 + 12 ilustr., zł 28,—
77. Praca zbiorowa. Z zagadnień ludnościowych krajów gospodarczo słabo rozwiniętych. 1969, s. 146 + 6 ilustr., zł 32,—
78. Korcelli P., Rozwój struktury przestrzennej obszarów metropolitalnych Kalifornii. 1969, s. 124 + 34 ilustr., zł 28,—
79. Koter M., Geneza układu przestrzennego Łodzi przemysłowej. 1969, s. 130 + 13 ilustr. + 2 wkładki, zł 34,—
80. Kaszowski L., Kotarba A., Wpływ katastrofalnych wezbrań na przebieg procesów fluwialnych (na przykładzie potoku Kobylanka na Wyżynie Krakowskiej)
Nowak W.A., Rzeźba podczwartorzędowa i ewolucja układu sieci dolinnej w północnośrodkowej części Wyżyny Małopolskiej. 1970, s. 124 + 71 ilustr. + 1 załącznik kol. + 12 fot., zł 30,—
81. Stola W., Próba typologii rolnictwa Poniżnia. 1970, s. 146 + 23 ilustr. + 7 wkładek, zł 39,—
82. Praca zbiorowa. Studia z geografii średnich miast w Polsce. Problematyka Tarnowa (w druku).
83. Wiśniewski E., Struktura i tekstura sandru ostródzkiego oraz teras górnej Drwęcy. 1971, s. 95 + 33 ilustr., zł 24,—
84. Skoczek J., Wpływ podłoża atmosfery na przebieg dobowy bilansu cieplnego powierzchni czynnej. 1970, s. 96 + 49 ilustr. + 10 fot., zł 21,—
85. Jewtuchowicz S., Rozwój rzeźby okolic Łęczycy po zlodowaceniu środkowopolskim. 1970, s. 80 + 26 ilustr. + 5 fot., zł 18,—
86. Olechowicz-Bobrowska B., Częstość dni z opadem w Polsce. 1970, s. 75 + 26 ilustr., zł 18,—
87. Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast.
Dziewoński K., Studium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań.
Jerczyński M., Metody pośrednie identyfikacji i pomiaru. 1971, s. 182 + 2 ilustr., zł 44,—
88. Rościszewski M., Kierunki ewolucji rolnictwa w krajach Maghrebu. 1970, s. 127 + 8 ilustr., zł 30,—
89. Adrjanowska E., Przestrzenne powiązania produkcyjne stoczni gdańskich (w druku).

Varia

Centralny katalog zbiorów kartograficznych w Polsce

Zeszyt 1. Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482-1800. 1961, s. 248, zł 72,—

Zeszyt 2. (uzupełniający) Katalog atlasów i dzieł geograficznych 1482-1800. 1963,
s. 124, zł 28,—

Zeszyt 3. Katalog atlasów 1801-1919. 1965, s. 343, zł 76,—

Zeszyt 4. Katalog atlasów 1920-1945. 1968, s. 160, zł 48,—