

P O L S K A A K A D E M I A N A U K
I N S T Y T U T G E O G R A F I I

PRZEGLĄD
GEOGRAFICZNY

K W A R T A L N I K

Tom XXVII, zeszyt 3-4

P A Ń S T W O W E
W Y D A W N I C T W O N A U K O W E
W A R S Z A W A 1 9 5 5

Tracy

P O L S K A A K A D E M I A N A U K
I N S T Y T U T G E O G R A F I I

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

K W A R T A L N I K
Tom XXVII, zeszyt 3-4

P A Ń S T W O W E
W Y D A W N I C T W O N A U K O W E
W A R S Z A W A 1955

KOMITET REDAKCYJNY

Redaktor naczelny Stanisław Leszczycki, *redaktorzy działów:* Jerzy Kondracki, Jerzy Kostrowicki, *członkowie komitetu:* Rajmund Galon, Mieczysław Klimaszewski, *sekretarz redakcji* Antoni Kukliński

RADA REDAKCYJNA

Józef Barbag, Julian Czyżewski, Jan Dylík, Kazimierz Dziewoński, Adam Malicki, Bolesław Olszewicz, Józef Wąsowicz, Maria Kielczewska-Zaleska, August Zierhoffer

Zeszyt niniejszy zredagowano przy współdziałaniu Kazimierza Dziewońskiego i Wiesławy Różyckiej

*
* *

Adres Redakcji: Instytut Geografii PAN
Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30.

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE – DZIAŁ CZASOPISM
Warszawa 1, Krakowskie Przedmieście 79

Nakład 2664 + 104	Oddano do składania 21.VI.55 r.
Ark. druk. 16,25 + 10 map z objaś. Ark. wyd. 23,18 + 10 map z objaś.	Podpisano do druku 21.XI.55 r.
Papier druk. sat. 70 g 70 × 100 V kl.	Druk ukończono w grudniu 1955
Cena zł 20.-	Zam. 318 - B-6-125711

Stł. Drukarnia Naukowa, ul. Sniadeckich 8.

OD REDAKCJI

Niniejszy zeszyt „Przeglądu Geograficznego“ jest poświęcony zagadnieniom fizjografii urbanistycznej. Studia w tej dziedzinie zostały wywołane przez potrzeby racjonalnego planowania rozbudowy terytorialnej miast i osiedli. Zaczęły się skromnie w okresie międzywojennym (S. Z. R ó ż y c k i), nasilenia i oryginalnego polskiego piętna nabrały dopiero w latach powojennych. Planowa rozbudowa miast jest bowiem prostą konsekwencją planowej gospodarki socjalistycznej dążącej do uprzemysłowienia kraju. Do prowadzenia tych prac powołano szereg pracowni fizjograficznych, a przed kilku laty specjalne przedsiębiorstwo „Geoprojekt“ (W. R ó ż y c k a). Instytucje te wciągnęły do współpracy szereg katedr wyższych uczelni zajmujących się badaniem środowiska geograficznego, głównie z zakresu geologii, geomorfologii, klimatologii i geografii fizycznej. „Geoprojekt“ powołał do życia kilka pracowni terenowych, w których udział biorą naukowcy zajmujący się fizjografią terenów miejskich.

W ciągu kilku lat wykonano wiele opracowań fizjograficznych dla kilkudziesięciu miast polskich. Opracowania te są wykonywane dla określonych celów planowania rozbudowy osiedli, powinny więc być porównywalne. Dlatego wydano szereg zarządzeń regulujących zakres i treść opracowań fizjograficznych, a nawet opracowań poszczególnych elementów środowiska geograficznego.

Równocześnie opracowano metody sporządzania tych opracowań, głównie map i tekstowych opisów, co z czasem umożliwiło naukowe uogólnienia metodologiczne. Opracowania te, starając się zbadać możliwie wszechstronnie warunki środowiska geograficznego małego obszaru, jakim jest teren zajęty przez miasto wraz z jego najbliższą okolicą, przyczyniły się do pogłębienia metod kompleksowego badania środowiska geograficznego, co — jak wiadomo — jest głównym celem geografii fizycznej. Tym samym przyczyniły się one do pogłębienia podstaw teoretycznych geografii fizycznej.

Opracowania te rozwijały się dość żywiotowo pod wpływem potrzeb praktyki przy stosunkowo małym i niesystematycznym udziale pracowników nauki.

Doceniając wagę teoretyczną tych prac, jak również ich znaczenie praktyczne, Instytut Geografii PAN urządził w dniach 2 i 3 października 1954 r. konferencję w sprawie fizjografii urbanistycznej.

Niniejszy numer „Przeglądu Geograficznego“ oparty jest przede wszystkim na materiałach przedstawionych na powyższej konferencji. Zestawiono w nim następujące grupy artykułów:

1) Artykuły wprowadzające w zagadnienia fizjografii urbanistycznej (K. Dziewońskiego, W. Różyckiej i A. Krzyszkowskiego).

2) Artykuły omawiające problematykę opracowań poszczególnych elementów środowiska geograficznego (M. Szajkowski, J. Paśzyński, W. Mázuchowski) oraz artykuł o kompleksowym ujęciu zagadnień fizjograficznych (H. Szarzyński, R. Rewski). Artykuły te ilustrowane są mapami stanowiącymi fragmenty oryginalnych opracowań fizjograficznych, sporządzonych w pracowniach „Geoprojektu“. Różnią się od oryginałów skalą, większym stopniem generalizacji tła topograficznego oraz doborem barw i znakowań, mimo to dają one pogląd na stosowane dotychczas metody opracowań kartograficznych.

3) Sprawozdania z wykonanych prac, stanowiące konkretną ilustrację problematyki fizjografii urbanistycznej.

Redakcja, pragnąc przyczynić się do dalszego prawidłowego rozwoju fizjografii urbanistycznej, oczekuje dyskusji zarówno ze strony praktyków-urbanistów, projektujących rozbudowę miast i osiedli, którzy mają wykorzystywać te opracowania dla swych celów, jak również ze strony naukowców, zajmujących się badaniem środowiska geograficznego, którzy powinni dbać o to, aby problematyka fizjografii urbanistycznej rozwijała się wszechstronnie i prawidłowo. Dyskusja jest nieodzowna tym bardziej, że już zaznaczyły się pewne dysproporcje w rozwoju fizjografii urbanistycznej, wyrażające się w niedostatecznym posługiwaniu się wskaźnikami ilościowymi, jak również w stosunkowo słabym rozwoju opracowań z zakresu klimatu i szaty roślinnej. Zarysowało się również niebezpieczeństwo zbyt wczesnego zrutynizowania prac wynikające z faktu, że wykorzystywujące je biura projektowe wymagają od opracowań fizjograficznych ujęcia jednolitego i schematycznego.

Wysiłek naukowców i praktyków jest tym bardziej potrzebny, że większą część opracowań wykonali przeważnie ludzie młodzi, mało doświadczeni, czasem bezpośrednio po ukończeniu studiów. Niemniej jednak jest to ich wielką zasługą, że prace na tym odcinku żywo ruszyły na przód. Nadszedł właściwy moment dla oceny ich dorobku oraz udzielenia im pomocy w dalszej pracy.

Szeroki zakres prac z fizjografii urbanistycznej, obejmujących budowę geologiczną, rzeźbę, gleby, grunty pod względem technicznym, wody powierzchniowe i wglębne, klimat, roślinność itp. oraz ich dialektyczne ujęcie, zwracające uwagę nie tylko na powiązania elementów środowiska geograficznego, ale również ich zmiany oraz kierunkowość procesów, wskazują, że najodpowiedniejsze ramy dla nich stanowić może geografia fizyczna. Należy więc zastanowić się, czy rzeczywiście w ramach geografii fizycznej można się spodziewać opracowania pełnych, teoretycznych podstaw fizjografii urbanistycznej.

Z tych względów redakcja „Przeglądu Geograficznego“ zdecydowała się na opublikowanie niniejszego zeszytu, mimo, że zdaje sobie sprawę, iż nie wszystkie problemy w nim poruszone są należycie opracowane. Dyskusja jednak może przyczynić się do usunięcia braków i luk oraz do przyspieszenia prawidłowego rozwoju fizjografii urbanistycznej.

KAZIMIERZ DZIEWOŃSKI

Nowy dział badań geograficznych — fizjografia urbanistyczna

Z a r y s t r e ś c i. Artykuł omawia rolę i znaczenie naukowe prac z dziedziny fizjografii urbanistycznej, uzasadniając tezę, że prace te wchodzą w zasadzie w zakres geografii fizycznej; daje ocenę dotychczasowych osiągnięć; wskazuje na kierunki rozszerzenia i pogłębienia wykonywanych badań; omawia krytycznie podstawowe pojęcia i terminy używane w fizjografii urbanistycznej.

Konkretne zamówienie społeczne — konieczność uzyskania szczegółowych wiadomości o środowisku geograficznym miast, potrzebnych dla opracowania dokumentacji urbanistycznej i inwestycyjnej, i oparcia na nich planów rozwoju i zagospodarowania miast — spowodowało w ostatnim dziesięcioleciu rozwój prac z zakresu tak zwanej „fizjografii urbanistycznej”. Sama nazwa nie jest zbyt zręczna, niemniej jednak nie jest pozbawiona słuszności. Chodzi bowiem o krytyczny, analityczny opis środowiska geograficznego poszczególnych miast, jak również przemian, jakie zachodzą w nim w rezultacie działalności człowieka.

Prace tego rodzaju w zasadzie nie są nowością. Były one wykonywane od szeregu lat (częściej co prawda dla planów regionalnych niż dla planów urbanistycznych) zarówno za granicą jak i u nas. Dla przykładu tylko można tu zacytować, ograniczając się do przedwojennych, prace wykonane dla Bremy¹, Nowego Jorku², Warszawy (Otwock)³, Podhala⁴ lub Krakowa⁵. Nowością jest natomiast skala tych badań oraz coraz bardziej kompleksowy ich charakter. Niewątpliwie zasadniczym, potężnym bodźcem tego rozwoju, zarówno dawniej w Związku Radzieckim, jak i obecnie w Polsce, jest fakt przystąpienia do budowy gospodarki socjalistycznej i związany z tym olbrzymi program robót inwestycyjnych, mających na celu rozwój całości gospodarki narodowej a prowadzących do silnej i planowej rozbudowy miast.

¹ *Bremen, Stadt- und Landesplanung 1926—1930*, Bremen 1931.

² *Regional Survey of New York and its Environs*, — t. VIII. *Physical conditions and public services*. New York 1929.

³ Prace S. Z. Różyckiego, por. zamieszczony poniżej artykuł W. Różyckiej pt. *Problematyka i zakres fizjografii urbanistycznej*.

⁴ S. Leszczycki, *Region Podhala. Podstawy geograficzno-gospodarcze planu regionalnego* Prace Instytutu Geograficznego U. J. z. 20, Kraków 1938, s. 13—46.

⁵ Nieopublikowane opracowanie F. Osowskiego z lat 1934—1936, dotyczące przede wszystkim klimatu i stosunków wodnych w Krakowie.

Fakt szybkiego narastania ilościowego prac z zakresu fizjografii urbanistycznej, stanowiących niewątpliwie ciekawy i bogaty materiał naukowy oraz występujące przy ich wykonywaniu trudności metodologiczne i metodyczne skłoniły kierownictwo Instytutu Geografii PAN do bliższego zajęcia się tymi pracami, do próby podsumowania dotychczasowych osiągnięć oraz do podjęcia dyskusji nad określeniem dalszych kierunków ich rozwoju.

Materiały publikowane obecnie na łamach „Przeglądu Geograficznego” oparte są w zasadzie na referatach i dyskusji, które miały miejsce na konferencji poświęconej fizjografii urbanistycznej w jesieni 1954 r. (por. sprawozdanie z przebiegu konferencji zamieszczone na końcu numeru). Publikując te materiały należy zastanowić się bliżej nad ich znaczeniem dla rozwoju nauk geograficznych.

Prace z zakresu fizjografii urbanistycznej o tyle, o ile dotyczą poszczególnych elementów środowiska geograficznego, wchodzi oczywiście w skład tych nauk o Ziemi, które zajmują się ich badaniem: geomorfologii, geologii, hydrologii, klimatologii, geografii gleb oraz biogeografii. Ponieważ jednak podstawowym celem badawczym, związanym ściśle z zasadniczym zadaniem — dostarczeniem materiałów dla prawidłowego planowania miast — jest kompleksowe ujęcie całości środowiska geograficznego, w pełnym zespole jego różnych elementów, należy uznać, iż fizjografia urbanistyczna wchodzi przede wszystkim w obręb geografii fizycznej.

Nie stanowi ona jednak — na razie — osobnej, nowej jej dziedziny. Różnica bowiem w stosunku do innych dotychczas prowadzonych prac, zasadnicza ich nowość nie leży w przedmiocie badań, lecz w stosowanych metodach oraz w dokładności i skali opracowania. W badaniach z zakresu geografii fizycznej taka szczegółowość opracowania środowiska geograficznego nie była dotychczas na ogół stosowana. Jej częstsze zastosowanie doprowadzi niewątpliwie z czasem do wysunięcia nowych zagadnień i problematyki badawczej, do wykrycia nowych, dotychczas pomijanych zjawisk, zwłaszcza, gdy ilość wykonanych opracowań pozwoli na przystąpienie do budowy uogólnień, na stworzenie syntezy naukowej. Znaczenie naukowe prowadzonych w dziedzinie fizjografii urbanistycznej prac wystąpi wówczas w całej pełni.

Niezależnie jednak od tego prace te odgrywają jeszcze inną, doniosłą dla rozwoju geografii fizycznej, rolę. Prowadzą one — jak to już stwierdziliśmy — do kompleksowego opisu środowiska geograficznego, metodologia zaś kompleksowego ujęcia środowiska stanowi obecnie główny przedmiot zainteresowań geografów. Z tego punktu widzenia zarówno osiągnięcia jak i niepowodzenia omawianych tutaj prac są szczególnie ważne i interesujące.

W fizjografii urbanistycznej występuje również bardzo silnie problematyka wpływu człowieka na otaczającą go przyrodę (środowisko geograficzne) oraz możliwości jej wykorzystania i przeobrażenia dla celów gospodarczych. Zagadnienie to również zajmuje we współczesnej proble-

matyce badań geograficznych pierwszorzędne miejsce, a bliższe jego poznanie w skali miasta może mieć duże znaczenie ogólne. W mieście bowiem wykorzystanie środowiska geograficznego oraz rola przeobrażająca gospodarki ludzkiej są specjalnie wyraźne i możliwe do uchwycenia, podczas gdy w innych przypadkach dominują zjawiska przyrodnicze, zaciemniające obraz i utrudniające prawidłowe uchwycenie przebiegu zmian antropogenicznych w środowisku.

W rzeczywistości bowiem możemy mówić o istnieniu na terenie miasta odrębnego typu środowiska geograficznego. Miasto, zwłaszcza wielkie, jest samo w sobie odrębnym środowiskiem geograficznym, w którym przyroda pod wpływem człowieka uległa trwałemu odkształceniu. Świadczyć o tym mogą takie charakterystyczne zjawiska, jak: w zakresie geomorfologii silne i specyficzne formy i procesy deniwelacji, istnienie poważnych złóż i warstw antropogenicznych w geologii terenów miejskich⁶, występowanie obniżenia wód gruntowych, poważnych depresji wód głębszych, odmiennych i przyspieszonych procesów parowania i odpływu w zakresie stosunków wodnych⁷, istnienie odrębnego typu klimatu miejscowego, cechującego się wysoką zmiennością temperatur na bardzo niewielkiej stosunkowo przestrzeni i związanymi z tym silnymi prądami wstępującymi, jak również dużym zanieczyszczeniem powietrza częściami stałymi i w związku z przyspieszeniem kondensacji pary, silnymi i częstymi zamgleniami⁸; w końcu występowanie specyficznych zespołów flory (z wielką ilością roślin synantropijnych) oraz fauny (np. szczury, myszy)⁹.

Poznanie odrębnego miejskiego typu środowiska geograficznego jest dopiero w początkach. W momencie, w którym nagromadzone wyniki badań z zakresu fizjografii urbanistycznej pozwolą na dokonanie uogólnień, na sformułowanie prawidłowości charakteryzujących ten typ środowiska oraz rządzących nim praw, fizjografia urbanistyczna przestanie być jedynie odrębnym rodzajem bardzo szczegółowych badań geograficznych, a stanie się odrębną i samodzielną gałęzią nauk geograficznych.

⁶ Np. w Londynie z jednej strony teren uległ wyrównaniu i podniesieniu o od 1—5, a nawet 8 m, z drugiej wszystkie gliny aluwialne zostały całkowicie wyeksploatowane (R. L. Sherlock, *Man's Influence on the Earth*. London 1931); w Krakowie w latach 1910—1930 konsekwentnie nadsypano niemal wszystkie tereny zalewowe do poziomu 204,00 n. p. m. (A. Kłeczek, *O planach regulacyjnych miasta Krakowa*, „Architekt”, r. XXV, z. 1—2, Kraków 1932, s. 38); w Warszawie zburzenie miasta w r. 1944 posunęło procesy deniwelacji znacznie naprzód, warstwy nasypowe dochodzą do 8 i więcej m. (porównaj różnice poziomów Pl. F. Dzierżyńskiego i ul. M. Nowotki oraz Muranowskiej), zaś profil skarpy warszawskiej uległ daleko idącemu wyrównaniu i zubożeniu.

⁷ Np. w Londynie i Łodzi występuje od kilkudziesięciu lat zjawisko obniżania się poziomu wód głębszych, związane z powolnym wyczerpywaniem zasobów; zjawisko to sięga rzędu kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu metrów wysokości. W Krakowie obniżenie poziomu wód gruntowych związane jest zarówno z założeniem sieci kanalizacyjnej, jak i z obniżaniem dna i poziomem małej wody na Wiśle, wynoszącym za ostatnie 30 lat ok. 1 m.

⁸ J. Goldmerstein, K. Stodiek, *Wie atmet die Stadt?* Berlin 1931, R. Geiger, *Das Klima der bodennahen Luftschicht*, III popr. wyd. Braunschweig 1950, s. 369—376 i 442—443.

⁹ Odrębność flory i fauny wielkiego miasta (Londynu) charakteryzuje R. S. R. Fitter w pracy pt. *London's Natural History*, Londyn 1945.

Powyższe krótkie uwagi na temat roli i znaczenia naukowego prowadzonych prac pozwalają na przejście do bliższego omówienia ich zakresu, osiągniętych rezultatów oraz ustalenia zarówno braków jak i kierunków rozszerzenia i pogłębienia wykonywanych badań.

Teoretycznie rzecz biorąc w opracowaniach z zakresu fizjografii urbanistycznej wszystkie elementy środowiska geograficznego powinny być w równej mierze uwzględnione. W praktyce występują tu bardzo wielkie dysproporcje. Przyczyny są dwojakie: z jednej strony względy społeczno-gospodarcze wyraźnie określają dane najbardziej potrzebne, a więc mające pierwszeństwo w badaniach; z drugiej stan nauk geograficznych w Polsce, rozwój metodologii i teorii wyznaczają możliwości krytycznej oceny poszukiwanych danych.

W chwili obecnej niewątpliwie najsilniej i najlepiej rozwinięte są badania zaspokajające potrzeby budownictwa w dziedzinie fundowania budynków. Wchodzą one w zakres geologii inżynierskiej, geomorfologii oraz hydrografii. Pomijając kwestię bliższego zaznajomienia się z treścią, sposobem ujęcia oraz osiągnięciami badań na tym odcinku, gdyż znajdują one szczególne omówienie na innym miejscu¹⁰, zwróćmy uwagę na braki, potrzeby i kierunki dalszego rozwoju.

W pracach tych zbyt słabo uwzględniana jest obecnie działalność człowieka i jej rezultaty w środowisku geograficznym. Wyróżnianie złóż, warstw oraz form antropogenicznych przeprowadzane jest w formie uproszczonej i nader schematycznej, przy czym notuje się raczej wyniki działalności akumulacyjnej (tj. nasypy, bez uwzględnienia ich genezy, typu i wieku), niż denudacyjnej (łącznie z jej rozmiarami i charakterem). Równocześnie w zakresie stosunków wodnych pomija się z reguły powiązanie rozmieszczenia i poziomów wód gruntowych z trwałymi na tym odcinku rezultatami gospodarki człowieka. A przecież na terenie miasta ma ona charakter jeśli nie decydujący, to co najmniej krystalizujący aktualny układ tych stosunków. Gdyby to zagadnienie było na przykład lepiej zbadane i uwzględnione na terenie Warszawy, niewątpliwie uniknęlibyśmy wielu popełnionych przy jej odbudowie błędów.

Z zagadnieniem skutków dotychczasowej działalności człowieka wiąże się bezpośrednio dalszy, znacznie zresztą lepiej uświadomiony problem melioracji niekorzystnych dla człowieka warunków środowiska geograficznego za pomocą odpowiednich zabiegów technicznych — takich lub innych nowych inwestycji. Problem ten w dotychczasowych opracowaniach nie był w sposób zadowalający rozwiązywany. Wartościowe jego rozwiązanie wymagać będzie bardzo ścisłej współpracy geografów fizycznych z technikami już w okresie prac badawczych w terenie.

Zagadnienie zaopatrzenia ludności miasta i przemysłu w wodę jest drugim z kolei problemem, któremu w fizjografii urbanistycznej zaczyna się poświęcać coraz więcej uwagi. W tym przypadku badania koncentrują

¹⁰ Por. zamieszczone poniżej artykuły i sprawozdania M. Szajkowskiej, J. Paszyńskiego, W. Mazuchowskiego, H. Rewskiej, M. Prószyńskiego, T. Bartkowskiego, R. Galona, M. Domosławskiej, L. Bohdziewicza.

się przede wszystkim na odcinku hydrografii i hydrogeologii. Ogólnie rzecz biorąc badaniom tym, poza niedostatecznym opanowaniem problematyki wód głębszych, można zarzucić zbyt statyczne ujęcie. Zamiast przeprowadzania badań w płaszczyźnie analizy obiegu wody w przyrodzie i włączenia się do niego człowieka, całą uwagę koncentruje się na znalezieniu odpowiedniej wielkości zasobów. Zajęcie się problematyką obiegu wody ułatwiłoby budowę bilansów wodnych, surowych i kształtowanych, oraz uchroniłoby przed wielu niespodziankami w postaci na przykład wyczerpywania się oraz zaniku źródeł i innych.

W zakresie badania wpływu lokalnych cech środowiska geograficznego na warunki zdrowotne prace koncentrują się na analizie klimatu lokalnego¹¹. Niestety, jak dotychczas są one oparte bardziej na intuicji, czy też na wynikach praktycznej wiedzy na „życiowych” doświadczeniach, niż na naukowych uogólnieniach. Na tym odcinku słaby rozwój naszej klimatologii szczególnie dotkliwie odbija się na badaniach i zaspokojeniu potrzeb społecznych i gospodarczych.

Dalszy rozwój prac powinien przynieść ze sobą silniejsze zwrócenie uwagi na zbadanie zjawisk antropogenicznych takich, jak charakterystyczne cechy klimatu lokalnego i mikroklimatu terenów intensywnej zabudowy mieszkaniowej (m. in. wspomniane już zjawiska prądów wstępujących, wirów, przyspieszonego parowania i odpływu i inne) lub terenów przemysłowych (m. in. zjawiska zadymienia i zanieczyszczenia chemicznego powietrza, zakłóceń termicznych związanych z przemysłowymi procesami chłodzenia itp.).

Badania dotyczące związków pomiędzy środowiskiem geograficznym a warunkami zdrowotnymi muszą w przyszłości objąć również dziedzinę biogeografii, a zwłaszcza powiązań istniejących pomiędzy różnymi zespołami roślinnymi a klimatem lokalnym oraz ich wpływu na warunki zdrowotne. Zagadnienie to nabiera pełnego znaczenia dopiero z chwilą podjęcia tematu planowej melioracji warunków zdrowotnych w mieście.

Ostatnią dziedziną gospodarki ludzkiej, dla której badania z zakresu fizjografii urbanistycznej mają duże znaczenie, jest problem uprawy roślin użytkowych. Na zagadnienie to dotychczas zwracano mniejszą uwagę, ograniczając je głównie do analizy gleb. Ma ono jednak znaczenie zarówno z punktu widzenia produkcji rolnej (zwłaszcza sadowniczej i ogrodniczej) jak i dla stworzenia w mieście efektywnych i pełnowartościowych terenów zieleni wypoczynkowej. Problematyka badawcza dotyczy w tym przypadku rejonizacji gleb, stosunków wodnych, klimatu lokalnego, rozmieszczenia typowych i charakterystycznych zespołów roślinnych a więc obejmuje niemal wszystkie elementy środowiska geograficznego.

Warto w tym miejscu zauważyć, że rozpatrując prowadzone badania z punktu widzenia potrzeb, dla zaspokojenia których są wykonywane, zawsze zajmowaliśmy się takim lub innym zespołem — kompleksem elementów środowiska geograficznego, nigdy nie ograniczaliśmy się do jednego elementu. W ten sposób jeszcze raz wystąpił kompleksowy charakter badań fizjograficznych oraz ich przynależność do geografii fizycznej.

¹¹ Por. zamieszczony poniżej artykuł J. P a s z y ń s k i e g o.

•

Problematyka badawcza wymaga rejestracji (inventaryzacji) poszczególnych — typowych i decydujących (prowadzących) cech i elementów środowiska geograficznego. Właściwym jednak celem pracy jest stworzenie map ujętych kompleksowo, które by z jednej strony dały nam podział środowiska geograficznego na najmniejsze jednostki (w ramach których środowisko to byłoby jednorodne), a z drugiej wartościowały samo środowisko z punktu widzenia różnych potrzeb gospodarczych i społecznych człowieka (warunki posadowienia budynków, zaopatrzenie w wodę, warunki zdrowotne, warunki hodowlane itd.). Należy jednak podkreślić, iż kompleksowe mapy fizyczno-geograficzne oraz mapy kwalifikacyjne nie są i nie mogą być identyczne, natomiast istnieje pomiędzy nimi głęboka współzależność; prawidłowe wykonanie obu jest nierozdzielne. O ile przy tym pierwsze stanowią przede wszystkim przedmiot zainteresowań nauki, o tyle drugie związane są bezpośrednio z zaspokojeniem ważnych, konkretnych potrzeb społecznych. To podwójne znaczenie badań i opracowań z fizjografii urbanistycznej sprawia, że już w trakcie ich przeprowadzania muszą one stanowić przedmiot zainteresowań nie tylko przedsiębiorstw, biur i pracowni projektowych, zajmujących się przygotowaniem dokumentacji inwestycyjnej, lecz również naukowych placówek badawczych. Te ostatnie mają poważne zadanie oceny i krytyki metodologicznej prowadzonych prac terenowych, wykorzystywania zebranych materiałów szczegółowych dla szerokich i śmiałych uogólnień, aby następnie na ich podstawie dojść do pogłębienia i równocześnie uproszczenia koniecznych badań oraz zwiększenia wydajności prac wykonywanych dla celów praktycznych.

To ostatnie stwierdzenie pozwala na przejście do oceny i krytyki obecnie stosowanych metod. Krytyka taka oczywiście nie ma na celu pomniejszania olbrzymich osiągnięć dotychczasowych prac, lecz zapewnienie należytego postępu w przyszłości.

Prace obecne zaczynają się bowiem rutynizować i grozi im niewątpliwie popadnięcie w swoisty formalizm. Jest to niebezpieczeństwo bardzo poważne i realne, które jest wynikiem daleko posuniętej biurokratyzacji biur projektowych, w organizacyjnych ramach których prowadzone są badania z fizjografii urbanistycznej. Przeciwwagą musi tu być stałe naukowe pogłębianie stosowanej metodologii.

Formalizm, o którym mowa, wyraża się w mechanicznym prowadzeniu badań według przepisów instrukcji, bez stałej kontroli celowości i efektywności wykonywanej pracy.

Pogłębienie metodologii wymaga w chwili obecnej zwrócenia większej uwagi na kompleksowość w opisie środowiska geograficznego, co z kolei musi prowadzić do znacznego rozszerzenia ilości rejestrowanych zjawisk. Aby jednak rozszerzenie skali zainteresowań nie prowadziło do nieuzasadnionej zwyżki kosztów opracowania dokumentacji (urbanistycznej bądź inwestycyjnej), należy dążyć do uproszczenia i zwiększenia efektywności metod rejestracji i pracy w terenie. Można to niewątpliwie osiągnąć (nawet bez większych trudności) m. in. drogą wykorzystania prac prowadzonych równocześnie na innych odcinkach, lepszej i sprawniejszej organizacji pracy oraz przekazania części prac rejestracyjnych pracow-

nikom technicznym o mniejszych kwalifikacjach naukowych, a w pewnych przypadkach nawet pracownikom niekwalifikowanym, doraźnie przeszkolonym.

W zakresie wykorzystania prac, wykonywanych równocześnie dla innych celów, należy zwrócić szczególną uwagę na koordynację prac nad szczegółową mapą geologiczną, glebową, geomorfologiczną i hydrograficzną z pracami z zakresu fizjografii urbanistycznej. Pewna różnica w skali i dokładności tych opracowań nie powinna być przeszkodą w wykorzystaniu ich dla analizy z zakresu fizjografii urbanistycznej. Należy bowiem pamiętać, że dobre rozpoznanie zagadnień w szerszej, bardziej ogólnej skali pozwala na ograniczenie i skoncentrowanie badań bardziej szczegółowych na terenach istotnie ważnych oraz wewnątrznie silnie zróżnicowanych. Z tego względu przesunięcie zakresu prac z opracowań bardzo szczegółowych na ogólniejsze, mimo zwiększenia wydatków na te ostatnie, da w końcowym efekcie ogólną obniżkę kosztów wykonywanych prac.

Problem wydajnej i celowej pracy w przedsiębiorstwie to w dużej mierze zagadnienie standardów i norm pracy. Jego zlekceważenie na odcinku fizjografii urbanistycznej byłoby niesłuszne. Normy jednak muszą być oparte na naukowej analizie zadań i naukowych metodach pracy. W przeciwnym razie mogą stać się przeszkodą na drodze doskonalenia wyników, a nawet wypełnienia zadań prowadzonych badań.

Lepsza i sprawniejsza organizacja pracy wiąże się oczywiście z właściwym podziałem pracy oraz prawidłowym ustawieniem całego zespołu ludzi prowadzących badania. Zagadnienie udziału w pracy wyszkolonych specjalistów (geologów, geomorfologów, hydrografów i hydrologów, klimatologów, gleboznawców, biogeografów) oraz właściwie ustawionej pracy zespołowej ma tu decydujące znaczenie.

Wszelkie prace nad dokumentacją urbanistyczną, a wśród nich prace nad fizjografią urbanistyczną są pracami par excellence zespołowymi tj. wymagającymi daleko posuniętego społecznego podziału pracy oraz równoczesnej umiejętności współpracy różnych fachowców nad zbudowaniem wspólnej syntezy w postaci planu urbanistycznego lub też na zawężonym odcinku fizjografii — krytycznego poglądu na środowisko geograficzne miasta i możliwości jego melioracji.

Zespół wymaga kierownika a podział pracy nie tylko specjalizacji i specjalistów, lecz również zróżnicowania w kwalifikacjach i doświadczeniu. W zespole urbanistycznym kierownikiem jest z natury rzeczy urbanista (u nas z tradycji architekt-urbanista, w innych krajach tradycje są jednak niekiedy odmienne¹²); w podzespolu fizjograficznym sądzę, że kierownictwo powinno przypaść geografowi fizycznemu, wykazującemu jednak poważną znajomość zarówno ekonomii politycznej oraz geografii ekonomicznej jak i urbanistyki, pojętej jako nauki technicznej o planowaniu miast. Roli tej nie może spełnić geomorfolog, geolog czy klimatolog, gdyż specjalizacja w analizie jednego tylko elementu środowiska ra-

¹² Tak np. w Niemczech urbaniści, kierownicy zespołów rekrutują się głównie spośród inżynierów specjalistów z zakresu urządzeń komunalnych, w Stanach Zjednoczonych spośród artystów-ogrodników (architektów krajobrazu), w Wielkiej Brytanii do niedawna spośród mierników i geodetów, obecnie spośród inżynierów miejskich i architektów.

czej utrudnia kompleksową analizę zjawisk, ustalanie wzajemnych proporcji i związków. Geograf fizyczny natomiast, z samego wykształcenia nastawiony jest na ujmowanie środowiska geograficznego, jako jedności licznych elementów, różnych i nie zawsze współrzędnych, lecz zawsze dialektycznie ze sobą powiązanych. Fakt opracowania zagadnień z punktu widzenia potrzeb gospodarki społecznej, przy uwzględnieniu zmian wprowadzonych przez człowieka, wymaga jednak poważnej znajomości nie tylko praw rządzących przyrodą, lecz również praw, od których zależy rozwój społeczeństwa. Stwierdzenia powyższe silnie rzutują na programy nauczania na studiach magisterskich.

Powstaje wobec tego pytanie, czy nie należałoby dążyć do stworzenia odrębnej specjalizacji w zakresie fizjografii urbanistycznej na kursie magisterskim z geografii. Sądzę, że, biorąc pod uwagę konieczność bardziej elastycznego ustawienia szkolenia na szczeblu magisterskim oraz unikania przesadnie wyspecjalizowanych i jednostronnych profilów takiego szkolenia, postulat odrębnej specjalizacji nie ma obecnie dostatecznego uzasadnienia. Natomiast istnieje konieczność wprowadzenia do programu nauczania geografów fizycznych oraz tych specjalizacji, które badają poszczególne elementy środowiska geograficznego, wykładów i ćwiczeń z fizjografii urbanistycznej (wskazujących cel, zadania oraz metody sporządzania i wykorzystywania tych prac) i planowania urbanistycznego.

Postulat częściowego przekazania prac rejestracyjnych pracownikom o mniejszych kwalifikacjach naukowych wysuwa natomiast poważny problem kształcenia techników-fizjografów na szczeblu średniej szkoły zawodowej. Kształcenie w tym przypadku powinno iść po linii poszczególnych specjalizacji (przede wszystkim geologii, hydrologii, klimatologii), gdyż chodzi tu o nauczenie umiejętności wykonywania prac obserwacyjnych i inwentaryzacyjnych bez wchodzenia w problematykę interpretacyjną środowiska geograficznego.

Zagadnienie to można i należy odwrócić. Wystąpi ono wówczas w postaci otwarcia dróg awansu społecznego dla pracowników niekwalifikowanych drogą kształcenia ich i samokształcenia, zdobywania zawodu, podnoszenia kwalifikacji zawodowych. Wejście przy tym w obręb kadry pracowników zajmujących się fizjografią urbanistyczną praktyków terenowych niewątpliwie wpłynie dodatnio na metody prac inwentaryzacyjnych oraz na prowadzenie obserwacji w terenie.

*

Ostatnim zagadnieniem, które w tych rozważaniach należy omówić, jest problem podstawowych pojęć i terminów. W czasie konferencji dotyczącej fizjografii urbanistycznej na ten temat zarysowały się poważne rozbieżności. Głównym punktem sporu była nazwa najmniejszej jednostki przestrzennej, w obrębie której podstawowe cechy środowiska geograficznego tworzą charakterystyczny, jednorodny zespół. Proponowano najrozmaitsze nazwy: rejon fizjograficzny (W. Różycka i inni pracownicy „Geoprojektu“) facja fizjograficzna lub krajobrazowa (S. Leszczycki i J. Kondracki), strefa fizjograficzna (K. Dziewoński) itp.

Jest rzeczą oczywistą, że kwestia nazwy, jeśli definicja zjawiska nie jest sporna, jest kwestią umowną; niemniej jednak należy równocześnie stwierdzić, że nie jest również kwestią dowolną. Chodzi o to, by przyję-

ta nazwa nie kolidowała z ogólnie przyjętą terminologią co najmniej na odcinku określonej gałęzi nauki, gdyż w przypadku powtórzenia lub bliższego pokrewieństwa nowej nazwy z inną już przyjętą i często stosowaną mogą powstawać daleko idące nieporozumienia. W naszym przypadku sprawa dodatkowo komplikuje się, gdyż przyjęty termin nie tylko nie powinien kolidować z powszechnie przyjętą terminologią geografii fizycznej, lecz również geografii ekonomicznej oraz urbanistyki z jednej strony, a poszczególnych gałęzi geografii fizycznej z drugiej.

Z tego punktu widzenia ani termin „strefa“ ani „rejon“ lub „region“ nie mogą być w naszym przypadku zastosowane. W tej chwili przyjmuje się ogólnie, że region oznacza jednostkę kompleksową, charakteryzującą się zespołem różnych, lecz uzupełniających się wzajemnie cech, zaś strefa jednostkę jednorodną. W obu przypadkach mamy jednak do czynienia raczej z jednostkami dużymi. Wprawdzie termin strefa według definicji urbanistycznej¹³ ma zastosowanie również do bardzo małych jednostek jednorodnego użytkowania terenu, jednak w geografii fizycznej ma właśnie zakres bardzo szeroki, a nawet najszerszy (strefy klimatyczne). Wyrażenie „rejon“, mimo że w przeciwstawieniu do regionu jest stosowane dla określenia obszarów o cechach jednorodnych (rejonizacja rolnictwa, rejony upraw, hodowli itp.), jednak przeciwstawność ta dotychczas nie jest dostatecznie językowo uzasadniona (fonetycznie oba terminy są zamienne) ani konsekwentnie przyjęta i stosowana.

W tych warunkach pozostaje jedynie termin „facja fizjograficzna“ lub „krajobrazowa“ i do czasu znalezienia lub ustalenia lepszego terminu — powinien on być używany.

Ten raczej drobny spór terminologiczny ma jednak znacznie szerszy charakter. Nowopowstały kierunek badań musi z natury rzecz stworzyć swoją własną terminologię — powinna ona jednak mieć silne oparcie w teorii naukowej, której jest przeciw odbiciem; z drugiej strony musi ona być zbudowana poprawnie językowo. Pod tym ostatnim względem żargon rozwijający się w cieniu biurokracji przedsiębiorstw projektowych¹⁴ jest pełen błędów i niekonsekwencji, a jako zjawisko społeczne

¹³ „Strefa“ jest to część obszaru miasta, na której występują jednolicie określone cechy sposobu zagospodarowania terenu. Są one wyznaczone rodzajem użytkowania (przemysłowe, mieszkaniowe itp.) oraz sposobem zabudowania (zabudowa zwarta, półzwarta, luźna, zagrodowa itp., niska, wysoka itp., ogniotrwała, nieogniotrwała itp.).*Tymczasowe normatywy urbanistyczne dla projektowania miast i osiedli* z r. 1951; Wyjaśnienia wstępne, 9.

¹⁴ Dla przykładu można tu przytoczyć: używanie terminu „projektant“ dla określenia „fizjografa“ (jakby fizjograf projektował środowisko geograficzne); tworzenie skrótów „urządzenia wod-kan“ (jakby urządzenia wodociągowe i kanalizacyjne były identyczne i stanowiły zamienną jedność); korelowanie całkowicie różnych i nie związanych treściowo pojęć np. „warunki klimatyczne i zdrowotne“ (warunki klimatyczne mogą być i zdrowe i niezdrowe; warunki zdrowotne nie zależą tylko od klimatu); stosowanie nowotworów językowych jak np. „studialne“, „wystrefowanie“; rozszerzanie terminów do granic, w których tracą one jakiegokolwiek znaczenie np. „urbanistyka“ używana jest poprawnie jako nazwa nauki o planowaniu miast, mniej poprawnie jako synonim „planowania miasta“, jeszcze mniej poprawnie jako synonim „planu miasta“ lub jego części („mała urbanistyka“), w końcu zupełnie absurdalnie dla oznaczenia po prostu „miasta“ („fizjograf urbanistyczny“ = fizjograf badający tereny miasta: termin „fizjografia urbanistyczna“ jest natomiast poprawny, gdyż oznacza krytyczny opis środowiska geograficznego miasta dla celów planowania).

wysoce niepokojący. Na instytucjach i placówkach naukowych ciąży zatem jeszcze jeden dodatkowy obowiązek zaspokojenia istotnej potrzeby społecznej — stworzenia w zakresie fizjografii urbanistycznej terminologii poprawnej naukowo i językowo.

*

Reasumując całość powyższych uwag należy stwierdzić, że w fizjografii urbanistycznej mamy do czynienia z nowym kierunkiem i metodą badań z zakresu geografii fizycznej. Badania te mają duże znaczenie gospodarcze oraz naukowe. Dla dalszego ich prawidłowego rozwoju konieczne jest bliższe zainteresowanie się nimi ze strony instytucji i pracowników naukowych. Nauka w tym przypadku powinna podjąć prace nad rozbudową teorii i nowych, lepszych metod pracy zarówno w zakresie obserwacji terenowych jak i opracowań syntetycznych, głównie kartograficznych, oraz nad naukowym wykorzystaniem i uogólnieniem rolbrzymiej ilości materiałów zgromadzonych w interesującym nas zakresie w ramach prac nad przygotowaniem dokumentacji urbanistycznej i inwestycyjnej.

Podbudowa prac z zakresu fizjografii urbanistycznej pracami naukowymi pogłębi w ten sposób związek nauk geograficznych z życiem, pozwoli na rozbudowę teorii w oparciu o konkretne i przydatne prace terenowe oraz zapewni wykorzystanie zdobyczy naukowych dla szybszego rozwoju gospodarczego kraju.

КАЗИМЕЖ ДЗЕВОНЬСКИ

НОВЫЙ ОТДЕЛ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ — УРБАНИСТИЧЕСКАЯ ФИЗИОГРАФИЯ

Необходимость получения нужных для составления урбанистической и строительной документации подробных сведений о географической среде городов, а также необходимость точки опоры для планомерного развития и освоения городов, вызвали быстрое развитие работ в области т.н. урбанистической физиографии.

Такого типа работы проводились в течение ряда лет как в Польше, так и за рубежом. Новым же явлением, наблюдаемым у нас в последнее десятилетие — это масштаб этих исследований и все более и более их комплексный характер. Основным сильным стимулом в их развитии — как раньше в Советском Союзе, так и в настоящее время в Польше — является факт обращения к строительству социалистического хозяйства и в связи с этим огромная программа строительных работ, которые направляются к развитию всего народного хозяйства, ведут его к сильному и планомерному строительству городов.

Работы в области урбанистической физиографии, поскольку они касаются отдельных элементов географической среды, принадлежат, разумеется, к тем наукам о земном шаре, задачей которых является их исследование: геоморфология, геология, гидрография, гидрология, климатология, география почв, а также биогеография. Ввиду, однако, того, что основной целью исследования, тесно связан-

ного с основной задачей снабжения материалами для правильной планировки городов, является комплексный подход к совокупности географической среды, в полном комплексе её различных элементов, следует признать, что урбанистическая физиография принадлежит, в принципе, прежде всего к физической географии.

Обосновывая вышеуказанный тезис, автор одновременно указывает на особенность исследований в области урбанистической физиографии, выражающейся, м. пр. в масштабе и методах исследований, а также в особенном характере географической среды городов, сильно измененной хозяйственной деятельностью человека.

Далее, в своей статье, автор обсуждает предел и результаты выполненных до сих пор в Польше работ в этой области, а также делает общую, критическую оценку применяемых методов. Он указывает также на опасность рутинерства и схематизма в физиографических разработках, вытекающих из того факта, что они ведутся в организационных рамках проектных бюро. Для правильного развития этих работ необходим более сильный интерес к ним со стороны научных работников, которые должны предпринять работы по разверстыванию теории и углублению методов работы, как в области полевых наблюдений в пространстве, так и синтетической разработке, а также по научному использованию с обобщением громадного материала. Они должны также потрудиться над тем, чтобы научно использовать и обобщить огромное количество материала собранного в связи с работами над составлением урбанистической и строительной документации.

Пер. Б. Миховского

KAZIMIERZ DZIEWOŃSKI

A NEW BRANCH OF GEOGRAPHIC RESEARCH — URBAN PHYSIOGRAPHY

The necessity of obtaining detailed information concerning the geographical environment of towns, — required for elaborating urban and investment documentation, and as a basis for making plans for the extension and economic development of the towns — has brought about a rapid development of work on so-called urban physiography.

Elaborations of this kind have for a number of years been made both in Poland and abroad. But the novelty which has appeared in Poland during the last decade consists in the scale of such investigations and their increasingly complex character. The essential, powerful stimulus to the development — both formerly in the Soviet Union as at present in Poland — lies in these countries having undertaken to build a socialist economic system; such a system involves a vast investment plan, the purpose of which is the development of the national economy in its entirety, and which leads to a marked and planned development of towns.

Urban physiographic work, in so far as it concerns the different elements of the geographic environment, naturally enters into the field of those sciences which deal with the investigation of these elements (geomorphology, geology, hydrography, hydrology, climatology, soil geography and biogeography). However, since the basic

purpose of the investigations closely connected with the essential task of providing material for the correct planning of towns — is a complex study of the entire geographic environment, covering its various elements, urban physiography must be acknowledged as, in principle, above all a part of physical geography.

The author justifies this thesis by drawing attention to the specific subject of the investigations concerning urban physiography; among others, this consists in the scale and methods of the investigations and in the separate character of urban geographical environment, which is notably deformed by man.

The author then goes on to describe the extent and results of the work accomplished in Poland in this field, and submits a general critical estimate of the methods employed, pointing out the danger of falling into a rut and of such schematism in physiographic elaborations as tends to arise from their being carried out within the organizational framework of planning offices.

It is therefore indispensable, for the correct development of work of this kind, that scientific workers should take a greater interest in it and should undertake to develop the theoretical side and to give a greater profundity to working methods, both as regards ground observations, and synthetic elaborations. They should also endeavour to popularize and make scientific use of the enormous quantity of material collected in the course of preparing town-planning schemes and building documentation.

Translated by W. Dzeduszycki

WIESŁAWA RÓŻYCKA

Problematyka i zadania fizjografii urbanistycznej

Zarys treści. W części pierwszej artykuł omawia poszczególne etapy rozwoju fizjografii urbanistycznej w Polsce, poczynając od okresu przedwojennego do chwili obecnej oraz omawia zakres i tryb opracowania poszczególnych faz dokumentacji fizjograficznej.

W części drugiej artykułu autorka proponuje i uzasadnia nowy układ problematyki opracowań fizjograficznych w nawiązaniu do projektu nowej instrukcji ustalającej zasady planowania miast.

Konferencja poświęcona omówieniu problematyki fizjografii urbanistycznej pozwoliła na ustalenie zakresu prac dotychczas wykonanych, sformułowanie programu dalszych prac, ustalenie luk tematycznych i metodycznych, jak również na skierowanie uwagi naukowego środowiska geograficznego na podstawowe problemy, które wymagają podbudowy teoretycznej.

Referaty szczegółowe dały przegląd zakresu prac wykonywanych przez różne ośrodki, ujawniły odmienną metodyczną w pracach poszczególnych ośrodków, a tym samym pozwoliły nam na krytyczną ocenę dotychczasowych wyników i na ustalenie, które z metod zapewniają właściwe opracowanie oraz jaki zakres problematyki zaspokaja najwłaściwiej potrzeby formułowane przez świat urbanistyczny.

Konferencja pozwoliła również na postawienie programu prac badawczych z zakresu fizjografii urbanistycznej.

Zadaniem niniejszego artykułu jest wprowadzenie w podstawowe zagadnienia fizjografii urbanistycznej, dlatego też w pierwszej części omówione są krótko najważniejsze etapy jej rozwoju. Równocześnie chodzi o oświetlenie przydatności tego kierunku prac geograficznych dla planowania miast i osiedli.

Uzasadnienie obecnego programu prac i w konsekwencji wyodrębnienia się fizjografii urbanistycznej jako nowego kierunku w geografii wymaga omówienia prac poprzedzających okres obecny. Nie wymieniam licznych prac geograficznych, które wykonane były dla planów regionalnych, ponieważ różnią się one metodologicznie od prac fizjograficznych, sporządzanych pod kątem widzenia planów urbanistycznych. Dobrej tematyki tamtych prac szedł głównie w kierunku ekonomicznym.

Postępowi geolodzy i architekci już w latach przedwojennych analizowali przed przystąpieniem do wykonania inwestycji budowlanych warunki naturalne z punktu widzenia ich wartości dla projektów urbani-

stycznych. Systematyczne szczegółowe studia z zakresu nauk przyrodniczych obszarów przeznaczonych do zabudowy lub rozbudowy miast są osiągnięciem dopiero lat powojennych i związane są z zasadami gospodarki planowej.

W okresie międzywojennym były podejmowane prace geologiczne dla terenów objętych planem przebudowy miast. Np. z inicjatywy geologów, na zlecenie Zarządu Wodociągów i Kanalizacji m. Warszawy zostały wykonane w 1934 r. przez Z. Sujkowskiego i S. Z. Różyckiego mapy geologiczne terenu Warszawy.

Pierwsze podwaliny metodyczne pod prace w zakresie fizjografii urbanistycznej zostały położone u nas w latach przedwojennych i wojennych. Ze znanych mi prac, które zostały wówczas wykonane w wyniku inicjatywy grupy urbanistów, pracujących nad metodologią prac planistycznych, Sz. Syrkusa, J. Chmielewskiego i T. Toeplitza, należy wymienić szereg analitycznych opracowań wykonanych dla Warszawy oraz opracowanie hydrogeomorfologiczne Otwocka sporządzone przez S. Z. Różyckiego na żądanie urbanistów St. Różańskiego i T. Toeplitza, opiniujących projekt ogólny planu zabudowania Otwocka.

Niezależnie od tego czy w wyniku wykonania dalszych prac szczegółowych poglądy na zagadnienie Otwocka zmieniły się, czy nie, praca ta dała ciekawe wyniki metodyczne, postawiła tezę wpływów pewnego zespołu specyficznie kształtujących się czynników na warunki zdrowotne miejscowości, co w konsekwencji pozwoliło na wskazanie terenów najwłaściwszych dla rozbudowy uzdrowiska. W pracy tej ustalony został obszar optymalnych warunków hydrogeologicznych, który — co ciekawsze — nie pokrywał się z terenem w tych latach w szybkim tempie zabudowywanym. Jednocześnie praca ta pozwoliła wskazać na kolosalny wpływ, jaki może mieć człowiek na warunki naturalne poprzez nieświadomą lub świadomą gospodarkę wodą, szatą roślinną oraz poprzez różne inwestycje miejskie. Postawiono wówczas tezę, że Otwock — na skutek złej gospodarki na powierzchni objętej granicami miasta — może utracić cechy uzdrowiskowe.

Praca ta położyła w 1929 r. podwaliny pod polską fizjografię urbanistyczną w tym sensie, jak ją rozumiemy obecnie. Zaszczepiła wśród czołowej wówczas grupy urbanistów polskich ideę celowości badań środowiska geograficznego pod kątem widzenia planów przestrzennych miast. Stosunki społeczno-polityczne nie pozwoliły na realizowanie tej idei; kierowanie rozwojem przestrzennym miasta było podówczas możliwe w znikomym tylko stopniu. Stąd wszelkie plany przebudowy kończyły się na teoretycznych rozważaniach, a prace podstawowe dla nich, wymagające znacznego nakładu finansowego, nie mogły się należycie rozwijać.

Zniszczenie Warszawy podczas walk w 1939 r. podniosło aktualność zagadnienia przebudowy Warszawy i spowodowało podjęcie przez urbanistów nowych prac nad planem miasta. Już podczas okupacji z inicjatywy postępowych urbanistów, skupionych w Społecznym Przedsiębiorstwie Budowlanym, przygotowane było przez S. Z. Różyckiego kompleksowe opracowanie warunków naturalnych terenu Warszawy. Oprócz mapy geomorfologicznej, geologicznej i hydrogeologicznej

z uwzględnieniem wód artezyjskich wykonana została wówczas próba kwalifikacji terenu, obejmująca zarówno momenty przydatności pod zabudowę, jak i wskazówki dla najważniejszych rozwiązań komunikacyjnych.

Rozkwit jednak kierunku badawczego, który dziś nazywamy fizjografią urbanistyczną, datuje się dopiero od lat powojennych razem z nie notowanym dotychczas u nas rozwojem urbanistyki.

Rok 1945 postawił przed urbanistami zadanie opracowania planu odbudowy stolicy, zakrojonego na wielką skalę. W tym celu zorganizowano Biuro Odbudowy Stolicy, koncentrujące specjalistów ze wszystkich dziedzin, począwszy od ekonomistów, urbanistów, a skończywszy na łądowncach i fizjografach.

Bodźcem do uformowania szerokiego programu prac, który stanowić miał podstawę planu przestrzennego miasta, była konieczność oceny celowości projektowanych lokalizacji podstawowych inwestycji. Prace koncepcyjne wymagały naukowej podbudowy. Ustalono wówczas, że założenia projektowe planu Wielkiej Warszawy muszą opierać się na studiach środowiska geograficznego z zakresu geologii, geomorfologii, hydrologii, klimatologii, gleboznawstwa i biologii. Prace te zostały wykonane i były wielostronnie analizowane, zanim przystąpiono do opracowania wstępnej koncepcji planu, a następnie były one kontynuowane i pogłębiane wraz z rozwojem myśli urbanistycznej w planach Wielkiej Warszawy. W roku 1945 utworzono pracownię fizjograficzną, której kierownictwo objął S. Z. R ó z y c k i. Pracownia ta zgromadziła specjalistów z zakresu: geologii, geomorfologii, klimatologii, geobotaniki, biologii, gleboznawstwa itp. (prof. dr B a s s a l i k, dr G o r c z y ń s k i, dr K o b e n d z i n a, prof. K o b e n d z a, dr K a c z o r o w s k a, dr P r ó s z y ń s k i, dr R e j m e n t, mgr W i ę c k o w s k a i kilku innych młodszych pracowników).

W ciągu dwóch lat powstało opracowanie fizjograficzne obszaru około 150 km² położonego między Piasecznem, Burakowem, Ursusem i Zieloną. Najciekawszym osiągnięciem metodycznym były mapy: geomorfologiczna, mapa dająca rekonstrukcję powierzchni Warszawy przed zabudową, mapa wód płytkich oraz mapa kwalifikacyjna¹.

Dodatkową wartością prac tego okresu było spopularyzowanie idei badań środowiska geograficznego wśród dużej grupy urbanistów. Liczne dyskusje w tym zespole utrwaliły pogląd o potrzebie badań fizjograficznych na obszarze miasta w okresie planowej gospodarki. Był to okres, kiedy plan miasta powstawał przy bezpośrednim udziale fizjografów.

Prace z lat 1945—1947 są kontynuowane i pogłębiane. Teren Wielkiej Warszawy został objęty pracami przeglądowymi i szczegółowymi, które bezpośrednio służą urbanistom oraz pracami wykonywanymi dla projektów sprzężonych, drogowych, kolejowych, melioracyjnych itp. Etap ten położył podwaliny pod następny okres rozwoju fizjografii urbanistycznej.

Z chwilą gdy został podjęty wielki plan odbudowy i przebudowy oraz budowy nowych miast polskich, którego realizację powierzono utworzo-

¹ Spis wykonywanych wówczas prac znajduje się w sprawozdaniu doc. M. P r ó s z y ń s k i e g o, s. 611—619.

nemu w roku 1948 Zarządowi Osiedli Robotniczych, zorganizowano Centralne Biuro Projektów i Studiów Budownictwa Miejskiego; a w jego ramach powstała w roku 1949 z inicjatywy mgra inż. B. Kuleszy i mgra inż. S. Zielińskiego komórka fizjograficzna pod kierunkiem mgr W. Różyckiej.

Zadania postawione przed nową placówką fizjograficzną były nieco inne niż postawione swego czasu przed analogiczną komórką w Biurze Odbudowy Stolicy. Nie dla jednego miasta, lecz dla szeregu osiedli lub dzielnic miejskich, objętych szczegółowymi planami urbanistycznymi, należało wykonać opracowania ustalające przydatność terenu do zabudowy. Opracowania wykonane dla tak postawionych celów noszą do dziś nazwę ogólnych opracowań fizjograficznych. Ich podstawowym celem jest określenie przydatności terenu do zabudowy mieszkaniowej.

Jednocześnie z ustalaniem problematyki i porządkowaniem pojęć z zakresu fizjografii urbanistycznej krystalizowały się żądania urbanistów, wynikające z zasad planowania przestrzennego i etapowania tych prac, ustalały się metody prac terenowych i kameralnych oraz kryteria kwalifikacji terenów dla zabudowy mieszkaniowej, a nieco później do planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli.

Krystalizacji tej dopomógł nałożony na kierownictwo biur projektowych obowiązek ustalania zakresu i pracochłonności prac w poszczególnych etapach projektowania, jak również konieczność ustalenia trybu zatwierdzania projektów. Pojawiają się instrukcje urbanistyczne i zarządzenia. Naświetlenie w pełni tego procesu przekracza ramy artykułu. Stwierdzam jednak, że był on istotny dla rozwoju problematyki i zakresu badań fizjograficznych. Każde ustalenie w zakresie projektowania pociągało za sobą konieczność dalszych, wtórnych ustaleń w naszych pracach, ponieważ prace fizjograficzne rozpoczynają każdy kolejny etap projektowania urbanistycznego.

W wyniku wielu rozważań została w roku 1951 ustalona zasada wykonywania opracowań fizjograficznych w trzech etapach: opracowania wstępne, ogólne i szczegółowe.

1. Wstępne opracowanie fizjograficzne jako składowa część założeń programowych planów ogólnych miast obejmuje wytyczne z zakresu fizjografii urbanistycznej dla sporządzania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli.

2. Ogólne opracowania fizjograficzne — jako składowy element założeń projektowych planów szczegółowych — obejmują badania terenów mniejszych, zazwyczaj przeznaczonych do zabudowy osiedlowej i dają wytyczne z zakresu fizjografii urbanistycznej do sporządzania szczegółowych planów osiedli lub dzielnic miejskich. Wytyczne te sporządzane są przede wszystkim pod kątem widzenia przydatności gruntów do zabudowy oraz analizują warunki zdrowotne.

3. Opracowania szczegółowe o zmiennej problematyce, czasem rozszerzonej, a w innym wypadku skróconej, dla terenów wymagających pogłębienia badań pod jakimś konkretnym kątem widzenia, obejmują zagadnienia specjalne: np. badania uzupełniające geologiczno-inżynierskie, głębowe lub klimatyczne. Poprzedzają one opracowania projektów realizacyjnych i tych planów szczegółowych, jak na przykład plany zieleni

miejskiej, dróg itp., które mogą stanowić bezpośrednio podstawę projektów realizacyjnych.

W roku 1952 sprecyzowano problematykę poszczególnych etapów badań w normach nakładu pracy na dokumentację fizjograficzną w Ministerstwie Budownictwa Miast i Osiedli w oparciu o doświadczenia „Geoprojektu“ i pracowni fizjograficznej Biura Urbanistycznego Warszawy. Podkreślam ten fakt dlatego, że — choć nieunikniony — zaważył on ujemnie na dalszym rozwoju inicjatywy w szukaniu nowych dróg. Doprowadziło to do opracowania standardów graficznych, co było osiągnięciem pozytywnym, ale jednocześnie opóźniło rozwój problematyki badawczej.

Należy zaznaczyć, że Pracownia Fizjograficzna Centralnego Biura Projektów i Studiów zorganizowana w styczniu 1949 r. na skutek reorganizacji biura w roku 1950 została przeniesiona w pełnym składzie do Miastoprojektu „ZOR“, a w 1952 r. na bazie kadry tej pracowni i pracowni geodezyjnej Miastoprojektu „ZOR“ powstało przedsiębiorstwo „Geoprojekt“ (Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne i Geodezyjne).

Pracownia Fizjograficzna Biura Odbudowy Stolicy została przeniesiona po jego likwidacji do Biura Urbanistycznego Warszawy. Ponadto w 1952 r. została zorganizowana pracownia fizjograficzna pod kierownictwem doc. S. S z c z e p a n k i e w i c z a przy Miastoprojekcie we Wrocławiu, a w r. 1953 włączono ją do „Geoprojektu“. W r. 1953 powstała pracownia fizjograficzna przy Miastoprojekcie w Poznaniu pod kierownictwem dra T. B a r t k o w s k i e g o, którą włączono z dniem 1.IX. 1954 r. do „Geoprojektu“. W tym samym czasie „Geoprojekt“ zorganizował swe filie w Łodzi i w Gdańsku. Kierownictwo ich objęli dr A. D y l i k o w a i mgr K. K o p c z y ń s k i.

Równocześnie prace z zakresu fizjografii urbanistycznej wykonywały: Katedra Geografii Fizycznej na Uniwersytecie im. Mikołaja Kopernika w Toruniu pod kierownictwem prof. R. G a l o n a i Katedra Geografii Fizycznej w Warszawie pod kierownictwem prof. dra S. Z. R ó z y c k i e g o.

Fizjografia urbanistyczna wyrosła i jest nierozzerwalnie związana z podstawowymi potrzebami gospodarki planowej. *Novum* tego kierunku polega na tym, że posługujemy się metodami różnych dyscyplin przyrodniczych przy opracowywaniu poszczególnych elementów środowiska geograficznego i jednocześnie na podstawie wybranego zespołu cech tworzymy syntetyczny obraz przydatności terenu dla gospodarki człowieka pod kątem widzenia potrzeb planu ogólnego czy szczegółowego miasta lub osiedla miejskiego. Są to studia o charakterze przyrodniczym. Celowo używam słowa „studia“ dla podkreślenia, że program tych prac do dziś nie jest ściśle ustalony.

Poprzez wielostronne naświetlenie środowiska geograficznego dajemy podstawy do ekonomicznie zdrowej koncepcji miasta socjalistycznego, podstawy do programu jego przebudowy lub rozbudowy. Synteza, która nosi nazwę „wstępnej oceny przydatności terenu do planu zagospodarowania przestrzennego miasta“, wyraża się wybraniem dla oceny przydatności kryteriów przyrodniczych istotnych z punktu widzenia planu urbanistycznego i operowaniem w tej analizie jednostkami przestrzennymi. Taka metoda postępowania mimo powiązań z zagadnieniami urbani-

stycznymi świadczy o tym, że fizjografia urbanistyczna jest kierunkiem geograficznym, być może nawet nowym kierunkiem geograficznym.

Stan badań obecnie prowadzonych, ich zakres i problematyka oraz metody pracy znajdują odzwierciedlenie w następujących artykułach. Wobec tego w niniejszym artykule pozwolę sobie tylko zwrócić uwagę na zagadnienia wiążące się z rozwojem fizjografii urbanistycznej i jej perspektywami na tle rozwoju myśli urbanistycznej, które moim zdaniem powinny stać się ośrodkiem dalszych dyskusji na łamach czasopism naukowych.

Mówiąc o przedmiocie badań fizjografii urbanistycznej używam terminu „środowisko geograficzne“ z uwagi na to, że przedmiotem badań jest tu otaczająca społeczeństwo przyroda wraz ze zmianami, które wynikają z działalności człowieka. Badania te są badaniami kompleksowymi, ponieważ środowisko geograficzne w przypadku nas interesującym, obejmując teren miasta wraz z zapleczem, jest traktowane jako skomplikowana całość, wielu wzajemnie na siebie oddziaływających czynników, przy czym zmiana jednego z nich wywołuje zmiany sprzężone we wszystkich pozostałych.

Celem badań jest ustalenie przedatności terenu dla konkretnej formy zagospodarowania. Analiza środowiska geograficznego polega na ustaleniu wzajemnych powiązań między kolejno badanymi składnikami. Wyjaśnić jednak trzeba, że nie jest to tylko analiza kolejno występujących pojedynczych elementów; wzajemne powiązanie tych czynników między sobą jest tak silne, że nie może być mowy o przeprowadzeniu różnych podziałów. Jeśli badamy na przykład budowę geologiczną, to ustalamy skład litologiczny skał, występujący wraz z ich genezą i stratygrafią i ustalamy poglądy na warunki budowlane. Jeśli ustalamy cechy klimatu miejskiego, to badamy zarówno czynniki meteorologiczne, jak i konsekwencje klimatyczne wynikające z ukształtowania terenu, zwłaszcza po jego przeobrażeniu na skutek zabudowy.

Im więcej jest prac cząstkowych, im bardziej wielostronnie jest badany teren, tym bardziej pogłębia się kompleksowość badań. Dobór cech podyktowany jest przez cel, dla którego mamy dać opracowanie: i tak na przykład podział na klasy o określonych wartościach z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnia szerszy zespół cech niż np. podział z punktu widzenia lokalizacji dzielnic mieszkaniowych, ponieważ uwzględnia również problem upraw. Są to oczywiście jednostki przestrzenne, które proponuję nazywać rejonami. Dotychczas nosiły one nazwę stref.

Z uwagi na to, że z opracowań fizjograficznych korzystają urbaniści przy różnych fazach projektowania planów miast, musi istnieć zależność między procesem dokumentacyjnym w planowaniu przestrzennym miast a fazami, w których są opracowywane prace fizjograficzne. Problematyka fizjograficzna i jej zakres powinna być podyktowana wymogami jednolitej instrukcji w sprawie zakresu i sposobu opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli miejskich, co do chwili obecnej nie było dostatecznie przestrzegane. Obecnie ulegają modyfikacji ujęcia planów urbanistycznych, precyzuje się ich problematyka.

Pociąga to za sobą konieczność przeprowadzenia odpowiednich zmian w zakresie badań fizjograficznych.

Obecnie opracowywane są dwa typy planów zagospodarowania przestrzennego²: plany ogólne i plany szczegółowe — każdy zaś plan wykonywany jest w kilku fazach. Plan ogólny określa główne kierunki rozwoju miasta, ustala ramowe zasady jego przestrzennego zagospodarowania w dostosowaniu do zadań społeczno-gospodarczych miasta.

Plany ogólne perspektywiczne rozwoju miasta dotyczą podstawowych zamierzeń budowy, rozbudowy i przebudowy miast w okresie 20—25 lat.

Plany ogólne etapowe odnoszą się do zamierzeń inwestycyjnych na terenie miasta w okresie najbliższego planu wieloletniego.

Plan ogólny w zakresie wiążącym się z problematyką naszych rozważań powinien wskazać:

- 1) możliwości i kierunki rozwoju miasta,
- 2) podział obszaru miasta według zasadniczych rodzajów użytkowania,
- 3) układ podstawowej sieci komunikacyjnej,
- 4) wyposażenie miasta w podstawowe sieci i urządzenia techniczno-sanitarne,
- 5) zasady kompozycji urbanistyczno-architektonicznej.

Podstawowe elementy miastotwórcze wynikają z wytycznych gospodarczych i planu regionalnego. Dla każdego miasta w zasadzie sporządza się w pierwszej fazie hipotezę rozwoju przestrzennego miasta w kilku alternatywach i jednocześnie opracowuje się wstępne koncepcje planu etapowego na najbliższy wieloletni plan gospodarczy, odpowiadające kilku alternatywnym rozwiązaniom planu perspektywicznego. W drugiej fazie plan etapowy opracowuje się według wybranej alternatywy. Dla małych miast proces sporządzania dokumentacji jest skrócony.

Wytyczne gospodarcze, charakterystyka środowiska geograficznego i inwentaryzacja stanu istniejącego stanowią wraz ze studiami specjalnymi, na przykład historycznymi, wodociągowo-kanalizacyjnymi, materiał podstawowy do planu perspektywicznego, planów etapowych oraz planów szczegółowych.

Dotychczasowa problematyka prac fizjograficznych, wykonywanych dla ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli, przedstawia się następująco:

1. Charakterystyka wysokościowa terenu z uwzględnieniem spadków oraz hydrograficzna polegająca na zaznaczeniu działów wodnych, suchych cieków okresowo napełniających się wodami z deszczów nawalnych, zagłębień bezodpływowych wysięków, zabagnień i historycznie udokumentowanych zmian w biegach rzek i zarysach jezior.

2. Charakterystyka warunków geologiczno-gruntowych, która obejmuje ustalenie stratygrafii i wydzielenia petrograficzno-granulometryczne gruntów, ponadto charakterystykę plastyczności gruntów, a dla skał

² Projekt instrukcji Komitetu do spraw Urbanistyki i Architektury w sprawie zakresu i sposobu opracowania ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli miejskich. 1955 r.

sypkich ustalenie stopnia ich zagęszczenia. Badaniami i ustaleniami zazwyczaj objęta jest warstwa leżąca na głębokości od 1,5—4,5 m. W niektórych przypadkach podawana jest lokalizacja budowlanych surowców mineralnych.

3. Charakterystyka pierwszego napotkanego od powierzchni poziomu wód za pomocą hydroizobat na podstawie jednorocznego pomiaru poziomu wody w studniach i sondach ręcznych, jak również interpretacji rzeźby terenu.

4. Charakterystyka utworów powierzchniowych i zmian glebowych na podstawie obserwacji w wykopach w tym celu opisywanych i analizy materiału uzyskanego przy opracowaniu mapy gruntów i stosunków wodnych. Charakterystyka ta obejmuje równocześnie klasyfikację gruntów z punktu widzenia przydatności do upraw rolnych, ogrodowych, łąk i pastwisk.

5. Informacje o makroklimacie z uwzględnieniem spodziewanego wpływu warunków topograficznych na klimat miejscowy. Podstawę wniosków stanowi analiza stosunków wysokościowych i rzeźby terenu przeprowadzona na mapie topograficznej i kontrolowana w terenie. Informacje pochodzące od miejscowej ludności o zaobserwowanych przez nią stanach pogodowych.

Szczegółowe informacje o badanym obszarze kończą się w specjalnych przypadkach informacjami o terenach ochronnych i zabytkach przyrody.

Wstępna ocena przydatności terenu opiera się na powyżej omówionym materiale podstawowym.

Wstępne opracowania fizjograficzne charakteryzują pod względem budowlanym teren istniejącego miasta i ewentualnie te tereny podmiejskie, na które wskazane byłoby kierować rozbudowę miasta. Charakteryzują one przydatność gleb do upraw rolnych, ogrodowych, pod zielenią urządzoną, dla dolesień itp., wskazują na możliwości polepszenia istniejących warunków środowiska geograficznego.

Powyżej wymienione zagadnienia podawane są urbanistom w zależności od ich wagi bądź w formie graficznej i opisowej, bądź tylko w tej ostatniej. Materiały opracowane są z dokładnością wymaganą dla skali 1:10 000 lub 1:25 000, a przedstawiane z reguły na planach w skali 1:5 000 lub 1:10 000, ponieważ w tych skalach wykonywane są plany urbanistyczne.

Dotychczas wykonywane prace opierały się na danych z literatury, z prac rękopiśmiennych zgromadzonych w archiwach, na obserwacjach terenowych, jak na przykład materiałach zebranych z odsłoneń naturalnych, wkopów parometrycznych lub danych uzyskanych z sond ręcznych (4 do 5 metrów), na wynikach pomiaru poziomu wód w studniach i w otworach sond, na obserwacjach powierzchniowych geologicznych, obserwacjach geomorfologicznych i hydrograficznych, na materiale statystycznym uzyskanym z PIHM i niekiedy własnych pomiarach meteorologicznych, na inwentaryzacji użytków itp. oraz na informacjach organów prezydiów rad narodowych, w tym szczególnie miejscowej służby zdrowia.

Stan poznania naszego kraju pod względem hydrogeologicznym i surowcowym jest skromny. Stąd te zagadnienia najslabiej były dotąd w opracowaniach uwzględniane.

Fizjograf nie dysponuje możliwościami wykonania głębszych wierceń, skutkiem czego pomija w opracowaniu zagadnienia zasobów wód pitnych i przemysłowych oraz często nie podaje bliższej charakterystyki złóż surowców budowlanych. Brak jest również studiów nad możliwością przeobrażenia środowiska geograficznego, prowadzących do uzyskania wskazań, pozwalających na podniesienie walorów zdrowotnych, budowlanych, plastycznych badanych terenów, brak jest również charakterystyki świata roślinnego.

Tłumaczy się to, jak wyżej wspomniano, kolosalnymi opóźnieniami w podstawowych pracach geologicznych, klimatologicznych itp., ponadto niedostatecznym przygotowaniem fizjografów w zakresie nauk technicznych i biologicznych, jak: gruntoznawstwo inżynieryjne, melioracje wodne, biogeografia itp.

Niezmiernie ważnym problemem dla nowolokalizowanego lub rozbudowującego się miasta jest ilościowe i jakościowe określenie zasobów wody z punktu widzenia zaopatrzenia w wodę pitną i przemysłową.

Bardzo ważna jest charakterystyka wód pod względem składu fizycznego, chemicznego i bakteriologicznego, wód występujących na powierzchni, przesiąkających w głąb i wód tworzących poziomy wodonośne. Cechy te wpływają na koszt realizacji inwestycji i późniejszej eksploatacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.

Ważnym zagadnieniem jest również wnikliwa analiza ukształtowania powierzchni z punktu widzenia możliwości przeprowadzania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (zlewnie, odprowadzenie grawitacyjne ścieków itp.), jak również z punktu widzenia sylwety miasta, zwiększenia walorów plastycznych, w nawiązaniu do wszystkich współwystępujących elementów, to znaczy rzeźby, budowy geologicznej, stosunków wodnych oraz sztucznych form terenu, które powstają w wyniku działalności człowieka.

Nie można pominąć zagadnienia ustalania zasobów materiałów budowlanych i drogowych, jak również tak ważnego momentu, jak charakterystyka geologiczno-inżynierska gruntów zalegających poniżej 4 m.

W każdym „zagłębiu budowlanym“ w miarę możliwości powinna być jak najlepiej wykorzystana lokalna baza surowcowa. W tym celu powinny być zorganizowane w najbliższym sąsiedztwie realizowanych inwestycji miejsca eksploatacji piasku, żwiru i gliny, pożądana jest eksploatacja kamieni drogowych i budowlanych. Już w etapie planowania rozbudowy, przebudowy lub budowy nowych miast i osiedli, projektant planu ogólnego i szczegółowego powinien przewidywać użycie tych materiałów i dawać wytyczne do szczegółowych projektów inwestycyjnych. Brak charakterystyki gruntów poniżej czterech metrów nie pozwala na wyrobienie poglądu o warunkach posadowienia dla budynków wyższych od trzech — czterech kondygnacji.

Należy koniecznie również pogłębić opracowania w zakresie biogeograficznym, ponieważ inwentaryzacja stanu istniejącego, przeprowadzona w ramach tzw. prac inwentaryzacyjnych odnośnie pokrycia roślinnego jest nie wystarczająca.

Wszystkich tych przykładowo wymienionych analiz brak w pracach „Geoprojektu“ lub opracowywane są one niedostatecznie.

Zwracam na to uwagę dlatego, że przyczyny tych braków nie są wszystkim znane. Są nimi: a) niedostateczne wyposażenie w sprzęt i instrumenty, b) niedostateczne przygotowanie kadr, c) niewłaściwy rozdział kredytów na prace fizjograficzne i geologiczno-inżynierskie, skutkiem czego nie można np. przeprowadzić głębszych wierceń badawczych w etapie zbierania materiałów dla opracowań fizjograficznych wstępnych, d) brak szczegółowej koordynacji badań środowiska geograficznego w planach zainteresowanych resortów.

Podkreślić należy, że jeszcze dziś kwestionuje się potrzebę zwiększenia nakładów finansowych na prace fizjograficzne, poprzedzające lub towarzyszące etapom planowania urbanistycznego, mimo że to zapewni zmniejszenie sum wydatkowanych na prace geologiczno-inżynierskie związane z realizacją inwestycji.

Reasumując trzeba raz jeszcze stwierdzić, że należy przełamać trudności w gromadzeniu właściwego materiału dokumentacyjnego, jak również należy zrobić dalszy krok naprzód w zakresie metod pracy.

Obecnie wchodzące w życie zasady podziału planów urbanistycznych kazały zastanowić się nad najważniejszym powiązaniem faz dokumentacji fizjograficznej i projektowania urbanistycznego, które zarówno respektowałyby potrzeby dokumentacji urbanistycznych i inwestycyjnych, jak i postulaty metodologiczne badań fizjograficznych.

Instytut Urbanistyki i Architektury obecnie na tle dyskusji nad nową instrukcją ustalającą zasady projektowania planów urbanistycznych sformułował następujące tezy, dotyczące fizjografii urbanistycznej:

1. Opracowanie fizjograficzne dzielimy na inwentaryzację fizjograficzną i studium fizjograficzne.
2. Inwentaryzacja określa stan istniejący środowiska geograficznego.
3. Studium fizjograficzne podaje wnioski do prawidłowego zagospodarowania przestrzennego badanego obszaru.
4. Rozróżniamy dwa rodzaje studium fizjograficznego — jedno sporządzane w oparciu tylko o wyniki inwentaryzacji — drugie w oparciu o inwentaryzację i projekty robót technicznych wpływających na zmianę środowiska geograficznego.
5. Pierwszy rozdział studium opracowuje się zawsze po wykonaniu inwentaryzacji fizjograficznej, studium drugiego rodzaju tylko w specjalnych wypadkach na zlecenie właściwych władz. Studium to może być sporządzane alternatywnie.
6. Teren objęty inwentaryzacją i studium fizjograficznym powinien być taki, aby gwarantował prawidłowe rozwiązanie zagadnienia zagospodarowania przestrzennego miasta.
7. Rozróżniamy następujące rodzaje opracowań fizjograficznych: wstępne, ogólne, szczegółowe.
8. Opracowanie fizjograficzne wstępne opracowywane jest w zasadzie w skali 1:10 000 i służy jako materiał podstawowy planu ogólnego perspektywicznego i etapowego całego miasta.
9. Opracowanie fizjograficzne ogólne wykonuje się w zasadzie w skali 1:5 000 i służy jako materiał podstawowy w planach ogólnych etapowych terenów skoncentrowanych inwestycji i planach szczegółowych dla terenów nie budzących zastrzeżeń.

10. Opracowanie fizjograficzne szczegółowe wykonuje się w zasadzie w skali 1 : 1 000; stanowi ono materiał podstawowy dla planów szczegółowych na terenach budzących zastrzeżenia.

11. Opracowanie fizjograficzne w zasadzie wykonuje się na podkładach pomiarowych sytuacyjno-wysokościowych.

12. Inwentaryzacja fizjograficzna w etapie wstępnym powinna zawierać charakterystykę następujących elementów środowiska geograficznego:

- 1) rzeźby terenu,
- 2) budowy geologicznej,
- 3) stosunków wodnych,
- 4) rozmieszczenia gleb,
- 5) klimatu lokalnego.

Jako załącznik do inwentaryzacji w etapie wstępnym powinna być dołączona inwentaryzacja strefy podmiejskiej z określeniem:

- a) lokalizacji surowców miejscowych,
- b) wielkości zlewni,
- c) zasadniczych czynników wpływających na klimat lokalny,
- d) źródeł zaopatrzenia w wodę pitną i przemysłową.

13. Inwentaryzacja w etapie ogólnym obejmuje w zależności od problematyki opracowanej wstępnie wszystkie lub wybrane zagadnienia.

14. Inwentaryzacja w etapie szczegółowym obejmuje wybrane zagadnienia w zależności od potrzeb planu.

15. Stopień dokładności poszczególnych etapów uzyskuje się przede wszystkim przez zagęszczenie sieci punktów obserwacyjnych (Instrukcja określa stopień dokładności badań konieczny dla każdego etapu badawczego).

16. Studium fizjograficzne jako wynikające bądź z inwentaryzacji, bądź z projektów przetwarzających środowisko geograficzne zależne jest w stopniu dokładności od etapu opracowania.

Z tego wynika rozróżnianie inwentaryzacji fizjograficznej, która określałaby stan istniejący środowiska geograficznego od studium fizjograficznego, które podawałoby wnioski co do prawidłowego zagospodarowania przestrzennego badanego obszaru.

Podkreślenie ważności studiów środowiska geograficznego ulegającego zmianom pod wpływem zabiegów technicznych jest najważniejszym z nowych postulatów. Studium fizjograficzne miałyby więc być sporządzane w 2 formach, bądź w oparciu o wyniki inwentaryzacji, bądź w oparciu o inwentaryzację oraz projekty robót technicznych wpływających na zmianę środowiska geograficznego.

Pierwsze studium byłoby opracowywane bezpośrednio po wykonaniu „inwentaryzacji“ fizjograficznej, drugie w kilku wariantach, tylko w przypadkach specjalnych, na zlecenie właściwych władz.

Nielatwo się natomiast zgodzić ze zgrupowaniem wszystkich badań poszczególnych elementów środowiska geograficznego w ramach inwentaryzacji fizjograficznej, gdyż sugerowałoby to opisowy charakter tych prac.

Nie ulega wątpliwości, że nowe ujęcie planów ogólnych i szczegółowych wymaga nieco innego podziału prac fizjograficznych. Dostosowany do potrzeb podział zostanie poniżej zaproponowany.

Określenie zakresu badań fizjograficznych, wykonywanych dla planów zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli, wymaga powiązania ich z jednej strony z badaniami prowadzonymi dla planów regionalnych i z drugiej strony z badaniami geologiczno-inżynierskimi dla inwestycji.

Proponuje się podzielenie opracowań fizjograficznych na podstawowe i uzupełniające według poniższego schematu:

Plan urbanistyczny		Opracowania fizjograficzne	Opracowania specjalne *
		Wstępne (zestawienie materiałów przeglądowych)	Wstępne
Regionalny	Podstawowe		Ogólne
Ogólny I faza		Ogólne I faza	
perspektywiczny i etapowe			
-----		Ogólne II faza	
Ogólny II faza	Uzupełniające	(Studium przeobrażenia środowiska geograficznego) I faza	
wybrana alternatywa i etapowe wybranej alternatywy		(Studium przeobrażenia środowiska geograficznego) II faza	

Szczegółowe koordynacyjne			Szczegółowe
Szczegółowe inwestycyjne		-----	

* W opracowaniach fizjograficznych i specjalnych obowiązuje skala planu urbanistycznego, dla którego opracowanie jest wykonane. W odniesieniu do opracowań specjalnych nie obowiązuje kolejność wykonywania opracowań, wynikająca z powyższej tablicy, mogą one być wykonywane w różnych fazach dokumentowania urbanistycznego.

Opracowania podstawowe objęłyby problematykę dotychczas wykonywaną z pewnymi zmianami, badania uzupełniające polegałyby na studiach przeobrażenia istniejących warunków środowiska geograficznego.

Opracowania podstawowe dzielone byłyby na wstępne, wykonywane dla planów regionalnych, i ogólne opracowania fizjograficzne, sporządzane dla ogólnych planów urbanistycznych.

Wstępne opracowania fizjograficzne omawiać będą — przy przyjęciu podanego podziału — materiały wynikające z analizy przeglądowych prac geologiczno-inżynierskich, geologiczno-surowcowych, hydrogeologicznych, gleboznawczych, klimatologicznych, fitogeograficznych itp.

Ogólne opracowania fizjograficzne dzieliłyby się wówczas na dwie fazy: pierwsza faza ogólnego opracowania fizjograficznego powinna być wykonana uprzednio, lub w wyjątkowych wypadkach równocześnie z wykonaniem pierwszej fazy planu perspektywicznego; druga faza ogólnego opracowania fizjograficznego powinna poprzedzać wybraną alternatywę planu perspektywicznego i etapowego.

Poza opracowaniami fizjograficznymi ogólnymi i uzupełniającymi cały cykl dokumentacyjny z zakresu nauk o Ziemi przewidywałby wykonywanie opracowań specjalnych pod konkretne inwestycje, na przykład opracowań geologiczno-inżynierskich, hydrogeologicznych, surowców, stosunków górniczych itp. zlecanych niezależnie od toku dokumentacji fizjograficznej.

Pierwsza faza ogólnego opracowania fizjograficznego powinna objąć rozpoznanie terenu, które polega na zbieraniu użytecznych wiadomości ze wszystkich dziedzin nauk o ziemi, posługując się literaturą naukową, danymi z archiwów, wynikami wszechstronnego badania terenu w oparciu o materiały uzyskane z kartowania sond, szurfów, pomiarów wód w studniach itp. Badania te będą prowadzone w oparciu o stosunkowo rzadką siatkę obserwacji na terenie miasta i szerokiej strefy zaplecza. Odpowiadałoby to w dużym stopniu wykonywanym obecnie opracowaniom „przedwstępnym“, omówionym w artykule M. D. D o m o s ł a w s k i e j (s. 627-635).

Drugą fazę ogólnego opracowania fizjograficznego o charakterze inwentaryzacyjnym opracowywałoby się w oparciu o pierwszą koncepcję planu perspektywicznego i pierwszą koncepcję planu etapowego, tj. w momencie, w którym urbanista może ustalić zgodnie z przyjętą alternatywą zasięg inwestycji o charakterze miejskim oraz rejony podmiejskie, a ponadto wspólnie z fizjografem może wyznaczyć obszary wymagające dokładniejszych badań, na których mają być zlokalizowane, na przykład główny kolektor, osadniki, ujęcia wody pitnej, torowiska głównych linii kolejowych, stacje rozrządowe, magistrale drogowe, tereny zielone, główne obiekty przemysłowe itp. Zmiana lokalizacji tych obiektów może zasadniczo wpłynąć na zmianę koncepcji planu.

W drugiej fazie ogólnego opracowania fizjograficznego na terenie objętym wybraną alternatywą planu zagęszcza się punkty obserwacji i prowadzi badania uzupełniające.

W tym etapie, np. celem podbudowania wniosków wysnutych z analizy rzeźby terenu i obserwacji stanów pogodowych, przeprowadzonych w pierwszym etapie prac fizjograficznych, przeprowadzone byłyby instrumentalne obserwacje klimatu lokalnego.

W wyniku analizy poszczególnych elementów środowiska geograficznego i pierwszej koncepcji planu ogólnego powstawałaby pierwsza faza studium przeobrażenia środowiska geograficznego, w której ustalano by przydatność terenu objętego badaniami dla różnych form zagospodarowania, zwracając szczególną uwagę na celowość i skutki przeobrażenia środowiska geograficznego (studium wodno-melioracyjne, studium „krajobrazowe“ studium klimatyczne itp.).

Jednocześnie powinny być wykonane w ramach prac specjalnych np. badania geologiczne wybranych złóż surowców budowlanych, drogowych

z dokładnością wymaganą przez Centralny Urząd Geologii przy zatwierdzeniu zasobów³.

Druga faza opracowań uzupełniających (studium przeobrażenia środowiska geograficznego) wykonywana byłaby w związku z projektowaniem w ramach szczegółowych planów inwestycyjnych — inwestycji mieszkaniowych, przemysłowych, zieleni itp.

Równocześnie z drugą fazą studiów nad przeobrażeniem środowiska geograficznego na terenach ustalonych wspólnie z urbanistą mogą być wykonywane opracowania specjalne, pogłębione do skali szczegółowej, na przykład geologiczno-inżynierskie, gleboznawcze.

Oporając się na powyżej ustalonym schemacie ogólne opracowania fizjograficzne pierwszej fazy posiadać będą znacznie większy niż obecnie zakres terytorialny. Badania te będą wykonywane metodą przeglądową, ponieważ opierają się na stosunkowo rzadkiej sieci obserwacji. Kwalifikacja całości warunków będzie próbą syntetycznego ujęcia charakterystyki całego badanego terenu w oparciu o analizę współzależności występowania faktów. Przy tak ustalonym trybie ulegają likwidacji ogólne opracowania fizjograficzne starego typu, które opracowywane były dotychczas jako wynik potrzeb chwilowych z konieczności dostarczania opracowań fizjograficznych dla terenów, na których projektowano budowę osiedla bez planu ogólnego. W przypadku, gdy teren osiedla nie będzie objęty planem ogólnym, trzeba będzie wykonywać ogólne opracowania fizjograficzne drugiej fazy. Jak sądzę obecnie sporządzenie planu ogólnego miasta będzie jednak z zasady wyprzedzało budowę pojedynczych osiedli lub kolonii, a więc ogólne opracowania fizjograficzne i studium fizjograficzne będą z reguły wykonywane.

Na tle opracowanej dla całości miasta i jego otoczenia kompleksowej charakterystyki środowiska geograficznego uzyskać można będzie ogólne dane dla każdego terenu, natomiast szczegóły wymagające metodycznego opracowania poszczególnych zagadnień będą zestawiane już w ramach prac specjalnych. Przedmiotem tych ostatnich prac będą w jednym przypadku stosunki wodne, w innym klimatyczne, jeszcze innym zagadnienia geologiczno-inżynierskie.

Jakie są zalety i wady proponowanych zmian w zakresie i nowym podziale poszczególnych faz i typów opracowań?

Pierwszą najistotniejszą zaletą — jest wzmocnienie kompleksowości badań, które w odniesieniu do środowiska geograficznego są możliwe tylko pod warunkiem objęcia badaniami większej przestrzeni.

Drugą — objęcie badaniami bezpośredniego zaplecza, które jest bazą życiową i wypoczynkową mieszkańców.

Trzecią — zwiększenie przydatności opracowań fizjograficznych i zacieśnienia węzłów współpracy fizjografa i urbanisty oraz wykonawców projektów sprzężonych.

Przy pewnej standaryzacji metod i zakresu problematyki, która musi być przewidziana instrukcjami i normami nakładu pracy na wykonywanie dokumentacji fizjograficznej i specjalnej, zostaną szeroko otwarte

³ Stopień udokumentowania złóż w kategoriach C₂, C₁, B upoważnia do podjęcia opracowania dokumentacji inwestycyjnej.

możliwości rozszerzenia zakresu problematyki i wprowadzenia nowych metod pracy. Problematyka badań będzie dyskutowana między „wykonawcą” planu i „wykonawcą” dokumentacji fizjograficznej przed przystąpieniem do opracowania i każdy fizjograf będzie otrzymywał zindywidualizowane wytyczne dla swej pracy. Wpłynie to korzystnie na kosztorysowanie prac wykonywanych na zlecenie oraz pozwoli na prawidłowy wybór metod pracy.

Wykonywanie drugiej fazy ogólnego opracowania fizjograficznego przed opracowaniem planu urbanistycznego wybranej alternatywy pozwoli na przyspieszenie wykonania dokumentacji technicznej inwestycji mieszkaniowych, ponieważ dane co do dopuszczalnych nacisków na grunt będą ustalane jeszcze w fazie projektowania urbanistycznego, w większości przypadków wystarczą one dla projektów wstępnych i realizacyjnych budynków mieszkaniowych o 3—4 kondygnacjach.

Zmniejszenie wymagań odnośnie ilości punktów obserwacji, których się żąda obecnie dla wstępnej dokumentacji fizjograficznej oraz prawidłowy rozdział sum na kolejne etapy prac fizjograficznych i geologiczno-inżynierskich, pozwoli na wykonanie tych prac bez zwiększenia globalnych nakładów finansowych. Zwiększenie kosztów prac fizjograficznych dla planów ogólnych powinno nastąpić kosztem nakładów na orzeczenia geologiczno-inżynierskie. (W tej proporcji uwzględniony został koszt wierceń). Ujęcie takie pozwoli również na wyraźny rozdział pomiędzy pracami fizjograficznymi i geologiczno-inżynierskimi.

W końcu pozwoli to na uzyskanie podstaw do sporządzania szacunkowych kosztorysów, alternatywnych rozwiązań, a tym samym przyczyni się do ustalenia kryteriów oceny kosztów budowy miast i osiedli.

Wprowadzenie dwufazowości do ogólnych badań fizjograficznych nie koliduje z proponowanymi badaniami obszarów objętych planami regionalnymi, ponieważ w tamtych opracowaniach korzystamy z przeglądowych prac instytutów naukowych, jak np. Instytutu Geologicznego, Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego lub zakładów uniwersyteckich.

Wśród podstawowych trudności przy realizacji powyższego programu na pierwszym miejscu należy postawić potrzebę dostosowania kwalifikacji czynnie pracujących fizjografów do programu prac oraz potrzebę szkolenia urbanistów w zakresie fizjografii.

Nowy tryb pracy mógłby być wprowadzony w życie stopniowo, wymaga on jednak przepracowania norm nakładu pracy w sposób pozwalający na rozszerzenie dotychczasowej problematyki podstawowych opracowań fizjograficznych, a pożądane byłoby również wprowadzenie norm nakładu pracy na niektóre prace specjalne.

Jakie zarysowują się perspektywy rozwojowe fizjografii urbanistycznej?

Perspektywy te występują w postaci poszukiwania coraz innych związków między nakładającymi się lub uzupełniającymi cechami środowiska geograficznego. Wynikają one również ze stałego postępu technicznego w budownictwie i innych dziedzinach życia gospodarczego. Ciągły postęp techniczny sprawia, że ustalenia przydatności terenu do planu zagospodarowania przestrzennego są najmniej trwałą częścią pracy fizjografa i powinny podlegać stale rewizji. Należy również sprawdzać inwenta-

ryzację faktów, gdyż dzięki zmianom metod pracy możemy uzyskać coraz większą dokładność obserwacji. Niemniej ważne i mające dużą przyszłość są studia nad przeobrażeniem środowiska geograficznego.

Mówiąc o normach nakładu pracy wspomniano, że fakt ich wprowadzenia opóźnił rozwój metod i ograniczył zakres prac. Standaryzacja prowadzi do skostnienia, mimo że z uwagi na konieczność kontroli komórek sporządzających dokumentację jest ona konieczna. Wyjście z tego pozornego impasu widzę w podziale prac fizjograficznych na typowe i eksperymentalne. Pierwsze z nich będą wykonywane ściśle, zgodnie z instrukcjami i normami, drugie będą stanowiły warsztat doświadczalny. Po sprawdzeniu przydatności i oszczędności nowych ujęć i metod, będą wprowadzone do produkcji typowej.

Przydatność i oszczędność muszą być ujmowane łącznie, gdyż pamiętać należy, że fizjografia urbanistyczna jest dyscypliną usługową dla urbanistyki. Wobec tego niejednokrotnie interesujące z punktu widzenia naukowego dociekania mogą nie znaleźć zastosowania w pracach fizjograficznych, wykonywanych przez komórki produkcyjne dla ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego miast. Powinny natomiast znaleźć swe miejsce w pracach naukowych z tego zakresu, prowadzonych przez instytuty naukowe.

Doświadczenia ostatnich lat pozwoliły na rewizję poglądów co do zakresu problematyki prac fizjograficznych, jak również na postawienie pewnej koncepcji, która próbuje wskazać kierunek dalszych prac.

Następujące zagadnienia z zakresu organizacji pracy, problematyki i metodyki badań fizjograficznych powinny być bliżej przedyskutowane na łamach czasopism naukowych geograficznych i urbanistycznych:

1) celowość przejścia na inny niż dotychczas zakres problematyki, wynikający ze zmiany zasad sporządzania planów ogólnych,

2) celowość podziału na podstawowe i uzupełniające opracowania fizjograficzne,

3) zasady wyznaczania granic dzielących poszczególne jednostki fizjograficzne wyznaczane na podstawie jednej cechy lub zespołu cech, dokładność ich wyznaczania w zależności od ilości i wzajemnej odległości punktów obserwacji,

4) sposoby przedstawiania i zasady doboru cech stanowiących podstawę kwalifikacji na mapie wstępnej oceny terenu,

5) zasady formułowania wniosków wynikających z oceny zebranych faktów,

6) sposoby przedstawiania kartograficznego wszelkich obserwacji oraz zasady kompletowania załączników dla opracowań fizjograficznych i tematyka tekstu.

Na zakończenie konieczne wydaje się podkreślenie wagi prac naukowo-badawczych z zakresu fizjografii urbanistycznej i konieczność ich publikowania.

Szczegółowe prace geograficzne, a do takich generalnie zaliczyć należy prace fizjograficzne, umożliwiają nam między innymi rejestrację zmian form morfologicznych pod wpływem działalności człowieka itp., pozwalają na przeprowadzenie szeregu pomiarów klimatologicznych, które stwierdzić mogą zmiany klimatu pod wpływem zagospodarowania powierzchni terenu itp.

Masowo zbierany materiał obserwacyjny w pierwszym przypadku może wyjaśnić mechanizm tych zjawisk i doprowadzić do nowych oświeleń np. procesów denudacyjnych, ruchów masowych, w drugim wypadku do ustalenia stałych zależności między układami pogodowymi a „orografią miasta“.

Prace tego typu wniosą niewątpliwie nowe elementy do geografii fizycznej.

Program prac został sformułowany, jednak narastać przy jego realizacji będą trudności, zwłaszcza gdy przystąpimy do poszerzania i pogłębiania problematyki. Brak sformułowań teoretycznych zwłaszcza w zakresie hydrografii i hydrogeologii i brak podstawowych materiałów z tych dziedzin utrudnia pracę nielicznej, borykającej się z trudnościami kadrze, a ponadto osłabia przydatność prac fizjograficznych dla odbiorcy.

Podjęcie prac badawczych przez Instytut Geografii Polskiej Akademii Nauk i Instytut Urbanistyki i Architektury niewątpliwie przyspieszyłoby proces dojrzewania tego nowego kierunku prac geograficznych. Stałyby się one podstawą wychowania nowej kadry pracowników biorących żywy udział w kształtowaniu się problematyki fizjograficznej. Prace takie podniosłyby również stopień wykorzystania prac fizjograficznych przez projektantów planów ogólnych oraz projektów sprzężonych.

Fizjografia urbanistyczna jest bowiem praktycznym kierunkiem badawczym, nie może jednak być w żadnym przypadku uprawiana w oderwaniu od bazy naukowej.

ВЕСЛАВА РУЖИЦКА

ПРОБЛЕМАТИКА И ЗАДАЧИ УРБАНИСТИЧЕСКОЙ ФИЗИОГРАФИИ

Задачей статьи является введение в основные проблемы урбанистической физиографии, поэтому в первой части этой работы вкратце обсуждены наиболее важные этапы ее развития в Польше.

Систематическое подробное изучение в области естествознаний является с целью подготовки материала для урбанистического проектирования достигнута уже послевоенных лет. Надо однако отметить, что методическая база под труды в области урбанистической физиографии была у нас подведена в довоенные годы, а также в годы войны. С этим периодом связано имя геолога С. З. Ружицкого и урбанистов Я. Хмелевского, Т. Теплица, Ш. Сыркуса и С. Ружанского.

С 1945 г. стимулом к формированию широкой программы физиографических работ явилась необходимость оценки целесообразности проектированных локализаций капиталовложений в плане по восстановлению Варшавы.

Первый в Польше кабинет урбанистической физиографии был создан в 1945 г. при Урбанистическом отделении Бюро Восстановления Столицы (Б.О.С.). Этот кабинет собрал специалистов в области геологии, геоморфологии, климатологии, геоботаники, биологии, почвоведения и т.п. Это был период, когда план города создавался при непосредственном участии физиографов.

С момента, когда был предпринят большой план восстановления и перестройки, а также строительства польских городов, осуществление которого, было поручено созданному в 1948 г. Управлению Рабочих Посёлков (З.О.Р.), было организовано Центральное Бюро Проектов и изучения городского строительства. В его рамках в 1949 г. возникла физиографическая ячейка под руководством магистра В. Ружицкой.

Одновременно с установкой проблематики и методики изысканий в области урбанистической физиографии кристаллизовались требования урбанистов, выходящие из принципов пространственного планирования и деления этих работ на этапы. Тогда были приняты методы полевых и камеральных работ, а также критерий квалифицирования территорий для жилищного строительства, а несколько позже — для пространственной планировки городов и посёлков.

В 1951 г. был принят принцип выполнения физиографических обработок в трех этапах: вступительные обработки, общие и подробные.

1) Вступительная физиографическая обработка в качестве составной части проектированных предпосылок для общих городских планов включает указания из области урбанистической физиографии, для составления общих планов городов и посёлков.

2) Общие физиографические обработки в качестве составного элемента проектированных предпосылок подробных планов охватывает исследования городских территорий, обыкновенно предназначенных к жилищной застройке и дает указания из области урбанистической физиографии для составления подробного плана поселка или городского района. Эти указания составляются, прежде всего, с точки зрения пригодности грунта к застройке, а также анализом благоприятности условий для здоровья.

3) Подробные разработки с переменной проблематикой для территорий, требующих углубления исследований с конкретной точки зрения, охватывают специальные проблемы: напр. геологическо-инженерные, почвенные, климатические и т.п. исследования. После этого, следует уже разработка проектов для осуществления.

В настоящее время, вышесформулированную программу выполняет Геологическо-физиографическое и геодезическое предприятие „Геопроект”, созданное на базе указанного физиографического кабинета Ц.Б.Пр.

Урбанистическая физиография выросла и неразрывно связана с основными нуждами планового хозяйства. Новость этого направления заключается в том, что при разработке отдельных элементов географической среды мы пользуемся методами различных дисциплин естественных наук и одновременно, на основании выбранного комплекса признаков, создаем синтетическую картину пригодности местности для хозяйственной деятельности человека, с точки зрения нужд общего или же подробного плана города либо городского посёлка. Эти исследования являются комплексными, т.к. географическую среду мы обсуждаем как цельность, функционирование которой является результатом ряда факторов, взаимно на себя воздействующих.

Между документальным процессом в пространственном планировании городов и фазами, в которых разрабатываются физиографические работы, имеется взаимозависимость. Ввиду больших перемен в основном порядке очередных этапов в проектировании городов, какие в настоящее время вносит новая инструкция, изданная Комитетом по Делах Урбанистики и Архитектуры, предлагается другой порядок этапов физиографических работ и одновременно, под влиянием расширения заинтересованности урбанистов изучением естественных наук, предлагается

охватить проблематикой урбанистической физиографии проблемы преобразования географической среды.

Чтобы определить сферу физиографических исследований, проводимых для планов пространственного освоения городов и поселков, необходимо их связать с исследованиями проводимых для районных планов с одной стороны и геологическо-инженерными исследованиями для строительства — с другой.

Физиографические разработки делятся на основные и дополнительные. Первые из них охватили проблематику, которая, до сих пор, выполнялась с некоторыми дополнениями, другие состоят из изучения преобразования существующих условий в географической среде. Основные разработки делятся на предварительные, выполняемые для районных планов и общие — составляемые для общих урбанистических планов. Первая фаза общей физиографической обработки должна быть выполнена одновременно с исполнением первой фазы общего урбанистического плана, составленного в ряде альтернатив. Вторая фаза общей физиографической обработки должна предшествовать избранную альтернативу перспективного плана.

Обе очередные фазы физиографических обработок отличаются двумя признаками: пространством, которое в разработке первой фазы охватывает территорию города и широко распространенную зону заплечья и сгущения наблюдательных пунктов, которое значительно увеличивается во второй фазе при уменьшении исследуемой территории.

Новый порядок должен усилить комплексность исследований, должен исключить возможность ограничения разработки только отрывочных частей города. Новый порядок увеличит пригодность физиографических разработок и укрепит сотрудничество физиографа, урбаниста и исполнителей связанных проектов.

Новый порядок дает нам явственное деление работ географического и специального характера, а среди них прежде всего геологических работ.

Перспективы развития урбанистической физиографии вытекают из поисков все новых и новых связей между совпадающими или дополняющимися признаками географической среды. Эти поиски вытекают, преимущественно, из технического прогресса в строительстве и других отраслях хозяйственной жизни. Интересной методологической проблемой является начертание границ, разделяющих отдельные физиографические единицы (районы и урочища), способы изображения и принципы подбора признаков, являющихся основанием для квалификации и т. п.

Пер. Б. Миховского

WIESŁAWA RÓŻYCKA

SCOPE AND AIMS OF URBAN PHYSIOGRAPHY

This article discusses the basic problems of urban physiography; the first part of it therefore gives a short description of the principal stages of the development of this study in Poland.

Systematic detailed study of the natural sciences for purposes of town-planning has been achieved in Poland only since the Second World War; nevertheless, the methodic foundations for study over urban physiography were laid during the

years before and during the war. With that period are connected the names of the geologist S. Z. Różycki, and the urban planners: J. Chmielewski, T. Toeplitz, S. Syrkus and S. Różański.

From the year 1945 the preparation of an extensive programme of physiographic work was greatly stimulated by the necessity of evaluating the proposed localisation of building included in the plan for the reconstruction of Warsaw.

The first urban physiographic bureau in Poland was founded in 1945 and was attached to the City Planning Department of B. O. S. (Office for the Reconstruction of the Capital). This studio brought together experts in geology, geomorphology, climatology, geobotany, biology, soil science, and other sciences. At that period the town planning scheme was prepared with the direct collaboration by physiographers.

The preparation of the great plan for the rebuilding, reconstruction and building of new Polish towns was entrusted to Z. O. R. (Office for Building of Worker's Settlements), set up in 1948. At the same time, Central Office of Urban Building Projects and Studies was organized. Within framework of that office there was formed in 1949 a physiographic section.

At the same time, as the problem matter and the concepts of urban physiography were respectively defined and arranged, the demands of urban planners, resulting from the principles of physical planning and its stages, became crystallised. The methods of field and studio work and the criteria for the qualification of land for residential building were established, and somewhat later the same thing was done as regards plans for the development of whole towns or other settlements.

In 1951, was established the principle of carrying out physiographic studies in three stages: — preliminary, general and detailed.

1. Preliminary physiographic studies — a component of the premisses of town development scheme — include items of urban physiography for preparing master plans of economic development of towns and settlements.

2. General physiographic studies — a component of the premisses of future detailed town planning schemes — include the study of such town sites as are destined for residential building, and lay down the physiographic principles for drawing up detailed plans of town development. These are deduced chiefly on the basis of consideration of the suitability of sites for building purposes and an analysis of health conditions.

3. Detailed studies on variable subject matter, of land requiring a deeper study from a definite viewpoint, include such special problems as, for instance, geological engineering, soil or climatic investigations. They must precede operational projects.

At present time, the programme outlined above is being carried out by „Geoprojekt“, a State Enterprise, formed on the basis of the physiographic studio of the Office for Municipal Building Projects and Studies already referred to.

Urban physiography has developed and is inextricably integrated with the basic requirements of planned economy. The novelty of this trend lies in the fact that methods of various natural sciences are being applied in the working out of the specific elements of the geographic environment; at the same time, on the basis of a selected set of characteristics, a synthetic picture is formed, as to the suitability of the land for human economy. These investigations are complex, since the geographic environment is treated as a single entity, the functioning of which is the results of a number of factors reacting on one another.

There is a dependence between, on one hand, the process of documentation in town planning and, on the other, the phases of conducting physiographic studies. In view of the important changes in the principles of arranging the consecutive

stages of town planning, recently laid down in the new regulations of the Committee for Urban Planning and Architecture, another disposition of the stages of physiographic work is suggested, and at the same time, a proposal is made for including in the problem matter of urban physiography studies on the transformation of the geographic environment.

The definition of the scope of physiographic investigations carried out for the purpose of town-planning, requires that they should be connected on the one hand with investigations conducted for regional plans and, on the other, with geological, and engineering studies preliminary to construction work.

Physiographic studies have been divided into basic and supplementary. The first include, with certain additions, the problems worked over hitherto; the second consist in studying the transformation of existing conditions in the geographical environment.

The first stage of general physiographic studies should be conducted simultaneously with the first phase of the general town plan, drawn up with a number of alternative solutions. The second stage of the general physiographic studies should be followed prior to the preparation of each individual alternative of the general plan.

The consecutive stages of physiographic studies differ in two respects: — (a) area; this comprises, in the first phase of the preparation, the whole city area and a widely conceived adjacent zone; (b) the density of observation points; this density is much higher in the second stage after the area investigated is limited.

The latest developments will undoubtedly increase the complexity of the investigations, and make it impossible to limit studies to parts only of the town. The new arrangement will increase the utility of physiographic studies and will tighten the bonds of collaboration between the physiographer and the urban planner. The new conception sets a clear division between work of a geographic character and that of a special character — the latter being principally geologic work.

An interesting methodological problem — one of many — concerns, the drawing of limits, between different physiographic units, how to represent them, and the principles of choosing the characteristics constituting the qualification basis.

Translated by W. Dzieduszycki

MARIA SZAJKOWSKA

Zakres i metody opracowań fizjograficznych dla planów ogólnych miast

(Badania podstawowe)

Zarys treści. Tematem artykułu jest omówienie zakresu i metod badań terenowych oraz prac kameralnych, stosowanych przy opracowaniach fizjograficznych wstępnych na podstawie doświadczeń „Geoprojektu“. Szczegółowo omówiono zagadnienia związane z opracowaniem rzeźby terenu, budowy geologicznej oraz stosunków wodnych na przykładach miast: Sandomierza, Koszalina i Staszowa. Pominęto zagadnienia klimatyczne, glebowe oraz wstępną ocenę terenu, które omówione są w innych artykułach.

Wstępne opracowania fizjograficzne wykonywane są dla planów ogólnych zagospodarowania przestrzennego miast i osiedli i stanowią składową część założeń projektowych. Celem ich jest dostarczenie urbanistycznie informacji o przydatności fizjograficznej terenu przez scharakteryzowanie jego rzeźby, warunków gruntowo-geologicznych, wodnych, glebowych, klimatycznych i zdrowotnych. Opracowanie fizjograficzne obejmuje zazwyczaj obszar większy od objętego granicami administracyjnymi miasta. Powierzchnia opracowań wstępnych dotychczas wykonywanych przez „Geoprojekt“ waha się w granicach od 100 do 20 000 ha. Opracowanie składa się zazwyczaj z tekstu (tzw. notatki fizjograficznej) oraz zestawu map ilustrujących następujące zagadnienia: 1) rzeźbę terenu, 2) spadki, 3) budowę geologiczną, 4) stosunki wodne (pierwszego poziomu wód gruntowych), 5) glebowe, 6) klimatyczne, 7) wstępną ocenę terenu z punktu widzenia potrzeb planu zagospodarowania przestrzennego. Tekst jest objaśnieniem i uzupełnieniem zestawu map. Omawia on również szczegóły, które nie zostały zilustrowane graficznie na mapach bądź z powodu trudności przedstawienia ich umownymi symbolami, bądź ze względu na czytelność mapy.

Opracowanie fizjograficzne wymaga wykonania szeregu prac, które można podzielić na dwa etapy: prace terenowe i kameralne. Prace terenowe mają na celu zebranie oraz skontrolowanie na miejscu danych, potrzebnych do opracowania poszczególnych elementów dokumentacji fizjograficznej, celem zaś prac kameralnych jest powtórne sprawdzenie zebranych w terenie materiałów (np. szczegółowe sprawdzenie prób gruntu z sond ręcznych, wykopów, odsłoneń naturalnych) oraz opracowanie graficzne map i zredagowanie notatki fizjograficznej. W skład prac tereno-

wych wchodzi przeważnie studia rzeźby terenu, budowy geologicznej, stosunków wodnych, glebowych i warunków klimatycznych. Prace terenowe przeprowadza zespół, w skład którego wchodzi zazwyczaj specjaliści: fizjograf-geomorfolog, klimatolog i gleboznawca (należy w tym miejscu zaznaczyć, iż mimo ustalenia pewnego schematu, każde opracowanie fizjograficzne nosi piętno indywidualnego rozwiązania, które zespół dokumentacyjny uznał w danym wypadku za najbardziej właściwe dla ujęcia specyficznych cech badanego terenu). W zakres prac fizjografa wchodzi również etap końcowy opracowania fizjograficznego — klasyfikacja terenu z punktu widzenia możliwości jego zagospodarowania. Wykonawcą prac z zakresu geomorfologii i koordynatorem całości dokumentacji jest geograf-geomorfolog. Prace terenowe wymagają bowiem nie tylko umiejętności kartowania, inwentaryzowania istniejącego stanu rzeczy, lecz również wyjaśnienia procesów zachodzących na powierzchni terenu oraz wyciągnięcia wniosków z zaobserwowanych faktów. Zadania gleboznawcy i klimatologa wynikają z ich specjalności i są omówione w innych artykułach.

Nie wszystkie opracowania fizjograficzne posiadają pełny wyżej podany zakres badań terenowych (zakres prac ustala się z reguły z projektantem-urbanistą)¹.

1. Rzeźba i spadki terenu

Opracowanie fizjograficzne wstępne daje charakterystykę rzeźby. W tym celu przeprowadza się w czasie prac terenowych szczegółowe kartowanie geomorfologiczne. Kartowanie to ma za zadanie uchwycenie poszczególnych elementów rzeźby terenu, tych przede wszystkim, które decydują o różnej przydatności terenu dla planu zagospodarowania, jak również określenie żywotności i intensywności współcześnie działających procesów erozyjnych lub akumulacyjnych. O przydatności danego obszaru dla celów np. zabudowy decyduje nie tylko rodzaj podłoża, jego nośność, poziom wód gruntowych, lecz także forma terenu oraz żywotność współcześnie działających na jej powierzchni procesów erozyjnych lub akumulacyjnych. W przypadku stwierdzenia szkodliwości współcześnie działającego procesu dla gospodarki człowieka fizjograf podaje sposób zahamowania intensywności działania danego procesu (np. erozji gleb). Kartowanie geomorfologiczne umożliwia fizjografowi, oczywiście w powiązaniu z budową geologiczną terenu, opracowanie i wyznaczenie granic oddzielających poszczególne rodzaje gruntów, gleb, jak również terenów o odmiennych stosunkach wodnych. Dla wyznaczenia granic między różnymi gruntami wykonuje się sondy ręczne lub szybiki. Ilość punktów tych obserwacji jest ograniczona, wobec czego prześledzenie zgodności między granicami geomorfologicznymi a granicami wyznaczonymi na podstawie szurfów na pewnych odcinkach pozwala na wyznaczenie granic, których występowania bezpośrednio nie stwierdzono. Analogiczna sytuacja zachodzi w kartowaniu gleb, przy ustalaniu typu podglebia. W terenie kartuje się szczegółowo cieki okresowych wód powierzchniowych, obszary bezodpływowe, działy wodne. Inwentaryzuje się też inne elementy

¹ Zagadnienia glebowe i klimatu lokalnego omawiane są w niektórych przypadkach tylko w tekście bez opracowania mapy glebowej i warunków klimatycznych.

rzeźby terenu, np. wąwozy podlegające niszczącej, erozyjnej działalności wód, krawędzie starorzecza, stożki nasypowe, zapadliska krasowe i inne. Skartowane szczegóły nanosi się konwencjonalnymi znakami na podkład warstwiczny. W ten sposób powstaje „mapa hipsometryczno-geomorfologiczna“ lub tzw. „mapa hipsometryczna“. Na mapę tę nanosi się również krawędzie glinianek, hałdy, wykopy, jak również występujące na terenach górniczej odbudowy — obniżenia i zapadliska szkód górniczych.

Mapy hipsometryczno-morfologiczne lub mapy hipsometryczne operują zrozumiałą dla każdego terminologią, są więc czytelne i zrozumiałe dla odbiorców, którymi są zazwyczaj inżynier-ładowiec lub urbanista. Dają one pogląd na różnice wyniesień terenu nad poziom morza, rejestrując przy pomocy barw różnice wysokości. Dobór skali barw map hipsometrycznych nie jest przypadkowy. Cięcie dobiera się w taki sposób, żeby zmiana barwy pozwoliła podkreślić obecność istotnych jednostek krajo-brazowych. Za przykład może tu służyć mapa hipsometryczno-morfologiczna m. Sandomierza². Zieloną barwą zaznaczono dno doliny Wisły, barwami żółtymi³ poziom wcięć dolinek w wyżynę, brunatnymi — prawie płaski poziom wyżyny lessowej. Odmienną barwą zieloną zakolorowano (skartowane częściowo w terenie) świeże wcięcia erozyjne w wyżynie lessowej, posiadające charakter wąwozów o bardzo stromych zboczach. Na mapę hipsometryczną m. Koszalina wprowadzono przy pomocy specjalnych sygnatur najważniejsze elementy geomorfologiczne.

Naniesiono tu kilka rodzajów krawędzi, podając jednocześnie ich genezę. Wyróżniono krawędzie powstałe w postglacjale, krawędzie tarasów młodoholocenijskich, wąwozy strefy brzeżnej lodowca oraz dolinki odprowadzające wody powierzchniowe. Naniesiono na mapę liczne zagłębienia bezodpływowe (podając równocześnie w notatce wyjaśnienie, że podmakają okresowo). Zostały skartowane również liczne ciekły okresowe wód powierzchniowych, glinianki i wykopy. Tekst podaje szczegółowy opis i zasięg występowania 3 zasadniczych jednostek morfologicznych terenu. Różnią się one między sobą nie tylko genezą, lecz również wzniesieniem nad poziom morza i obecnością pewnych charakterystycznych szczegółów geomorfologicznych.

Pierwsza jednostka jest wysoczyzną będącą dziełem bezpośredniej akumulacji lodowca. Zajmuje ona najwyższą położoną część terenu, tworząc tzw. górę „Chełm“. Jednostka ta cechuje się zboczami o dużych spadkach ($= 5\%$, $= 8\% > 12\%$) oraz obecnością głębokich, suchych wąwozów (ich krawędzie zaznaczone na mapie sygnaturą krawędzi wąwozów strefy brzeżnej lodowca).

Drugą jednostką morfologiczną jest silnie rozmyta wysoczyzna o wysokości od 30 do 40 m n.p.m. Charakteryzuje się ona pagórkowatością. W obrębie niej naniesiono na mapę liczne ciekły okresowych wód powierzchniowych oraz zagłębienia bezodpływowe.

Trzecią jednostkę stanowią tarasy zalewowe rzeki Dersenciny i jej dopływu. Taras zalewowy oddzielony jest od tarasów wyższych krawę-

² Patrz załącznik nr 1, mapa nr 2.

³ Ze względów technicznych kolor żółty na załączonej mapie zastąpiono powierzchnią białą czarno kropkowaną.

dziami, które ulegają przesuwaniu na skutek podcinania ich przez rzekę. W czasie wiosennych powodzi ulega on całkowitemu zalaniu przez rzekę.

O ile trzeba pokazać zróżnicowanie spadków, wtedy wykonywana jest oddzielna mapa spadków. Wartość spadków wyznacza się w procentach nachylenia. W „Geoprojekcie“ przyjęto cztery klasy spadków terenu, podane przez W. Dawidowicza: a) od 0 do 2%, b) od 2 do 5%, c) od 5 do 8%, d) powyżej 8% i dodatkowo e) od 8 do 12% oraz f) powyżej 12%. Mapa spadków orientuje urbanistę, na jakich obszarach opracowanego terenu będzie miał dogodne warunki, a na których napotka trudności przy sytuowaniu budynków. Pozwala ona też ocenić trudności przy trasowaniu ulic i uzbrajaniu terenu⁴.

Tereny o wartości spadków od 0 do 2% są najdogodniejsze dla zabudowy. Położenie budynku może tu być dowolne (równoległe lub prostopadłe w stosunku do spadku terenu). Przy spadkach o wartości od 2 do 5% sytuowanie budynku równoległe do warstwic nie napotyka większych trudności; przy położeniu budynku prostopadłe do warstwic trzeba ograniczyć jego długość lub budować uskokami. Przy spadkach o wartości od 5% do 8% położenie budowli prostopadłe do warstwic jest niedogodne, natomiast celowe jest sytuowanie budynków równoległe do warstwic. Przy spadkach większych niż 8% położenie budynku nawet równoległe do warstwic jest niedogodne.

W niektórych przypadkach nie wykonuje się oddzielnej mapy spadków, lecz zaznacza się umowną sygnaturą obszary o większych spadkach na mapie hipsometrycznej.

Wartości spadków naniesione na mapę hipsometryczną są często mało czytelne. Z tego powodu wykonuje się raczej oddzielną mapę spadków, na której obszary o różnej wartości spadków zaznaczone zostały różnymi barwami.

Należy zaznaczyć, że mapę spadków (lub spadki na mapie hipsometrycznej) wykonuje się tylko w wypadku, gdy plan sytuacyjny opracowanego terenu gwarantuje dokładność zdjęcia oraz niezbyt dużą generalizację przebiegu warstwic. Z reguły nie wykonuje się map spadków na planach w podziałkach 1 : 10 000 lub mniejszych.

Mapy obrazujące rzeźbę oraz stosunki wysokościowe i spadki terenu dają wiele informacji dla projektanta — urbanisty. Wykonawcy planu zagospodarowania mogą dzięki nim właściwie wykorzystać teren z punktu widzenia jego rzeźby i uwzględnić jego specyfikę w koncepcji planu.

2. Budowa geologiczna, surowce skalne

Stosunki geologiczne terenu są przedstawione zazwyczaj na tzw. mapie gruntów lub na mapie gruntowo-geologicznej. Mapy gruntów opracowuje się w oparciu o wykonywane w terenie kartowanie morfologiczne i geologiczne — oraz na podstawie danych z sond ręcznych o głębokości około 4,5 m i wykopów. Przy zestawieniu materiałów wykorzystuje się również opisy wierceń uzyskane z literatury, archiwów państwowych i własnych archiwów przedsiębiorstwa. Pracę w terenie rozpoczyna fizjograf od przeglądu całego terenu.

⁴ Wymagania inwestycji drogowych, kolejowych, wodociągowych lub kanalizacyjnych są precyzowane i tolerancja w stosunku do spadków jest często bardzo mała.

Obserwacje geomorfologiczne odsłoneń naturalnych, jak również uprzednio zdobyte wyniki wierceń i dane z literatury pozwalają mu na właściwe wyznaczenie miejsc dla sond i wykopów.

W „Geoprojekcie“ nie stosuje się siatkowej metody wyznaczania miejsc pod sondy, przez co unika się pewnej przypadkowości otrzymanych wyników. Zagęszczenie sond ręcznych wynosi średnio od 7 do 10 na 100 ha. W zależności od trudności terenu (skomplikowanej budowy geologicznej lub skomplikowanych stosunków wodnych przy równoczesnym braku studni) powiększa się ilość sond ręcznych lub wykopów przypadających na 100 ha. Każde wiercenie nadzorowane jest przez członka ekipy opracowującej dany teren, specjalnie wyszkolonego, który lokalizuje sondy w wyznaczonych przez fizjografa punktach, pobiera próby, określa je technicznie, bada na miejscu na plastyczność, mierzy poziom wody w otworze itp. Wszystkie dane wpisuje do metryki otworu na tzw. kartę wiertniczą.

Fizjograf w oparciu o przesłanki geologiczne i charakterystykę petrograficzną skał opracowuje stratygrafię badanego terenu. Posługiwanie się metodami geologicznymi pozwala na naukową kontrolę poprawności wnioskowania, jak również na uogólnienia na podstawie niewielu punktów obserwacji. Posługiwanie się metodami zaczerpniętymi z mechaniki gruntów (określenie połowe stopnia plastyczności, zagęszczania gruntów itp.) prowadzi do oceny nośności gruntów bez badań laboratoryjnych. Fizjograf operuje terminologią geologiczną i stosowaną w mechanice gruntów (Proj. Normy P. N. B. 2480). Mapa geologiczno-gruntowa przedstawia zazwyczaj, dla z góry określonego celu, budowę geologiczną terenu po zdjęciu 2-metrowej, powierzchniowej warstwy gruntów z uwzględnieniem warstw zalegających do głębokości 4,5 m. Tym samym mapa orientuje, jakie grunty napotka się na głębokości przeciętnego posadawiania budynków oraz poniżej 2,0 m. Mapa geologiczno-gruntowa (zwana zazwyczaj „Mapą gruntów na głębokości ca 2,0 m z uwzględnieniem warstw zalegających do głębokości 4,5 m“) określa utwory nie tylko różne z geologicznego punktu widzenia, lecz także różne granulometrycznie. Na przykład na mapie gruntowo-geologicznej m. Koszalina⁵ w jednorodnym pod względem geologicznym utworze gliny zwałowej wydzielono dwie klasy różnych granulometrycznie gruntów: gliny piaszczyste i piaski gliniaste.

Mapa gruntów oprócz informacji geologicznych podaje szereg danych, dotyczących technicznych właściwości skał badanego terenu i to ją różni od zwykłych map geologicznych. Obok zwrócenia uwagi na geotechniczne właściwości gruntów, charakteryzuje się teren pod względem geologicznym. Na przykład mapa gruntowo-geologiczna m. Koszalina oprócz geotechnicznego opisu gruntów daje szczegółową stratygrafię osadów podłoża. Notatka fizjograficzna w równie szczegółowy sposób omawia genezę osadów i granice ich zalegania.

Na obszarze Koszalina wyróżniono osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Trzeciorzęd reprezentowany jest przez ily miocenijskie. Obok plejstocenu podano również utwory holocenijskie.

W utworach plejstocenijskich wyróżniono serie osadów stadiałów oraz osadów interstadialnych. Utwory starszego stadiału zalegają przeważnie w obniżeniach terenu. Są wykształcone w postaci ciężkich glin zwałowych.

⁵ Patrz załącznik nr 2, mapa nr 5.

Osady interstadialne reprezentują piaski i muły; występują one przeważnie pod utworami młodszego stadiału. Nie tworzą na terenie ciągłej warstwy; zachowały się tylko fragmentarycznie. Duże powierzchnie na głębokościach od 2,0 do 4,5 m zajmują osady młodszego stadiału; na znacznych obszarach zalegają one bezpośrednio na ciężkich (ilastych) glinaх dolnego poziomu. Gliny zwałowe górne wykształcone są w postaci glin przeważnie piaszczystych i piasków. Osady holocenu zalegają w dolinie rzek, jak również w obniżeniu, które tworzy ciek okresowych wód powierzchniowych położony w południowo-zachodniej części obszaru. Osady te reprezentują mady ilaste i piaszczyste.

O szczegółowości mapy gruntowo-geologicznej może świadczyć fakt, że na obszarze opracowania m. Koszalina o pow. 2 740 ha wyróżniono aż 23 różne zestawienia (profile) gruntów na głębokości od 2,0 do 4,5 m.

Szczegółowe opracowanie zagadnienia gruntów należy tłumaczyć tym, że opracowanie to jest podstawowe dla syntetycznej mapy kwalifikacyjnej. Plansze kwalifikacyjne powinny być przejrzyste. Przejrzyste mogą być wówczas, gdy nie wyróżniają zbyt wiele stref. Fizjograf tylko wtedy może podjąć się ich generalizacji, jeżeli opiera się na dostatecznie szczegółowym rozpoznaniu terenu. Mając ustalone poziomy utworów oraz w miarę możliwości szczegółowo uszeregowane geotechnicznie, może łączyć w duże jednostki obszary mało różniące się (w tym przypadku) z punktu widzenia geotechnicznego. Mapa gruntów lub gruntowo-glebowa obok mapy stosunków wodnych jest analizowana również przez wykonawców projektów sprężonych, jak na przykład wodociągowo-kanalizacyjnych, drogowych itp. musi więc być dostatecznie szczegółowa. W niektórych wypadkach wykonuje się tzw. mapę gruntowo-glebową, przedstawiającą równocześnie stosunki geologiczne i glebowe. Mapę tego rodzaju wykonano dla m. Sandomierza⁶. Teren opracowania obejmuje wyżynę lessową i dolinę Wisły. Na płaskich obszarach wyżyny występują lessy nieprzebite do głębokości 4,5 m. W wąwozach i dolinach wciętych w wyżynę — deluwia lessowe o zmiennej miąższości. Na mapę naniesiono miejsca sporadycznego występowania czarnoziemiu o miąższości 1,0 m zalegającego na lessach. W dolinie Wisły występują wszędzie na powierzchni mady. W notatce omawia się ich strukturę. Pod względem granulometrycznym są one utworem warstwowym, złożonym z warstewek gliny, ilów pylastych, pyłów gliniastych i piaszczystych. Na mapę naniesiono również obszary odsłonięć starszego podłoża — kambru, trzeciorzędu oraz plejstocenu.

Opracowanie fizjograficzne orientuje ponadto w występowaniu surowców skalnych (budowlanych, drogowych) na obszarze opracowania oraz w najbliższym jego sąsiedztwie. W czasie prac terenowych kartuje się obszary zalegania surowców skalnych. W notatce określa się rodzaj surowca, jego przydatność oraz omawia rozmiary dotychczasowej eksploatacji. Miejsce występowania surowców zaznacza się bądź to na mapie gruntowo-geologicznej, bądź to na mapie hipsometrycznej. W wypadku gdy surowce występują poza terenem opracowania, podaje się w tekście ich dokładną lokalizację.

⁶ Patrz załącznik nr 1, mapa nr 3.

3. Stosunki wodne

Opracowanie wstępne daje również charakterystykę stosunków wodnych. Charakterystyka ta odnosi się do pierwszego poziomu wód gruntowych oraz do wód powierzchniowych. Rozpatruje się wody z punktu widzenia ich wpływu na warunki zabudowy i użytkowania pod uprawy. Stosunki wodne przedstawia zazwyczaj tzw. „mapa grubości warstwy suchej“. Pod terminem „warstwa sucha“ rozumie się warstwę gruntu występującą powyżej zmierzonego zwierciadła wody. Danych do opracowania stosunków wodnych dostarczają pomiary głębokości zalegania zwierciadła wody w sondach ręcznych, wykopach i w studniach.

Na podkład warstwicy nanosi się namierzoną głębokość zwierciadła wody. Przebieg izobat, wyznaczony za pomocą interpolacji, korygowany jest warunkami geomorfologicznymi i geologicznymi. Wyznacza się zazwyczaj hydroizobaty dla wartości 1,0, 2,0, 3,0 i 4,0 m. W większości przypadków nie wykonuje się mapy zwierciadła wody w stosunku do poziomu morza, na której można by odczytać kierunek spływu wód podziemnych. Przyczyną niewykonywania tych map jest brak dostatecznej ilości obserwacji wód gruntowych, poza tym sondaże sięgające, jak wiadomo, do głębokości 4,5 m są zbyt płytkie i nie dają dostatecznych podstaw do wykreślenia mapy hydroizohips.

Mapa „warstwy suchej“ obrazuje rozmieszczenie płytkich wód gruntowych dla „momentu“, w którym pomiary były wykonane. Okres prac terenowych jest zazwyczaj krótki (w przypadku Koszalina — prace terenowe trwały niecałe dwa tygodnie). Prace terenowe wypaść mogą np. po okresach długotrwałej suszy, a tym samym w czasie obniżenia się poziomu wód gruntowych. Mapa wykonana na podstawie takich danych mogłaby sugerować, że stosunki wodne badanego terenu układają się na przykład dla celów budowlanych pomyślniej, niż to jest w rzeczywistości. Aby uniknąć tego rodzaju błędów, fizjograf w czasie badań terenowych przeprowadza u miejscowej ludności wywiady dotyczące wahań poziomów wody w studniach. Na podstawie tych wywiadów wyciąga ogólne wnioski dotyczące wahań poziomu wód gruntowych i zamieszcza charakterystykę stanu wód gruntowych wraz z wahaniami, jakich można się spodziewać. Sprawdzianem rocznych wahań poziomów wody są w niektórych wypadkach studnie kontrolne PIHM. Studnie te są niestety bardzo nieliczne. Najlepszym rozwiązaniem tej kwestii byłoby podanie spodziewanych wahań pierwszego poziomu wód gruntowych w oparciu o kilkakrotne, w różnych porach roku przeprowadzone pomiary w terenie. Nie pozwalają na to niestety krótkie terminy opracowań, a często i środki, jakimi dysponuje przedsiębiorstwo. Jako przykład opracowania mapy grubości „warstwy suchej“ może posłużyć mapa wykonana dla Koszalina. Na mapie tej zaznaczono umownymi znakami wysięki wód gruntowych, kierunki spływu wód powierzchniowych, obszary podmokłe, obszary bezodpływowe. W tekście wyjaśniono przyczyny powstawania terenów podmokłych. Wiążą się one zazwyczaj z formami zagłębień bezodpływowych. W jednym tylko wypadku, u stóp góry Chełm, podmokłość terenu spowodowana jest wysiękami z mało przepuszczalnych ilów trzeciorzędowych, których obecność w tej części terenu widoczna jest na mapie gruntów. Mapa informuje, że

plytki poziom wód gruntowych (to jest do 2,0 m) utrzymuje się na terenie zalewowym w dolinie rzeki Dersenciny i jej dopływu. Obszary wyżyny morenowej, położone przeważnie powyżej krawędzi doliny, posiadają z reguły poziom wód głębszy niż 4,5 m. Płytszy od 4,0 m poniżej powierzchni terenu poziom wód na tym obszarze posiadają tylko niektóre ciekły oraz obszary dolnej gliny zwałowej z płytko zawieszoną wodą gruntową.

Specyficzne warunki geologiczne lub wodne narzucają czasem odmienny sposób przedstawiania stosunków wodnych. Przykładem może tu być tzw. „mapa stref wodnych“, opracowana dla Staszowa⁷.

Nie wykonano tu mapy grubości „warstwy suchej“ ze względu na skomplikowane stosunki wodne, uwarunkowane budową geologiczną oraz niedostateczną ilość obserwacji (nieliczne studnie). Granice stref wodnych wyznaczono w oparciu o analizę budowy geologicznej terenu. Dla każdej z wyróżnionych stref podano głębokość pomierzonych poziomów wody oraz głębokość suchych otworów wiertniczych. Z wyżej podanych względów nie wykreślono mapy hydroizobat. *Strefa I* obejmuje obszar położony w dolinie rzeki Czarnej. Wody utrzymują się tu w piaskach aluwialnych na głębokości od 1,5 do 4,0 m. Wody gruntowe tej strefy wykazują wahania roczne rzędu ca 1,5 m w zależności od wahań wodostanów rzeki. *Strefa II* położona jest na wyżynie zbudowanej w znacznej części z utworów starszego podłoża, miocenu. Wyróżniono tu dwie podstrefy: 1) z głębokim poziomem wód gruntowych (najpłytszy stwierdzony poziom 5,0 m poniżej powierzchni terenu) utrzymujący się w osadach miocenu, 2) z płytkim poziomem wód gruntowych, utrzymującym się w piaskach i mułach holocenijskich, zalegających prawdopodobnie na małoprzepuszczalnym podłożu iłów krakowieckich. *Strefa III* obejmuje obszar występowania gipsów. Nie scharakteryzowano bliżej stosunków wodnych tej strefy ze względu na zbyt małą ilość danych. *Strefa IV* położona w północnej i wschodniej części terenu opracowania jest obszarem występowania zjawisk krasowych. Wyróżniono tu dwa rodzaje wód: 1) przypowierzchniowe, utrzymujące się na głębokości ca 2,0 m w piaskach na małoprzepuszczalnym podłożu iłów krakowieckich, oraz 2) wody krasowe. *Strefa V* posiada niski (przeważnie głębiej od 4,0 m) poziom wód gruntowych.

Nie tylko jednak skomplikowana budowa geologiczna nakłania do właściwszego niż metoda hydroizobat sposobu przedstawiania stosunków wodnych. Nakłaniają do tego również inne przyczyny jak na przykład skutki działalności gospodarczej człowieka — odbudowa górnicza, która na terenie Śląska wywołała zjawisko „uciekania“ wód gruntowych.

Na terenie Dąbrowy Górniczej — Zagórza ze względu na zakłócenie stosunków wodnych spowodowane istniejącą tu odbudową górniczą nie przeprowadzono hydroizobat, nie wydzielono stref wodnych w oparciu o analizę budowy geologicznej, lecz wyróżniono tylko strefy płytszego i głębszego od 3,0 m występowania zwierciadła wody, przy czym granice stref nie pokrywają się z granicami utworów geologicznych. *Strefa I* położona w zachodniej i południowej części terenu na wzgórzach zbudowanych z skał triasowych oraz na obszarach występowania piaskowców karbońskich posiada wodę gruntową głębiej od 3,0 m. Głębszy od 3,0 m poniżej terenu poziom wód gruntowych posiada również *strefa II* położona

⁷ Patrz załącznik nr 3, mapa nr 7.

na tarasie zalewowym rzeki Przemszy. W rejonie tej strefy należy się spodziewać dużych wahań poziomu wód gruntowych w zależności od wahań wodostanu rzeki. *Strefa III* posiada również wody gruntowe poniżej 3,0 m, obszar ten jednakże po obfitych opadach atmosferycznych podmała okresowo ze względu na powolną infiltrację wód opadowych (w piwnicach budynków pojawia się woda). Na obszarze *strefy IV* zwierciadło wód gruntowych utrzymuje się płycej od 3,0 m. Występują tu liczne obszary podmokłe spowodowane utrudnionym odpływem wód powierzchniowych. *Strefa V* obejmuje tereny nieregularnego występowania wody gruntowej na obszarach o zaburzonej pierwotnej strukturze (bieda-szyby, wykopy, hałdy).

Fizjograf w opracowaniu Dąbrowy Górniczej — Zagórze omawia również sprawy dotyczące zaopatrzenia ludności w wodę pitną. W związku z tym zwrócono uwagę na fakt gwałtownego obniżenia się od 1953 r. na niektórych obszarach poziomu wód gruntowych, wysychania studni nawet 5 i 6 metrowej głębokości, co spowodowane zostało prawdopodobnie wybudowaniem dwóch nowych szybów.

Na zakończenie należy zaznaczyć, że przyszłe opracowania wstępne będą rozpatrywały wody nie tylko z punktu widzenia ich wpływu na warunki budowlane lub zagospodarowanie terenu pod uprawy, lecz również z punktu wykorzystania ich do celów zaopatrzenia ludności w wodę pitną i przemysłową. Z tego punktu widzenia badania nie będą mogły być ograniczone do pierwszego poziomu wód gruntowych.

Omówione wyżej badania fizjograficzne, wyrażające się w opracowaniu poszczególnych map (hipsometrycznej, geomorfologicznej, spadków terenu, budowy geologicznej i stosunków wodnych) oraz tekstu objaśnień, stanowią łącznie z danymi glebowymi i charakterystyką klimatu lokalnego materiał podstawowy do końcowego etapu opracowania fizjograficznego, jakim jest klasyfikacja badanego terenu z punktu widzenia możliwości jego zagospodarowania. Zagadnienie to omówione jest w odrębnym artykule.

МАРИЯ ШАЙКОВСКА

ОБЪЕМ И МЕТОДЫ ФИЗИОГРАФИЧЕСКИХ ОБРАБОТОК ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ОБЩИХ ПЛАНОВ ГОРОДОВ (ОСНОВНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)

На примере физиографической обработки Сандомежа, Кошалина и частично Сташова были обсуждены методы отображения рельефа местности, геологического строения, а также водных условий для подготовительной оценки местности с точки зрения планировки города.

Рельеф местности в этих работах отображается посредством раскрашенной гипсометрической карты, на которую наносятся отдельные характерные формы, как уступы террас, эрозионные расчленения, бессточные впадины, конусы выноса, оползни и т.п. В качестве примера приложена карта Сандомежа. В описании местности учитываются активные современные геоморфологические процессы. Иногда при разработках карт в масштабе свыше 1:10000, составляется также карта уклонов в категориях 1—2%, 2—5%, 5—8%, 8—12%, а также свыше 12%. Эти категории были приняты в связи с некоторыми техническими нормами в строительстве.

Геологическая карта дает литологическую характеристику на основании ручного бурения до глубины 4,5 м, использованного в размере от 7 до 10 на 100 га поверхности. Эта карта содержит технико-геологическую характеристику поверхности земли на глубине 2 м с учётом грунта до глубины 4,5 м. Кроме геотехнических сведений, учитывается также стратиграфическая характеристика, что даёт возможность научной проверки заключений. Иногда в грунтовой карте находится также характеристика почв (напр. разработка Сандомежа). Кроме того, геологическая обработка даёт возможность разобраться в местонахождении местного каменного сырья.

Водные условия характеризуются посредством карты т.н. „сухого слоя”, определяющей посредством изобат 1, 2, 3 и 4 м глубину нахождения верхнего горизонта грунтовых вод, как это иллюстрирует карта, составленная для Кошалина.

В специфических геологических условиях вместо „карты сухого слоя” составляется т.н. „карта водных зон” (напр. для Сташова). Особенно сложным является составление карты водных условий в местах горной эксплуатации, где вода часто уходит в глубину. Указанная карта, равно как и грунтовая, а также карта рельефа является основой в классификации местности под строительные работы. Возникает также необходимость указания водных резервов, предназначенных как для потребления, так и для промышленных надобностей. Это требует расширения сферы исследований, касающихся выступления воды, путем учета гидрогеологических условий.

Кроме указанных карт, к „физиографической” обработке принадлежит также текст (т.н. заметка), а кроме того, в зависимости от надобности еще две карты: почвенная и климатическая.

Пер. Б. Миховского

MARIA SZAJKOWSKA

THE SCOPE AND METHODS OF PHYSIOGRAPHIC STUDIES FOR GENERAL TOWN PLANNING (INITIAL INVESTIGATIONS)

On the basis of physiographic studies of Sandomierz, Koszalin and, in part, of Staszów, the author discusses the methods of representing land relief, geological structure and water conditions for the drawing of preliminary maps of land qualification.

In the reports prepared by the „Geoprojekt”, land relief is represented by means of a coloured hypsometric map, on which the different characteristic forms are drawn: terrace edges, erosion cuttings, alluvial cones, landslips, etc.

In the description of the land, active geomorphologic processes are taken into account. Sometimes, in studies made on a scale larger than 1 : 10 000, another map may be drawn, representing slopes divided into gradient categories of 1-2, 2-5, 5-8, 8-12, and above 12 per cent. These values have been accepted in connection with certain technical standards set by the building trade.

The geologic map gives a lithologic characteristic of the land surface, based on shallow soundings to a depth of 4,5 m of which 7 to 10 were made, covering an area of 100 ha. This map shows the technical and geological characteristic of land surface at a depth of 2 m., taking into consideration the deeper structure at a depth of 4.5 m.

In addition to geotechnical data, the stratigraphical characteristic of the land is also taken into account as, for instance, in the study of Sandomierz. The geological elaboration study also gives a conception of the appearance of local mineral raw material deposits.

Water conditions are represented on what is called a "dry stratum map", indicating the depth of the upper ground water level, by means of 1, 2, 3, and 4 metre isobaths.

In certain specific geological conditions, it is more advantageous, in place of a "dry stratum map" to draw what is called a "map of ground water zones", exemplified in the case of the map of the town of Staszów.

Special difficulties are encountered in drawing maps of hydrological conditions in mining country, where the water often escapes into the depths of the earth. Those maps together with the ground map and the land relief map, constitute the fundamentals of land classification for building purposes.

Another requirement is to indicate water reserves for human and industrial consumption — this requires an extension of the range of studies over the appearance of water, and the inclusion of hydrogeological conditions.

Physiographic studies also require, in addition to the maps mentioned above, an explanatory text (a so-called note), and where necessary, two further maps — one of soil and another of climatic conditions.

Translated by W. Dzieduszycki

JANUSZ PASZYŃSKI

Zagadnienia klimatyczne w fizjografii urbanistycznej

Z a r y s t r e ś c i. Opracowania fizjograficzne wykonywane dla potrzeb planowania rozbudowy miast w swej części klimatologicznej zawierają:

- a) ogólną charakterystykę makroklimatyczną danej miejscowości,
- b) rejonizację badanego obszaru pod względem klimatycznym (wyróżnienie odmiennych klimatów miejscowych),
- c) określenie przewidywanych zmian klimatu miejscowego w wyniku planowanych inwestycji,
- d) wnioski, dotyczące poprawy istniejących warunków klimatycznych.

Badania te przeprowadzane są głównie pod kątem widzenia oddziaływania klimatu na zdrowotność oraz na szatę roślinną. Artykuł na kilku przykładach omawia szczegółowo metody stosowane przy wykonywaniu opracowań fizjograficznych w zakresie klimatologii.

Studia fizjograficzne obejmują również zagadnienia klimatyczne, odgrywające niejednokrotnie dużą rolę w życiu i rozwoju miasta. Urbaniści od dawna domagali się odpowiedzi na cały szereg pytań z dziedziny przestrzennego zróżnicowania warunków klimatycznych. Fizjografowie jednak stosunkowo najpóźniej zaczęli zajmować się studiami nad klimatem miast. Złożyło się na to kilka powodów, jak na przykład szczupłość kadr, trudności w zaopatrzeniu w instrumenty, najważniejszą jednak przyczyną były trudności natury metodycznej.

Klimatologia zastosowana do potrzeb planowania przestrzennego, a w szczególności urbanistyki, nie była u nas w okresie międzywojennym prawie zupełnie uprawiana, dopiero rozwój gospodarki planowej spowodował konieczność zwrócenia należytej uwagi na tę dziedzinę wiedzy. Brak więc było niezbędnych doświadczeń w tym zakresie, które by pozwoliły na właściwe zorganizowanie i ustawienie tych badań. Trudno też było korzystać z osiągnięć obcych, gdyż wyniki uzyskane w odmiennych warunkach nie zawsze mogą być przenoszone na nasz teren. Zresztą i za granicą (za wyjątkiem jedynie Związku Radzieckiego) badania, o których mowa, ze zrozumiiałych względów nie rozwijały się w sposób należyty.

Podkreślić tu trzeba, że zarówno zakres, jak i metoda badań klimatu lokalnego czy mikroklimatu, zależą każdorazowo od celów i określonych potrzeb, dla których te badania się wykonuje. Stąd też nie można metod pracy terenowej, stosowanych z powodzeniem na przykład w agroklimatologii, przenosić w dziedzinę badań klimatu miejscowego dla celów urbanistycznych. Z tego więc względu okazało się rzeczą konieczną wypracowanie i wypróbowanie nowych metod badawczych, które by dostarczyły najważniejszych wyników.

Planowanie osiedli wymaga od studiów nad klimatem miejscowym, aby były one przeprowadzane przede wszystkim z punktu widzenia oddziaływania warunków klimatycznych na człowieka. Chodzi tu o określenie wpływu klimatu miejscowego na zdrowotność terenów przyszłego lub rozbudowującego się osiedla. Dlatego często zagadnienia klimatyczne łączy się w opracowaniach fizjograficznych z zagadnieniami zdrowotności i higieny komunalnej. Z tego też powodu wchodzi one zasadniczo w zakres bioklimatologii.

Niezależnie od tego musimy w badaniach tych uwzględniać także rolę, jaką odgrywa klimat w rozwoju świata roślinnego. Chodzi tu z jednej strony o zielenie terenów parkowych i rekreacyjnych wewnątrz miasta, z drugiej zaś — o uprawy rolne, odgrywające ważną rolę w strefie podmiejskiej, lub nawet w obrębie miasta.

Studia klimatologiczne powinny w swym efekcie końcowym dać:

- a) ogólną charakterystykę klimatu danej miejscowości,
- b) wyróżnienie obszarów o odrębnych klimatach miejscowych,
- c) uwagi, dotyczące przewidywanych zmian klimatu w wyniku planowanych przekształceń środowiska, oraz
- d) wnioski zmierzające do poprawy istniejących stosunków klimatycznych.

Ogólna charakterystyka obszaru badań pod względem klimatycznym, a właściwie makroklimatycznym, opiera się zasadniczo na długookresowym materiale obserwacyjnym. Rzeczą konieczną jest przedstawienie jej na szerszym tle porównawczym, w skali całego regionu. Tabele i wykresy składające się na tę część opracowania obejmują dane, odnoszące się do wartości średnich i skrajnych tych elementów meteorologicznych, których znajomość jest konieczna przy projektowaniu zarówno samego planu urbanistycznego jak i różnego rodzaju inwestycji.

Jednym z ważniejszych składników opracowania jest róża wiatrów, którą wykreśla się zazwyczaj osobno dla każdej z poszczególnych pór roku (oraz dla całego roku), z uwzględnieniem prędkości wiatrów; „regime“ wiatrów w danej miejscowości ma bowiem duże znaczenie dla prawidłowego rozmieszczenia dzielnic mieszkaniowych i terenów przemysłowych. Niestety spostrzeżenia nad wiatrami prowadzone były w Polsce w niewielu miejscowościach, dlatego fizjograf musi się liczyć z brakiem materiałów obserwacyjnych w tym zakresie. Pożądane jest też podanie średnich dobowych i miesięcznych minimów temperatury powietrza z miesięcy zimowych, a to ze względu na ich znaczenie przy projektowaniu urządzeń ogrzewalniczych, jak również grubości murów w budynkach mieszkalnych. Dodać tu trzeba, że w Pracowni Fizjograficznej Centralnego Biura Projektów i Studiów Budownictwa Osiedlowego został opracowany w roku 1950 przez mgr T. R y b i c k ą podział Polski na strefy klimatyczne dla ustalenia grubości murów. Mimo to jednak dane, o których mowa, powinny być w miarę możliwości przytoczone, gdyż orientują one w lokalnych właściwościach klimatu, a w wypadkach wątpliwych stanowią podstawę do zaliczenia danej miejscowości do tej lub innej strefy. Podobnie też wielkości charakteryzujące stosunki opadowe, a przede wszystkim deszcze o maksymalnej intensywności, są bardzo potrzebne dla projektanta sieci

kanalizacyjnej. Wreszcie szereg innych danych, odnoszących się głównie do temperatur i wilgotności, może być z pożytkiem wykorzystany przy projektowaniu zieleni i upraw.

Część opracowania zawierająca charakterystykę makroklimatu powinna też uwzględniać wszystkie specyficzne cechy klimatu danej miejscowości, tak dodatnie jak i ujemne, na które należałoby zwrócić uwagę urbanście (na przykład stosunkowo częste występowanie mgieł, silne wiatry). W każdym wypadku trzeba jednak sprawdzić czy pewne osobliwości klimatu, wynikające z zestawionych wielkości, charakteryzują rzeczywiście dany teren, a nie są spowodowane wyjątkowym położeniem stacji meteorologicznej. Z tych względów zbadanie reprezentatywności wyników spostrzeżeń meteorologicznych jest zawsze pożądane, mimo że stacje sieci obserwacyjnej zakłada się w zasadzie w miejscach, których makroklimat nie jest zniekształcony przez wpływ czynników lokalnych.

Nie dla wszystkich miast, dla których wykonywane są studia fizjograficzne, będzie można rozporządzać materiałem obserwacyjnym z dłuższego okresu czasu. W licznych wypadkach trzeba się zadowolić danymi, pochodzącymi z miejsc dość odległych od właściwego obszaru badań, a przez to samo charakteryzującymi jego klimat w sposób jedynie bardzo przybliżony.

Po zebraniu wszystkich dostępnych danych meteorologicznych i ich interpretacji w części opisowej, fizjograf przystępuje do następnego etapu badań, to jest do rejonizacji opracowywanego obszaru pod względem klimatycznym. Polega ona na podzieleniu badanego obszaru na odrębne jednostki klimatu miejscowego. Ponieważ dążymy do określenia wartości i przydatności terenu dla człowieka i roślinności, przeto w wyniku studiów otrzymujemy swego rodzaju „bonitację klimatyczną“, która, obok innych elementów, stanowi dla fizjografa podstawę przy sporządzaniu tak zwanej wstępnej oceny terenu.

Metody stosowane w tym etapie pracy mogą być różne, w zależności — z jednej strony — od właściwości terenu, z drugiej zaś — od możliwości, którymi w danym wypadku rozporządzamy (chodzi tu o wykwalifikowane kadry, wyposażenie w niezbędny sprzęt pomiarowy, a przede wszystkim o czas, w ciągu którego studia mają być wykonane).

Przed przystąpieniem do prac w terenie każdorazowo musi być postawiona pewna hipoteza robocza w oparciu z jednej strony o analizę map topograficznych badanego obszaru i jego otoczenia, z drugiej zaś — o znane nam prawa rządzące formowaniem się klimatów miejscowych. Hipoteza taka stanowi podstawę całej pracy, w trakcie której dążymy do jej udowodnienia, bądź też ją modyfikujemy lub odrzucamy.

Wyjątkowo można czasem posłużyć się wynikami obserwacji z normalnych stacji meteorologicznych. Jest to możliwe oczywiście wtedy, jeżeli na badanym obszarze lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie jest (lub było) czynnych kilka takich stacji. Z porównania materiału obserwacyjnego z tych stacji można wyciągnąć dużo ciekawych wniosków, pozwalających niejednokrotnie na uchwycenie różnic zachodzących na badanym obszarze. Tak więc na przykład w Raciborzu czynne są dwie stacje meteorologiczne wyższego rzędu. Jedna z nich położona jest w szerokiej dolinie Odry, w której rozłożyło się miasto, druga zaś leży na sąsiedniej wyżynie.

W opracowaniu fizjograficznym oparto się na wynikach obserwacji obu stacji. Porównanie i przeanalizowanie szczegółowych danych (posługiwano się bowiem materiałem obserwacyjnym „in extenso“) pozwoliło nie tylko na uchwycenie różnic w wartościach temperatury i wilgotności względnej powietrza oraz prędkości wiatru od strony ilościowej, zachodzących przy różnego rodzaju pogodzie, lecz także częstotliwości ich występowania. Określono na przykład częstotliwość inwersji termicznych (z rozbiciem na inwersje słabe, umiarkowane i silne) zarówno na podstawie spostrzeżeń terminowych, jak i odczytów temperatur minimalnych. Uzyskane w ten sposób liczby pozwoliły na uchwycenie zasadniczych cech, różniących miejscowy klimat doliny od klimatu sąsiedniej wyżyny.

Przy tego rodzaju pracach należy dokładnie przeanalizować położenie stacji, tak by można było stwierdzić, do jakiego stopnia jest ona reprezentatywna dla badanego obszaru osiedla. Praca terenowa klimatologa polega tu na określeniu zasięgu reprezentatywności stacji i wyznaczeniu na jej podstawie granic między odrębnymi typami klimatów miejscowych. W przypadku Raciborza sprawa była stosunkowo prosta, gdyż przy wyraźnie rysującej się krawędzi o wysokości przekraczającej 20 m — można było przyjąć, że granica klimatyczna pokrywa się na ogół z granicą geomorfologiczną. Niejednokrotnie jednak sytuacja bywa znacznie bardziej skomplikowana, szczególnie w przypadkach daleko idącego odkształcenia środowiska naturalnego przez działalność człowieka, z czym trzeba liczyć się w wielkich miastach lub w okręgach przemysłowych. Dlatego też tego typu prace wymagają przygotowania i doświadczenia praktycznego.

Jednakże z przypadkiem tego rodzaju, gdzie mamy do czynienia z więcej niż jedną stacją meteorologiczną, spotykamy się tylko wyjątkowo, głównie w większych miastach. Na ogół chcąc uchwycić ilościowo różnice klimatyczne pomiędzy poszczególnymi częściami badanego obszaru, trzeba wykonać szereg specjalnych obserwacji i pomiarów w terenie.

W tym przypadku sprawą zasadniczej wagi jest właściwe wyznaczenie poszczególnych punktów lub profilów pomiarowych, tak by osiągnięte wyniki spełniały warunek reprezentatywności i porównywalności. Z tych względów badając klimaty miejscowe, występujące na danym obszarze, należy wykonać pomiary w takich miejscach, które reprezentują odmienne klimaty miejscowe.

Zasady, którymi kierujemy się przy przeprowadzaniu tego rodzaju badań terenowych, mogą być różne. Uzyskane wyniki powinny w każdym razie dać obraz nie przypadkowy, lecz charakterystyczny dla danego obszaru, w określonym przekroju czasowym. Chcąc zachować ten warunek powinno się obserwacje wykonywać w sposób systematyczny w różnych porach roku przy rozmaitych stanach pogody.

Wykorzystywanie dla badań terenowych wyłącznie okresów o pogodzie „wypromieniowania“, cechującej się niewielkim zachmurzeniem oraz słabymi wiatrami, kiedy to — skutkiem zarówno silnego nagrzewania się dolnych warstw powietrza w ciągu dnia jak i ich ochładzania radiacyjnego nocą — można spodziewać się największego zróżnicowania poziomego pod względem termicznym i wilgotnościowym, nie zawsze jest słuszne. Różnice lokalne bowiem w odniesieniu do innych elementów meteorologicznych, na przykład kierunku i prędkości wiatru, zapylenia lub zalegania pokrywy

śnieżnej, kształtują się w sposób szczególnie wyraźny właśnie podczas dni „niepogodnych“, ze znacznym zachmurzeniem i silnym wiatrem.

Wyniki spostrzeżeń poczynionych w różnych typach pogody powinny być w odpowiedni sposób „wyważone“, to znaczy odniesione do częstotliwości występowania tych typów. Uzyskane liczby mają wartość względną, informują bowiem jedynie o różnicach pomiędzy poszczególnymi częściami badanego obszaru. Celowe jest zamienienie ich na wielkości absolutne drogą porównania i redukcji z posiadanymi średnimi z dłuższego okresu czasu.

Zakres badań terenowych może być różny. Decyduje tu przede wszystkim sam charakter badanego obszaru. Na przykład przy badaniach klimatów lokalnych w uzdrowisku konieczne są pomiary tych elementów meteorologicznych, które oddziałują bezpośrednio na stan zdrowia i samopoczucie kuracjuszków. Chodzi więc o temperaturę powietrza i prędkość wiatru, a także wilgotność względną, składające się w sumie na pojęcie czynników zespołowych: „wielkości ochładzania“ lub temperatury efektywnej. Natężenie promieniowania słonecznego, skądinąd będące bardzo ważnym czynnikiem bioklimatycznym, nie stanowi w tym przypadku przedmiotu obserwacji, gdyż w miejscowościach tego typu — przynajmniej jeśli chodzi o tereny równinne — nie ulega ono większym zmianom w kierunku poziomym, i dlatego możemy przyjąć, że wartość jego przypadająca na jednostkę powierzchni poziomej jest stała w różnych częściach obszaru, objętego opracowaniem. Wyjątek stanowią tu mogą uzdrowiska położone w terenie górskim, gdzie różnice wartości w natężeniu promieniowania czy w usłonecznieniu, spowodowane znacznymi deniwelacjami lub zasłonięciem horyzontu, mogą już mieć poważne znaczenie praktyczne.

Natomiast dotychczas niewykonywane dla celów planowania urbanistycznego pomiary solarymetryczne odgrywać mogą dużą rolę przy badaniach klimatu wielkich miast i obszarów silnie uprzemysłowionych. Tutaj osłabienie bezpośredniego promieniowania słonecznego, spowodowane znacznym zapyleniem i zadymieniem zmienia się na stosunkowo niewielkich przestrzeniach; może ono stanowić swego rodzaju wskaźnik stopnia zanieczyszczenia atmosfery przez zawieszony w niej pył i dym.

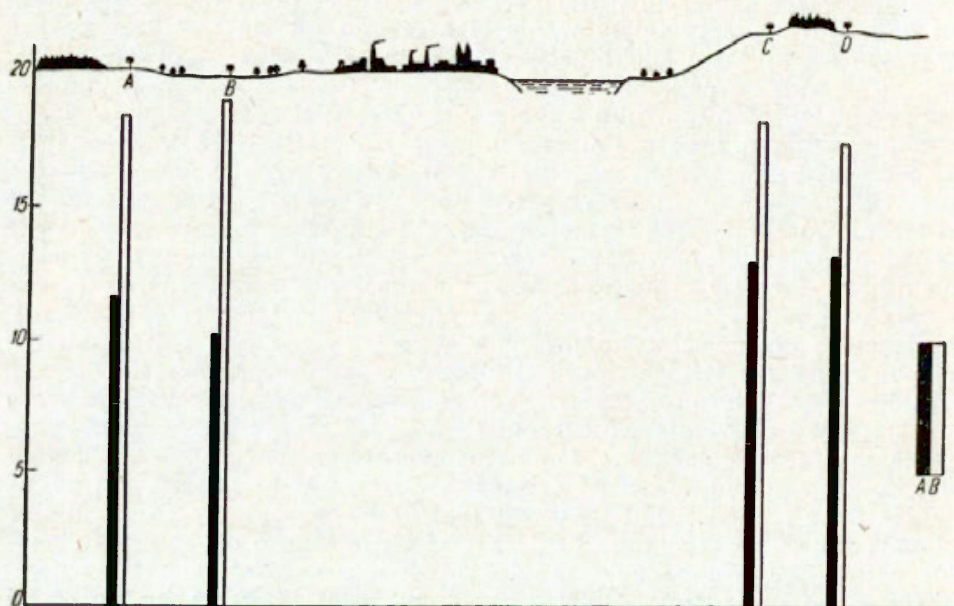
Na duże trudności napotyka wykonywanie bezpośrednich pomiarów stopnia zanieczyszczenia mechanicznego i chemicznego powietrza. Stosunkowo prostsze jest badanie zapylenia powietrza. Natomiast do chwili obecnej nie posiadamy właściwej metody polowej, która by pozwoliła w sposób szybki i nieskomplikowany określać stężenie poszczególnych, szkodliwych dla człowieka i roślin składników gazowych atmosfery, takich jak SO_2 , H_2S itd. Metody, którymi posługujemy się przy badaniach składu powietrza w pomieszczeniach zamkniętych, nie mogą tu być zastosowane ze względu na kilkadziesiąt lub kilkaset razy mniejsze ich stężenia.

Z tych wszystkich względów, w większości wypadków obserwacje instrumentalne ograniczają się do pomiarów temperatury powietrza, wilgotności względnej i wiatru. Psychrometr procowy lub aspiracyjny oraz ręczny anemometr są najczęściej podstawowymi instrumentami w pracy terenowej fizjografa — klimatologa.

Technika przeprowadzania pomiarów zależy od ilości przyrządów i obserwatorów, będących do dyspozycji. System kolejnego objazdu przy po-

mocy samochodu poszczególnych punktów wzdłuż wytyczonych tras ma tę dobrą stronę, że wystarczy przy tym tylko jeden zestaw przyrządów, oraz jeden lub dwóch obserwatorów. Nie pozwala on jednak zasadniczo na uchwycenie badanych zjawisk w ich przebiegu czasowym; trudność ta odpada przy równoczesnym wykonywaniu pomiarów we wszystkich miejscach, co wymaga jednakże odpowiedniego wyposażenia instrumentalnego oraz większej liczby obserwatorów.

Tego rodzaju system zastosowano między innymi przy badaniach klimatu miejscowego Włocławka. Stwierdzono nie tylko sam fakt występowania nocnych inwersji termicznych na tarasie Wisły, ciągnącym się u stóp krawędzi wyżyny dyluwialnej wzdłuż prawego brzegu rzeki oraz w dolinie rzeczki Zgłowiączki i w innych obniżeniach terenowych w południowej części miasta, lecz także — na wyznaczenie obszarów, znajdujących się w zasięgu tych inwersji, oraz na określenie czasu utrzymywania się i przybliżonego momentu zanikania inwersji po wschodzie słońca (patrz rysu-



Profil termiczny poprzez pradolinę Wisły pod Włocławkiem podczas pogody „wyparowywania“ (zachmurzenie ok. 2/10, prędkość wiatru 1-3 m/sek):
A — temperatura o godz. 5 rano, B — temperatura o godz. 8 rano

nek). Poza tym synchroniczne wykonywanie pomiarów w szeregu punktów wzdłuż profilu biegnącego w poprzek doliny Wisły, pozwoliło poprzez porównanie zaobserwowanych w tych miejscach prędkości wiatru — na zorientowanie się w wielkości wpływu, wywieranego na dolne prądy powietrza przez wysoką na około 50 m krawędź wysoczyzny dyluwialnej, przez otaczające miasto lasy, oraz przez rozległą i gładką taflę wodną Wisły. Osiągnięte wyniki wykazały istnienie terenów leżących w „zaciśku“ w stosunku do przeważających wiatrów, obok innych obszarów

szczególnie wystawionych na ich działanie. Wszystko to ma duże znaczenie praktyczne przy lokalizacji różnych inwestycji.

Nie zawsze jednak możemy jak dotychczas wykonywać tego rodzaju systematyczne badania terenowe. Obok szczupłego wyposażenia w sprzęt pomiarowy, drugim powodem jest krótki termin, w ciągu którego ma być dostarczona charakterystyka klimatologiczna danego osiedla. W takich wypadkach musimy zadowolić się opracowaniem zagadnień klimatologicznych w sposób szybszy, ale mniej dokładny i dający przybliżone wyniki.

Opiaramy się w tym wypadku na założeniach, że pewne typowe formy terenu, jak również pewne charakterystyczne układy środowiska geograficznego wyrażające się w rzeźbie, hydrografii, szacie roślinnej, rodzaju gleby, formie zabudowy itd., wpływają w sposób określony na klimat miejscowy. Kierunek tych oddziaływań można ustalić na podstawie znajomości praw nimi rządzących.

W tym wypadku pracę rozpoczynamy od szczegółowej analizy mapy topograficznej danego terenu oraz jego okolicy. Główną uwagę zwracamy na rzeźbę terenu, jako na wiodący i mało zmienny element środowiska geograficznego, jeśli chodzi o jego oddziaływanie na klimat. Ponieważ jest on najbardziej stały, przeto jest stosunkowo najłatwiejszy do uchwycenia. Wyróżniamy więc wszelkie zagłębienia terenowe, będące miejscami gromadzenia się powietrza chłodnego (tak zwane „kotliny chłodu“). Wydzielamy też poszczególne części badanego obszaru różniące się między sobą natężeniem promieniowania słonecznego oraz usłonecznieniem w zależności od nachylenia oraz ekspozycji terenu, przyjmując, że różnice te są szczególnie silne w zimie, kiedy usłonecznienie jest w ogóle niewielkie; mają one wtedy znaczenie praktyczne od strony biologicznej już przy niewielkich nawet spadkach.

Stawiamy w ten sposób hipotezę roboczą, wymagającą oczywiście sprawdzenia w terenie. Nie mając możliwości wykonywania systematycznych pomiarów i obserwacji musimy poprzestać na spostrzeżeniach poczynionych dorywczo. Tą drogą dochodzimy do określenia różnic, zachodzących pod względem klimatycznym pomiędzy poszczególnymi częściami opracowywanego obszaru, jedynie od strony jakościowej. Za przykład posłużyć tu może opracowanie Pińczowa¹.

Na podstawie analizy rzeźby terenu założono, że klimat miejscowy doliny Nidy, nad którą leży Pińczów, różni się dość znacznie od rozciągającej się w północno-wschodniej części miasta wyżyny. Można też spodziewać się szczególnych warunków klimatycznych na wystawionej głównie ku południowemu zachodowi partii krawędziowej. Z góry więc postawiono zasadniczą koncepcję zróżnicowania klimatu miejscowego tego obszaru. Wyróżniono tutaj: a) całą dolinę Nidy jako teren narażony na zaleganie zimnego powietrza, b) zbocza o ekspozycji południowo-zachodniej jako najbardziej uprzywilejowane, jeśli chodzi o usłonecznienie i termikę, c) stosunkowo nieliczne partie o nachyleniu ku północy, posiadające znacznie gorsze warunki pod tym względem, jak również d) płaską powierzchnię wyżyny, reprezentującą właściwe warunki makroklimatyczne tego regionu. Badania przeprowadzone w terenie, w czasie których wykonano niewielką ilość pomiarów, potwierdziły na ogół występowanie tych

¹ Patrz załącznik nr 4, mapa nr 10.

różnic. Pozwoliły one także na ustalenie stosunkowo ścisłych granic pomiędzy typami klimatu miejscowego, a w niektórych miejscach na skorygowanie uprzednio postawionej regionalizacji. Stwierdzono na przykład na podstawie zarówno pomiarów termometrycznych jak i obserwacji nad szatą roślinną, że zasięg obszaru inwersyjnego w dolinie Nidy jest większy niż to początkowo przypuszczono.

Zwrócić trzeba uwagę, że wielką rolę przy badaniach klimatu miejscowego odgrywają obserwacje wizualne. Spostrzeżenia dotyczące zalegania pokrywy śnieżnej lub mgieł, zachowania się szaty roślinnej, mogą w dużej mierze przyczynić się do charakterystyki stosunków klimatycznych. Na przykład występowanie w Pińczowie „pasa“ krawędzi, oddzielającej dolinę Nidy od terenów wyżyny, z charakterystycznymi elementami flory stepowej, utwierdziło nas w przekonaniu o różnych właściwościach klimatycznych badanego obszaru, oraz o trafnie postawionej hipotezie na podstawie starannie odczytanej rzeźby na mapie.

Wiele cennych informacji o miejscowym klimacie można uzyskać z rozmów z miejscową ludnością. Lekarze, ogrodnicy, pracownicy służby hydrologiczno-meteorologicznej, zamieszkujący od wielu lat na danym terenie, mogą bardzo dużo powiedzieć na temat panujących tam warunków klimatycznych, szczególnie jeśli chodzi o zjawiska wymykające się spod uwagi przydatnego obserwatora.

Przy tego rodzaju postępowaniu również dochodzimy do wydzielenia na danym terenie części odrębnych pod względem klimatycznym. Zachodzące jednak między nimi różnice określamy jedynie od strony jakościowej nie mając danych ilościowych. Mimo to uzyskane wyniki dają urbanście pewne wskazówki do wykorzystania i pozwalają uniknąć najbardziej rażących błędów. Podkreślić tu trzeba, że metoda którą dotychczas najczęściej stosowano, wymaga dużej dozy doświadczenia. Oczywiście na analizie podkładów topograficznych, obserwacjach wizualnych i dorywczo dokonanych pomiarach można poprzestać jedynie wtedy, gdy mamy do czynienia z niezbyt skomplikowaną sytuacją terenową, jak to miało miejsce w przytoczonym przykładzie Pińczowa. W wypadkach trudniejszych, zwłaszcza tam, gdzie naturalne warunki klimatyczne zostały w sposób daleko idący zniekształcone przez gospodarczą działalność człowieka, musimy opierać się na wynikach spostrzeżeń prowadzonych systematycznie przez dłuższy okres czasu.

Dodać należy, że opisanych tu metod wydzielenia różnych klimatów miejscowych, a więc swego rodzaju kartowania klimatologicznego z określonego punktu widzenia, nie należy traktować jako wzajem wykluczających się. Przeciwnie, uzupełniają się one i zbliżają fizjografa do celu jego badań. Punkt wyjścia jest bowiem w każdym wypadku ten sam: opierając się na znanych w klimatologii założeniach stawiamy hipotezę, którą w toku dalszych badań staramy się udowodnić. Różny jest jednak stopień dokładności jaki osiągamy przy sprawdzeniu wstępnej koncepcji.

Wszystkie wymienione dotychczas etapy pracy klimatologa-fizjografa dają w rezultacie swego rodzaju inwentaryzację stanu istniejącego zarówno jeśli chodzi o makroklimat, jak i klimat miejscowy. Stanowi to podstawę do wysunięcia wniosków, dotyczących najbardziej racjonalnego wykorzystania warunków klimatycznych danego obszaru.

Tak więc do zadań fizjografa należeć będzie wyznaczenie terenów mniej lub więcej wskazanych dla zabudowy mieszkaniowej, różnego rodzaju upraw itp.

Niezależnie od tego należy określić warunki klimatyczne, jakie zaplanują w przyszłości, po zrealizowaniu zaplanowanych inwestycji, przekształcających dzisiejsze środowisko geograficzne. Tak na przykład można z góry przewidzieć, że zadrzewienie, lub zwarta grupa zabudowań na zboczu pogorszy warunki klimatyczne terenów wyżej położonych, na skutek zatamowania spływu chłodniejszego powietrza w kierunku naturalnego spadku; podobne następstwa wywołać może przegrodzenie doliny nasypem na przykład kolejowym. Moment ten jest szczególnie ważny, jeśli chodzi o zagadnienia wielkości i zasięgu spodziewanego wpływu projektowanych zakładów przemysłowych na warunki zdrowotne otoczenia.

Opracowanie fizjograficzne wstępne powinno w swej części poświęconej zagadnieniom klimatycznym zawierać wnioski, zmierzające do poprawy istniejących warunków. Chodzi więc o należyte zaplanowanie zieleni w postaci kompleksów czy pasów zadrzewień, mających na celu ochronę dzielnic mieszkaniowych od szkodliwych zanieczyszczeń atmosferycznych powodowanych przez przemysł, oraz osłabienie uciążliwych wiatrów. Melioracja klimatu polegać może też na zmianie stosunków wodnych poprzez odwodnienie i osuszenie terenu, albo przez nawodnienie lub stworzenie nowych zbiorników wodnych itp.

Na zakończenie trzeba raz jeszcze podkreślić istniejące trudności, szczególnie jeśli chodzi o stronę metodyczną badań. Przewyciężenie ich wymaga ściślej współpracy fizjografów z urbanistami, lekarzami, higienistami a nawet z chemikami (w zakresie badań składu powietrza, będącego zagadnieniem zasadniczym w warunkach klimatycznych wielkich miast o dużym uprzemysłowieniu). Z tych względów wykonywane dotychczas opracowania nie są niewątpliwie wolne od licznych braków i niedociągnięć i dlatego zachodzi konieczność prowadzenia dalszych studiów metodycznych w tej dziedzinie. Wszystko to jednak nie powinno hamować prac prowadzonych na bieżąco. Wyniki niepełne lub choćby przybliżone mają duże znaczenie, szczególnie wtedy, gdy nie można czekać na rezultaty długotrwałych i szczegółowych badań.

ЯНУШ ПАШЫНСКИ

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО УРБАНИСТИЧЕСКОЙ ФИЗИОГРАФИИ

Статья обсуждает методы исследований местного климата, проводимых для нужд планировки городов. Эти исследования проводятся прежде всего с точки зрения воздействия климатических условий на здоровье местности, а также на растительность и обработку земли.

В этих работах в целом можем выделить четыре основные проблемы:

1. Общую характеристику климата (макроклимата) в данной местности. Основанием этому являются результаты многолетних метеорологических наблюдений

Табельное сопоставление средних величин включает данные, касающиеся температуры воздуха, количества осадков, скорости и направления ветра и проч.

2. Выделение территорий с различными местными климатами. Такое районирование базируется на:

а) результатах наблюдений достаточно густой метеорологической сети,
 б) результатах систематически проводимых измерений в избранных пунктах вдоль характерных профилей местности во время различных состояний погоды. Размер исследований всякий раз диктуется конкретными нуждами и характером местности. Степень вероятности выступления констатированных положений в отношении к климатической дифференциации местности зависит от частоты явлений отдельных типов погоды,

в) подробный анализ топографических условий с точки зрения их предполагаемого влияния на местный климат. Большое значение здесь имеют визуальные наблюдения (напр. над протяжением туманов), а также сведения, собранные у местного населения. Дополнением к ним являются инструментальные измерения, проводимые в разное время.

3. При определении предвиденных климатических изменений, в результате планированных сооружений, особенно необходимо обращать внимание на возможность ухудшения существующих климатических условий, напр. неуместным размещением промышленных заводов.

4. Проектирование улучшения существующих климатических условий планомерным преобразованием географической среды.

Пер. Б. Миховского

JANUSZ PASZYŃSKI

CLIMATIC PROBLEMS IN URBAN PHYSIOGRAPHIC STUDIES

The article describes the methods of investigating the local climate, carried out in connection with town planning. These investigations were made principally from the point of view of the influence of climatic conditions on the healthfulness of the urban area, as well as on parks and agriculture.

In the entire field covered by this work it is possible to distinguish four essential problems: —

1. The general characterisation of the climate (the macroclimate) of a given locality, using as a base the meteorological observations made over a period of many years. The tables show the average values of the temperature of the air, the quantity of precipitations, the velocity and direction of the wind, and other data.

2. The distinction of areas having different local climates. Such a zoning is done on the basis of: —

a) the results of observations made by a sufficiently dense network of meteorological stations;

b) the results of systematic measurements at certain points chosen along characteristic land profiles in various weather conditions. The scope of the investigations was in each case determined by the actual needs and the nature of the locality. The degree of probability of the appearance of noted climatic differentiation depends on the frequency of the various types of weather;

c) the detailed analysis of topographic conditions from the point of view of anticipated influence on the local climate. Visual observations (e. g. of the extent of the spread of fog) and information collected among the local inhabitants are here of considerable importance. They should be supplemented by occasional instrumental measurements.

2. The definition of the anticipated climatic changes resulting from the carrying out of the planned investments; particular attention should be given to a deterioration of prevailing climatic conditions, as a result, for instance, of improper location of factories.

4. The planning of an improvement of existing climatic conditions through a planned transformation of the geographic environment.

Translated by W. Dzieduszycki

Zagadnienia glebowe w fizjografii urbanistycznej

Zarys treści. Celem opracowań glebowych w fizjografii urbanistycznej jest wniesienie do perspektywicznych planów zagospodarowania przestrzennego sugestii dotyczących najbardziej właściwego wykorzystania gleb. Elaborat glebowy składa się z mapy i tekstu. Mapa gleb opiera się na przyjętej przez Polskie Towarzystwo Gleboznawcze klasyfikacji i jest wykonana na podstawie kartowania powierzchniowego gleb oraz analizy cech morfologicznych profilów glebowych. Wyznacza się w terenie zasięgi poszczególnych rodzajów gleb. Do tej pory wykonywano 2 kategorie opracowań:

- 1) typ mapy, gdzie nomenklatura utworów jest uproszczona i oparta na kryteriach litologicznych i geotechnicznych,
- 2) typ mapy oparty na nomenklaturze i klasyfikacji wyłącznie gleboznawczej, gdzie gleby ujmowane są w kompleksy.

Zasadniczym celem opracowań glebowych w fizjografii urbanistycznej powinno być włączanie się do perspektywicznych planów zagospodarowania przestrzennego poprzez sugerowanie najbardziej właściwego wykorzystania gleb danego terenu.

Opracowanie glebowe w ujęciu kompleksowym, wraz z opracowaniami klimatycznym, hydrograficznym, geomorfologicznym — powinno dać wskazówki dla lokalizacji i planowania terenów zielonych, rolnych i leśnych; powinno wskazać najwłaściwsze rozmieszczenie terenów zielonych (parków kultury, zieleńców, terenów wypoczynkowych itp.), jak również ułatwić projektantom terenów zielonych właściwy dobór zespołów roślinnych oraz dać podstawę projektu zagospodarowania strefy podmiejskiej.

Opracowanie glebowe powinno również dać wiele wskazówek dla budownictwa drogowego poprzez omówienie własności fizycznych warstw powierzchniowych gleby i podglebia (ze szczególnym uwzględnieniem tak zwanych gruntów „przełomowych“) oraz dać wskazówki dla prac melioracyjnych (odwodnienie, nawodnienie, nawożenie, wapnowanie itp.).

1. Zagadnienie klasyfikacji gleb

Klasyfikacja gleb w opracowaniach fizjograficznych opiera się na systemie przyjętym przez Komisję Klasyfikacji Nomenklatury i Kartografii Gleb przy Polskim Towarzystwie Gleboznawczym, a podanym w tak zwanych wykazach gleb do map glebowych Polski. Klasyfikacja ta jest typologią przyrodniczo-genetyczną.

Przyjęta klasyfikacja gleb nie jest dostatecznie dokładna dla potrzeb fizjografii urbanistycznej, gdyż tak zwane wykazy gleb podane są dla map glebowych w małych skalach (1 : 100 000). Dlatego mapy glebowe, wykonywane w ramach badań fizjografii urbanistycznej w skalach dokładniejszych, muszą zawierać bardziej szczegółowe określenia rodzajów gleby.

Opracowania glebowe wykonywane przez pracowników „Geoprojektu” w ramach wstępnych opracowań fizjograficznych można w zasadzie podzielić na dwie kategorie.

Pierwsza z nich — to typ map gruntowo-glebowych (Sandomierz)¹, gdzie klasyfikacja utworów jest uproszczona i oparta głównie na kryteriach litologicznych i granulometrycznych. Tego typu mapy z reguły wykonywane są przez fizjografów-geomorfologów dla terenów o niezbyt skomplikowanej budowie geologicznej. Przyjęta dla tego typu opracowań nomenklatura jest zrozumiała (na przykład mady mocne na piaskach, lessy głębokie itd.), a w terminologii geologa, gleboznawcy a nawet geotechnika najczęściej jednoznaczna.

Drugi typ opracowań (Staszów)² opiera się na klasyfikacji wyłącznie gleboznawczej (głównie genetycznej). Gleby ujęte w pewne „kompleksy” odpowiadające „typom” gleb podanym w tak zwanych wykazach przez Komisję Nomenklatury, Klasyfikacji i Kartografii Gleb (na przykład kompleks gleb bielcowych z przewagą piasków słabogliniastych całkowi-tych lub na przykład kompleks gleb brunatnych piaskowych z przewagą piasków słabogliniastych na glinie lekkiej).

Dla celów planowania przestrzennego podawana jest również klasyfikacja techniczna, w której gleby są zgrupowane według ich stosunku do wymagań technicznych. Klasyfikacja ta podawana jest na podstawie tabeli klas gruntów, określonej ustawą Ministerstwa Rolnictwa z dnia 26.III. 1935 r. i uzupełnionej w r. 1952 przez Komisję Nomenklatury, Klasyfikacji i Kartografii Gleb.

2. Wyznaczanie zasięgów gleb

Opracowania glebowe oparte są na kartowaniu powierzchniowym gleb oraz na analizie cech morfologicznych profilów glebowych. Prowadzone studia zwracają uwagę na następujące cechy morfologiczne gleb:

- a) budowa (profil glebowy z charakterystycznymi poziomami i skupieniami różnych związków),
- b) miąższość (warstwa gleby od powierzchni do niezmienionej procesami glebotwórczymi skały macierzystej),
- c) barwa (ilość i jakość próchnicy),
- d) struktura (jakość, trwałość i układ agregatorów glebowych),
- e) układ (stopień porowatości i zwięzłości gleb).

Opieranie się na morfologii gleb może jednak doprowadzić do niewłaściwego określenia rodzaju gleb, a co za tym idzie do błędnego określenia wartości użytkowej. Dlatego badania powinny być poparte szczegółowymi

¹ Patrz załącznik nr 1, mapa nr 3.

² Patrz załącznik nr 3, mapa nr 8.

badaniami laboratoryjnymi, pogłębiającymi wiadomości dotyczące właściwości gleb.

Ogólna koncepcja mapy glebowej powstaje z reguły już w terenie. Później ustala się granice zasięgów poszczególnych rodzajów gleby na podstawie materiałów zebranych w terenie, ponownym przeglądzie prób gruntu oraz analizie map: geologicznej (lub gruntów), hipsometrycznej i geomorfologicznej oraz hydrogeologicznej.

Powiązanie mapy gleb z pozostałymi mapami jest bardzo ścisłe, gdyż mapy te charakteryzują pewne czynniki glebotwórcze stanowiące składniki środowiska geograficznego, na przykład mapa ilustrująca stosunki wodne (na przykład tak zwana grubość „warstwy suchej“) stanowi podstawę do określenia zasięgu gleb mułowotorfowych (bagiennych), lub gleb znajdujących się na terenach podmokłych.

Mapa geologiczna jest podstawą do określenia rodzaju gleby, podając wiek (czynnik glebotwórczy) i genezę utworów geologicznych występujących na danym terenie.

Mapa hipsometryczna i geomorfologiczna są pomocne w wydzieleniu zasięgów poszczególnych typów gleb (na przykład w dolinie rzeki, na poszczególnych tarasach rzecznych, lub na wysoczyźnie różny materiał oznacza pewne typy gleb). Mapa gleb jest więc wykonywana nie tylko w oparciu o bezpośrednie kartowanie i analizę morfologii gleb, lecz także w oparciu o materiały, którymi dysponują inni specjaliści fizjografii urbanistycznej.

Elementem pomocnym w wyznaczaniu zasięgu poszczególnych gleb jest ich kwasowość, określana orientacyjnie przy pomocy pehametru Helliga (system połowy). Kwasowość jest elementem ważnym, na przykład w przypadku występowania typu gleb brunatnych oraz gleb szarych i czarnych.

Problemem, do którego zmiierają badania glebowe, jest użytkowanie terenu (dotychczasowe i sugerowane). Zagadnienie to nie jest dotychczas należycie rozwiązane.

Dokładne skartowanie istniejących upraw, łąk, pastwisk, a szczególnie roślinności drzewiastej z uwzględnieniem stopnia zwarcia, wysokości i panujących gatunków, wraz z określeniem ich wartości na mapie specjalnej, byłoby bardzo celowe, gdyż elementy te mówią o wartości użytkowej gleby. Inwentaryzacja tego typu może również ułatwić właściwą ocenę terenu dla planu zagospodarowania przestrzennego.

3. Tekst do mapy glebowej

Załącznikiem do mapy gleb jest tekst zawierający opis gleb występujących na danym obszarze. Opisy gleb załączone do dokumentacji mogą mieć różny charakter. Najczęściej jest to opis z punktu widzenia systematyki i genezy gleb wraz z podaniem cech morfologicznych profilu oraz klasyfikacji technicznej, wraz z podanymi przykładami roślin (rolniczych lub ogrodniczych), które mogą być na tych glebach uprawiane.

W innym przypadku są to zestawienia gleb w ujęciu tabelarycznym. W tabelach tych oprócz typu gleby, podawane są jej cechy morfologiczne, odczyn itd. Z tabel tych łatwo można odczytać właściwości poszczególnych

gleb i porównać z innymi. Wadą tego rodzaju zestawień jest fakt, że mimo swej czytelności, nie jest on jednak wystarczający.

Oczywiście treść i zakres opisu zależy od zadań stawianych opracowaniom glebowym. Najlepiej jest uzupełnić opis gleb zestawieniami tabelarycznymi.

W tekście powinny być omówione następujące zagadnienia:

- 1) wartość użytkowa gleb — dla gospodarki hodowlano-rolniczej, ogrodniczej, leśnej,
- 2) podział gleb na klasy bonitacyjne,
- 3) dotychczasowe użytkowanie gleb z podaniem oceny ich wyzyskania oraz ewentualnych możliwości melioracji,
- 4) spodziewane korzyści po dokonaniu zabiegów agrotechnicznych,
- 5) formy i nasilenie erozji gleb oraz sposoby jej zahamowania,
- 6) charakterystyka przeważających gatunków roślin (głównie drzewiaste).

Tekst powinien równocześnie być uzupełnieniem mapy geologicznej lub mapy gruntów (wykonywanych z reguły dla głębokości 1,5—2 m), charakteryzować profile glebowe od strony technicznej tak, aby można go było wykorzystać przy projektowaniu budownictwa drogowego, zabiegów agrotechnicznych itp.

Przy omawianiu poszczególnych zagadnień powinny być wyciągane konkretne (ewentualnie alternatywne) wnioski.

W ten sposób badania glebowe zostaną bezpośrednio związane z całością studium fizjografii danego środowiska geograficznego i przystosowane do potrzeb projektów urbanistycznych.

ВЛАДИСЛАВ МАЗУХОВСКИ

ПОЧВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО УРБАНИСТИЧЕСКОЙ ФИЗИОГРАФИИ

Целью почвенных разработок в урбанистической физиографии является введение в перспективные планы городов внушения касающегося наиболее рационального использования почв. Разработанный материал о почвах состоит из карты и текста. Карта почв базируется на принятой Польским обществом почвоведов классификации и составлена на основании картирования поверхности почв, а также анализа морфологических признаков почвенных профилей. Обозначенные в местности распространения отдельных родов почв обрабатываются камерально. До сих пор выполнено 2 категории работ:

- 1) род карты, где наименование образований упрощено и основывается на литологических и геотехнических критериях,
- 2) род карты, основанный на наименовании и классификации исключительно из почвоведения, где почвы берутся комплексно.

Пер. Б. Миховского

WŁADYSŁAW MAZUCHOWSKI

SOIL PROBLEMS IN URBAN PHYSIOGRAPHIC STUDIES

The object of soil investigations in urban physiography is the introduction into prospective economic geographic development plans of suggestions concerning the most suitable utilisation of soils.

The report on soils comprises a map and text. The soil map is based on the classification which is accepted by the Polish Soil Science Society, and is drawn on the basis of surface mapping of soils and morphologic analysis of soil sections. The extension of the different soil varieties are marked out in the field and elaborated in the process of indoor study.

Two classes of maps have so far been worked out:

1. a type of map in which the nomenclature of formations is simplified and based on lithologic and geotechnical criteria;
2. a type of map based exclusively on soil science nomenclature, in which the different soils are classified by groups.

Translated by W. Dzieduszycki

Metody opracowania wstępnej oceny terenu dla planu zagospodarowania miast

Z a r y s t r e ś c i. Wstępna ocena terenu dla planu zagospodarowania polega na wyróżnieniu na badanym terenie pewnych jednostek terytorialnych („stref“) z punktu widzenia ich przydatności dla różnych form użytkowania.

Artykuł omawia metody stosowane przy opracowywaniu wstępnej oceny terenu, a mianowicie zagadnienia związane z klasyfikacją badanego obszaru na strefy fizjograficzno-urbanistyczne oraz zagadnienia interpretacji i generalizacji danych przy wyznaczaniu granic stref (z przykładami rozwiązań).

I. Cele i zadania opracowania

Wstępna ocena terenu dla planu zagospodarowania miast ma na celu wyznaczenie stref fizjograficzno-urbanistycznych * badanego obszaru. Polega ono na wyróżnieniu pewnych jednostek terytorialnych („stref“) z punktu widzenia ich przydatności dla różnych form użytkowania, bądź w stanie aktualnym, bądź też przyszłym, jaki nastąpi po przeprowadzeniu wskazanych zabiegów technicznych.

Mapa wstępnej oceny terenu jest graficznym przedstawieniem przydatności poszczególnych części badanego obszaru dla różnych form użytkowania, a równocześnie jest zestawieniem syntetycznym wszystkich wniosków, wynikających ze zbadania elementów środowiska geograficznego.

Z mapy wstępnej oceny urbanista powinien dowiedzieć się, gdzie znajdują się tereny najkorzystniejsze z punktu widzenia warunków istniejących dla:

- zabudowy mieszkaniowej zwartej i rozproszonej,
- zabudowy przemysłowej,
- eksploatacji surowców skalnych,
- ujęcia wody dla zaopatrzenia miasta w wodę pitną i przemysłową,
- upraw warzywniczych i sadowniczych,
- zieleni publicznej,

oraz gdzie znajdują się tereny wymagające specjalnych zabiegów technicznych (i jakich) poprzedzających zabudowę lub inną formę ich użytkowania.

* Uwaga Redakcji: Termin „strefa fizjograficzno-urbanistyczna“ utrzymano w artykule na życzenie Autorki. Zdaniem Redakcji wystarczającym i poprawnym terminem jest „strefa fizjograficzna“.

Dotychczas proponowane zabiegi techniczne, mające na celu przekształcenie terenu na bardziej użyteczny sprowadzały się przede wszystkim do: regulacji stosunków wodnych z punktu widzenia potrzeb budownictwa i użytkowania rolniczego odpowiednich upraw, zadrzewienia oraz przeciwdziałania szkodliwym dla gospodarki człowieka procesom naturalnym (wzmoczonej erozji wód powierzchniowych, czynnego krasu, rozwiewania wydm, osypywania się i zsuwania gruntów, degradacji gleb) oraz szkodliwym następstwom dotychczasowej gospodarki (osiadaniu gruntów na skutek podziemnej odbudowy górniczej, zanieczyszczaniu powietrza pyłami i gazami, zanieczyszczaniu wód powierzchniowych, opadaniu zwierciadła wody gruntowej itp.).

Mapa powinna również wskazywać, które tereny wymagają badań szczegółowszych przed ostateczną oceną ich przydatności oraz, które tereny nie są zdadne do zabudowy i w jaki sposób najwłaściwiej należałoby je wykorzystać.

W opracowaniach dotychczasowych brak jest prób przedstawiania na mapie przypuszczalnego układu stref fizjograficzno-urbanistycznych, jaki ma powstać po przeprowadzeniu poleconych zabiegów technicznych.

Zmiany te mogą dotyczyć układu wód gruntowych i powierzchniowych, lokalnych warunków klimatycznych, oraz wpłynąć na obniżenie lub zwiększenie nośności gruntów i jakości gleb. Wydaje się, że taka syntetyczna mapa możliwości przeobrażenia środowiska, którą można by zatytułować „strefy fizjograficzno-urbanistyczne po przekształceniu warunków naturalnych terenu“ byłaby ze wszech miar pożądana dla planów urbanistycznych.

II. Metody stosowane przy opracowywaniu mapy wstępnej oceny terenu

Wśród zagadnień metodycznych należy wyróżnić: 1. zagadnienia związane z klasyfikacją badanego obszaru na strefy fizjograficzno-urbanistyczne, 2. zagadnienia interpretacji i generalizacji w wyznaczaniu granic stref.

1. Zagadnienia klasyfikacji badanego obszaru na strefy fizjograficzno-urbanistyczne

Najważniejszym zagadnieniem przy opracowywaniu mapy wstępnej oceny terenu jest problem uzasadnionego podziału na strefy fizjograficzno-urbanistyczne. Podział taki będzie uzasadniony, jeśli oprze się na odmiennych układach warunków naturalnych w poszczególnych częściach badanego obszaru oraz o ile będzie przeprowadzony z punktu widzenia potrzeb planu zagospodarowania miasta, to jest jeśli wydzielone na mapie strefy związane będą z określonymi sposobami najracjonalniejszego ich użytkowania.

Różnorodność metod stosowanych przy podziale terenu na strefy polega na wyborze różnych cech środowiska geograficznego jako kryteriów klasyfikacji, w zależności od specyficznego zespołu i układu warunków fizjograficznych danego terenu.

Poszczególne mapy opracowania wstępnego jak mapy: hipsometryczna, spadków, geologiczno-gruntowa, grubości „warstwy suchej“, glebowa

i klimatyczna są graficznym przedstawieniem wyników badań i obserwacji terenowych, przeprowadzonych z wymienionych punktów widzenia.

Chodziło w nich o podział terenu na części zróżnicowane pod jednym względem, a więc na przykład pod względem głębokości występowania pierwszego poziomu wody gruntowej, wzniesienia nad poziom morza, stopnia nachylenia powierzchni itp. Bardziej złożone były kryteria na podstawie których wykreślano mapę geologiczno-gruntową oraz wstępnej oceny terenu pod względem klimatycznym i zdrowotnym. Podstawą podziału nie była tu jedna cecha — lecz kilka.

Na mapie „Wstępnej oceny terenu pod względem klimatycznym i zdrowotnym“ wyróżnia się zasadniczo dwie strefy — tereny o korzystnych dla zdrowia ludności warunkach klimatycznych, względnie nie budzące pod tym względem zastrzeżeń, oraz tereny o niekorzystnych warunkach klimatycznych. Pierwsze różnicuje się na podstawie warunków nasłonecznienia, drugie w zależności od odmiennych przyczyn, dla których tereny te są nie wskazane do zabudowy mieszkaniowej.

Na mapie geologiczno-gruntowej badany teren dzielono na obszary zróżnicowane pod względem litologiczno-granulometrycznym, genetycznym i stratygraficzno-historycznym.

Na poszczególnych mapach wyróżniane były poza tym obszary o ważnych, z punktu gospodarki człowieka, procesach naturalnych jak na przykład wzmoczonej erozji wód powierzchniowych, czynnego krasu, obszary o dużych okresowych wahaniami wody gruntowej, rozwiewane piaski, tereny osypywania i zsuwania gruntów itp.

Wszystkie wymienione mapy szczegółowe, niezależnie od tego jakich terenów dotyczą, mają jedną cechę wspólną, a mianowicie podstawy klasyfikacji każdej z nich są zawsze te same, bowiem docelowe nastawienie dokumentacji fizjograficznej określa w sposób jednoznaczny zakres badań.

Przy opracowywaniu mapy wstępnej oceny terenu zagadnienie jest o wiele bardziej skomplikowane. Z jednej strony cel mapy określa sposób klasyfikacji badanego obszaru (na przykład na tereny nadające się lub nie nadające dla zwartej zabudowy mieszkaniowej), z drugiej strony odmienny układ warunków naturalnych poszczególnych obszarów decyduje o doborze cech klasyfikacyjnych, na podstawie których dzieli się badany obszar na tereny przydatne dla rozmaitych form użytkowania.

Tymi warunkami, które najczęściej i łącznie odgrywały rolę w klasyfikacjach dotychczasowych były: rzeźba terenu, własności geotechniczne gruntów, głębokość występowania pierwszego od powierzchni poziomu wody, niektóre właściwości klimatu lokalnego oraz typy gleb. W zależności od specyficznego charakteru środowiska geograficznego niektóre z wymienionych elementów wysuwały się na plan pierwszy.

Warto omówić na przykładach, jak układ warunków fizjograficznych znajdował swe odbicie w wyborze cech klasyfikacyjnych głównych i drugorzędnych, przy opracowywaniu wstępnej oceny terenu.

Łomża (opracowanie mgr Teresy K a c z m a r e k):

W terenie wyróżniają się dwie jednostki geomorfologiczne: wysoczyzna dyluwialna i doliny rzek (Narwi i Łomżyczki). To zasadnicze zróżnicowanie badanego terenu znalazło swe odbicie we wstępnej ocenie. Cały obszar podzielono na dwie główne strefy: wysoczyzną, przedstawiającą

na ogół korzystne warunki dla rozwoju miasta i obszar nizinny o niekorzystnych dla budownictwa warunkach.

Na obszarze wysoczyzny wydzielono strefy z punktu widzenia przydatności do zabudowy, wyróżniając tereny nadające się pod zabudowę zwartą (I), wymagające przed podjęciem zabudowy szczegółowszych badań (II), wymagające specyficznych form zabudowy (III), oraz nie wskazane do zabudowy.

Strefy I i II zróżnicowane są z kolei pod względem jakości gleb i ewentualnego występowania nasypów; wśród terenów niewskazanych do zabudowy wyróżniono tereny położone na wysoczyźnie i w rejonie krawędzi, wskazując najwłaściwszy sposób ich zagospodarowania.

Na obszarze nizinnym wyróżniono tereny możliwe do zabudowy rozproszonej, lecz wymagające uprzedniego szczegółowego zbadania ze względu na miejscami słabonośne grunty oraz tereny nie wskazane do zabudowy, które poklasyfikowano z punktu widzenia różnych możliwości najracjonalniejszego zagospodarowania.

Jak z powyższego widać, podstawą podziału terenu na zasadnicze strefy były odrębne warunki fizjograficzne wysoczyzny i obszarów nizinnych, takie jak wysokość wzniesienia, charakter geologiczny utworów, możliwości odwodnienia, stopień zagrożenia zalewami oraz wodami roztopowymi i opadowymi, klimat lokalny.

Podstawami zróżnicowania stref głównych na podstrefy były: własności geotechniczne gruntów, różna wartość użytkowa gleb, stopień nachylenia zboczy.

*Koszalin*¹ (opracowanie Janiny Włażeł):

Na badanym terenie wyróżniono trzy jednostki geomorfologiczne, różniące się między sobą wysokością bezwzględną, genezą i zespołem drobniejszych form morfologicznych, a mianowicie:

- a) najwyższą część terenu, mało zniszczoną wyżynę lodowcową;
- b) dolinę rzeki Dersenciny i jej dopływów;
- c) wysoczyznę lodowcową pagórkowatą, i miejscami silnie zdenudowaną.

Do tego podziału nawiązuje mapa wstępnej oceny terenu, gdzie wyróżnione są jako odrębne strefy: tereny wysoczyzny, obszary dolinne i pozostałe, zróżnicowane z kolei z punktu widzenia nośności gruntów i głębokości występowania wody gruntowej, a w podziale jeszcze bardziej szczegółowym — na podstawie nachylenia zboczy, wartości użytkowej gleb i warunków klimatycznych.

Podstawami podziału terenu na główne strefy były więc odrębności fizjograficzne trzech wyróżnionych jednostek naturalnych; podstawami działu na podstrefy — kilka elementów łącznie: bądź grunty i wody, bądź, jeśli chodzi o podział najszczegółowszy, rzeźba gleby i klimat lokalny.

Czasami w tym zespole naturalnych warunków — dominującą rolę odgrywa jakiś jeden czynnik: rzeźba terenu (na przykład w opracowaniu Sandomierza), grunty (na przykład w opracowaniu Skarżyska-Kamiennej), klimat lokalny (na przykład w opracowaniu Pińczowa), wody gruntowe (na przykład w opracowaniu Białegostoku). Wówczas i klasyfikacja

¹ Patrz załącznik nr 2, mapa nr 4.

terenu na strefy fizjograficzno-urbanistyczne przeprowadzana była w ten sposób, że jako podstawę podziału na zasadnicze strefy przyjmowano właściwości dominującego elementu fizjograficznego.

*Sandomierz*² (opracowanie mgr Urszuli Karaszewskiej):

Strefy są tu wyróżnione na podstawie zróżnicowania geomorfologicznego poszczególnych części opracowanego terenu. Wyróżniono:

a) na obszarze wyżyny: obszar płaski z głęboką wodą gruntową, nadający się do zabudowy i pod uprawę pszenicy oraz nie wskazane dla zabudowy płaskie dna dolin — o silnej erozji okresowych wód powierzchniowych i niekorzystnych warunkach klimatycznych, zbocza dolin — o dużych spadkach i tendencji tworzenia się wyrw i wąwozów, wąwozy podlegające silnej erozji;

b) na obszarze tarasu zalewowego Wisły: tereny o wodzie gruntowej głębszej niż 2 m, nadające się do zabudowy przemysłowej, zabezpieczone wałami przed zalewami, o niekorzystnych warunkach klimatycznych oraz nie wskazane do zabudowy tereny zalewane — w okresie powodzi, starorzecza — z płytko występującą wodą — trudne do odwodnienia.

Odrębności geomorfologiczne rozpatrywanego terenu pociągają rzecz jasna inne zróżnicowania, jak na przykład wielkość spadków, intensywność erozji, warunki klimatyczne, głębokości wód gruntowych, ale stanowią ten dominujący element fizjografii Sandomierza, który stał się podstawą podziału badanego terenu na poszczególne strefy.

Skarżysko (opracowanie mgr Urszuli Karaszewskiej):

Teren badany dzieli się na dwie różne jednostki: wyżynę i dolinę rzek Kamiennej i Oleśnicy, różniące się całym zespołem cech: geomorfologicznych, geologiczno-gruntowych, wodnych i klimatycznych, z tym, że budowa geologiczna była głównym czynnikiem, który przesądził o układzie innych.

Wstępna ocena terenu w rozgraniczeniu stref nawiązuje ściśle do mapy „grubości warstwy suchej“, która jest odbiciem stosunków geologicznych i geomorfologicznych. Wyróżniono dwie zasadnicze strefy, nadające się do zabudowy mieszkaniowej: obszar wyżyny o poziomie wody głębszym niż 3 m, o zróżnicowanych gruntach, dobrych warunkach klimatycznych oraz obszar wyższego tarasu akumulacyjnego rzeki Kamiennej i Oleśnicy, o wodzie gruntowej poniżej 3 m, jednolitych gruntach i nie budzących zastrzeżeń, z punktu widzenia zdrowotności, warunkach klimatycznych.

Tereny z płytką wodą gruntową występujące zarówno w obrębie wyżyny jak i doliny, nadają się do zabudowy po odwodnieniu. Dna dolin bocznych na wyżynie, zagłębienia i starorzecza w dolinie oraz obszary zalewane — zalecono wyłączyć z pod zabudowy.

*Pińczów*³ (opracowanie mgr Stanisławy Kwiatkowskiej):

Mapa wstępnej oceny terenu jest przede wszystkim oparta na podziale terenu pod względem klimatycznym.

Dwie główne strefy układają się pasami równoleżnikowymi zgodnie z jednostkami geomorfologicznymi badanego terenu. Są to dolina rzeki Nidy i wysoka na 40—60 m kuesta, poprzecinana głębokimi wąwozami.

² Patrz załącznik nr 1, mapy nr 1 i 2.

³ Patrz załącznik nr 4, mapy nr 9 i 10.

Przedstawiają one krańcowo różne warunki klimatyczne. Pierwsza z nich — dolina wraz z nisko położonymi partiami zboczowymi — ma znaczną wilgotność względną powietrza, jest terenem inwersji temperatur i zalegania mgieł, druga — zbocze krawędzi wzniesionej do 80 m ponad dolinę. ma przy nachyleniu przeważnie większym niż 10% — ekspozycję południowo-zachodnią, a więc silne nasłonecznienie.

Specyficzna, uzależniona od budowy podłoża rzeźba okolic Pińczowa, wpływająca na warunki osiedlowe przez zróżnicowanie klimatyczne terenu i utrudniająca budownictwo silnie nachylone ale dobrze nasłonecznione stoki — była tym czynnikiem, który pośrednio przesądził o sposobie podziału terenu na strefy.

Zasadniczą z wyróżnionych jest strefa III, obejmująca krawędź oraz strefa IV doliny Nidy. Strefy I i II stanowią tereny bardziej płaskie poza samą doliną, a więc najlepiej nadające się pod zabudowę osiedlową. Ponieważ tereny o dobrych warunkach klimatycznych mają grunty nośne i wodę głęboko zalegającą — nie było potrzeby ich różnicowania.

Białystok (opracowanie mgr Janiny R e b e ś):

Badany obszar jest na ogół dość płaski, przeważają spadki od 2—5%; wyżyna polodowcowa w znacznym stopniu jest zdenudowana, przechodzi stopniowo w formy dolinne rzeki Białej, przecinającej teren. Zbadane grunty są przeważnie nośne; z powodu niedostatecznej ilości wierceń i dużej zmienności utworów nie udało się na ogół wyznaczyć terenów występowania słabonośnych, plastycznych pyłów i torfów dolinnych.

Wobec mało zróżnicowanej rzeźby i braku dokładniejszych danych co do rozmieszczenia słabonośnych gruntów, elementem różnicującym teren z punktu widzenia jego przydatności pod poszczególne formy zagospodarowania stała się woda gruntowa, stwarzająca duże trudności dla zabudowy osiedlowej na znacznej części terenu, ponieważ występuje płytko. Tam też przeważnie należy się liczyć ze słabonośnymi gruntami. We wstępnej ocenie wyróżniono poszczególne strefy na podstawie różnej głębokości występowania wody gruntowej, a granice między nimi oparto na przebiegu hydroizobat, nawiązujących do rzeźby terenu. Wyróżniono:

- a) tereny nadające się do zabudowy z wodą gruntową głębiej od 2 m;
- b) tereny nadające się do zabudowy z wodą gruntową płycej od 2 m wymagające regulacji stosunków wodnych;
- c) tereny nie wskazane do zabudowy ze względu na płytką (do 0,5 m) występującą wodę gruntową oraz trudności odwodnienia.

Podziały na strefy fizjograficzno-urbanistyczne w omówionych opracowaniach były uzasadnione, gdyż opierały się na zróżnicowaniu fizjograficznym poszczególnych części badanych terenów i wskazywały sposoby najracjonalniejszego ich użytkowania.

*

Analizując sposoby opracowania wstępnej oceny terenu można wyróżnić ich dwa rodzaje: w jednym każda z wyróżnionych stref przedstawia się jednolicie pod względem swej przydatności do najbardziej wskazanej formy zagospodarowania, w drugim — w obrębie jednej strefy zgrupowane są tereny zróżnicowane pod względem możliwości zagospodarowania. Pierwszy sposób opracowania będziemy nazywać syntetycznym, drugi — niesyntetycznym.

Przykładami drugiego typu ujęcia wstępnej oceny terenu są opracowania: „Łomża“ i „Stalinogród — Piotrowice — Panewniki“.

We wspomnianym już opracowaniu Łomża wyróżniono jednolity obszar jako nadający się do zabudowy zwartej (strefa I), chociaż zabudowa niektórych części tego terenu nie jest wskazana, gdyż mają one ekspozycję północną, albo wymagają szczegółowych badań z powodu spodziewanego istnienia głębokich nasypów. Tereny z tymi zastrzeżeniami zostały wprawdzie wyodrębnione, lecz znajdują się one w obrębie strefy scharakteryzowanej jako nadającej się do budowy zwartej. Podobnie potraktowana została strefa III; wyodrębniono ją jako teren wymagający specyficznych form zabudowy i uprzednich badań szczegółowych. Większość jednak tej strefy posiada północną ekspozycję zboczy, nie jest więc wskazana do zabudowy osiedlowej, a miejscami podlega procesom wzmożonej erozji i zsuwania się zboczy.

W opracowaniu Stalinogrodu (mgr Seweryna Nowakowska) wyróżniono strefy na podstawie nośności gruntów, traktując ubocznie sprawę głębokości występowania wód. W wyniku otrzymano strefy, które ze względu na nośność gruntów zostały zakwalifikowane jako przydatne pod zabudowę przemysłową lub mieszkaniową, ale których pewne części wymagają odwodnienia.

Przykładem syntetycznego rozwiązania wstępnej oceny terenu jest opracowanie Jasła (mgr Zofia Stala).

Obszar zróżnicowany został ze względu na przydatność jego części pod poszczególne formy zagospodarowania. Wyróżniono: a) tereny odpowiednie pod zabudowę bez poważniejszych zastrzeżeń; b) tereny odpowiednie pod zabudowę po odwodnieniu; c) tereny najodpowiedniejsze pod kultury rolne; d) tereny nie wskazane do zabudowy zwartej.

W niektórych przypadkach tereny o jednolitych możliwościach zagospodarowania pokrywają się z jednostkami naturalnymi. Tak np. w Sandomierzu, jednostki geomorfologiczne przedstawiają się tu jednolicie z punktu widzenia ich przydatności pod poszczególne formy użytkowania. Ujęcie kwalifikacji terenów Sandomierza choć syntetyczne zostało ściśle nawiązane do jednostek naturalnych.

Na innych obszarach tereny przydatne dla pewnych form użytkowania nie obejmują naturalnego rejonu. Jest to zrozumiałe, ponieważ niekiedy inne warunki decydują o przydatności urbanistycznej terenu, inne zaś o jego podziale na jednostki fizjograficzne. Np. ekspozycja zboczy o znacznym nachyleniu, ważna ze względów klimatycznych dla budownictwa mieszkaniowego, nie odgrywa roli w zróżnicowaniu danego terenu na jednostki geomorfologiczne.

Przykładem tego rodzaju problemów jest opracowanie Łomży. Wyróżniono tam strefę III niejednorodną pod względem przydatności pod zabudowę osiedlową, ale obejmującą pewną jednostkę geomorfologiczną, a mianowicie krawędź wysoczyzny. Fizjograf uznał w tym przypadku, że właściwiej będzie przez wydzielenie omawianych terenów w jedną strefę podkreślić jej jednolity charakter geomorfologiczny i jednakowe usytuowanie względem miasta i rzeki, niż rozbijać ją ze względów mniej istotnych (ekspozycja zboczy, konieczność ich zabezpieczenia przed zsuwaniem się i inne) na części bardziej lub mniej przydatne pod zabudowę.

Z geograficznego punktu widzenia właściwszy jest podział nawiązujący do jednostek geomorfologicznych; natomiast ujęcie syntetyczne posiada duże zalety dla urbanistów. W przypadkach, gdy te dwa sposoby ujęcia przeciwstawiają się sobie, wybieramy zazwyczaj ten sposób rozwiązania, który dzieli badany teren na jednostki większe bardziej zwarte, „skomasywane“, a nie zmusza do podziału na drobne, rozrzucone po całym badanym terenie wycinki stref o sztucznych granicach. Taki sztuczny „wycinkowy“ podział powstałby np. w opracowaniu „Łomża“, o ile wstępną ocenę terenu opracowano by sposobem syntetycznym.

Przy klasyfikacji badanego obszaru na strefy fizjograficzne nasuwa się pytanie, jaki charakter ma nosić wykonana przez fizjografa ocena przydatności badanych terenów. Czy po stwierdzeniu różnych możliwości zagospodarowania fizjograf ma rozstrzygać, jaka forma wykorzystania danego terenu jest najwłaściwsza z punktu widzenia jego warunków naturalnych i tę tylko podać urbanście, czy też wyliczyć alternatywne możliwości użytkowania badanego obszaru? Ponieważ ogólny plan zagospodarowania przestrzennego miasta sporządza się zarówno na podstawie wniosków z badań fizjograficznych, jak i w oparciu o studia ekonomiczne i plastyczne — fizjograf moim zdaniem, powinien podać urbanście wszystkie możliwości racjonalnego użytkowania poszczególnych terenów miasta.

Przykładem takiego alternatywnego ujęcia wstępnej oceny terenu może być opracowanie obszaru m. Koszalina⁴.

2. Zagadnienia interpretacji i generalizacji w wyznaczaniu granic stref

Jednym z najważniejszych zagadnień metodycznych przy opracowywaniu mapy wstępnej oceny terenu są sposoby właściwego rozgraniczenia stref. Ponieważ podstawami podziału terenu na strefy i podstrefy na mapie wstępnej oceny są pewne właściwości elementów środowiska geograficznego, granice między poszczególnymi strefami opierają się w dużym stopniu na granicach obszarów zróżnicowanych pod względem poszczególnych cech. Granice stref na mapie syntetycznej nie są jednak bynajmniej mechanicznym, nieco zgeneralizowanym przeniesieniem odpowiednich zasięgów z map szczegółowych.

Pierwsza koncepcja wyróżnienia stref powstaje jeszcze przed badaniami terenowymi na podstawie analizy wstępnie zebranych materiałów. Podczas prac terenowych koncepcja ta jest sprawdzana i w rezultacie podtrzymywana, albo modyfikowana lub zmieniana.

W pracy kameralnej przy wyznaczaniu granic stref występują głównie dwa zagadnienia: zagadnienie właściwej interpretacji map szczegółowych oraz zagadnienie dokonania ich poprawnej syntezy i generalizacji drogą zastosowania kompleksowego, całościowego ujęcia odrębności poszczególnych stref.

Zagadnienia interpretacyjne wysuwają się przede wszystkim w związku z właściwym wykorzystaniem do opracowania mapy syntetycznej — mapy wód gruntowych. Wody stanowią bowiem element środowiska geograficznego, który ulega największym wahaniom w ciągu krótkich okre-

⁴ Patrz załącznik nr 2, mapa nr 4.

sów czasu. Zmiany te dotyczą ilości wód zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych, uzależnionej od ilości i rozkładu opadów atmosferycznych, budowy geologicznej, rzeźby oraz pokrycia roślinnego.

Zwierciadło wód gruntowych znajduje się w ciągłym ruchu, ulega różnorodnym wahaniom, niekiedy bardzo znacznym, a mapy wód gruntowych tych wahań nie ilustrują, opierają się bowiem na jednorazowym zdjęciu przeprowadzonym w dowolnym, przypadkowym okresie.

Jeśli więc na mapie wstępnej oceny terenu chcemy wydzielić strefy i podstrefy, różniące się między sobą układem stosunków wodnych, musimy na podstawie wszystkich zebranych materiałów uogólnić mapę wód gruntowych. Przede wszystkim na podstawie analizy wszystkich zebranych materiałów. fizjograf musi dokonać próby określenia, czy wykonane mapy wód gruntowych obrazują stan wód zbliżonych do średniego, maksymalnego lub minimalnego i jakie mogą być amplitudy wieloletnich wahań zaobserwowanych poziomów wód. W zależności od wyników tej analizy, granice terenów płytkiego fundamentowania i granice terenów wymagających przed zabudową odwodnienia, przeprowadza się bądź w oparciu o hydroizobatę 2 m (gdy mapa obrazuje głębokość wód przy stanie maksymalnym), bądź np. 2,5 m (gdy mapa obrazuje głębokość wód przy stanie średnim, a amplituda wahań wynosi ok. 1,0), bądź np. 3 m (gdy mapa obrazuje stan wód niskich, a spodziewany stan maksymalny może być wyższy co najwyżej o 1,0 m).

Na podstawie hydrogeologicznej analizy badanego terenu można oprócz wydzielenia obszarów z wodą gruntową głębszą i płytszą, oznaczyć na mapie wstępnej oceny: 1) obszary o dużych i małych wahaniami rocznych poziomu wód gruntowych, 2) tereny lokalnego występowania (stwierdzonego i możliwego) wód płytszych, stałych i okresowych, 3) tereny o różnej wydajności poziomów wody gruntowej (zagadnienie to nie było dotychczas opracowywane). Właściwa analiza zmiennego układu i ilości wód powierzchniowych oraz mapy geomorfologicznej pozwala na oznaczenie na mapie syntetycznej: 1) granicy terenów zalewanych przez rzekę corocznie, 2) granicy terenów zalewanych w czasie powodzi katastrofalnych, 3) obszarów podmokłych stale lub okresowo.

Wszystkie wymienione informacje mają istotne znaczenie zarówno dla ustalenia głębokości posadowienia fundamentów, ich ewentualnego zabezpieczenia od wód, jak również dla rozwiązania problemu zaopatrzenia miasta w wodę oraz właściwych, z punktu widzenia potrzeb gospodarki rolnej, melioracji.

Właściwa interpretacja mapy geologiczno-gruntowej wymaga uwzględnienia we wstępnej ocenie terenu (zarówno jeśli chodzi o rozmieszczenie przestrzenne jak i rodzaje gruntów) nie tylko stanu stwierdzonego poszczególnymi wierceniami, ale i przypuszczalnego układu, charakteryzującego występujące na danym terenie jednostki geomorfologiczne.

Chodzi o to, by na podstawie analizy budowy geologicznej w pewnych punktach terenu, ustalić w oparciu o znajomość stosunków geomorfologicznych badanego obszaru, wnioski dotyczące stosunków geologicznych. Np. jeśli na tarasie zalewowym stwierdzono wierceniami występowanie mułów i torfów, to można przyjąć, że badany teren na większej przestrzeni będzie charakteryzował się podobnymi gruntami. Warunki bowiem two-

rzenia się jednakowych pod względem genetycznym form są podobne na znacznych obszarach, a granice ich pokrywają się na obszarach polodowcowych z jednostkami geomorfologicznymi.

W ten sposób np. została zinterpretowana mapa gruntów przy opracowywaniu wstępnej oceny Białegostoku.

Jeśli chodzi o konieczność daleko posuniętej generalizacji w przeprowadzeniu granic stref i unikania mechanicznego przenoszenia danych z map szczegółowych, to wypływa ona: a) z odmienności celów poszczególnych map i mapy syntetycznej oraz b) z dążności do unikania dawania myślnych sugestii co do stopnia dokładności mapy wstępnej oceny terenu. Mapa syntetyczna ma dać ogólną charakterystykę przeciętnego układu warunków naturalnych poszczególnych części badanego terenu, z pominięciem wszystkiego co jednorazowe lub przypadkowe.

Wydzielanie małych powierzchni na mapie wstępnej oceny jako odrębnych stref sugeruje czytającemu mapę dużą dokładność opracowania oraz przeświadczenie, że tereny zróżnicowane, nawet o małej powierzchni, zostały wszędzie wskazane. Tymczasem owe małe powierzchnie stref, o ile nie zostały wydzielone na podstawie kartowania, opierają się na przypadkowych obserwacjach, wykazujących w pojedynczych punktach odmienne układy warunków naturalnych. Prawdopodobnie odmienne układy stwierdzono by jeszcze w innych miejscach, gdyby sieć punktów obserwacyjnych była dostatecznie gęsta.

Jako przykład opracowania, w którym problemy generalizacji znalazły szczególnie wyraźne odbicie, można przytoczyć opracowanie obszaru Białegostoku.

Początkowo proponowano na mapie wstępnej oceny wydzielić drobne powierzchnie poszczególnych stref, oparte ściśle na granicach zalegania odmiennych gruntów i terenów różniących się głębokością występowania wody. Po przedyskutowaniu zdecydowano nie oznaczać na mapie wstępnej oceny terenów wyróżnionych na podstawie przypadkowych obserwacji, lecz dać charakterystykę stref tak sformułowaną, aby uwzględniała lokalne odchylenia od przeciętnych warunków panujących na większym obszarze. Toteż opis odnośnych stref przedstawia się następująco: Strefa I — Tereny budowlane, z wodą gruntową głębiej niż 2,0 m (możliwe występowanie na glinach wód przypowierzchniowych w okresach wzmożonych opadów). W podłożu przeważają piaski i gliny, należy jednak liczyć się z występowaniem pyłów, obniżających lokalnie wartość budowlaną tych obszarów. Strefa IV — Tereny nie wskazane do zabudowy ze względu na płytko (do 0,5 m) występującą wodę gruntową, możliwe występowanie wśród utworów aluwialnych plastycznych pyłów i torfów.

*

Odrębny typ rozwiązań wstępnej oceny terenu stanowią tematy z obszarów silnie zmodyfikowanych na skutek gospodarki człowieka.

Omówienie jednak tak skomplikowanych zagadnień, choćby pobieżnie, przekroczyłoby ramy niniejszego artykułu.

Podkreślić jedynie należy, że opracowania wstępne terenów przemysłowych wymagają zwiększenia ilości obserwacji i dodatkowych badań (np. dla ustalenia typów gleb i ich zasięgów konieczne jest nie tylko zwięk-

szczenie ilości odkrywek, ale i przeprowadzenie dodatkowych analiz, które pozwolą na ustalenie zmian, jakie zaszły na skutek szkodliwego wpływu zanieczyszczonych wód powierzchniowych i odmiennego składu powietrza).

Rozszerzeniu ulega też wachlarz opracowywanych zagadnień. I tak np. dodatkowo należy uwzględnić: osiadanie gruntów na skutek podziemnej odfudowy górniczej, sztuczne elementy krajobrazu, wytworzone przez człowieka (hałdy, wyrobiska itp.), specjalne zagadnienia klimatyczne, jak zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami, zakłócenia w naturalnym układzie wód powierzchniowych i gruntowych itp.

ГАННА ШАЖИНСКА-РЕВСКА

МЕТОДЫ РАЗРАБОТКИ ВСТУПИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ МЕСТНОСТИ ДЛЯ ПЛАНА ОСВОЕНИЯ ГОРОДОВ

На отдельных картах вступительной обработки были показаны территории с классификацией в отношении морфологии, геолого-грунтоведения, почвоведения, глубины залегания грунтовых вод, местного климата.

На базе указанной классификации исследуемой территории, в конечном этапе своей работы физиограф проводит другую классификацию — с точки зрения пригодности исследуемой территории или ее части для отдельных форм освоения (наиболее важные: жилищное и заводское строительство, садоводство и огородничество, древонасаждение, эксплуатация горных пород), в настоящем состоянии или же в таком, какое окажется после проведения указанных технических мероприятий (в некоторых частях исследуемой территории). До сих пор, для проведения местности в еще большую пригодность, физиограф чаще всего предлагал следующие технические мероприятия: регулирование водных условий с точки зрения нужд строительства и сельскохозяйственного использования земли, соответственной её обработки, древонасаждения, а также противодействия вредным для человеческой деятельности естественным процессом (напр. усиление эрозии поверхностных вод, развевание дюн, грунтовые оползни).

Целесообразно было бы составить еще одну карту, а именно — расположение физиографическо-урбанистических зон, каковое должно возникнуть после преобразования натуральных условий местности (посредством указанных технических мероприятий).

Карта вступительной оценки местности является графическим отображением результатов раздела исследуемой местности на физиографическо-урбанистические зоны.

Разнородность применяемых методов при разработке начальной карты заключается в выборе разных классификационных признаков, в зависимости от специфического комплекса и уклада физиографических условий данной местности.

Этими условиями, которые, до сих пор, сообщают и чаще всего, играют роль в классификации, были: геотехнические особенности грунта, глубина залегания первого горизонта воды, некоторые особенности местного климата и почв.

Иногда в этом комплексе натуральных условий преобладающую роль играл какой-нибудь один фактор: почва, рельеф местности, местный климат, грунтовые

воды. Тогда и классификация местности на физиографическо-урбанистические зоны проводилась бы таким образом, что основанием классификации на основные зоны являлись бы преобладающие особенности этого элемента, а не подзоны — особенности других элементов.

Решения вступительной оценки могут быть двойные: синтетические, в которых каждая из выделенных зон является однородной в отношении своей пригодности для наиболее для неё подходящей формы освоения и не синтетическое — группирующее, в пределах одной зоны, территории различной дифференциации в отношении наиболее рационального использования. При втором способе в вступительной оценке принимаются за основу геоморфологические единицы, т. к. при первом способе решения это не всегда является возможным.

Одной из наиболее важных методических проблем при составлении карты вступительной оценки местности являются способы надлежащего проведения границ выделенных зон. Здесь возникают две проблемы: проблема надлежащего толкования подробных карт и проблема их правильного синтеза и обобщения.

Пер. Б. Миховского

HANNA SZARZYŃSKA-REWSKA

METHODS OF ELABORATING PRELIMINARY LAND CLASSIFICATION FOR THE DEVELOPMENT OF TOWNS

On the various preliminary maps there have been represented areas showing differences in morphological, geological, ground and soil structure, in the depth of ground water extension and in local climate.

On the basis of these criteria, physiographers undertake, in the final stage of their work, the classification of the land, from the point of view of economic development, i. e., the suitability of the whole or part of the land for different forms of economic utilisation, of which the principal ones are: dwelling house and industrial construction, gardens and orchards, public parks and gardens, extraction of mineral raw materials. The land is examined either in its existing state, or in such a condition as will result from putting into effect the indicated technical measures.

So far, the technical measures suggested by physiographers with a view to rendering the land more valuable, have in most cases been reduced to a regulation of water conditions in relation to the requirements of agriculture especially, appropriate cultures, planting of trees and counteracting natural processes harmful to human economy, such as, for instance, increased erosion by surface waters migration of dunes, and landslides.

It would be useful to draw another map — one showing the probable arrangement of physiographic zones, which, as a result of the technical measures referred to above, will emerge from the transformation of the natural conditions of the land.

The preliminary land estimate map is a graphic representation of results of the division of land into physiographic urban zones.

The variety of methods employed in preparing the preliminary map results from the choice of different classification features, depending on the specific complex and arrangement of physiographic conditions of the given area. The

conditions of this kind which have most frequently played a collective part in classifications hitherto, have been:- the geotechnical properties of the land, the depth of the first ground water level together with certain attributes of the local climate and of the soils.

In some cases, the dominant part in this complex of natural conditions was played by a single element, such as soil, land relief, local climate or ground water. In this case, the classification of the land into physiographic urban zones was also carried out by basing the classification into essential zones on the predominant characteristics of the corresponding physiographic elements; the division into subzones was based on the characteristics of the other elements.

Two ways of making the preliminary estimate can be distinguished: — the synthetic, in which each of the different zones is represented uniformly as regards suitability for economic development in the manner best adopted to it; the non-synthetic, which groups within a simple zone, land of different varieties from the point of view of the most rational utilisation. The latter way to approach the preliminary estimate, not always possible in the first case, is on the basis of geomorphologic units.

Among the most important methodologic problems in drawing a preliminary land estimate map are the ways of drawing the limits of the different zones. There are two main problems connected with this:- that of proper interpretation of detailed maps and that of arriving from them at the correct synthesis and generalisations.

Translated by W. Dzieduszycki

ADAM KRZYSZKOWSKI

Przydatność opracowań fizjograficznych dla planów urbanistycznych

Zarys treści. Artykuł omawia rolę i znaczenie opracowań fizjograficznych dla planowania miast oraz przedstawia związane z obecnym etapem rozwoju planowania miast postulaty w odniesieniu do rozszerzenia i pogłębienia problematyki tych opracowań w kierunku: a) rozszerzenia zakresu przestrzennego opracowań na cały teren niezbędny dla prawidłowego postawienia koncepcji planu zagospodarowania miasta, b) pełnego przystosowania problematyki opracowań do potrzeb zarówno planów urbanistycznych, jak i wszystkich dokumentacji sprzężonych, i c) podbudowania opracowań studiami specjalnymi.

W zakończeniu autor wysuwa wnioski w sprawie dalszego zacieśnienia współpracy między fizjografami i urbanistami.

Opracowanie każdego planu urbanistycznego musi być poprzedzone odpowiednimi pracami wyjściowymi. Opracowania te dadzą się z grubsza ująć w trzech zasadniczych grupach:

— analizy warunków naturalnych (rzeźby terenu, budowy geologicznej, stosunków wodnych, warunków glebowych i klimatu lokalnego),

— analizy stanu zagospodarowania, zabudowania i zainwestowania terenu,

— analizy stosunków ludnościowych i warunków mieszkaniowych.

Bez prac tych opracowywanie planów urbanistycznych, zwłaszcza planów ogólnych, wykonywanych dla całych miast, jest w zasadzie niemożliwe.

Umieszczenie na pierwszym miejscu zestawienia analizy warunków naturalnych ze względu na jej wyjściowe znaczenie jest w pełni uzasadnione. Od stopnia znajomości bowiem środowiska geograficznego zależy właściwe ustawienie działalności gospodarczej opartej o wykorzystanie przyrody.

Analizę tę dają opracowania fizjograficzne. Poleganie tylko na intuicji urbanisty byłoby szkodliwe.

Zakres potrzebnej dla planów urbanistycznych analizy warunków naturalnych bywał oczywiście różnie interpretowany i nie tak dawno jeszcze były wykonywane u nas plany urbanistyczne, których jedyną podbudową w tym zakresie była opracowana, a raczej tylko podkolorowana przez autora planu, mapa hipsometryczna, odrys róży wiatrów oraz ewentualnie odrys mapy geologicznej dla danego terenu.

Oczywiście było to możliwe tylko tak długo, jak długo nieliczne wykonywane wówczas plany urbanistyczne były jedynie — jak to dzisiaj określamy — tylko „planami życzeń“, a nie realnymi planami zagospodarowania, lokalizującymi i precyzującymi najważniejsze inwestycje gospodarcze. Z chwilą przystąpienia — w związku z pierwszymi wieloletnimi planami gospodarczymi — do wielkiej akcji rozbudowy, przebudowy a nawet budowy nowych miast — ilość, zakres i problematyka planów urbanistycznych uległy zasadniczemu zwiększeniu i pogłębieniu.

Ten sam proces objął wszystkie prace przygotowawcze oraz studia potrzebne dla opracowania planów urbanistycznych, wśród nich prace z zakresu analizy warunków naturalnych, bardzo potrzebne, ale równocześnie — jak wyżej wspomniałem — bardzo zapóźnione.

W konsekwencji równoległe z rozwojem planowania miast rozwój opracowań fizjograficznych potoczył się w szybkim tempie. Mimo dużego postępu w tej dziedzinie ilość i zakres tych opracowań są jednak jeszcze za szczupłe.

Komitet do Spraw Urbanistyki i Architektury przewidział w roku bieżącym blisko dwukrotne zwiększenia zakresu zleceń w stosunku do roku 1954 w odniesieniu do dokumentacji wykonywanej dla potrzeb planów ogólnych, a w związku z pogłębieniem zakresu opracowań urbanistycznych zgłasza ponadto postulat generalnego dalszego pogłębienia zakresu opracowań fizjograficznych.

Opracowania fizjograficzne powinny dać urbanistce przesłanki dla dokonania właściwej lokalizacji nowego miasta, osiedla lub dzielnicy oraz do właściwego rozmieszczenia ich elementów, wydobywając rzeźbę terenu oraz budowę geologiczną podłoża, gleby, stosunki wodne i klimat lokalny, a w szczególności dla wybrania pod zabudowę terenów najodpowiedniejszych i wyeliminowanie spod zabudowy terenów nieodpowiednich, właściwego powiązania zabudowy z terenem i określenia właściwej jej wysokości, wybrania najwłaściwszych dla zieleni publicznej i rolnictwa terenów oraz określenia ich charakteru, wybrania właściwego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków, zapewnienia mieszkańcom najlepszych warunków zdrowotnych, wreszcie postawienia należytej i możliwie indywidualnej koncepcji przestrzennej miasta tak w całości jak i jego szczegółach poprzez maksymalne uczulenie urbanisty na warunki środowiska geograficznego.

Przechodząc do bardziej szczegółowej analizy przydatności opracowań fizjograficznych — postulaty zbadania poszczególnych elementów środowiska geograficznego można określić w następujących punktach:

R z e ź b a t e r e n u. Określenie skarp, grzbietów, cieków i obniżeń. Wydzielenie ważniejszych jednostek plastycznych oraz wykazanie odpowiednio zróżniczkowanych spadków — potrzebne dla wyeliminowania spod zabudowy terenów o zbyt dużym nachyleniu i dla określenia typów właściwej zabudowy (rodzaj i sposób ustawienia budynków) jak i określenia sposobu właściwego przeprowadzenia ulic i dróg na terenach o mniejszych spadkach. Wskazanie terenów najbardziej przydatnych pod lokalizację założeń, wymagających równych, słabo nachylonych terenów na przykład lotnisk, stacji rozrządowych, dworców kolejowych, dzielnic przemysłowych itp. Wskazanie najbardziej odpowiednich tras do prowadzenia kolektorów i odprowadzania ścieków deszczowych. Podanie dla terenów

o dużych deniwelacjach ewentualnych sugestii odnośnie stref wodociągownic oraz propozycji usytuowania wież ciśnieniowych i związanych z tym ewentualnych ograniczeń zabudowy.

Budowa geologiczna. Wskazanie (z punktu widzenia wytrzymałości podłoża) terenów najodpowiedniejszych pod zabudowę oraz szczególnie trudnych do zabudowania. Podanie sugestii strefowania zabudowy z punktu widzenia różnic wytrzymałości podłoża. Wskazanie lokalizacji zioł (z określeniem wielkości) miejscowych surowców budowlanych i drogowych, których wykorzystanie umożliwiłoby obniżenie kosztów budowy — zagadnienie często niedoceniane.

Stosunki wodne. Wskazanie terenów zasięgu katastrofalnych wód powodziowych. Wskazanie terenów nie nadających się pod zabudowę lub trudnych do zabudowania ze względu na wysoki poziom wód gruntowych i zbyt wielkie trudności i koszty ewentualnego ich obniżenia. Wskazanie terenów wymagających zabezpieczenia czy zasypiania oraz określenie skutków tej akcji. Wskazanie terenów podsiękliwych, bagiennych i podmokłych wymagających odwodnienia i zmeliorowania, oraz określenie zakresu tych prac. Wskazanie obszarów lub punktów ujęć wody pitnej i przemysłowej z określeniem zasobów tych wód i podaniem o ile możliwości ich charakterystyki fizycznej i chemicznej. Wskazanie kierunku odprowadzenia ścieków oraz terenów właściwych dla lokalizacji oczyszczalni i wykorzystania osadów wód ściekowych. Charakterystyka wód bieżących i podanie sugestii regulacyjnych. Wskazanie i scharakteryzowanie cieków mogących przyjąć wody deszczowe i melioracyjne. Wskazanie wód agresywnych. Podanie charakterystyki hydrologicznej wód powierzchniowych. Podanie charakterystyki wód gruntowych ze stwierdzeniem stabilizacji lub degresywnych tendencji ich zwierciadła.

Charakterystyka gleb. Wskazanie w celu wyeliminowania spod zabudowy terenów rolniczo najwartościowszych. Wskazanie terenów najodpowiedniejszych dla uprawy rolnej, sadowniczej, warzywniczej oraz na łąki. Wskazanie terenów i wielkości koniecznych zalesień.

Charakterystyka florystyczna. Wskazanie najwłaściwszych lokalizacji terenów zielonych w ogólności oraz poszczególnych ich grup. Na tle analizy siedliska i lokalnych zespołów zieleni udzielenie wytycznych co do sposobu kształtowania zieleni i doboru najwłaściwszych dla danego terenu gatunków. Podanie wytycznych w odniesieniu do ochrony i regeneracji krajobrazu. Wskazanie zabytków przyrody.

Klimat i warunki zdrowotne. Wskazanie terenów niedostatecznie nasłonecznionych, zawilgoconych, mrozowisk, zastoisk chłodnego powietrza, terenów podlegających częstym, zimnym wiatrom oraz terenów podlegających działaniom szkodliwych pyłów i gazów. Ustalenie z punktu widzenia klimatycznego miejsc właściwych dla lokalizacji zakładów przemysłu szkodliwego dla otoczenia, większych zespołów kolejowych oraz określenie zasięgu stref ochronnych. Wskazanie miejsc najodpowiedniejszych dla lokalizacji szpitali, sanatoriów itp. Podanie maksimów opadów, pozwalających na określenie przekrojów kolektorów i burzowców oraz amplitud temperatur dla opracowań zieleni oraz ustalenia grubości murów i głębokości fundamentów. Sugestie co do likwidacji bagien, specjalnie zanieczyszczonych ścieków, wprowadzania większych masywów i klinów zieleni oraz pasów ochronnych. Wskazanie elementów hamują-

cych w dolinach spływ chłodnych mas powietrza. Wnioski ze studiów klimatycznych powinny dotyczyć nie tylko terenów przewidywanych do zabudowy, ale także wskazywać na możliwości i sposób poprawy warunków zdrowotnych istniejącego miasta.

Wszystkie wymienione wyżej wnioski z analizy środowiska muszą oczywiście być ujmowane i analizowane kompleksowo, jako wzajemnie się podbudowujące, warunkujące i uzupełniające. Dopiero jednak skonfrontowanie tych wniosków z postulatami ekonomicznymi, technicznymi i plastycznymi kształtowania miasta uczyni je w pełni przydatnymi dla postawienia właściwej koncepcji urbanistycznej.

Cel będzie w pełni osiągnięty, jeśli opracowania te będą wykonane i wykorzystane w dokumentacji urbanistycznej we wszystkich jej fazach oraz dla uzupełniających tę dokumentację opracowań sprzężonych (projekty drogowe, wodociągowe, kanalizacyjne, melioracyjne, zieleni itp.).

Fizjografia, podbudowująca opracowania urbanistyczne i związane z nimi opracowania sprzężone, umożliwia w ten sposób prawidłowe wykonanie planów zagospodarowania i warunkuje w dalszej kolejności, chociaż może pośrednio, dokonanie prawidłowej lokalizacji i prawidłowe przeprowadzenie inwestycji, dzieli więc wraz z urbanistyką jej olbrzymią rolę gospodarczą i ekonomiczną i staje się źródłem bardzo poważnych, chociaż może niełatwo wymiernych — oszczędności.

Fizjograf pomagając równocześnie urbanistce w wybraniu najodpowiedniejszych pod względem zdrowotnym terenów pod zabudowę oraz sugerując najwłaściwszy z tych samych względów sposób zagospodarowania tych terenów, spełnia również bardzo poważną rolę społeczną.

Dla różnych skal planów urbanistycznych i różnych rodzajów opracowań sprzężonych — stopień przydatności opracowań fizjograficznych jest oczywiście różny. Maksimum przydatności opracowań fizjograficznych dla urbanisty będzie zawsze spoczywało na opracowaniu wstępnym. W odniesieniu do opracowań sprzężonych najważniejszymi będą opracowania fizjograficzne — dla prac melioracyjnych, wodociągowo-kanalizacyjnych i wreszcie dla opracowań zieleni.

Analogicznie jak dla opracowań urbanistycznych jedynie słuszną i właściwą metodą pracy dla opracowań fizjograficznych będzie tu również przechodzenie zawsze od skal największych do coraz bardziej szczegółowych, by dojść wreszcie do opracowań geotechnicznych.

Analizując przydatność obecnie wykonywanej dokumentacji fizjograficznej dla urbanistów stwierdzić należy, że dokumentacja ta w danym etapie zaspokoila wszystkie w zasadzie wysunięte pod jej adresem postulaty i spełniła bardzo poważną rolę.

W chwili obecnej jednak, w momencie zasadniczej ewolucji problematyki opracowań urbanistycznych, dokumentacja ta staje się niewystarczająca i musi ulec dalszemu poważnemu rozbudowaniu. Chodzi tu przede wszystkim o rozszerzenie zakresu opracowań oraz o uzupełnienie niektórych opracowań fizjograficznych pewnymi niezbędnymi studiami technicznymi, bez których powzięcie ostatecznych decyzji projektowych jest w zasadzie niemożliwe.

Przy rozszerzeniu zakresu opracowań chodzić będzie przede wszystkim o:

1) pełniejsze przeprowadzenie analizy rzeźby terenu pod kątem wydobycia cech krajobrazu i jego walorów plastycznych,

2) pełniejsze ujęcie zagadnień bieżących wód powierzchniowych, ze specjalnym uwzględnieniem charakterystyki stanów wielkiej, średniej i małej wody,

3) postawienie sprawy zaopatrzenia osiedla w wodę (wskazanie ujęć zasobów i wartości wody) oraz odprowadzenia ścieków, pogłębienie zakresu opracowań klimatycznych przy uwzględnieniu maksimum czynników warunkujących zdrowotność osiedla (szczególnie ważne dla miast przemysłowych, ośrodków klimatycznych i większych aglomeracji),

4) pogłębienie analizy glebowej i analizy przyrody żywej, w szczególności szaty roślinnej.

Ewentualne studia powinny dotyczyć stwierdzenia możliwości, celowości i sposobów likwidacji ewentualnych zbędnych stawów, glinianek i rowów, likwidacji bagien, oraz małej lub dużej melioracji terenów zawilgoconych. Opracowania powinny być wykonywane alternatywnie i sugerować właściwe formy wykorzystania terenu po przeprowadzeniu tych zabiegów. Konieczne tu będzie ponadto określenie, przynajmniej przybliżone, wielkości niezbędnych na powyższe cele nakładów.

Wszystkie głębsze zmiany instrukcji dla opracowań urbanistycznych muszą pociągać za sobą odpowiednie zmiany w instrukcjach fizjograficznych. W chwili obecnej musi się to wyrazić przede wszystkim w szybkim dostosowaniu problematyki opracowań fizjograficznych do nowej problematyki opracowań urbanistycznych, ulegającej zasadniczej zmianie tak w odniesieniu do opracowań planów ogólnych, jak i planów szczegółowych. Niektóre z podanych uprzednio postulatów precyzują się już teraz, inne kształtują się dopiero w pierwszym zaledwie zarysie. Ponadto stwierdzić należy, że wielu potencjalnych odbiorców dokumentacji nie zainteresowało się nią jeszcze w dostatecznym zakresie i nie zgłosiło w konsekwencji swoich postulatów. Mam na myśli przede wszystkim biura projektów pracujące dla potrzeb Ministerstw Gospodarki Komunalnej oraz Rolnictwa. Trzeba się jednak liczyć z rychłym wzrostem zainteresowania i dodatkowymi wnioskami i z tej strony, które podbudują i ewentualnie pogłębiają jeszcze podane wyżej postulaty.

Adaptacja dokumentacji fizjograficznej dla potrzeb planów ogólnych w nowym ujęciu powinna wyrażać się przede wszystkim:

— w zwiększeniu obszaru opracowań wstępnych w związku z przyjętą dla pierwszej fazy planów ogólnych zasadą alternatywnych opracowań oraz stwierdzoną koniecznością objęcia nimi również strefy podmiejskiej,

— w stałym wiązaniu z tymi opracowaniami tak zwanych dotychczas opracowań ogólnych, chociaż wykonywanych obecnie w nieco innym ujęciu. Opracowania te będą stanowiły równocześnie podbudowę planów etapowych oraz ewentualnych planów szczegółowych, wykonywanych dla terenów nie budzących ze względów fizjograficznych zastrzeżeń.

W przypadku, gdyby szczegółowe plany urbanistyczne wykonywane były dla terenów, co do których istnieją zastrzeżenia wynikające z poprzednio wykonanych opracowań fizjograficznych, opracowania fizjograficzne powinny ulec pogłębieniu poprzez wykonanie opracowań specjalnych (na przykład geologiczno-inżynierskich).

Postulat objęcia opracowaniami fizjograficznymi również strefy podmiejskiej jest uzasadniony przede wszystkim koniecznością określenia wielkości zlewni, szerszego określenia czynników wpływających na klimat lokalny, pełniejszego ujęcia zagadnienia surowców skalnych oraz wskazania źródeł zaopatrzenia miasta w wodę.

Wydaje się również, że opracowanie dla strefy podmiejskiej powinno również ująć tego rodzaju zagadnienia, jak scharakteryzowanie ścieków mogących przyjąć wody drenowe i deszczowe oraz dokładniejsze zbadanie siedlisk i zespołów roślinnych charakterystycznych dla danego rejonu. Opracowanie powinno ponadto wskazać najciekawsze obszary i szlaki turystyczne i najwłaściwszą ze względów klimatycznych lokalizację ośrodków turystycznych.

Sprawa wyboru najwłaściwszego miejsca pod nowe miasto w skali regionu jest już innym zagadnieniem i wymagać musi siłą rzeczy odpowiedniej podbudowy fizjograficznej w skali całego wchodzącego w rachubę regionu. Prace tego typu poza nielicznymi wyjątkami nie były w zasadzie wykonywane. Szersze zastosowanie takich opracowań, nawet w odniesieniu do miast istniejących, byłoby z punktu widzenia krytycznego oświetlenia przewidywanej wielkości miasta (pojemność terenu) oraz ustalenia proporcji rozwoju różnych miast (warunki zdrowotne) bardzo pożądane.

Nieopracowanie zawczasu tej dokumentacji może ponadto utrudnić wykonanie bardziej szczegółowych opracowań urbanistycznych, zwłaszcza jeżeli chodzi o większe aglomeracje. Niezbędny zakres dalszych opracowań fizjograficznych uległby wówczas również poważnemu uproszczeniu. Studia warunków naturalnych w skali planu regionalnego pozwoliłyby ponadto na prawidłowe i oszczędne określenie zasięgu i zakresu opracowań fizjograficznych dla planów ogólnych.

Niedostateczne podbudowanie pracami fizjograficznymi, a zwłaszcza studiami klimatycznymi, na przykład planu regionalnego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, w poważnym stopniu utrudniło i w dalszym ciągu utrudnia wykonywanie prac urbanistycznych dla tego terenu.

Wracając do zagadnienia podbudowy opracowań fizjograficznych specjalnymi studiami, a nawet projektami technicznymi zabiegów, mogących zmienić dotychczasowy niekorzystny układ warunków naturalnych oraz postawienia prognozy ukształtowania się tych warunków po przeprowadzeniu tych zabiegów — stwierdzić należy, że opracowania te będą specjalnie ważne w tych wypadkach, w których już w zaraniu planu można stwierdzić wyraźną dialektyczną przeciwstawność między postulatem dostosowania się do warunków naturalnych a pozostałymi wymogami dobrego planu. Chodzi tu przede wszystkim o postulat zwartości miasta i związanej z nim ekonomiczności układu miejskiego. Wylimitowanie w pewnych wypadkach spod zabudowy terenów położonych w centrum organizmu miasta, mogących ulec uaktywnieniu drogą często niewielkich nawet zabiegów melioracyjnych, byłoby poważnym błędem. Sprawa nie może być wyjaśniona jednak bez odpowiedniego studium.

I tak na przykład wydaje się, że dla Tarnowa po przeprowadzeniu studium melioracyjnego i klimatycznego będzie można podjąć decyzję przesunięcia granicy zabudowy miasta na zachód w stronę zakładów w Swierczkowie — na tereny ze względu na dość wysoki stan wód grun-

towych gorsze pod względem fizjograficznym, a jednak lepsze z punktu widzenia odległości od zasadniczych miejsc pracy i dworca głównego.

Jako inny przykład może posłużyć sprawa Brzegu Dolnego, gdzie wykonywane studium melioracyjne oraz podjęte ekspertyzy wskazały olbrzymi zakres i koszt prac niezbędnych do wykonania dla uzdrowienia warunków klimatycznych w miasteczku i jego najbliższym otoczeniu, potwierdzając zastrzeżenia studium fizjograficznego odnośnie słuszności lokalizowania nowej zabudowy na tych terenach.

Wykorzystanie tego rodzaju studiów nie jest oczywiście proste, a opracowanie ich poza pracownikami fizjograficznymi ze względów technicznych i organizacyjnych nie wydawałoby się racjonalne.

Należyta i niezbędna bliska współpraca technika z fizjografem będzie możliwa do osiągnięcia tylko przez wzmocnienie obsady pracowni fizjograficznych odpowiednimi specjalistami.

Wydaje się ponadto, że wykonanie tego rodzaju opracowań będzie konieczne jako uzupełnienie prac już wykonanych. Na pierwszy plan wysunie się tu prawdopodobnie potrzeba uzupełnienia opracowań o na przykład pełniej ujęte studia klimatyczne dla takich miast jak Tomaszów Mazowiecki, Pabianice itd. oraz na przykład studia hydrologiczne dla stref podmiejskich.

Należy zwrócić uwagę jeszcze na kilka zagadnień, a w szczególności na problem współpracy urbanistów i fizjografów oraz na ekonomikę dokumentacji fizjograficznej. Opracowania fizjograficzne, aby naprawdę były przydatne, muszą odpowiednio wyprzedzać opracowania urbanistyczne. Postulat ten jest oczywisty. Niestety przy obecnym tempie prac urbanistycznych, a przede wszystkim trudności wczesnego ustalenia listy miast, dla których opracowujemy plany, długo jeszcze będzie trudny do pełnego zrealizowania. Ideą byłoby rozpoczynanie prac fizjograficznych na kilka lat naprzód, celem przeprowadzenia wyczerpujących obserwacji stosunków wodnych, klimatycznych itd. Należy przy tym pamiętać, że prace fizjograficzne nawet w wypadku ukończenia podstawowego elaboratu powinny być kontynuowane w czasie opracowywania planu zagospodarowania. Chodzi tu o ewentualne potwierdzenie słuszności przyjętych koncepcji planu w zakresie przekształcenia warunków naturalnych, w szczególności wodnych i klimatycznych.

Aby opracowania fizjograficzne były naprawdę przydatne, muszą być należycie wykorzystane. Opracowania muszą być zatem odpowiednio wykonane, a urbanista odpowiednio przygotowany do ich interpretowania, musi on ponadto umieć należycie określić zakres opracowań oraz potrzebę ewentualnych studiów, co bynajmniej nie jest tak proste, jak się na pozór wydaje. Jak najdalej idąca współpraca urbanistów i fizjografów oraz maksymalne wzajemne zrozumienie jest tu więc konieczne.

Pod względem formalnym należałoby zatem pod adresem opracowań fizjograficznych zgłosić postulaty:

- 1) Jedności skali opracowań fizjograficznych i urbanistycznych, dla których są wykonywane. Postulat ten w pewnych wypadkach. skutkiem dostarczania przez inwestora różnych podkładów pomiarowych urbanistom i fizjografom, nie był niestety spełniany.

- 2) Maksymalnej jednoznaczności i wyraźności oznaczeń graficznych. Powyższy postulat odnosi się zarówno do map „wstępnej oceny” jak i do

wszystkich opracowań wyjściowych (map hipsometrycznych, geomorfologicznych, glebowych, stosunków wodnych itp.) równie potrzebnych urbanście. Dotyczy to również zasadniczej mapy kwalifikacyjnej.

3) Możliwej wszechstronności i ścisłości formułowanych wniosków.

Można stwierdzić, że opracowania „Geoprojektu“ w tym zakresie mają już za sobą poważne osiągnięcia.

Środkiem do zapewnienia jak najbliższej współpracy urbanistów i fizjografów w przyszłości powinno być maksymalne związanie pracowni fizjograficznych z poszczególnymi terenowymi ośrodkami projektowymi. Wprowadzenie wykładów fizjografii urbanistycznej na studiach urbanistycznych oraz wykładów z planowania miast na studiach fizjograficznych. Powyższy postulat powinien dotyczyć również zaznajomienia fizjografów z wybranymi zagadnieniami z zakresu techniki komunalnej oraz wprowadzenia wykładów z fizjografii urbanistycznej na studiach kształcących specjalistów z zakresu gospodarki komunalnej.

Opracowania fizjograficzne, rzecz jasna, muszą być wykonywane oszczędnie. Środkiem do tego powinno być jak najbardziej przemyślane i wnikliwe określenie zakresu i zasięgu terenowego opracowań zasadniczych oraz studiów, wykonywanie ich we właściwej kolejności — od opracowań najbardziej ogólnych do szczegółowych, w końcu wykonywanie pozwalające na równoległe ujęcie maksimum zagadnień a więc i rozłożenie kosztów na maksimum użytkowników.

Przy zakończeniu należałoby jeszcze wspomnieć o możliwości współpracy między fizjografami i autorami studiów historycznych dla planów urbanistycznych.

Przeprowadzenie przez autorów studiów historycznych w oparciu o stare mapy i plany — analizy pierwotnego krajobrazu, dawnych układów: koryt rzek i jezior, zalesień, miejsc wydobywania surowców itd. może dać fizjografowi poważne sugestie co do kierunku przeprowadzania robót terenowych, co jest szczególnie ważne przy ustalaniu punktów wierceń na przykład na terenie dawnych zniwelowanych fos czy zasypanych koryt rzecznych, jezior czy stawów. Badania fizjograficzne na odwrót mogą poważnie podbudować wnioski przeprowadzanej analizy historycznej w szczególności przez potwierdzenie jej słuszności i wskazania kierunków dalszych prac. Zainicjowana współpraca (na przykład w odniesieniu do Rzeszowa) dała cenne rezultaty.

W reasumcji omówionych zagadnień stwierdzić należy:

Opracowania fizjograficzne są dla planów urbanistycznych niezbędne i spełniają w stosunku do nich zasadniczą rolę podbudowując plany urbanistyczne od strony analizy warunków naturalnych.

Wykonywane ostatnio w Polsce opracowania fizjograficzne osiągnęły, z punktu widzenia zaspokojenia potrzeb planów urbanistycznych, wysoki poziom i spełniły poważną rolę.

Analiza elementów środowiska geograficznego nasuwa szereg zasadniczych wniosków do planów urbanistycznych i związanych z nimi opracowań sprzężonych.

Zakres opracowań fizjograficznych winien być ściśle dostosowany do zakresu opracowań urbanistycznych i ulegać wraz z nimi odpowiednim zmianom. Obecna zmiana podstawowych instrukcji w urbanistyce musi

пociągnąć в консеkwencji odpowiednią zmianę i pogłębienie problematyki opracowań fizjograficznych.

Pogłębienie to powinno pójść в kierunku:

- a) wykonywania opracowań dla całego terenu niezbędnego dla prawidłowego postawienia koncepcji planu zagospodarowania miasta,
- b) pełnego przystosowania problematyki opracowań fizjograficznych nie tylko do potrzeb opracowań urbanistycznych, ale również do potrzeb wszystkich opracowań sprzężonych,
- c) przechodzenia od opracowań bardziej ogólnych do szczegółowych,
- d) podbudowywania в fazie potrzeby opracowań fizjograficznych odpowiednimi studiami technicznymi.

Opracowania i studia powinny być ponadto jak najbardziej technicznie precyzyjne, przy równoczesnym zużyciu minimum nakładów.

Ustalenie nowej problematyki opracowań fizjograficznych powinno zostać poprzedzone wykonaniem szeregu niezbędnych dla pogłębienia metody — opracowań przykładowych. Ostateczne wnioski powinny być zanalizowane в możliwie szerokim zespole przy udziale wszystkich zainteresowanych inwestorów oraz fizjografów, urbanistów i współpracujących specjalistów. Zwołanie tego rodzaju konferencji wydaje się в najwyższym stopniu uzasadnione. Dla pogłębienia analizy wydaje się konieczne rozpatrzenie wspólne szeregu wykonanych już opracowań в skonfrontowaniu ich z projektami urbanistycznymi.

АДАМ КШЫШКОВСКИ

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИОГРАФИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК ДЛЯ УРБАНИСТИЧЕСКИХ ПЛАНОВ

Обработке каждого урбанистического плана должны предшествовать соответствующие исходные работы. Среди этих работ на первое место выдвигаются разработки анализа естественных условий.

Физиографические разработки, анализируя рельеф местности, геологическое строение, материнские породы, почвенные, растительные, водные и климатические условия — должны дать урбанисту предпосылки к осуществлению надлежащей локализации нового города, поселка или городского района, а также к надлежащему размещению их элементов. Физиографические разработки должны особенно помочь урбанисту в: выборе наиболее подходящих под застройку и исключении мест мало подходящих, надлежащем подборе застройки к местности и определении ее настоящей ценности, выборе наиболее ходящих участков для озеленения и возделывания земли, а также определении их характера, выборе надлежащей системы снабжения населенного пункта водой и проведении канализации, и, наконец, обеспечении жителей наилучшими санитарными и климатическими условиями.

К заключениям по анализу географической среды должен быть комплексный подход, т.к. они взаимодействуют, взаимообуславливаются и взаимодополняются. Однако, только сопоставление их с экономическими, техническими и пластическими требованиями-строительства города дает возможность правильно воспринять

общий замысел и заключения с анализом географической среды станут вполне пригодными.

Анализируя пригодность выполняемых, до сих пор, физиографических обработок для урбанистических работ, необходимо отметить, что эта документация, на данном этапе, удовлетворила все предъявляемые ей требования.

При дальнейшем, однако, росте погрешностей и углубления объема урбанистических разработок — объем физиографических обработок тоже должен быть углублен. Это углубление должно пойти в направлении:

1) объема разработками всей территории, необходимой для правильной постановки общего замысла плана города вместе с его пригородной зоной.

2) полного приспособления проблематики физиографических разработок, не только для нужд собственно урбанистических разработок, но также для нужд соединенной документации, как напр. мелиоративных, дорожных, водопроводных, канализационных и пр. обработок.

3) подстройка, в случае нужды физиографических обработок, соответствующими техническими колодцами — т.к. в этом случае необходимо будет убедиться о возможности, целесообразности способов ликвидации возможно лишних прудов, глинистых выемок, болот, а также малой или же крупной мелиорации влажных территорий. Эти разработки были бы особенно важны в тех случаях, когда вначале можно констатировать противоречие между замыслом приспособления, а естественными условиями и остальными требованиями хорошего плана, прежде всего, замыслом сплоченности города и связанной с ним бережливости склада.

Кроме того, физиографические разработки должны соответственно предшествовать урбанистическим работам.

Для обеспечения выполнения этих всех положений, необходимо будет обеспечить тесное сотрудничество урбанистов и физиографов путем связи физиографических кабинетов с полевыми проектными узлами и введения соответствующей учебы в соответствующих учебных заведениях.

Пер. Б. Миховского

ADAM KRZYSZKOWSKI

THE IMPORTANCE OF PHYSIOGRAPHIC STUDIES FOR URBAN PLANNING PURPOSES

The preparation of every urban plan must be preceded by appropriate initial studies, one of the most important of which is an analysis of natural conditions.

Physiographic studies should, by analysing land relief, the geological structure, soil and vegetative conditions, as well as hydrological and climatic conditions, — furnish the town planner with data enabling him to site the new town or settlement appropriately and to decide on the most suitable location of various urban zones. Physiographic elaborations should, in particular, help town planners in choosing the most suitable land for building sites, and excluding unsuitable land, in fitting the form of building to the environment; in determining the value of such form of building; in choosing the most suitable land for public gardens and agriculture and defining its character, in choosing the best system of water supply to, and of sewage disposal from the settlement; and finally, in ensuring the best possible health and climatic conditions for the inhabitants.

The conclusions reached on the basis of analysis of the natural environment must be considered as parts of a whole, and as mutually corroborative, and complementary. But it is only by considering them in relation to the economic, technical and aesthetic conditions in town construction that there can be formed a correct conception.

An examination of the usefulness in urban planning of all physiographic studies so far made, confirms the fact that such documentation has, at the given stage, met all demands made on it. During further stages, however, in the preparation of a town planning scheme, the extent of physiographic studies must be increased and deepened. Research must tend towards:

a) the embodiment in the studies of the entire territory necessary to draw up such conception of an urban plan of economic developments, as will embrace the appropriate suburban zone;

b) a complete adaptation of the subject matter of physiographic study, not only to the requirements proper of town planning schemes, but also to those of associated documentation, as will cover, for instance, melioration together with the planning of roads, water mains, sewage disposal and park land;

c) supplementing physiographic studies by appropriate technical studies, particularly with a view to determining the scope, value and means of elimination of existing superfluous ponds, clay pits, or marshy land together with studies of limited or extensive land improvement schemes.

All such studies are of particular importance in cases in which it is possible to establish, even at the beginning of the planning operations, a contradistinction as between the adaptation to the natural environment and the other requirements of a good plan.

Physiographic studies should, moreover, be made well in advance of urban plans.

In order to ensure the fulfilment of all such requirements it is necessary to ensure co-operation between town planners and physiographers by connecting physiographic laboratories with local planning studies and by introducing appropriate lectures into the relative university courses.

Translated by W. Dzieduszycki

MICHAŁ STRZEMSKI

Problemy gleboznawstwa miejskiego

Z a r y s t r e ś c i. Autor omawia gleby terenów miejskich i podmiejskich, oraz regionów górniczo-przemysłowych wyróżniając: A) gleby wykształcone z gruntów naturalnych niezrównowanych, B) gleby kształtujące się z naturalnych gruntów zrównowanych pochodzenia powierzchniowego, C) gleby kształtujące się z naturalnych gruntów nasypowych pochodzenia wglębnego (np. hałdy górnicze), D) gleby kształtujące się z nienaturalnych (przynajmniej częściowo) gruntów nasypowych (gleby gruzowisk murowych, śmietnisk, hałd hutniczych), E) gleby sztuczne o profilu zróżnicowanym.

Racjonalne zagospodarowanie specyficznych form gleb miejskich i górniczo-hutniczych wymaga opracowania specjalnych form agrotechniki (m. in. bioagrotechniki) i melioracji (m. in. fitomelioracji), opartych na poznaniu ziemnych utworów antropogenicznych.

Samo pojęcie „gleboznawstwa miejskiego“, albo „urbanistycznego“ (in. „pedologii urbanistycznej“) może budzić pewne odruchy sprzeciwu, gdyż razi swoim nowatorstwem i pozorną sprzecznością. Wydaje się bowiem, że uniwersalne pojęcie wiedzy o glebie powinno wystarczyć. Po co wprowadzać te rozróżnienia i przeciwstawiać sobie gleby „miejskie“ i „wiejskie“?

A jednak wyodrębnienie gleboznawstwa urbanistycznego staje się bardzo aktualne. W gospodarstwie wiejskim mamy do czynienia głównie z naturalnymi utworami glebowymi, które pod wpływem działalności człowieka ulegają powolnym przekształceniom. Na terenach miast i w ich najbliższych okolicach gleby naturalne stanowią jedynie skromne pozostałości. Na pierwszy plan wybijają się w miastach albo gleby radykalnie przeobrażone przez rozmaite czynności ludzkie, albo gleby zgoła nowe, których tradycja rozwojowa nie sięga w ogóle do tak zwanego naturalnego układu stosunków przyrodniczych.

Łatwo zrozumieć, że cała agrotechniczna receptura, opracowana z reguły dla gleb mniej lub więcej naturalnych, zawodzi kompletnie w przypadku uprawy gleb, rozwijających się na utworach kształtowanych przez człowieka i podlegających stale wpływowi szeregu dodatkowych czynników, związanych najściślej ze specyficznością zróżnicowanych form środowiska miejskiego.

Wynika z tego, że gleby regionów miejskich tworzą pewne odrębne kompleksy, zasługujące — przynajmniej do pewnego stopnia — na odrębne ich traktowanie. W konsekwencji pociąga to za sobą wyraźną

konieczność zajęcia się przez gleboznawstwo nowymi problemami badawczymi pod nazwą gleboznawstwa miejskiego, czyli urbanistycznego.

Potrzeby tego rodzaju badań nie odczuwaliśmy w dobie kapitalizmu, kiedy to bezplanowy rozwój miast nie nakładał na nikogo obowiązku racjonalnego kształtowania stosunków fizjograficznych na terenach osiedli lub ośrodków przemysłowych.

Ten stan rzeczy jest w dzisiejszych czasach nie do pomyślenia. Planowe i racjonalne kształtowanie zdrowotno-estetyczne środowiska miejskiego jest obecnie obowiązkiem organów władzy ludowej. Stąd też wynika potrzeba znajomości praw, rządzących rozwojem tego środowiska i czynników warunkujących taki czy inny jego rozwój. Do ważnych, choć często zapominanych w studiach z zakresu fizjografii urbanistycznej, elementów środowiska geograficznego należy gleba. Postawienie gleboznawstwa urbanistycznego na właściwym poziomie warunkuje więc z kolei poziom całości wymienionych prac z dziedziny fizjografii.

Przejdźmy teraz do zasadniczego tematu naszej pracy. Gleby regionów miejskich i górniczo-przemysłowych można podzielić (bez względu na ich położenie geograficzne) w sposób następujący:

A. Gleby wykształcone z gruntów naturalnych, niezrujnowanych:

- 1) Agrotechnicznie nieprzekształcone, albo słabo przekształcone.
- 2) Agrotechnicznie silnie przekształcone. Tutaj należą głównie tzw. „czarnoziemy“ ogrodowe.

B. Gleby kształtujące się z powierzchniowych gruntów naturalnych zrujnowanych:

- 1) Gleby rozkopisk (terenów rozkopanych).
- 2) Gleby wykopisk (wykopów).
- 3) Gleby usypisk (terenów występowania gruntów naturalnych nasypowych).

C. Gleby kształtujące się z naturalnych gruntów nasypowych pochodzenia wgłębnego, czyli głębokiego. Tutaj należą gleby hałd górniczych, wykopów tunelowych, wykopów studziennych itp.

D. Gleby kształtujące się z nienaturalnych (przynajmniej częściowo) gruntów nasypowych:

- 1) Gleby gruzowisk miejskich.
- 2) Gleby śmietnisk.
- 3) Gleby hałd hutniczych i górniczo-hutniczych. Tutaj należą głównie gleby żużlowisk.

E. Gleby sztuczne o profilu zróżnicowanym.

Pierwsza grupa gleb (A) obejmuje dwie bardzo różne podgrupy. Pierwszą podgrupę tworzą gleby mniej więcej naturalne, podobne do tych, które spotykamy w danym obszarze geograficznym poza granicami miast. O glebach takich wspominają wszystkie podręczniki gleboznawstwa, to też je tu pominiemy. Zaznaczymy tylko, że agrotechnicznie mało zmienione gleby naturalne odgrywają poważniejszą rolę jedynie w miastach bardzo młodych, lub niedostatecznie rozwiniętych.

Gleby silnie zmienione drogą samych tylko zabiegów agrotechnicznych zajmują poważną pozycję na terenie większości miast i osiedli podmiejskich. W przeciwieństwie do gleb względnie naturalnych nie wykazują one większego zróżnicowania, zależnego od całości cech przy-

rodniczych stref i obszarów geograficznych. Z reguły są to gleby ogrodowe starannie kształtowane przez wiele lat. Jak wiadomo — ogrodnik (zawodowiec i amator) dąży do stworzenia u siebie sztucznego „czarnoziemu“, stosując próchnicowanie swych gleb wszystkimi dostępnymi dla niego środkami. Tego rodzaju „glebotwórcze“ wysiłki człowieka znajdują w większości miast korzystne warunki, dzięki dużym możliwościom zdobycia odpadków organicznych. W rezultacie ogrodnik miejski i podmiejski tworzy glebę silnie i głęboko próchniczną, strukturalną i zasobną w wapno, oraz wszelkie inne składniki pokarmowe. Są to cechy zbliżające gleby ogrodowe do rzeczywistych czarnoziemów.

W podobne „czarnoziemy“ ogrodowe mogą być przekształcane również gleby grupy drugiej (B), to jest gleby terenów rozkopanych, wykopów i usypisk. Jednakowoż nie wszystkie gleby podanych kategorii przeznaczają się pod intensywne uprawy ogrodowe. Znaczna ich część zajmowana jest pod użytki agrotechnicznie ekstensywne, na przykład parki lub skwery o stałej pokrywie zielonej. W ostatnim przypadku najmniej korzystne są gleby wykopów, które zostały całkowicie pozbawione dawnej pokrywy glebowej i muszą podlegać procesowi glebotwórczemu od samego początku. W lepszej sytuacji znajdują się tereny rozkopane (na przykład do założenia rur czy kabli), gdyż zachowują one w poziomach powierzchniowych część substancji glebowej, która przyspiesza regenerację gleby.

Na gruntach nasypowych sytuacja przedstawia się bardzo rozmaicie. Część ich zbliża się pod względem warunków rozwoju procesu glebotwórczego do gruntów obnażonych (wykopów), część zaś do gruntów rozkopanych. Wspólną cechą wyjściową wszystkich usypisk stanowi ogólne rozluźnienie fizyczne materiału ziemnego, wpływające na własności wodne, powietrzne i ciepłne tych utworów.

Nie trzeba chyba komentować bliżej faktu, że wszystkie grunty różnicują się pod względem składu mechanicznego i chemiczno-mineralogicznego. Skład ten również decyduje o ich podatności na proces glebotwórczy, oraz w ogóle o ich użyteczności biologicznej i gospodarczej, bez względu na stan zaawansowania pewnych form i stadiów (albo faz) procesu glebotwórczego.

Grunty nasypowe, powstałe z materiału zalegającego uprzednio na większych głębokościach (C), nie są wcale analogiem zupełnym gruntów powierzchniowych, jak to niektórzy mylnie sądzą. Zalegając na znacznych głębokościach grunty te podlegają mianowicie innej diagenecie, niż osady pokrywające powierzchnię ziemi. Panuje w nich bowiem swoisty układ niestałej równowagi lub ukierunkowanej ewolucji, która z chwilą wydobywania ich na powierzchnię doznaje olbrzymich zaburzeń, prowadzących zazwyczaj do kompletnego odwrócenia geochemicznego rozwoju substancji ziemnej. A więc na przykład ility, wykazujące podobny skład, ale pochodzące z różnych głębokości, nie są nigdy takimi samymi iltami.

Dlatego też wszystkie grunty, pochodzące z szybów i wszelkiego rodzaju wykopów, musimy traktować całkowicie odrębnie. Grunty te upodabniają się z biegiem czasu do swych powierzchniowych odpowiedników, ale następuje to dopiero w toku złożonego kompleksu procesów.

objętych zbiorowo mianem wietrzenia. Jasna rzecz, że takie świeżo wietrzące grunty różnią się, jako skały macierzyste i podłoża gleb, od gruntów dawno zwietrzałych. Początkowo są one niekorzystne dla rozwoju szaty roślinnej i z trudem podlegają inwazji niektórych tylko elementów roślinności pionierskiej.

Do czwartej grupy (D) należą grunty i gleby bardzo różne, których wspólną cechą zbiorową stanowią tylko ich „nienaturalność“. Powstają one z materiałów produkowanych przez człowieka w toku rozmaitych procesów technologicznych.

Po ostatnich dwóch wojnach rozpowszechniły się szczególnie gleby gruzowe, to jest gleby rozwijające się na ruinach budowli i gruzowiskach zsypanych. Ruiny te są oczywiście zjawiskiem przejściowym, w niektórych jednak miastach stanowią problem. Poważną rolę odgrywają tu również tereny zsypanych, to jest gruzowiska zsypane. Podobny charakter mają gleby rozwijające się na gruzowiskach pocegielnianych, otaczających więcem niektóre miasta.

Grunty gruzowe możemy sobie podzielić na dwie kategorie, a mianowicie:

- a) grunty gruzowe przypominające naturalne rumosze piaskowcowe,
- b) grunty gruzowe przypominające naturalne rumosze wapienno-marglowe.

Na gruzach pierwszej z wymienionych kategorii tworzą się mniej lub bardziej prymitywne gleby różnej szkieletowości, o bielcowym albo brunatnym typie glebotwórczym. Na gruzach silnie wapnistych powstają analogi rędzin.

Bonitacyjnie gleby gruzowe przedstawiają się rozmaicie. Przewagę wykazują na ogół gleby rędzinowate. Jakość gleb gruzowych wzrasta z biegiem czasu, w miarę postępu wietrzenia masy gruzowej i rozwoju procesu glebotwórczego.

Stosunkowo bardzo niewielką powierzchnię zajmują w miastach śmietniska, ale one to właśnie tworzą doskonałe tło ekologiczne dla roślin o szczególnie dużych, albo bardzo specyficznych wymaganiach pokarmowych. Na śmietniskach osiedlają się chętnie różne rośliny, które zawędrowały do nas z dalekich stron. Rozwijają się tu doskonale pewne obce naszemu krajowi elementy flory stepów, jak również gleb alkalicznych i solnisk. Gleby śmietniskowe wykazują z reguły skład najbardziej złożony i różnolity. Obfitują one między innymi w różne sole, a zwłaszcza w sól kuchenną. Żyzność niektórych gleb śmietniskowych bywa bardzo wysoka. Wartości ich nie podważają niedobory, lecz nadmiary tych czy innych elementów, które mogą wpływać ujemnie albo na sam porost roślinny albo na jakość spożywczą czy pastewną uprawianych na nich ziemniaków.

Najszybciej tworzą się środowiska glebowe na hałdach hutniczych, zwłaszcza zaś na żużłowiskach. Te ostatnie muszą się zwykle długo odleżeć i dobrze zwietrzeć, aby w ich wnętrzu i na ich powierzchni mogły rozwinąć się bujniejsze formy życia. Substancje większości produktów odpadkowych hutnictwa i wielkiego przemysłu są zwykle początkowo zabójcze dla organizmów żywych. Bardzo powoli rozwijają się w nich cechy substratu biologicznego.

Na terenie większych zakładów metalurgicznych lub kopalni węgla istnieją wielkie i ustawicznie narastające hałdy, nastęrczające szczególnie duże trudności gospodarce ludzkiej. Wysoka temperatura, panująca wewnątrz tych hałd, powoduje wysuszenie ich powierzchni. Oprócz tego zachodzi systematyczne zatrucie powietrza glebowego i najniższych warstw atmosfery przez wydobywające się ze środka hałd, gazowe produkty powolnego spalania się odpadków technologicznych, zwłaszcza zaś niedopalonego koksu. Główną rolę odgrywają tutaj tlenki siarki.

Ostatnią wyróżnioną przez nas grupę tworzą gleby sztuczne o profilu zróżnicowanym. Gleby te są wytworem sztuki agrotechnicznej ogrodników. Powstały one drogą nawiezienia agrotechnicznie korzystnych substancji ziemnych na wszelkie możliwe podłoża naturalne lub sztuczne.

Wszystko, co zostało wyżej powiedziane, daje nam pewną orientację w zakresie dotychczasowego stanu wiedzy o glebach miast i osiedli przemysłowych.

Musimy rzucić jeszcze garść uwag na temat zadań gleboznawstwa urbanistycznego, gdyż dotychczas mówiliśmy tylko o jego terażniejszym stanie.

Gleboznawstwo dotychczasowe interesowało się nieomal wyłącznie glebami tak zwanymi naturalnymi, uważając wszelkie „sztuczne“ utwory glebowe za mało ważne. Przyszłe gleboznawstwo powinno poświęcić jak najwięcej uwagi glebom „sztucznym“, których powierzchnia zbiorowa wzrasta z roku na rok. Ponieważ te „sztuczne“ gleby odgrywają największą rolę w miastach i osiedlach górniczo-przemysłowych, przeto rozwój gleboznawstwa urbanistycznego staje się — w dobie socjalistycznej rozbudowy ośrodków miejskich i wytwórczych — oczywistym nakazem chwili.

Bardzo wnikliwej i głębokiej analizy wymaga problem początkowego stadium i najpierwotniejszych faz rozwoju glebotwórczego na skałach „nowych“, naturalnych i sztucznych. Problem ten jest jeszcze niedostatecznie poznany. Zorganizowanie badań w tym zakresie staje się koniecznością.

Warto zwrócić uwagę na możliwość biologicznego uaktywniania gleb nowych drogą bakteryjnego ich szczepienia. Szczepienie takie może ujawnić swoje walory agrotechniczne tylko na glebach nowych, gdyż gleby stare zawierają zwykle prawie pełny kompleks elementów mikroflory, której układ ilościowy zmienia się jedynie w zależności od przemian samego środowiska glebowego.

Wiele obiecującym zabiegiem agrotechnicznym w uprawie gleb nowych jest ich łożowanie pewnymi naturalnymi substancjami mineralnymi, zawierającymi „najczynniejsze“ koloidy mineralne grupy montmorillonitu. łożowanie takie można przeprowadzać bezpośrednio, albo za pośrednictwem kompostu obciążonego właściwym materiałem łożowym. Stosowanie tej metody ulepszania gleb znajduje najlepsze warunki w miastach, gdzie dają się realizować najintensywniejsze formy gospodarki ziemią.

Warto byłoby podjąć w ośrodkach miejskich i podmiejskich (szczególnie na terenach występowania bezszkieletowych gleb nowych, przede wszystkim „nasypowych“) dokładne badania nad efektywnością działania syntetycznych substancji strukturotwórczych typu „krilium“. Zastosowa-

nie tych środków w przeciętnych warunkach gospodarstwa wiejskiego budzi wiele zastrzeżeń ekonomicznych, które tracą swoją wymowę na części superintensywnie uprawianych terenów miejskich.

Specjalnie wnikliwych badań wymagać będzie problem „dojrzwiania“ wietrzeniowego hałd hutniczych i górniczych, (oraz wszelkich usypisk materiału głębokiego pochodzenia) do pierwszego stadium zasadniczego przeobrażeń glebotwórczych.

Specyficzny skład wielu utworów nasypowych przekreśla ważność przeciętnej receptury agrochemicznej w zakresie nawożenia. Rozwiązanie sprawy żywienia roślin i stosowania nawozów na większości gleb, kształtujących się z gruntów pochodzenia nasypowego, nie może być pozostawione samym agrochemikom. Również gleboznawcy powinni wziąć udział w badaniach nad racjonalną chemizacją użytków parkowych, ogrodniczych i rolniczych na wszelkiego rodzaju usypiskach. Obok wprowadzania do gleby substancji pokarmowych trzeba uwzględnić także wprowadzanie środków chemicznych, mających na celu zneutralizowanie wpływu rozmaitych szkodliwych substancji. Poza tym nawożenie gleb nasypowych będzie musiało być także skierowane na równoważenie nadmiarów pewnych składników, odgrywających zasadniczo dodatnią rolę w żywieniu roślin, ale wykazujących ujemne oddziaływanie w przypadkach ilościowych przerostów swego występowania.

Udział gleboznawstwa jest konieczny w badaniach nad gospodarką wodną w glebach, powstałych z gruntów nasypowych. Jak wiadomo — są to gleby szczególnie „trudne“ pod względem wodno-melioracyjnym. Jednocześnie gleboznawstwo powinno zabrać głos w sprawie melioracji powietrzno-wodnej gruntów zbitych różnego pochodzenia.

Udział gleboznawstwa byłby także pożądanym w pracach dotyczących uprawy mechanicznej niektórych specyficznych gleb na gruntach pochodzenia antropogenicznego, zwłaszcza zaś ogółu gleb gruzowych, wymagających bezwzględnie jakichś doskonalszych — od dotychczasowych — nowych metod agrotechnicznych.

Dotychczasowe badania nad fitomelioracją ogółu gruntów naturalnych zrujnowanych i wszelkich gruntów nasypowych muszą być w bardzo dużym stopniu pogłębione, przy możliwie największym udziale gleboznawców. Na największą uwagę zasługuje przeciwozyjna fitomelioracja utworów nasypowych, zwłaszcza hałd, których racjonalne zagospodarowanie nie zostało jeszcze do tej pory rozstrzygnięte. Sprawa doboru roślin melioracyjnych dla obsiewania i obsadzania hałd załatwiana jest prowizorycznie i stanowi właściwie kwestię otwartą.

Tak oto przedstawia się wykaz zagadnień urbanistyczno-gleboznawczych, w których rozwiązywaniu powinni wziąć udział gleboznawcy.

Checielibyśmy tu jeszcze raz podkreślić ze specjalnym naciskiem, że wyraźna abominacja wielu badaczy-przyrodników do utworów „sztucznych“ — to jest utworów kształtowanych przez człowieka, albo przy jego wydatnym współdziałaniu — musi być radykalnie zwalczana. Żyjemy w dobie powszechnego zanikania całkowicie naturalnych form przyrody. Antropogeniczne przeobrażenia natury są dziś rozwojową koniecznością historyczną, której nic odwrócić nie zdoła. Dlatego należy się zająć szerzej badaniem utworów antropogenicznych, których ilość stale wzrasta,

a które także podlegają prawom przyrody. Studiowanie działania tych praw w odniesieniu do obiektów tak zwanych „sztucznych“ jest konieczne, gdyż tylko drogą ich praktycznego stosowania zapobiegniemy niszczącemu wpływowi rosnącego oddziaływania społeczeństwa na przyrodę i umożliwimy racjonalne wykorzystanie przez człowieka środowiska geograficznego.

LITERATURA

U w a g a: Literatura na temat samego gleboznawstwa miejskiego nie istnieje jeszcze w ogóle. Wyszczególnione niżej pozycje dotyczą w znacznej części doboru roślin dla środowisk miejskich. Pozycje, dotyczące zagadnień grunto- i gleboznawczych, przyczyniły się tylko pośrednio do powstania niniejszej publikacji.

1. Bielankin D., Iwanow W. i Łapij W. *Pietrografia technicznego kamienia*. Moskwa, 1952.
2. Hellwig Z. *Nie sadźmy drzew na powierzchniowo odgruzowanych terenach*. „Przegląd Ogrodniczy“. R. 30. Nr 12. Str. 27-30. Warszawa, 1953.
3. Heuser O. *Der Kulturboden, seine Charakteristik und seine Einteilung vom landwirtschaftlichen Gesichtspunkt*. Handbuch der Bodenlehre (E. Blanck). T. 8. Str. 1-48. Berlin, 1931.
4. Kamiński M. *Skąły budowlane w Polsce*. Warszawa, 1949.
5. Kollis Wł. *Gruntoznawstwo*. Warszawa, 1954.
6. Królikowski L. *O zadrzewianiu hałd w ZSRR*. „Las Polski“. R. 28. Nr 8. Str. 30-32. Warszawa, 1954.
7. Kunińska - Brzywczy Z. *Jak należy walczyć z przedwczesnym zamieraniem drzew w miastach*. „Przegląd Ogrodniczy“. R. 31. Nr 1. Str. 27-29. Warszawa, 1954.
8. Łunc L. B. *Zielienoje stroitielstwo*. Moskwa, 1952.
9. Moos A. i Quervain F. *Technische Gesteinskunde*. Bassel, 1948.
10. Popow I. W. *Inżynierska geologia*. Moskwa, 1951.
11. Prikłonskij W. A. *Gruntowiedzenie*. Cz. I/II. Moskwa, 1949/1952.
12. Starzyński K. *Syntetyczne substancje strukturotwórcze*. „Postępy Nauki Rolniczej“. R. 1 (6). Nr 2 (28). Str. 128-135. Warszawa, 1954.
13. Stiny J. *Technische Gesteinskunde*. Wien, 1929.
14. Strzemski M. *Wstęp do gleboznawstwa*. Warszawa, 1952.
15. Strzemski M. *Problem gleb uprawnych na sesji Wszeczhwiązkowej Akademii Nauk Rolniczych im. W. Lenina*. „Postępy Nauki Rolniczej“. R. I (6). Nr 2 (26). Str. 95-97. Warszawa, 1954.
16. Strzemski M. *Zagadnienie gleb uprawnych ze stanowiska teoretyczno-przyrodniczego*. „Wszeczhwiat“. R. 1954. Z. 6 (1840). Str. 140-143. Kraków, 1954.
17. Szafer Wł., Kulczyński St. i Pawłowski B. *Rośliny polskie*. Warszawa, 1953.
18. Szały (imię nieznane) i Kostomarov W. *Posadki na tierrikonikach*. „Liesnoje Choziajstwo“. R. 3. Nr 12. Str. 59-61. Moskwa, 1950.
19. Szymanowski T. *Drzewa iglaste dla terenów przemysłowych*. „Przegląd Ogrodniczy“. R. 31. Nr 8. Str. 36-37. Warszawa, 1954.
20. Wiłun Z. *Gruntoznawstwo drogowe*. Warszawa, 1947.

МИХАИЛ СТШЕМСКИ

ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКОГО ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Почвы городских и пригородных территорий, а также горнопромышленных центров можем разделить следующим образом:

А. Почвы, состоящие из натуральных, не происходящих от разрушения горных пород: 1) агротехнически не преобразованные или слабо преобразованные, 2) агротехнически сильно преобразованные (главным образом, т.н. огородничные „черноёмы“).

Б. Почвы, состоящие из натуральных горных пород верхнего покрыва: 1) почвы вскопанной местности, 2) почвы выемок, 3) насыпные почвы.

В. Почвы, состоящие из натуральных насыпных пород, происшедших от глубоких земляных выемок (копание шахт, туннелей, колодцев и т.п.).

Г. Почвы, состоящие из не натуральных (по крайней мере частично) насыпных пород: 1) щебень, 2) муссор, 3) металлургических и горнозаводских отвалов (главным образом шлака).

Д. Искусственные почвы с дифференцированным профилем.

В связи с освоением большинства вышеуказанных специфических родов почв, необходимо углубление, в ближайшем будущем, нашего знания: 1) начальных фаз почвообразовательного процесса, 2) возможности активизации новых почв путём прививки бактерий, 3) эффекта добавления к некоторым „искусственным“ почвам натуральными монтмориллонитными веществами (бентонитами), 4) воздействия синтетических структурообразовательных веществ, 5) процесса проветривания скопищ шлака, 6) химическо-экологического свойства некоторых почв насыпного происхождения и способов их рациональной химизации, 7) гидрологические условия в различных насыпных образованиях, 8) агротехнические возможности в пределах территорий, подвергшихся разрушению и преобразованию человеком, 9) перспективы фитомелиорации почв, развивающихся на „антропогенных“ почвах.

Пер. Б. Миховского

MICHAŁ STRZEMSKI

PROBLEMS OF URBAN SOIL SCIENCE

The soils of urban and suburban lands, as well as the soils in mining and industrial areas, can be divided up as follows:

A. Soils formed out of natural undevastated land: — 1) not transformed, or only slightly transformed by agricultural operations; 2) markedly transformed by agricultural processes (mainly so-called garden „czernozems“).

B. Soils in the course of formation out of natural devastated, surface land: — 1) soils of turned-over ground; 2) soils of cut-in ground; 3) soils on the surface of filled-up ground.

C. Soils in the course of formation from natural earth excavated from considerable depth, as for instance during the construction of wells or tunnels and in the course of mining operations.

D. Soils in the course of formation from at least partly artificially created materials: — 1) masonry rubble soils; 2) garbage soils; 3) foundry and slack heap soils (principally clinker soils).

E. Artificial soils with a differentiated profile.

In connection with the economic utilisation of most of the specific soil varieties enumerated above, it is necessary, in the immediate future, to fathom such problems as:- 1) the initial phases of the soil-forming process; 2) the possibilities of activating soils by means of bacterial inoculation; 3) the results of claying certain „artificial“ soil formations by means of natural montmorillonitic substances (bentonites); 4) the action of the synthetic soil-forming substances; 5) the process of slag heap weathering; 6) the chemical and ecologic properties of the soils of certain excavated layers and the manner of their chemical transformation; 7) hydrologic conditions in various kinds of excavated layers; 8) the agrotechnical possibilities within areas which have been devastated or transformed by man; 9) the prospects of phytomelioration of soils developing on "anthropogenic" subsoil.

Translated by W. Dzieduszycki

KAROL BROMEK

Opracowanie szczegółowej mapy użytkowania ziemi dla Krakowa

Zarys treści. Artykuł składa się z trzech części. Pierwsza obejmuje opis sporządzania szczegółowych map użytkowania ziemi w skalach 1 : 25 000 i 1 : 5000 dla Krakowa i najbliższej strefy podmiejskiej w latach 1949 i 1950. Część druga jest poświęcona dotychczasowemu opracowaniu zagadnienia użytkowania ziemi na podstawie mapy i zawiera wstępne wnioski, dotyczące rozwoju użytkowania ziemi oraz rozmieszczenia użytków w zależności od warunków środowiska geograficznego. Część trzecia zawiera uwagi metodyczne o sporządzaniu szczegółowych map użytkowania ziemi na podstawie badań terenowych.

I. Sporządzanie mapy

Mapa 1 : 25 000. Zamierzone wielkie inwestycje przemysłowe na terenie Krakowa i przewidziany w związku z tym rozwój budownictwa wymagał sporządzenia ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego miasta wraz z najbliższą strefą podmiejską. Z szeregu studiów, które powinny były poprzedzić opracowanie planu, na pierwsze miejsce wysuwało się wykonanie szczegółowej mapy użytkowania ziemi. W 1949 r. Regionalna Dyrekcja Planowania Przestrzennego w Krakowie zleciła Krakowskiemu Oddziałowi PTG opracowanie arkusza Kraków mapy 1 : 25 000. Arkusz ten obejmował większą, południowo-zachodnią część terenu Krakowa w ówczesnych granicach administracyjnych. Mapa została wykonana przez K. B r o m k a według wskazówek zawartych w pracy A. J a h n a : *Studia nad użytkowaniem ziemi w Polsce* (powielone w GUPP). Wydzielono 7 rodzajów użytkowania ziemi:

<i>użytki</i>	<i>kolorы</i>
grunty orne	pomarańczowy
łąki	jasnozielony
pastwiska	żółty
lasы	ciemnozielony
sady i ogrody	brązowy
tereny zabudowane, fabryczne, eksploatacji górniczej. składy, drogi i koleje	czerwony
nieużytki	różowioletowy

Wszystkie miejsca występowania nieużytków zostały oznaczone numerami na mapie i opisane w załączonym tekście. Treść mapy topograficznej służyła orientacji w terenie i stanowiła kanwę granic użytkowania ziemi. Granice nie istniejące na mapie zostały wyznaczone za pomocą busoli i kroków. Ta ostatnia czynność w terenie podmiejskim przy skomplikowanej granicy rolno-sadowniczej okazała się bardzo pracochłonna.

Mapa 1 : 5000. Kiedy w następnym roku przystąpiono do opracowania planu zagospodarowania przestrzennego Krakowa w skali 1 : 10 000 okazało się, że potrzebna jest mapa użytkowania ziemi w tej samej bądź większej skali i konieczne jest objęcie mapą całego obszaru zawartego w granicach administracyjnych miasta. Prezydium MRN w Krakowie zleciło Krakowskiemu Oddziałowi PTG opracowanie mapy użytkowania ziemi obszaru miasta Krakowa w granicach administracyjnych w skali 1 : 5000. Praca wykonana została przez 40 osób, w większości studentów geografii pod kierunkiem K. B r o m k a.

Zleciłodawca dostarczył mapy podkładowej *Plan Stoł. Król. Miasta Krakowa*. Mapa podzielona na 16 arkuszy sporządzona została przez Wydział Pomiarów Zarządu Miejskiego w 1949 roku na podstawie zmniejszenia ze skali 1 : 2880 do skali 1 : 5000 częściowo reambulowanej mapy katastralnej. Jej treść stanowią czarnym drukiem wykonane granice parcel i granice dzielnic katastralnych. Mapa podkładowa okazała się bardzo dogodną dla wykonania szkicu terenowego mapy użytkowania ziemi. Należy podkreślić jej bezsporną wyższość pod tym względem nad mapą w skali 1 : 25 000. Jej dogodność polegała na uwidocznieniu granic parcel własności oraz na skali wystarczająco wielkiej dla opracowywanego zagadnienia.

Klasyfikacja użytkowania ziemi. Wprowadzono klasyfikację użytkowania ziemi szczegółową stosownie do sposobu zagospodarowania terenu miasta i strefy podmiejskiej oraz dużej skali. Wyróżnionych zostało 12 zasadniczych sposobów użytkowania ziemi, 11 specjalnych oraz 9 mieszanych i przejściowych, łącznie 30 wydziełów.

Przeprowadzenie klasyfikacji było trudne i pewne wątpliwości powstałe przy tym należy wyjaśnić. Połowa uprawa warzyw w płodozmianie z innymi roślinami zaliczona została do gruntów ornych. Za śródmiejskie tereny osadnicze uznano tereny bloków w znacznej części zajętych przez instytucje i urządzenia usługowe. Do miejskich terenów osadniczych zaliczono pozostałe tereny mające charakter uporządkowanego osadnictwa miejskiego. Podmiejskie tereny mieszkaniowe zazwyczaj odznaczają się zabudową chaotyczną zarówno w odniesieniu do piętrowości, jak i sytuacji budynków. Pozostałości dawnych wsi są tu poprzetykane kamienicami dochodzącymi do 5 kondygnacji oraz nowymi domkami indywidualnymi. Do wiejskich terenów mieszkaniowych zaliczono tereny z przewagą osadnictwa rolniczego. Do terenów usług gospodarczych zaliczono oprócz budynków również place targowe. Do terenów usług kulturalno-społecznych zaliczono również placyki otaczające budynki zabytkowe, o ile nie mają charakteru komunikacyjnego. Do terenów drogowych oprócz dróg zamiejskich włączono wszystkie ulice oraz place o funkcji komunikacyjnej. Na peryferiach miasta kolor usług otrzymały wszystkie domy, w których znajdowały się chociażby drobne urządzenia usługowe (np. sklepik) ze względu na duże znaczenie tego rodzaju usług na tym obszarze.

Użytki zasadnicze	Użytki specjalne	Użytki mieszane i przejściowe	Kolor na szkicu terenowym	Kolor czystorysu
grunty orne łąki pastwiska sady i ogrody	ogródki działkowe	rolno- ogrodnicze łąkowo- ogrodnicze	brązowy jasnozielony żółty pomarańczowy pomarańczowy	żółty zieleń francuska zieleń francuska zieleń soczysta kropki zieleni soczystej
las	wikliny		kreski pomarańcz. na tle brązowym	kreski zieleni socz. na tle żółtym
zieleńce:	parki, skwery cmentarze		kreski pomarańcz. na tle jasnoziel.	kreski zieleni socz. na tle zieleni franc.
	boiska		ciemnozielony ciemnozielone kreski	ciemnozielony zielone kropki
		parki leśne	pomarańczowy	jasnozielony
tereny mieszka- niowe:	śródmiejskie miejskie podmiejskie wiejskie		pomarańczowy	jasnozielony i znak „+”
	tereny usług gospodarcz.		pomarańczowy	jasnozielony i czarne kropki
	tereny usług kult.-społ.		kreski ciemnoziel. na tle pomarańcz.	kreski ciemnoziel. na tle jasnoziel.
		tereny budo- wy miesz.	czarny	ciemnoczarny
		tereny budo- wy przem.	czarny	ciemnobrązowy
		ter. przem.- mieszkan.	czarny	jasnobrązowy
tereny przemys- łowe			czarny	ugier
		tereny budo- wy miesz.	numer notatki (budynki - czarny)	ciemnokarminowy
		tereny budo- wy przem.	numer notatki	cynobrowy
		ter. przem.- mieszkan.	czarne kreski	brązowe kreski
tereny kolejowe			fioletowy	lila
		tereny budo- wy kolej	kreski fioletowe	kreski lila
		ter. przem.- mieszkan.	kreski czarne na tle fioletowym	kreski lila na tle brązowym
tereny drogowe			czerwony	fioletowy
		tereny budo- wy dróg	kreski czerwone	kreski fioletowe
			czerwony	jasnokarminowy
		tereny budo- wy dróg	kreski czerwone	kreski j.karminowe
wody nieużytki		późnieużytki	niebieski różowy	niebieski różowy
			kreski żółte na tle różowym	kreski zieleni franc. na tle róż.

Szkic terenowy. W celu wykonania szkicu terenowego mapa podkładowa została rozdzielona pomiędzy członków zespołu, licząc po jednej do kilku dzielnic katastralnych na 1 uczestnika. Praca była wykonywana w trudnych warunkach atmosferycznych w październiku, listopadzie i grudniu. Główna część pracy została wykonana pomiędzy 10.XI. a 15.XII. Kartowanie stanu użytkowania ziemi późną jesienią nastęrczało poważne trudności przy wyznaczaniu granicy pomiędzy terenami rolniczymi a warzywnymi ze względu na zaoranie powierzchni. Poza tym również wyznaczanie innych granic użytkowania ziemi wymaga późną jesienią więcej czasu niż w lecie. Dalszym utrudnieniem, szczególnie na trudno dostępnych peryferiach, był wczesny zmierzch. Szkice terenowe były kontrolowane przez bardziej zaawansowanych członków zespołu, przy czym mniej więcej połowa szkiców otrzymała znaczną ilość poprawek. Szkice kilku dzielnic katastralnych musiały zostać całkowicie przerobione.

Czystorys mapy. Na podstawie szkiców terenowych i notatek wykonano kolorową mapę użytkowania ziemi, używając do tego celu akwareli i tuszu. Zgodnie z życzeniem zleceniodawcy zastosowano do oznaczenia poszczególnych użytków na czystorysie mapy inne kolory niż w szkicu terenowym. Wykonanie czystorysu było pracą żmudną ze względu na konieczność transponowania kolorów, studiowania notatek oraz słabą czytelność niektórych szkiców, zniszczonych i zatartych przez deszcz podczas pracy terenowej, a także z powodu stosowania nieodpowiednich kredek, mało różniących się od siebie i za mało intensywnych. Na wykończeniu mapy, jej estetyce, zaważył ujemnie pośpiech narzucony przez terminy umowy, konieczność rozdzielenia malowania pomiędzy kilku wykonawców i praca przy sztucznym świetle.

II. Opracowanie użytkowania ziemi na podstawie mapy

Pomiary kartometryczne. Na czystorysie mapy dokonano pomiarów za pomocą planimetrów (powierzchnie większe) oraz kalki milimetrowej (powierzchnie drobne). Pomiary powierzchni poszczególnych rodzajów użytkowania ziemi wykonano osobno dla każdej dzielnicy katastralnej oraz osobno dla strefy A (osiedleńczej), osobno dla strefy B (terenów gospodarki rolniczo-leśnej). Dla rozróżnienia łąk od pastwisk sięgnięto do szkiców terenowych. Pomiar całych dzielnic różnił się od danych dostarczonych przez Oddział Administracji Mierniczej Prez. MRN prawie zawsze in minus ok. 1%. Różnica została spowodowana skurczem mapy podkładowej. Błąd pomiarów został rozprawdony, dzięki czemu uzgodniono sumy powierzchni użytków z pomiarami katastralnymi. Wyniki pomiarów zostały ujęte w tabele dla 52 dzielnic katastralnych.

Rozwój użytkowania ziemi. Mapa użytkowania ziemi opracowana w terenie w 1950 r. dała materiał aktualny nie zawarty w żadnym źródle urzędowym. Poprzednie, pierwsze zdjęcie szczegółowe badanego terenu zostało wykonane w latach 1847-8 w postaci mapy katastralnej w skali 1 : 2880. Porównanie tych dwu map pozwoli wyciągnąć najważniejsze wnioski co do rozwoju użytkowania ziemi. Wstępne opracowanie podjęła B. Ziarko, w pracy magisterskiej pod tytułem *Rozwój użycia ziemi na terenie Wielkiego Krakowa*. Zadanie polegało na porównaniu struktury użytkowania ziemi w 1847 lub 1848 i 1950 r. w poszczególnych dzielnicach kata-

stralnych. Gmina katastralna na terenie wiejskim stanowi zazwyczaj wyraźny mikroregion gospodarczy. Kiedy jednak taki mikroregion zostaje wciągnięty w terytorialny kompleks miejski, coraz większy udział w jego strukturze użytkowania ziemi bierze grupa użytków funkcjonalnie zwią-



Ryc. 1. Podział Krakowa na dzielnice katastralne (1950 r.)

zana z miastem. Zachodzi przy tym wiele innych zmian gospodarczo-społecznych. W rezultacie dawna gmina katastralna zatracą charakter odrębnego regionu gospodarczego i staje się dzielnicą katastralną miasta, a zarazem terytorialnym składnikiem gospodarczego regionu miasta. W tym regionie spełnia ona określone zadania i w zależności od pełnionych funkcji wchodzi w skład strefy śródmiejskiej bądź miejskiej, bądź strefy podmiejskiej.

Ze względu na powyższy proces badania rozpoczęto od porównania struktury całych dzielnic katastralnych. Szczegółowe badania topograficzne rozwoju użytkowania ziemi miały być wykonane w opracowaniach monograficznych poszczególnych dzielnic. Prace magisterskie, obejmujące te zagadnienia, były wykonywane w pośpiechu w okresie ograniczania czasu studiów, wykazują one szereg nieścisłości, a wyniki wymagają dokładnej kontroli. Dane sprzed stulecia zostały zaczerpnięte z protokołów katastralnych, przy czym nie zdołano odnaleźć protokołów 8 dzielnic centralnych. Dlatego obszar 512 ha centralnie położony, mający dzisiaj przeważnie charakter śródmiejski, nie mógł być zbadany. Porównanie prze-

prowadzono dla 44 dzielnic katastralnych (w jednym wypadku dla 2 dzielnic łącznie).

Protokoły z 1847 i 1848 roku obejmują znacznie mniej wyróżnień aniżeli mapy z 1950 r., bo zaledwie 10: 1) grunty orne, 2) łąki, 3) pastwiska, 4) sady i ogrody, 5) lasy, 6) wody, 7) nieużytki, 8) zabudowania, 9) podwórza i 10) drogi. Mogły zaistnieć poważne różnice w subiektywnej ocenie nieużytków. Mapa PTG wyróżnia nieużytki i półnieużytki, podczas gdy na mapie katastralnej nie ma półnieużytków. Porównanie map wykazuje, że półnieużytki były w zasadzie klasyfikowane jako pastwiska. Pomimo pewnych trudności obie mapy są porównywalne. W celu wyciągnięcia najogólniejszych wniosków z porównania połączono rodzaje użytków w 4 zespoły:

- I. użytki miejskie.
- II. użytki podmiejskie,
- III. użytki rolnicze i lasy,
- IV. wody i nieużytki.

Do zespołu I „użytki miejskie“ zaliczono budynki, place, tereny przemysłowe, komunikacyjne, sportowe, cmentarze, parki i zieleńce. Do zespołu II „użytki podmiejskie“ zaliczono powierzchnie ogrodów, ogródków działkowych, użytki rolno-ogrodnicze, łąkowo-ogrodnicze i parku leśnego. Zespół III objął użytki ściśle rolnicze, to jest grunty orne, łąki i pastwiska, poza tym lasy, zarośla, wikliny, powierzchnie budynków i podwórzy gospodarstw rolniczych i dróg polnych.

Zmiany struktury użytkowania ziemi w Krakowie¹

	1847—8	1950
I. użytki miejskie	3,0	16,4
II. użytki podmiejskie	2,2	14,5
III. użytki rolnicze i lasy	92,0	63,8
IV. wody i nieużytki	2,7	5,4
powierzchnia ogólna	100,0	100,0

Spośród użytków miejskich najszybsze tempo rozwoju wykazują tereny przemysłowe (z 0,0% na 2,6% powierzchni ogólnej) oraz tereny komunikacyjne (z 2,0 na 8,0%). Użytki podmiejskie, chociaż dzisiaj jeszcze zajmują mniejszą powierzchnię od użytków miejskich i rolniczych, odznaczają się w stosunku do nich szybszym wzrostem, zwłaszcza w ostatnich latach, wykazując tendencję do zajęcia w przyszłości pierwszego miejsca w użytkowaniu ziemi badanego obszaru. Spośród użytków rolniczych i leśnych najszybciej kurczą się powierzchnie mniej intensywnie użytkowane: lasy (z 6,0 na 0,8%), pastwiska (z 14,0 na 8,3%) i łąki (z 13,0 na 8,3%). Znacznie wolniej zmniejszała się powierzchnia gruntów ornych (z 58,1 na 45,0%). Jest rzeczą charakterystyczną, że często zachodzi zjawisko następującej sukcesji użytkowania ziemi, wywołanej procesami urbanizacji: łąka, pastwisko lub las — grunt orny — sad — użytki miejskie. Łąka zajmująca zazwyczaj gleby żyzniejsze jest częściej zaorywana niż pastwisko. W związku z powyższą sukcesją tereny hodowlane i leśne kur-

¹ Bez części śródmiejskiej o powierzchni 512 ha.

czą się, a pasy gruntów ornych i sadów przesuwają się w kierunku odśrodkowym od miasta. Na granicach obszarów pierwotnie suchszych i podmokłych, grunty orne schodzą na zmeliorowane, niżej leżące ziemie.

Spadek udziału powierzchni leśnej w strefie podmiejskiej został spowodowany przede wszystkim przez zmianę sposobu użytkowania Lasu Wolskiego, który zamieniono na park leśny (część stanowi rezerwat). Niemniej należy zwrócić uwagę na inne zmiany bardzo niekorzystne dla miasta. Wiele małych lasów zniknęło zupełnie, powierzchnie innych zmniejszyły się. Obszar nowych zalesień stanowi zaledwie drobny ułamek powierzchni wylesionej w okresie kapitalizmu. Mapa sporządzona w 1950 r. wykazała, że łączna powierzchnia lasów i parku leśnego stanowiła na obszarze całego Krakowa zaledwie 4% powierzchni ogólnej, to jest znacznie mniej, aniżeli ogólnie przypuszczano. Z analizy mapy wypływa wniosek o konieczności wzmożenia akcji zalesiania w strefie podmiejskiej Krakowa. Mapa wykazująca powierzchnie nieużytków i półnieużytków oraz zaliczony ich opis stanowiły jedną z podstaw sporządzenia planu zalesień. Tempo zalesień zwiększa się z każdym rokiem, jest jednak w stosunku do alarmującej cyfry 4% lasów i parku leśnego oraz powierzchni nieużytków i półnieużytków (4,6% pow. ogólnej) nadal za wolne i powinno być przyspieszone.

Powiększenie powierzchni nieużytków jest drugim przykładem rabunkowej gospodarki kapitalistycznej w strefie podmiejskiej Krakowa. Na przyrost powierzchni nieużytków składają się: wylesienie piasków (wielki kompleks piasków lotnych powstał koło Kobierzyna), eksploatacja skał użytecznych (wapienia i glin ceramicznych) oraz wydobywanie materiałów dla budowy nasypów kolejowych. Wiele małych obszarów nieużytków spotyka się w postaci nieuporządkowanych terenów koło osiedli i urządzeń komunikacyjnych.

Proces zmian użytkowania ziemi przebiegał na badanym terenie niejednolicie. Najszybciej następował w dzielnicach katastralnych o najkorzystniejszym położeniu komunikacyjnym lub w dzielnicach, w których współdziałały dobre położenie komunikacyjne i dogodnie dla budownictwa warunki fizjograficzne. Przykładem dzielnicy katastralnej, w której przed stuleciem połowę obszaru zajmowały sady i ogrody, a następnie przez postępujący proces urbanizacyjny na pierwsze miejsce wysunęły się użytki miejskie, jest Nowa Wieś (ryc. 1—15).

Zmiany struktury użytkowania ziemi Nowej Wsi

	1848	1950
I. użytki miejskie	2,0	51,8
II. użytki podmiejskie	55,6	34,1
III. użytki rolnicze i lasy	41,4	10,7
IV. wody i nieużytki	1,0	3,4
powierzchnia ogólna	100,0	100,0

Jest ona położona w zachodniej części Krakowa w niedużej odległości od centrum przy szosie stalinogrodzkiej, na terenie płaskim wzniesionym lekko ponad błotnisty dawniej taras rdziny Rudawy. Nowa Wieś miała korzystne warunki dla przemiany w nową dzielnicę mieszkaniową Krakowa ze względu na stosunki klimatyczne, wodne, morfologiczne i komunikacyjne.

Największym zmianom uległo użytkowanie ziemi w dzielnicy katastralnej Grzegórzki (ryc. 1—19). Pomimo że na badanym terenie jest ona najbliższa centrum a zarazem równinna, dawne osadnictwo unikało jej z powodu podmokłości i groźby powodzi. Pod koniec ubiegłego stulecia stopniowo pod wpływem rozwoju miasta wchodzi na teren Grzegórzek osadnictwo podmiejskie, a później po zabezpieczeniu wałami przeciwpowodziowymi i odwodnieniu lokuje się przemysł ciężki i powstaje dość duże osiedle mieszkaniowe.

Zmiany struktury użytkowania ziemi Grzegórzek

	1848	1950
I. użytki miejskie	1,0	48,9
II. użytki podmiejskie	1,8	19,0
III. użytki rolnicze i lasy	93,7	23,0
IV. wody i nieużytki	3,5	9,1
powierzchnia ogólna	100,0	100,0

W peryferycznych dzielnicach katastralnych, szczególnie w części południowo-zachodniej, dokąd najslabiej docierały wpływy miasta, zaszły niewielkie zmiany użytkowania ziemi, ze względu na niską produktywność rolną, związaną z gorszymi glebami i ze względu na złe powiązanie komunikacyjne. Do tego typu dzielnic katastralnych należą Skotniki (ryc. 1—27).

Zmiany struktury użytkowania ziemi Skotnik

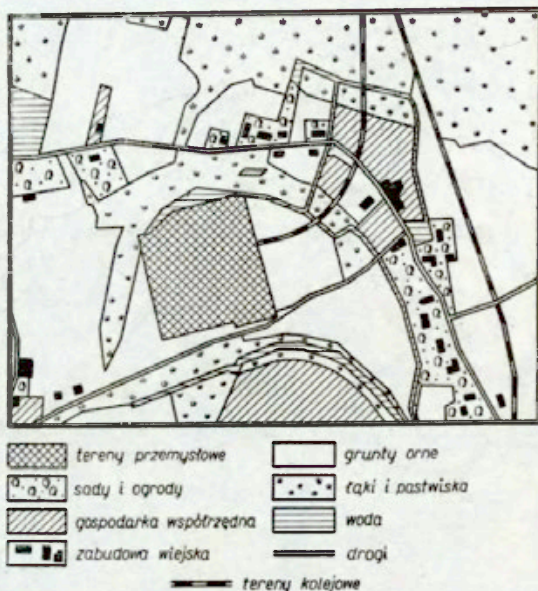
	1848	1950
I. użytki miejskie	0,1	3,4
II. użytki podmiejskie	0,6	3,2
IV. wody i nieużytki	0,7	1,4
powierzchnia ogólna	100,0	100,0

Zagadnienie rozwoju użytkowania ziemi na obszarze Krakowa wymaga dalszego opracowywania z większym uwzględnieniem warunków środowiska geograficznego. Pożądane byłyby również szczegółowe badania oparte na wykorzystaniu źródeł historycznych.

Rozmieszczenie użytkowania ziemi w zależności od warunków środowiska geograficznego zostało zanalizowane przez A. D o m i n i k w pracy magisterskiej: *Użycie ziemi na terenie Krakowa jako funkcja odległości od centrum miasta i zróżnicowania środowiska geograficznego*. Podstawą podziału fizjograficznego było łączne uwzględnienie morfologii i gleb. Na badanym terenie wyróżniono 25 obszarów połączonych w następujących 10 jednostkach²: 1) taras rędziny Wisły, 2) taras rędziny Rudawy, 3) tarasy rędzinne Prądnika, 4) dolina Wilgi, 5) niecka Robotnej, 6) stary stożek Prądnika, 7) Płaskowzgórze Skotnickie i Płaskowzgórze Duchackie, 8) przedproże Wyżyny Śląsko-małopolskiej, 9) Wawel, Krzemionki, Wzgórze Pychowickie i 10) Wał Krakowsko-tenczyński.

² A. W a n t u c h: *Geomorfologia Krakowa*, praca magisterska.

ru przeciwpowodziowego oraz po odwodnieniu, nowe osadnictwo XIX i XX wieku zajęło obszary bliższe śródmieścia. Na strukturę przestrzenną osadnictwa wpłynęły przeważające tutaj wiatry zachodnie. Zachodnia część zajęta została przez tereny mieszkaniowe i sady. Wschodnia —



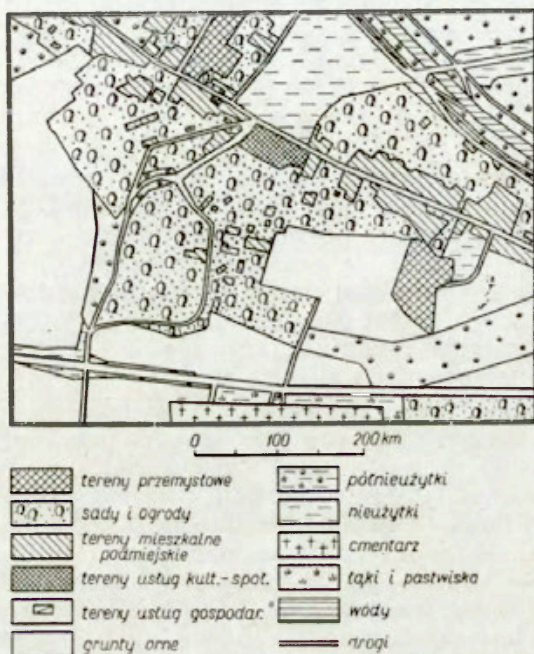
Ryc. 3. Szczegółowa mapa użytkowania ziemi — wycinek strefy podmiejskiej Krakowa

głównie przez tereny przemysłowe i komunikacyjne. Na terenach odleglejszych obok gruntów ornych wielką rolę odgrywają łąki. Jeszcze wyższy odsetek powierzchni łąkowej występuje na tarasie rędzinnym Rudawy oraz w Niece Robotnej.

Wawel stanowił pierwszy ośrodek miastotwórczy, dzisiaj jako zabytek sztuki i historii narodu tworzy teren usług kulturalno-społecznych. Na sposób użytkowania Krzemionek i Wzgórz Pychowickich wpłynął silnie ich skład petrograficzny. Wapień był i jest przedmiotem intensywnej eksploatacji. Dzisiejsza eksploatacja tworzy rozległe tereny przemysłowe, dawna pozostawiła rozległe tereny nieużytków (najwyższy odsetek ze wszystkich jednostek fizjograficznych). Wśród użytków rolniczych przeważają pastwiska, które podobnie jak nieużytki związane są z ubóstwem wilgoci. Część dawnych powierzchni półniewużytków została już zalesiona.

Wał Krakowsko-tenczyński na cyplu wysuniętym w kierunku śródmieścia jest użytkowany przez ogrody związane z osadnictwem willowym. Dalsze tereny, niżej położone, pokryte lessem, wykorzystane są pod grunty orne; wyżej leżące są zajęte przez park leśny. Przedproże Wyżyny Śląsko-małopolskiej pokryte lessem wykazuje wysoki odsetek gruntów ornych (75%). Lokalnie w nawiązaniu do dawnych wsi występują znaczne obszary sadów. Taras rędzinnny Prądnika jest wśród wszystkich jednostek najintensywniej użytkowany przez sadownictwo (27,8% powierzchni ogólnej).

Dolina Wilgi, stanowiąca obniżenie ciągnące się w kierunku południowym od miasta, oddzielające Płaskowzgórze Skotnickie od Płaskowzgórza Duchackiego i wykorzystane przez linię kolejową, użytkowana jest w dużym stopniu przez przemysł. Wielki przemysł ulokował się tu na płaskim



Ryc. 4. Szczegółowa mapa użytkowania ziemi — wycinek strefy podmiejskiej Krakowa

dnie doliny przy linii kolejowej i korzysta z sąsiednich bogactw mineralnych: wapienia, z którego zbudowane są Wzgórze Pychowickie i z blisko położonych złóż soli. Płaskowzgórze Skotnickie i Duchackie pokryte są użytkami rolniczymi.

Mapa użytkowania ziemi z 1950 r. wymaga dalszego geograficznego opracowania. W ciągu ostatnich 5 lat zaszły już pewne zmiany w zakresie użytkowania ziemi, zmierzające do pełniejszego wykorzystania gospodarczego zasobów środowiska geograficznego. Dla potrzeb planowania gospodarczego należałoby zbadać bliżej tempo i pewne szczegóły tych zmian. Dalsze prace terenowe powinny dotyczyć szczegółowej analizy użytkowania ziemi przez rolnictwo i ogrodnictwo. Obszar kartowania powinien być rozszerzony na Nową Hutę, jej najbliższe zaplecze oraz na resztę strefy podmiejskiej.

III. Uwagi metodyczne

Mapa użytkowania ziemi sporządzona w terenie łącznie z notatkami i materiałem fotograficznym stanowi jedną z podstaw planowania gospo-

darczego³ i materiał do dalszych studiów z zakresu geografii ekonomicznej. Mapa użytkowania ziemi sporządzona w terenie przez odpowiednio wyszkolonego geografa odznacza się szeregiem zalet, których nie posiada mapa kameralna, sporządzona na podstawie map topograficznych. W szczególności dzięki badaniom terenowym można uzyskać materiał aktualny, dowolnie szczegółowy pod względem skali i ilości rodzajów użytkowania ziemi, materiał dotyczący wpływu warunków ekonomicznych i środowiska geograficznego na użytkowanie ziemi oraz celowości tego użytkowania w zależności od potrzeb społeczno-gospodarczych.

Aktualność stanu użytkowania ziemi uzyskana na podstawie badań terenowych jest pożądana przede wszystkim dla celów praktycznych. Świeże zdjęcie kartograficzne jest szczególnie ważne dla obszaru rozwijających się miast i terenów podmiejskich. W zapleczu wielkich miast strefa podmiejska sięga na znaczną odległość od centrum miasta. Na tych obszarach zmiany użytkowania ziemi następują bardzo szybko, tak że w pewnych wypadkach nawet powojenna mapa 1 : 10 000 wymaga aktualizacji. Porównanie nowej mapy ze starymi, o ile one istnieją, pozwala na zbadanie rozwoju użytkowania ziemi.

Poszczególne cele, jakim ma służyć mapa szczegółowa użytkowania ziemi, wymagają zastosowania różnych skal. Na przykład dla planów regionalnych odpowiednia jest skala 1 : 25 000, dla sporządzenia ogólnego planu zagospodarowania terenu miasta i obszaru podmiejskiego zazwyczaj używana jest skala 1 : 10 000, dla planów szczegółowych 1 : 5000. Podobnie dla innych celów przydatne są mapy w różnych skalach. Wynika stąd wniosek, że w celu uzyskania mapy użytkowania ziemi dla terenów intensywnie zagospodarowanych (obszary miast lub okręgów przemysłowych) należałoby kartować w skali 1 : 5000. Dla tych terenów, które mają mapę katastralną można uzyskać podkład przez pomniejszenie mapy katastralnej ze skali 1 : 2880 do skali 1 : 5000. Dla innych konieczne jest uzyskanie nowego podkładu geodezyjnego.

Na pozostałych terenach, dla których nie sporządzono po wojnie mapy w skali 1 : 10 000, należałoby rozważyć możliwość stosowania skali 1 : 10 000 lub 1 : 25 000. Skala 1 : 25 000 pozwala oprócz kartowania użytkowania ziemi na mapie topograficznej w tej samej skali i umożliwia przeprowadzenie pracy w o wiele krótszym czasie aniżeli przy stosowaniu skali 1 : 10 000. Mapa 1 : 25 000 daje wystarczająco dokładny obraz rozmieszczenia użytkowania ziemi dla potrzeb planu regionalnego, nie pozwala natomiast na uzyskanie poprzez planimetrywanie dokładnych danych cyfrowych bilansu użytkowania ziemi w obrębie małej jednostki terytorialnej. (Tego rodzaju obliczenia powierzchni użytków mogą służyć do korygowania spisów rolnych). W skali 1 : 25 000 zanikają często drobne, rozproszone formy użytkowania ziemi, na przykład mniejsze śródpolne smugi łąkowe, wąskie pasy zagajników, półnieużytków i nieużytków. Niemożliwe jest dokładne w skali uchwycenie obszarów pod urządzeniami komunikacyjnymi, a szczególnie pod zabudowaniami. Łatwo jest uzyskać w skali 1 : 25 000 obraz użytkowania ziemi ze stosunkowo niewielkim

³ Por. K. D z i e w o ń s k i, *Studia geograficzne do planu regionalnego*, „Przegl. Geogr.” t. XXV, z. 4, s. 9—10 i K. D z i e w o ń s k i, *Studia geograficzne dla celów planowania*, „Przegl. Geogr.” t. XXVI, z. 3, s. 116—118.

stopniem zgeneralizowania dla terenów o osadnictwie skupionym, niemożliwe natomiast jest ujęcie terenu z osadnictwem rozproszonym bez daleko posuniętego generalizowania. Trudności sprawiają formy użytkowania ziemi występujące przy domostwach. Wybór skali będzie musiał być ostatecznie uzależniony od ilości wydzieleń rodzajów użytkowania ziemi i od dopuszczalnego stopnia generalizacji.

Badanie terenowe pozwala na sporządzenie mapy użytkowania ziemi z ilością wydzieleń użytków dostosowaną do potrzeb, jakim mapa ma służyć: możliwe jest też uwzględnienie rodzajów przejściowych (później użytki o różnym charakterze, użytki rolno-ogrodnicze). Wydzielenie większej ilości rodzajów użytkowania ziemi ma szczególne znaczenie na terenie miast i obszarów podmiejskich.

W kameralnym opracowaniu problemu użytkowania ziemi można przeprowadzić tylko wstępne rozpoznanie wpływu niektórych składników środowiska geograficznego przez porównanie gotowej mapy użytkowania ziemi z mapą topograficzną, geomorfologiczną, geologiczną, hydrograficzną, glebową i danymi klimatycznymi. Opracowanie w terenie pozwala na nanoszenie na mapę nie tylko zasięgów poszczególnych użytków, ale również dwu dalszych grup zjawisk podnoszących wartość mapy. Jedna dotyczy wpływu środowiska na efektywność danego rodzaju użytkowania ziemi, druga — wpływu danego sposobu użytkowania ziemi na kształtowanie się poszczególnych elementów środowiska geograficznego (zagażnienie denudacji gleby, opóźniania spływu wody itd.). Druga grupa zjawisk umożliwia dokładne zanalizowanie przyczyn tworzenia się nieużytków i późniejszych użytków oraz ustalenie wytycznych do ich produktywizacji. Obok kartowania, badanie terenowe daje inne spostrzeżenia, pozwalające na lepsze opracowanie zagadnień.

Badania terenowe pozwalają również na podstawie autopsji (elementy utrwalone w krajobrazie) oraz drogą wywiadu (ustne informacje, miejscowe źródła urzędowe) na uchwycenie lokalnych czynników ekonomicznych kształtujących sposób użytkowania ziemi (stosunki produkcyjne na wsi, oddziaływanie innych gałęzi gospodarki, miejscowych i pozamiejscowych na lokalne warunki produkcyjne w rolnictwie itp.).

Bezpośrednie powiązania z potrzebami planowania gospodarczego, określenie celowości użytkowania ziemi, wskazanie pożądanych zmian w zależności od potrzeb produkcyjnych i postulatu zachowania lub powiększenia zasobów środowiska geograficznego, wymagają analizy zagadnienia w terenie i dostosowania do tego metody opracowania mapy.

Różne potrzeby gospodarcze, szczególnie różne potrzeby planowania gospodarczego, stawiają różne wymagania mapie użytkowania ziemi. Każde opracowanie mapy jest pracochłonne i z tego powodu kosztowne. Wyssuwa się zagadnienie, czy można na podstawie jednorazowych badań terenowych otrzymać podstawową mapę gospodarczą, która zaspokoiłaby możliwie jak najwięcej potrzeb. Sądzę, że jest to możliwe. Musiałaby to być mapa w dużej skali ze znaczną ilością wydzieleń, szczegółowym rejestrem opisowym i obszernym tekstem wyjaśniającym. Metoda opracowania takiej mapy mogłaby być ustalona po wykonaniu pewnej ilości prób, w drodze dyskusji z użytkownikami mapy, z przedstawicielami sąsiednich zainteresowanych dyscyplin naukowych oraz w drodze wymiany doświadczeń pomiędzy wykonawcami mapy.

Sposób występowania zjawisk użytkowania ziemi, potrzeby bezpośredniego wykorzystania mapy do szczegółowej rejonizacji produkcji narzucają wielką skalę 1 : 5000 dla obszarów silnie zróżnicowanych i 1 : 10 000 dla mniej zróżnicowanych. Nasuwa się pytanie, czy dla planowania regionalnego można znacznie szybciej i mniejszym kosztem wykonać mapę mniej szczegółową w skali 1 : 25 000 bez daleko idącego spłylenia badań naukowych. W tym kierunku należy podjąć próby dla różnych terenów.

Organizacja badań terenowych jest trudna ze względu na bardzo krótki okres pełnych warunków rozpoznawczych, który trwa mniej więcej od połowy maja do połowy lipca, a więc tylko 2 miesiące. W tych wypadkach, w których nie jest konieczne określenie produktywności użytkowania ziemi, praca terenowa może być prowadzona od początku maja do końca października, to jest przez 6 miesięcy.

КАРОЛЬ БРОМЕК

РАЗРАБОТКА ПОДРОБНОЙ КАРТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ ДЛЯ КРАКОВА

Для нужд хозяйственного планирования в 1949 и 1950 г.г. были составлены две подробные карты использования земли Кракова и ближайших частей его пригородной зоны. Обе карты были составлены на основании отдельных исследований местности. Составленная автором карта 1 : 25000 охватила территорию в 110 кв. км., на которой выделено 7 видов использования земли. Карта 1 : 5000 охватила территорию в 165 кв. км. и была разработана на базе комплексных исследований местности. Уменьшенная кадастровая карта была использована как картографическая основа. Крупный масштаб дал возможность выделить 30 видов пригодной земли для подробного подразделения хлебопашеских, огородничьих, лесных и связанных с городским способом освоения участков.

Картографировать в масштабе 1 : 5000 было значительно легче, чем в масштабе 1 : 25000, т. к. на кадастровой карте в более крупном масштабе были обозначены границы участков.

Настоящая карта использования земли в масштабе 1 : 5000 является ценным материалом для разработки проблемы использования земли на территории большого города и его пригородной зоны. Она даёт возможность изучать перемены, которые произошли в течение ста лет от момента составления первой кадастровой карты. Сравнение показало пятикратный рост территорий под жилищным строительством и коммунальными устройствами в городе и шестикратный в пригородных зонах, а также сильное уменьшение поверхности земледельческих и лесных угодий. Период, около 100 лет, от 1843 г. до 1945 г. совпадает с периодом капиталистического хозяйства на изучаемой территории. Развитие города в этом периоде вызвало большие неблагоприятные перемены в пользовании землей пригородной зоны: значительное уменьшение поверхности лесов, на территории и так уже со слабым лесонасаждением, а также увеличение поверхности пустырей. Увеличение поверхности пустырей было вызвано хищнической эксплуатацией полезных скал, неприведением в порядок мест земляных работ, а также истреблением леса в песчаных местах.

Географическая среда изучаемой территории сильно дифференцирована. Здесь выступает 5 типов ландшафта: первоначально подмоклые террасы илистой почвы, старый наносный конус, известняковые холмы, покрытые лёссом, известняковые холмы без лёссового покрова и наконец холмы, покрытые глинами и песками. На территории, находящейся ближе всего к центру города, поверхности всех типов ландшафта уже использованы городским хозяйством. Эта территория окаймлена поясом, на котором переплетаются участки, занятые городским, пригородным и земледельческим хозяйством. На территориях, расположенных дальше, размещение угодий напоминает еще теперь физиографические условия. Территории илистых террас в значительной степени используются луговой культурой. Старый наносный конус и холмы с лёссовым покровом заняты пахотными участками. В меньшей степени использованы земледелием холмы с глинистым и песчаным покровом. Известняковые холмы без лёссового покрова заняты пустырями, пастбищами и лесами.

Подробная карта использования земли, составленная по местам, является одной из основ пространственного планирования и материалом для экономическо-географических исследований. Выбор масштаба должен быть применителен к непосредственной цели, какой должна служить карта, а также к дифференциации и интенсивности использования земли на данной территории. Для городских и пригородных территорий необходим масштаб в 1 : 5000 или, по крайней мере, 1 : 10000. Для остальных территорий в принципе будет целесообразным использование масштаба в 1 : 25000, ввиду возможностей более быстрого составления карты. Полевые работы и разработка на месте дают возможность лучше проследить влияние географической среды на использование земли, а также способ её использования, на образование отдельных элементов географической среды.

KAROL BROMEK

THE PREPARATION OF A DETAILED LAND UTILIZATION MAP FOR THE CITY OF CRACOW

In 1949 and 1950, to meet the requirements of economic planning, two detailed land utilization maps were made of the territory of the city of Cracow and of the nearest of its suburbs. Both maps were prepared on the basis of separate land surveys. The 1 : 25 000 map, prepared by the author, covered an area of 110 sq. km. and seven kinds of land utilization were shown thereon. The 1 : 5000 — map covered an area of 165 sq. km. and was prepared from material based on several different land surveys. A reduced-scale land register map was used as a cartographic foundation. The large scale permitted as many as 30 different soil varieties to be indicated and a detailed division of agricultural, garden and forest land, as well as land used for municipal purposes, to be made. It was far easier to draw the 1 : 5000-scale map than the one on the 1 : 25 000 scale, owing to the fact that the larger-scale foundation showed the boundaries of land holdings.

An up-to-date land utilization map on a 1 : 5000-scale provides valuable data for working out problems of land utilization within the areas of large cities and their suburban zones. It enables a study to be made of the changes that have taken place in the course of the last hundred years since the first land register map was drawn.

Comparison reveals a five-fold increase in the area of city land a six-fold increase in that of suburban land, and a considerable decrease in the area of agricultural and forest land. The period of nearly a hundred years, between 1848 and 1945, coincides exactly with the period of capitalistic economy in this territory. City development during this period produced many unfavourable changes in the utilisation of land in the suburban zone; it was responsible for a considerable reduction of forest-covered areas in regions which were already sparsely afforested, and for an increase in the amount of waste land. The latter was caused by the destructive exploitation of useful rocks, the abandonment of earthworks in a disordered condition and the deforestation of sandy areas.

The geographic environment of the land is strongly differentiated; there are five types of environment: — originally wet rendzine terraces, an old alluvial cone, limestone hills covered with loess, limestone hills without a cover, and hills covered with clays and sands. The limestone hills without a cover are occupied by waste land, pastures and forests.

A detailed land utilization map drawn in the field constitutes a basis for geographic planning and provides data for economic geographic studies. The scale must be adapted to suit the immediate purpose which the map is to serve and should show the differences and intensities of the various cultures in a given area. For city and suburban regions a 1 : 5000-scale is required; it should never be smaller than 1 : 10 000. As for the remaining districts, a 1 : 25 000-scale serves the purpose adequately, and this allows the map to be drawn more rapidly. Carrying out the work in the field allows us to observe the effect of the geographical environment on land utilization and also the influence which the manner of its utilization has on the development of particular elements in the geographic environment.

Translated by W. Dzieduszycki

O działalności pionu fizjograficzno-geologicznego przedsiębiorstwa „Geoprojekt“ (styczeń 1949—październik 1954)

„Geoprojekt“ jako przedsiębiorstwo, którego zadaniem jest sporządzanie opracowań fizjograficznych, geologicznych i geodezyjnych, istnieje od 1.I.1952, jego historii jednak nie można rozpatrywać dopiero od chwili utworzenia przedsiębiorstwa, gdyż poprzedził je długi okres wstępny, w którym kształtował się stosunek urbanistów do zagadnień fizjograficznych.

Początkowo (styczeń 1949 — maj 1949) w jednej z pracowni działu urbanistyki w Centralnym Biurze Projektów i Studiów Budownictwa Osiedlowego (ZOR) utworzony został 4-osobowy zespół fizjograficzny zatrudniający z powodu braku fachowców wyłącznie studentów geografii fizycznej Uniwersytetu Warszawskiego (U. K a r a s z e w s k a, S. R o s s a, Z. S t a l a, M. Z a p a l s k a) pod kierunkiem mgr W. R ó ż y c k i e j.

W okresie tym przestudiowano problematykę urbanistyczną i nawiązując do niej zagadnienia fizjograficzne. Na tej podstawie i w oparciu o doświadczenia pracowni fizjograficznej Biura Odbudowy Stolicy sprecyzowano wstępnie problematykę prac fizjograficznych na najbliższą przyszłość, opracowując jednocześnie plan rozwoju komórki do 1951 roku włącznie. Już w połowie 1949 r. po raz pierwszy w Polsce zostały opracowane normy pracy i płacy w odniesieniu do prac geologiczno-geograficznych i zastosowany został do nich akordowy system rozliczeń.

Problematykę opracowań fizjograficznych przystosowano do potrzeb dokumentacji projektowej. Jako jednostkę operatywną przyjęto 2—3 osobowy zespół, który zaopatrzony w prosty sprzęt pomiarowy i w sprzęt do robót ziemnych posługiwał się samochodem zapewniającym mu swobodne poruszanie się po terenie. Dla wykonywania robót ziemnych zatrudniano doraźnie pracowników fizycznych. Uzyskiwane materiały były podstawą dla kameralnych opracowań fizjograficznych, tzw. ogólnych, w skali 1 : 5000 i szczegółowych w skali 1 : 2000.

¹ W niniejszym sprawozdaniu pominięte są w zasadzie zagadnienia poruszone poprzednio w artykułach mgra inż. W. M a z u c h o w s k i e g o, doc. J. P a s z y ń s k i e g o, mgr W. R ó ż y c k i e j, mgr M. S z a j k o w s k i e j i mgr H. S z a r z y ń s k i e j - R e w s k i e j, które, dając przegląd problematyki oraz metod stosowanych w wykonywanych przez „Geoprojekt“ pracach, nawiązują do głównych momentów jego rozwoju.

W następnym okresie (czerwiec 1949 — grudzień 1949) przystąpiono do realizacji ustalonego programu. Zorganizowano 18-osobową pracownię fizjograficzną, zatrudniającą głównie studentów geografii fizycznej U. W., którzy pod bezpośrednim nadzorem kierownika pracowni zebrali materiały dla 82 osiedli o łącznej powierzchni 4000 ha, rozrzuconych od wybrzeża Bałtyku po Sudety. Były to głównie materiały do opracowań „ogólnych“, które stanowiły podstawę do prac kameralnych w okresie zimy 1949/50.

Literatura radziecka z zakresu planowania przestrzennego i geologii inżynierskiej oraz prace wykonywane w tym okresie pozwoliły na zdobycie licznych doświadczeń i wyciągnięcie wniosków organizacyjnych i metodologicznych.

Zatrudnienie dużej grupy praktykantów (również studentów geografii fizycznej U. W.) pozwoliło na sprawdzenie poprzednio opracowanych norm pracy. Przekonano się o konieczności zapoznania się z mechaniką gruntów, z zakresu której geografowie mieli zbyt małe przygotowanie. W miarę rozbudowywania zagadnień badawczych narastały trudności w pracy. Poważną trudnością było prowadzenie prac w skali szczegółowej (1 : 5000 czy 1 : 2000), metodyka ich bowiem nie była dostatecznie opracowana. Najpoważniejszym problemem tego okresu było (przy zachowaniu charakteru geograficznego prac) danie odpowiedzi na główne pytanie, stawiane wówczas przez urbanistów i architektów: jakie są dopuszczalne naciski na grunt pod projektowanymi budynkami w nowych osiedlach?

Dwa lata następne (styczeń 1950 — grudzień 1951) stanowią mimo pewnych zmian organizacyjnych jeden etap, w którym na dłuższy okres czasu sprecyzowała się ostatecznie forma graficzna i zakres opracowań fizjograficznych. Zasadniczą rolę w tym okresie odegrali prof. dr S. Z. Różycki i prof. inż. Z. Wiłun, którzy poprzez konsultacje opracowań w sposób zasadniczy wpłynęli na charakter wykonywanych prac z zakresu geologii i gruntoznawstwa inżynierskiego. Do ciekawszych prac z tego okresu należą opracowania fragmentów Częstochowy (S. Rossa), Bydgoszczy (J. Baranowski), Skarżyska (M. Łapińska) i Ostrowca (U. Karaszewska).

Rok 1950 był przełomowy z punktu widzenia metod prac terenowych. wprowadzono bowiem nowe polowe badania gruntu w oparciu o metodę „wałeczkowania“ prof. Z. Wiłuna. Zastosowanie powyższej metody pozwoliło na ustalenie w terenie stopnia plastyczności gruntów, a w konsekwencji dało podstawę dla wstępnego ustalenia nośności gruntów i pozwoliło na opracowywanie kartogramów dopuszczalnych nacisków na grunt dla budynków 3—4 kondygnacyjnych, posadowionych na głębokości 2 m.

Opierając się na kontroli norm pracy prowadzonej przez sezon letni 1949 i zimowy 1950 wspólnie z pracownią fizjograficzną B. O. S. opracowano „normy nakładu pracy przy sporządzaniu dokumentacji technicznej w zakresie planowania miast i osiedli — część fizjografia urbanistyczna“, wprowadzone w życie zarządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 30.XI.1950.

Od roku 1950 rozpoczęto wykonywanie systematycznej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, zwanej dziś w „Geoprojekcie“ opracowaniami fizjograficznymi szczegółowymi. W roku 1951 w celu uniezależnienia się

od firm wiertniczych obcych, uruchomiono pierwszy własny rygi wiertniczy i rozpoczęto szkolenie pracowników fizycznych w poprawnym wykonywaniu wierceń geologicznych dla celów budowlanych. Pierwszym brygadziatą został ob. K. S t ę p i e ń.

Pod koniec 1951 r. opracowanie „ogólne” składało się: z mapy hipsometrycznej, mapy kwalifikacji terenu opracowywanej przy założeniu zabudowy budynkami 3—4 kondygnacyjnymi, w niektórych zaś wypadkach dołączano jeszcze mapę spadków terenu, mapę pierwszego poziomu wód gruntowych i mapę gleb). Opracowanie zasad wykonywania opracowań gleb dla potrzeb planowania przestrzennego zawdzięcza „Geoprojekt” mgr inż. W. M a z u c h o w s k i e m u. Wiele uwagi zwracano na analizę stosunków zdrowotnych, opartych na obserwacji nasłonecznienia stoków, rozmieszczenia terenów podmokłych oraz statystyce zachorowań.

W roku 1951 podjęto się wykonania pierwszego opracowania dla całego terytorium miasta na powierzchni kilkuset ha (Tomaszów Mazowiecki — mgr Z. S t a l a). Stało się ono prototypem dla dalszych prac stale już od tego czasu wykonywanych jako wstępne opracowania fizjograficzne. W roku 1951 wykonano również pierwsze próby studiów klimatu miejscowego rozszerzając tym samym zakres opracowań „wstępnych”. W pierwszym okresie, do czasu zakupu odpowiedniej aparatury pomiarowej, polegały one na analizie map topograficznych i określaniu z nich domyślnego wpływu ukształtowania powierzchni terenu na klimat miejscowy. Później dla kwalifikacji klimatycznej terenów osiedlowych opracowano zasady bonitacji klimatycznej.

Prace fizjograficzne w roku 1951 cechował wielki dynamizm rozwoju. W drugiej połowie 1951 r. rozpoczęto masowe wykonywanie dla kompleksów budynków i dla budynków pojedynczych tzw. opracowań szczegółowych skróconych, wprowadzono obliczenia osiadań i naprężeń krytycznych w celu ustalenia nośności gruntów².

Wysiłki drugiej połowy 1951 r. skoncentrowały się na rewizji norm fizjograficznych i na opracowaniu norm uzupełniających, co doprowadziło do opracowania przy współudziale doc. M. P r ó s z y ń s k i e g o nowej redakcji norm nakładu pracy na dokumentację fizjograficzną, zatwierdzonych w kwietniu 1952 r. przez Ministra Budownictwa Miast i Osiedli.

Pierwsze trzy lata pozwoliły na ustalenie pewnych zasad organizacji pracy. Przyjęto za najlepszą formę organizacyjną zespół o zmieniającym się składzie osobowym, w zależności od wielkości i zakresu opracowywanej problematyki. Wprowadzono operatywne terminy wykonania prac, co doprowadziło do planowania nakładu pracy dla poszczególnych tematów i zespołów oraz pozwoliło na planowanie i kontrolowanie wydajności pracy. Ustalono jednolite formy graficzne dla wykonanych w tym okresie prac we wszystkich fazach. Nie opracowywano natomiast szczegółowych

² Warto zaznaczyć, że od lutego 1951 roku „Geoprojekt” pracuje w oparciu o projekt PNB — 02480 *Grunty budowlane, klasyfikacja gruntów i ich bezpieczne obciążenie*. Pozwoliło to na uzyskanie poważnych oszczędności. Porównanie nacisków na grunt przyjmowanych w oparciu o PNB — 184 i nowy projekt PNB — 02480 pozwala stwierdzić, że w szeregu wypadków przyjmowano wartości o 100% wyższe, a w szeregu wypadków wypowiedziano się za posadowieniem budynku na gruncie, zamiast sugerować kosztowne metody posadawiania sztucznego.

instrukcji ustalających zakres i metody pracy; poszczególne problemy były normowane instrukcjami tymczasowymi, albo zarządzeniami wewnętrznymi, wydawanymi przez kierownika pracowni, w oparciu o zdobywane doświadczenie. W ten sposób powstały: instrukcja dotycząca orientacyjnej oceny nośności gruntu, instrukcja w sprawie badań terenowych, wytyczne tymczasowe dla wykonywania wierceń badawczych oraz szereg innych.

Podkreślić należy, że każdy pracownik rozpoczynał pracę w pracowni fizjograficznej, a z czasem w pionie fizjograficzno-geologicznym na stanowisku „pomocy technicznej“, niezależnie od swych kwalifikacji. Następnie awansował na stanowisko pracownika, lub kierownika zespołu, w zależności od swych umiejętności, uzdolnień organizacyjnych i energii. W ten sposób w całej rozciągłości i z bardzo dobrymi wynikami realizowano zasadę szkolenia w czasie pracy.

Do najcenniejszych doświadczeń metodycznych tego okresu należą te, które pozwoliły na ustalenie skoordynowanego i rytmicznego systemu produkcji opracowań fizjograficznych i geologiczno-inżynierskich, zachowując przy tym możliwość stałego pogłębienia metodycznego i rozszerzania problematyki.

Osiągnięcia tych trzech lat doprowadziły do skryształizowania tematyki i form opracowań, wyszkolenia dość licznej kadry składającej się z końcem 1951 r. z kilkudziesięciu osób i ustalenia określonych form organizacyjnych. Jednocześnie stale wzrastające zapotrzebowanie na opracowania fizjograficzne i geologiczno-inżynierskie stworzyło konieczność powołania do życia samodzielnego przedsiębiorstwa. Na bazie pracowni fizjograficznej i geodezyjnej „Miastoprojektu“ ZOR z dniem 1.I.1952 utworzono przedsiębiorstwo „Geoprojekt“, którego dyrektorem został mgr S. Nałęcz, z pionem geologiczno-fizjograficznym pod kierunkiem mgr W. Różyckiej i pionem geodezyjnym kierowanym przez mgra inż. J. Pomaskiego. Od września 1953 r. obowiązki dyrektora przejął mgr J. Woźnicki.

. W okresie początkowym pion geologiczno-fizjograficzny składał się z 4 pracowni dokumentujących i z pracowni wierceń badawczych oraz z działu technicznego koordynującego prace wszystkich komórek pionu. Kierownikami pracowni zostali: mgr J. Baranowski, mgr inż. A. Mazuchowska, mgr inż. W. Mazuchowski i mgr S tańc z a k.

W roku 1952 cały wysiłek skierowano na zorganizowanie pracowni mechaniki gruntów, której pracownicy przeszli przeszkolenie w Laboratorium Mechaniki Gruntów Instytutu Techniki Budowlanej. Tam też „Geoprojekt“ zorganizował własną komórkę pod kierownictwem ob. N. Lipińskiego. Zespół pracowni mechaniki gruntów zaczął wkrótce całkowicie wykonywać analizy dokumentacyjne.

W roku 1952 włączono do „Geoprojektu“ pracownię fizjograficzną „Miastoprojektu“ we Wrocławiu. W tym też roku zorganizowano pracownię w Łodzi i w Gdańsku. Plan produkcyjny przedsiębiorstwa i jego liczebność szybko się powiększały. Nieustannie szkolono nowy narybek pracowników napływający z wyższych uczelni. W wyniku dalszej organizacji przedsiębiorstwa, pracownia wierceń pod kierownictwem ob. K. Rudnickiego rozrosła się do 11 zespołów.

W roku 1952 powstał również Dział Studiów, który ujął w swe ręce akcję szkoleniową. Opracowano szereg instrukcji: *Zasady metodyki i dokumentacji złóż kruszywa*, *Dokumentacja i eksploatacja złóż żwirowych oraz ich zastosowanie do celów budowlanych* (mgr Z. J a r o m i n), *Materiały do studiów hydrogeologicznych* (mgr J. D o w g i a ł ł o), *Uwagi metodyczne do opracowań wstępnych — część poświęcona pracom kameralnym* (mgr H. S z a r z y ń s k a - R e w s k a), *Instrukcja wiertnicza dla majstrów i techników nadzoru — wiercenia badawcze dla potrzeb budownictwa mieszkaniowego* (mgr R. W y g a n o w s k i).

Dział Studiów wydaje „Biuletyn Informacyjny” dla wewnętrznego użytku pracowników, w którym umieszczane są wykazy literatury ze wszystkich reprezentowanych w przedsiębiorstwie kierunków, informacje o przebiegu zjazdów naukowych, wycieczkach naukowych geograficznych i geologicznych. Omawiane są również instrukcje aktualnie się ukazujące. Ponadto Dział Studiów prowadzi bibliotekę naukowo-techniczną, której zbiory pod koniec 1954 r. wynosiły ok. 1500 książek i 80 czasopism.

W roku 1953 zorganizowano również pracownię surowców skalnych pod kierownictwem mgr St. B r o n o w s k i e j. W skład tej komórki wchodzi zespół geografów przeszkolonych na specjalnym kursie, którego wykładowcami byli profesorowie Uniwersytetu Warszawskiego i pracownicy naukowcy Instytutu Techniki Budowlanej. Pracownia, opierając się na literaturze radzieckiej, jeszcze przed opracowaniem instrukcji przez Centralny Urząd Geologii. wykonała szereg prac dokumentacyjnych dla piasków i żwirów.

W tym samym roku pod kierunkiem mgr S z a r z y ń s k i e j - R e w s k i e j rozpoczęła działalność komórka weryfikacyjna. Kontrola wykonanej dokumentacji do tej chwili koncentrowała się w rękach rzeczoznawców i mgr W. R ó z y c k i e j.

Powstał również dział usługowy, którego zadaniem jest koordynacja obiegu materiałów z wierceń i próby o nienaruszonej strukturze między pracownią wierceń, laboratorium mechaniki i gruntów i pracowniami dokumentującymi, oraz obsługa techniczno-sprzętowa.

Z początkiem roku 1954 rozpoczęło się organizowanie pracowni hydrogeologicznej. Cały wysiłek szkoleniowy koncentrował się na zagadnieniach hydrogeologicznych. Pracownię zorganizowała mgr M. Z a p a l s k a. W pracowni w Gdańsku mgr B. W r ó b e l wykonał na przełomie 1953/54 r. kilka pełnych dokumentacji hydrogeologicznych.

Obie pracownie: surowców skalnych i hydrogeologiczna „mają przygotować w dalszej perspektywie członków zespołów fizjograficznych obeznanych z dokumentowaniem złóż surowców budowlanych i zasobów wody“. Ambicją „Geoprojektu“ stało się dalsze rozszerzanie problematyki opracowań fizjograficznych. W związku z tą perspektywą Dział Studiów przygotował materiały do nowej redakcji norm nakładu pracy.

W październiku 1954 r. (miesiąc ten kończy okres objęty sprawozdaniem) „Geoprojekt“ liczył 192 pracowników bezpośrednio zatrudnionych w pionie fizjograficzno-geologicznym (fizjografowie, geolodzy techniczni, hydrogeolodzy, gleboznawcy, klimatolodzy, gruntoznawcy oraz pomocniczy personel techniczny) a ponadto 70 pracowników fizycznych.

Miarą dorobku „Geoprojektu“ jest ilość wykonanych prac przechowywanych w jego archiwum dokumentacyjnym. Razem w ciągu sześciu

lat w pracowniach: fizjograficznej C. B. Pr. i St. B. O., „Miastoprojektu“ ZOR i „Geoprojektu“ opracowano w skalach szczegółowych 214 tys. ha.

Wstępne opracowania fizjograficzne wykonano dla 148 miast i osiedli na łącznej powierzchni 182 tys. ha. (Andrychów, Bielawa, Biała Podlaska, Bangów-Przełajka, Będzin, Bielsk-Podlaski, Białystok, Brzezinka, Busko-Zdrój, Bytków-Siemianowice, Chełm, Chorzów-Batory, Chropaczów, Czystochowa, Czeladź, Chodaków, Chełmek, Chrzanów, Dąbrowa Górnicza, Dobrzno, Drzewice, Dębica, Elbląg, Ełk, Fordon, Gorzów, Gdańsk, Giżycko, Gliwice, Gołonóg, Gorlice, Grodziec, Grzybowice, Gdynia, Halemba, Iława, Janów, Jarosław, Jasło, Kętrzyn, Knurów, Końskie, Kochłowice, Koluszki, Koszalin, Kołobrzeg, Krzeszowice, Kutno, Kostrzyń, Krapkowice, Kamienna Góra, Krosno, Koźle, Kuźnia Raciborska, Lublin, Lubliniec, Łochów, Łowicz, Łomża, Łódź, Mielec, Mińsk Mazowiecki, Miłakowce, Mikołajki, Mońki, Morąg, Myszków, Nowy Korczyn, Nowe Tychy, Nowa Sól, Nowa Ruda, Nowy Targ, Ostrów Wielkopolski, Ozimek, Obrok-Hała Zaleśka, Olsztyn, Opoczno, Ostrów Mazowiecka, Ostrołęka, Ostróda, Ozorków, Pakość, Pabianice, Piotrków, Piekary Śląskie, Pińczów, Poraj, Puławy, Piła, Przemyśl, Radom, Radzionków, Roszów, Skarżysko-Kamienna, Skawina, Skierniewice, Sosnowiec, Solec-Kujawski, Stalowa-Wola, Stalinogród, Starachowice, Stąporków, Staszów, Szczytno, Słupsk, Sanok, Swinoujście, Tomaszów Mazowiecki, Tarnowskie Góry, Tarnów, Ustronie, Ustka, Wyszaków, Warka, Waliły-Gródek, Wirek, Włocławek, Wielka Wieś, Wodzisław, Wrocław, Zamość, Zabrze, Zawiercie, Zambrów, Zegrze Pomorskie, Zgierz, Złotoryja, Wałbrzych, Zduńska Wola, Zielona Góra, Zyrardów, Zagań). Znaczną liczbę — około 400 — osiągnęły ogólne opracowania fizjograficzne fragmentów miast i osiedli na powierzchni 27 tys. ha i około 1000 opracowań geologiczno-inżynierskich na powierzchni około 5 tys. ha.

Z ogólnej sumy 214 tys. ha opracowano w roku 1949 ok. 4 tys. ha, w roku 1950 — około 8 tys. ha, w roku 1951 — ok. 21 tys. ha, w roku 1952 — ok. 44 tys. ha, w roku 1953 — ok. 62 tys. ha, a w roku 1954 — 75 tys. ha.

Szybko wzrastające przytoczone liczby są świadectwem dynamicznego rozwoju zapotrzebowania na dokumentację fizjograficzną.

Patrząc retrospektywnie na 6 minionych lat zamykających wysiłki i niewątpliwie osiągnięcia, a także, rzecz jasna, pewne niedociągnięcia, stwierdzić należy po pierwsze, że do osiągnięć przyczyniła się w dużym stopniu ofiarna praca na stanowisku rzeczoznawców prof. dra S. Z. Różyckiego i prof. inż. Z. Wiłuna; po drugie, że „Geoprojekt“ dał możliwość bezpośredniego włączenia dużej ilości młodych geografów w pracę nad odbudową kraju, kształcąc ich w nowym zawodzie fizjografa. Było to w znacznej mierze wynikiem inicjatywy i pracy organizacyjnej mgr W. Różyckiej oraz aktywnego udziału szeregu członków zespołu, wśród których poza poprzednio wymienionymi kierownikami pracowni trzeba jeszcze dodać: mgr U. Karaszewską, dra J. Paszyńskiego, mgr T. Rybicką-Pietkiewicz i mgr S. Rosę.

Z. S., M. Z.

MAREK PRÓSZYŃSKI

Prace fizjograficzne wykonywane w Biurze Urbanistycznym Warszawy

Pracownia Fizjograficzna Warszawy powstała w marcu 1945 roku przy Wydziale Urbanistyki Biura Odbudowy Stolicy. Wydział Urbanistyki przekształcił się później w Dyрекcję Planowania Przestrzennego, a następnie w osobne przedsiębiorstwo — Biuro Urbanistyczne Warszawy.

Zadaniem Pracowni Fizjograficznej Biura Urbanistycznego Warszawy jest gromadzenie (drogą badań terenowych i studiów materiałów archiwalnych) i opracowywanie danych dotyczących środowiska geograficznego obszaru objętego planowaniem przestrzennym w ośrodku warszawskim. Najważniejszym zadaniem jest ustalenie przydatności poszczególnych terenów do rozmaitego użytkowania. Pracownia dąży do skompletowania materiałów kartograficznych i opisowych charakteryzujących warunki przyrodzone Warszawskiego Zespołu Miejskiego.

Jako pierwsze źródło informacyjne o poszczególnych terenach należy wymienić mapę powierzchniowych utworów geologicznych i stwierdzonych zmian glebowych, opracowywaną od roku 1948 w skali 1 : 25 000, a opartą przeważnie na zdjęciach terenowych w skali 1 : 10 000, oraz mapę użytkowania terenów i przybliżonej ich bonitacji, opartą głównie na tym samym zdjęciu terenowym, przy uwzględnieniu spostrzeżeń dokonywanych na fotografiach lotniczych. Zdjęcia terenowe do tych map objęły dotychczas około 300 000 ha w okolicy Warszawy wraz z Puszczą Kampinoską.

Liczba map opracowywanych dla poszczególnej miejscowości waha się od 1 do 5 w zależności od szczególnych cech obszaru, od kierunku zainteresowań urbanistycznych oraz od wagi zagadnień. Obecnie oprócz mapy utworów powierzchniowych i gleb w skali 1 : 25 000 sporządza się dla poszczególnych miejscowości dwie plansze barwne w skali 1 : 5 000, z których jedna przedstawia zbadany teren w sposób analityczny, a druga jest zestawieniem elementów szczególnie ważnych w planowaniu urbanistycznym i stanowi pewnego rodzaju ujęcie syntetyczne. Takie podsumowanie cech terenu z punktu widzenia jego przydatności urbanistycznej bywa nazywane wstępną kwalifikacją terenu, ponieważ w legendzie do mapy umieszcza się krótkie charakterystyki dotyczące przydatności poszczególnych części do rozmaitego użytkowania.

W przypadku na przykład Zespołu Otwockiego dodano trzecią planszę, przedstawiającą podział terenu na kompleksy bioklimatyczne. Plansza ta uzupełniona jest opisową charakterystyką poszczególnych kompleksów.

W ostatnich latach w Pracowni Fizjograficznej Biura Urbanistycznego Warszawy wyodrębniły się trzy typy kartograficznych opracowań dotyczących poszczególnych miejscowości.

Typ pierwszy jest *przedwstępnym* opracowaniem szkicowym dotyczącym najbliższej okolicy wybranego obiektu, bądź większego obszaru zurbanizowanego, dla którego nie były wykonywane systematyczne opracowania fizjograficzne. Są to: „Szkice fizjograficzne małych miast Zespołu Warszawskiego w skali 1 : 25 000”. Szkice te mają zastąpić zwykłe szkice sytuacyjne, zazwyczaj odrysowane z mapy topograficznej; razem są one ilustracją do opisu położenia poszczególnych miasteczek lub lokalizowanych obiektów. W połączeniu ze zbiorem fotografii dają one ogólne pojęcie o położeniu danej miejscowości w stosunku do rzeźby terenu, do powierzchniowego rozmieszczenia kompleksów geologicznych i glebowych, do układu hydrograficznego, informują też o rozmieszczeniu elementów krajobrazowych szczególnie godnych uwagi urbanisty, przedstawiają położenie miejsc widokowych o rozległej i o lokalnej widoczności (elementów wypukłych i krawędzi urwisk, stromych lub szczególnie wyodrębniających się zboczy, dolin i niecek terenowych), jak również widocznych z daleka zadrzewień oraz innych obiektów mających pewne znaczenie przy kształtowaniu sylwety urbanistycznej.

Stosuje się dwa rysunki okolicy w promieniu 2 km. Jeden rysunek zawiera oznaczenia informujące o rzeźbie terenu i krajobrazie, drugi przedstawia szkicowy podział terenu na powierzchniowe jednostki geologiczne i kompleksy glebowe z uwzględnieniem terenów podmokłych i wysięków wód gruntowych.

Zależnie od celu problematyka opracowań szkicowych może ulegać znacznym modyfikacjom.

Drugim typem jest *przedwstępna* charakterystyka fizjograficzna, którą omówimy na przykładzie opracowań dzielnic centralnych Warszawy. Ujęta jest ona na dwóch planszach w skali 1 : 10 000, z których jedna przedstawia pionowe ukształtowanie terenu, a druga syntetycznie charakteryzuje przydatność poszczególnych obszarów do zabudowy i informuje, czy potrzeba na nich wstępnych badań w skali urbanistycznej lub wielkich robót melioracyjnych, czy też nie. Z mapy można więc zorientować się, na których terenach projektowanie i budownictwo może rozwijać się szybko i bez przeszkód, a na których powinno być powstrzymywane aż do czasu przeprowadzenia prac przygotowawczych z dziedziny ekspertyz geologicznych, gruntoznawczo-fundamentowych i melioracyjnych¹.

Za podstawę przy opracowywaniu charakterystyki terenu centralnych dzielnic Warszawy przyjęto pochodzące z różnych źródeł informacje o gruncie na głębokości głównie 2—3 m i niżej oraz informacje o warunkach gruntowo-wodnych w poszczególnych zbadanych punktach miasta, przy czym przy uogólnianiu tych informacji uwzględniano dotychczasowe opracowania geologiczne terenu Warszawy, umożliwiające ocenę stopnia spodziewanych komplikacji budowy geologicznej. Uwzględniając jednocześnie wszelkie zgromadzone dane o warunkach hydrogeolo-

¹ Opracowania fizjograficzne znajdują się w archiwum fizjograficznym Biura Urbanistycznego Warszawy — Warszawa, Al. Stalina 6 (Ujazdów).

gicznych w strefie posadawiania budowli, podzielono obszar miasta na szereg jednostek terenowych, wykazujących przewagę takich lub innych warunków gruntowych. Na mapie zastosowano barwne oznaczenia powierzchniowe; między innymi oznaczono obszary, na których przed powzięciem każdej poważniejszej decyzji należy przeprowadzić szczegółowsze badania ze względu na niedostateczną w skali urbanistycznej znajomość warunków posadowienia oraz ze względu na możliwość natrafienia na warunki znacznie zwiększające koszt budowy, albo przedłużające czas budowy przez ograniczenie możliwości stosowania szablonowych projektów. Wyróżniono też obszary, na których główną trudność stanowi występująca płytko pod powierzchnią, stała lub okresowa woda gruntowa. Oznaczono tereny suchsze, na których jednak woda gruntowa może spowodować trudności przy głębszych robotach ziemnych i gdzie jej obecność musi być uwzględniona w ogólnej ocenie nośności gruntu. Wskazano również tereny suche, nie nastrożające naogół trudności przy zabudowie. Prócz oznaczeń powyższych wprowadzono dodatkowo podział na tereny stosunkowo jednolite pod względem budowy gruntu (oznaczane cyfrą rzymską I) oraz na tereny o większej zmienności lub słabiej poznane, które wymagają badań kontrolnych (II). Oznaczono ponadto kreskowaniem tereny wyróżniające się szczególnymi cechami, wymagającymi uwzględnienia przy zagospodarowywaniu urbanistycznym (jak na przykład zabagnienie powierzchni, występowanie sztucznych nasypów, torfu lub innych stwierdzonych gruntów słabonośnych na głębokości posadowienia lub niżej, skłonność do zwydmienia, niebezpieczeństwo zalewu itp.).

Na mapie przedstawiającej ukształtowanie pionowe terenu Warszawy, barwy wyrażają nie wysokość nad poziomem morza, jak na barwnych warstwowych mapach hipsometrycznych, lecz wysokość poszczególnych miejsc nad teoretyczną powierzchnią pochyloną ku Wiśle ze spadkiem minimalnym, stosowanym w Warszawie przy budowie kolektorów (0,4 pro mille). Powierzchnia zerowa przyjęta do konstrukcji tej mapy, z punktu widzenia plastyki miasta może być uważana za praktycznie poziomą, gdyż oko nie zauważa równomiernego spadku 40 cm na kilometr. Ta nowa metoda kartograficzna umożliwia łatwe wydzielenie nizin względnych, trudnych do odwodnienia grawitacyjnego. Konstrukcją mapy oparta jest na średnim położeniu zwierciadła rzeki na całej długości jej biegu, objętego mapą, a więc poszczególne tarasy nadrzeczne wyodrębniają się na tej mapie jakby automatycznie i nie są pocięte rysunkiem barwnym, jak na zwykłych mapach hipsometrycznych, kolorowanych według wysokości nad poziomem morza. Nowa metoda daje dość wierny obraz względnych stosunków wysokości, gdyż deniwelacje na stromych zboczach są przedstawione praktycznie bez żadnego skażenia. Z zasad konstrukcji mapy wynika, że niziny względne są zaznaczone barwą terenów niskich, nie tylko w przypadku, gdy leżą nisko w stosunku do rzeki głównej, lecz także i w przypadku, gdy są dostatecznie odległe od wielkiej doliny rzecznej; inaczej natomiast zaznaczają się obniżenia i zakłębnięcia terenowe, które leżą w potencjalnym zasięgu odwadniającego działania dolin rzecznych, wykazana bowiem na mapie ich wysokość względna zależy nie tylko od rzeczywistej różnicy poziomów, ale także i od odległości od rzeki głównej. Rzeczki, których spadek jest większy niż 0,4 pro mille, nie są uwzględniane w konstrukcji mapy.

Wstępne opracowania fizjograficzne oparte są na badaniach punktowych wykonanych podczas zdjęcia utworów powierzchniowych i zmian glebowych lub podczas specjalnych badań uzupełniających. Pierwsza seria zawiera profile gleboznawczo-gruntoznawcze zanotowane w umyślnie wykonanych wykopach, pogłębionych świdrem do głębokości 2,5 m od powierzchni terenu. Druga seria obejmuje profile sondaowań świdrowych wykonywanych bez rur osłonowych do głębokości około 4—4,5 m, a oprócz tego obserwacje marszrutowe i pomiary głębokości występowania zwierciadła wody w studniach, przy czym jednakże przyjmuje się taką gęstość sieci marszrut i wierceń, jaka jest niezbędna do charakterystyki poszczególnych jednostek geologiczno-morfologicznych z podaniem typowych profili glebowo-gruntowych. Przeważnie bywa na jednym kilometrze kwadratowym 7 profili płytszych i około 5 głębszych.

Typowym opracowaniem tego typu jest wstępne opracowanie mgr inż. Z. B i e r n a c k i e g o części doliny rzeki Jeziorki i terenów przyległych z miejscowościami: Zalesiem Górnym i Dolnym, Piasecznem, Chylicami, Skolimowem, Konstancinem i Jeziorną. Mapa utworów powierzchniowych i zmian glebowych w skali 1 : 25 000 oraz mapa bonitacji i użytkowania terenu w skali 1 : 20 000 wykonane były w ramach opracowania wstępnego całego Warszawskiego Zespołu, przeto na treść opracowania miejscowego w skali 1 : 5 000 składają się prócz tekstu jedynie dwie mapy: pierwsza, zatytułowana „Warunki fizjograficzne“ i druga, zatytułowana „Kwalifikacja urbanistyczna terenu“. W opracowaniu uwzględniono następujące składniki: 1. Rzeźbę terenu. 2. Budowę geologiczną. 3. Powierzchniowe i podpowierzchniowe stosunki wodne. 4. Warunki gruntowe (w zbadanych punktach). 5. Wartości krajobrazu i potrzeby jego ochrony. 6. Użytkowanie powierzchni i bonitację użytków (częściowo). Wnioski z analizy wymienionych składników zostały przedstawione syntetycznie w formie graficznej w mapie kwalifikacyjnej, natomiast uzasadnienie dokonanej kwalifikacji znajduje się w wynikach spostrzeżeń, przedstawionych na mapie zatytułowanej „Warunki fizjograficzne“. Na planszy tej na barwnym tle hipsometrycznym podkreślono wyraźnymi liniami krawędzie podcięć erozyjnych i granicę tarasu zalewowego rzeki Jeziorki, a prócz tego wydzielono główne jednostki geologiczno-gruntowe, scharakteryzowane objaśnieniami w legendzie symbolami. Poza ramką mapy podano dla każdej jednostki schematyczny profil, na którym przedstawiono spodziewane różnice lokalne w ramach danej jednostki.

Na mapie kwalifikacyjnej grubą linią zaznaczono miejsca posiadające szczególnie wartości krajobrazowe. Zaznaczono też tereny suche oraz wilgotne, ponadto najlepsze tereny budowlane i tereny dobre, ale o zróżnicowanej budowie geologiczno-gruntowej. Oznaczono tereny podmokłe, nieodpowiednie do zabudowy, na których w okresach wybitnie suchych zwierciadło wody opada do głębokości ponad 1,5 m, jednakże w okresach najmokrzejszych ukazuje się tuż przy powierzchni terenu. Oznaczono tereny podmokłe w poziomie fundamentów, na których budowa baraków bez piwnic jest jeszcze możliwa. Wskazane zostały również tereny okresowo podmokłe, na których płytkie podpiwniczenie budynków jest na ogół możliwe. Przy stanie maksymalnym zwierciadło wody gruntowej utrzymuje się na tych terenach głębiej niż 1,3 m, a przeważnie leży głębiej niż 2 m od powierzchni.

Na barwnym tle mapy kwalifikacyjnej oznaczono kolorem brązowym obszary dobrych gleb, najprzystatniejsze pod uprawy rolne i ogrodnicze; kolorem ciemnozielonym lasy i zalesienia; kolorem jasnozielonym lasy osiedlowe i zadrzewienia parkowe; kolorem cytrynowym tereny nadające się szczególnie pod zalesienie lub zadrzewienie; kolorem niebieskawo-zielonym tereny nadające się szczególnie na łąki i pastwiska. Pozostałe tereny nie mają żadnego tła barwnego.

Mimo stosunkowo bogatej treści, mapa jest dostatecznie przejrzysta i czytelna.

Czwarty typ opracowań miejscowych wykonywanych w Pracowni Fizjograficznej B. U. W. przedstawia opracowania wstępne, pogłębione pod względem ścisłości metodycznej. Gęstość sieci punktów zbadanych bywa pośrednia między gęstością przewidzianą dla opracowań fizjograficznych wstępnych, a gęstością przeciętną opracowań ogólnych. Z tym pośrednim typem opracowań można zapoznać się na przykładzie dwóch map Okęcia i Komorowa, wykonanych przez zespół mgra inż. B. K r ó l a. Jedna z map Okęcia, zatytułowana „Rzeźba terenu i wody gruntowe“, przedstawia szczegółowo rzeźbę terenu w barwach hipsometrycznych, a prócz tego liniami i strzałkami zielonymi zaznaczono na niej hipsometrię zwierciadła wody gruntowej przy stanie minimalnym oraz kierunki przesiąkania, szrafurą poziomą — przybliżoną miąższość warstw odwodnionych przy minimalnym i (w nawiasach) maksymalnym stanie wód gruntowych, a grubymi liniami czerwonymi — lokalne hydrologiczne działy wód. Plansza ta była między innymi użytkowana przy projektowaniu podstawowych melioracji: miejskiej i rolniczo-ogrodniczej.

Druga plansza Okęcia przedstawia podłoże i wstępną kwalifikację terenów pod budynki posadawiane na głębokości 2 m. W planszy tej scharakteryzowano przydatność terenów zarówno obecną, jak i przewidywaną na okres po trwałym sztucznym obniżeniu zwierciadła wody gruntowej; przyjęto, że w warunkach wielkomięjskich zwierciadło nie będzie na dłuższy czas opadało poniżej dzisiejszego stanu minimalnego, do którego przystosował się porost wysokopienny, nie będzie się też podnosiło powyżej dzisiejszego stanu średniego. Osiągnięto to poprzez ujęcie wód gwałtowniejszych i długotrwałych opadów przez kanalizację. Jest rzeczą jasną, że bez dość subtelnej analizy stosunku pomiarów jednorazowych lub nawet kilkakrotnych stanu wody do wieloletnich serii obserwacyjnych nie można prawidłowo kwalifikować terenów.

Dokładniejsze informacje o rodzajach gruntu i o warunkach posadawiania są podawane tylko dla poszczególnych poznanych punktów, za pomocą wniesienia na mapę odpowiednich sygnatur kreskowych i barwnych na profile słupkowe przy zbadanych punktach; barwami w obrębie słupków oznaczono dopuszczalne naciski na poszczególne warstwy zgodnie z wytycznymi ogłoszonymi przez inżynierów W i ł u n a i K o w a l e w s k i e g o³). Cienkimi przerywanymi liniami obwiedziono obszary prowizorycznie zaliczone do poszczególnych grup profili przedstawionych na mapie.

³ Tymczasowe wytyczne badania gruntów i oszczędnego projektowania fundamentów, „Budownictwo Przemysłowe“, z. 1, 1952.

Elementem wiążącym treść przestrzenną obu map Okęcia są hydroizobaty, wykazane na obu planszach. Na pierwszej powierzchni objęte tymi liniami są dość przejrzysto zakreskowane na tle hipsometrii; na drugiej one właśnie stanowią najbardziej rzucający się w oczy element barwny, stanowiący tło mapy i spełniający rolę przewodniego kwalifikacyjnego podziału terenów.

Podobna zasada znalazła wyraz w dwóch mapach Komorowa, których treść jest zupełnie różna, mimo że i tu osnową jest rysunek hydroizobat. Warunki gruntowe i wodne są na jednej planszy zinterpretowane pod względem przydatności budowlanej, a na drugiej z punktu widzenia produkcji roślinnej i pod względem przydatności dla zieleni osiedlowej; obecność wspólnego elementu hydrologicznego ułatwia wprowadzenie do legendy mapy wskazań, dotyczących gospodarki wodnej.

Opracowania wstępne bywają pogłębiane opracowaniami w skali bardziej szczegółowej (1 : 2 000). W zamiarę ułatwienia projektantom ich zadania, polegającego na zużytkowaniu niewielkich ale charakterystycznych form naturalnych do kompozycji przestrzennej pasa zielonego międzydzielnicowego i komunikacyjnego wykonano studium form potoku służewieckiego. Na barwnym tle hipsometrycznym wyodrębniono barwnym rysunkiem kresek orograficznych zbocza i skarpy doliny z uwzględnieniem ich „wystawy“ (to jest kierunku spadku względem stron świata); znakiem terenów podmokłych wyróżniono tereny posiadające w poziomie fundamentowania wodę gruntową lub zawieszoną; wykreślono przebieg granicy krajobrazowej (linia załamania spadku), oddzielającej wyżynę morenową od terenów zboczowych. Z granicy tej otwiera się urozmaicona perspektywa na różniące się obszary. Oznaczono również ciągi widokowe z perspektywą na samą dolinę, najodpowiedniejsze na przejścia piesze wśród grup zieleni wysokiej z prześwitami, oraz wydzielono dno doliny, posiadające łagodnie wklęsły profil poprzeczny. Ponadto oznaczono odcinki zboczy najbardziej eksponowane, z daleka widoczne na zakrętach doliny, nadające się do podkreślenia architekturą lub zielenią. Specjalnym wreszcie znakiem z wyróżnieniem odcinka horyzontu oznaczono miejsca panujące i kierunek najciekawszej widoczności.

Ogólna charakterystyka geologiczna i geologiczno-techniczna poszczególnych jednostek geomorfologicznych wydzielona została czarnymi liniami przy użyciu symboli literowych, rozmieszczonych na mapie w charakterze odsyłaczy do objaśnień podanych w legendzie.

Barwą niebieską podkreślono na mapie wszelkie wody otwarte.

Układaniem ram organizacyjnych dla prac badawczych i redakcyjnych na podstawie poprzednich doświadczeń zajmowali się: w okresie 1945—1946 dr S. Z. R ó ż y c k i, w latach 1947—1953 dr M. P r ó s z y ń s k i, a od tego czasu mgr inż. B. C z e c h o w i c z, obecny organizacyjny kierownik Pracowni; stałym konsultantem i, w sprawach fizjograficznych, głównym projektantem jest autor notatki. Na doświadczeniach zebranych w Pracowni w znacznej części oparto normy nakładu pracy przy sporzą-

dzaniu dokumentacji fizjograficznej, wprowadzone zarządzeniem Min. Budownictwa Miast i Osiedli z dnia 30.11.1950³, których projekt powstał w Pracowni.

SPIS OPRACOWAŃ TEKSTOWYCH I KARTOGRAFICZNYCH WYKONANYCH W PRACOWNI
FIZJOGRAFICZNEJ WARSZAWY (OBECNIE BIURO URBANISTYCZNE WARSZAWY)

W. Rühle, Kartoteka wierceń Warszawy i przekroje przez Warszawę (1946—1952).

W. Rühle, Mapy hipsometryczne Warszawskiego Zespołu w skali 1:100 000 (1951—1952).

W. Mioduszevska i W. Rühle, Hipsometria okolic Warszawy (1946).

S. Z. Różycki i J. Kobendzina, Ogólna charakterystyka fizjograficzna rejonu Warszawy (1946).

S. Z. Różycki, Próba rekonstrukcji krajobrazu Warszawy przed zabudową (mapa środkowej i północnej części miasta, 1946).

S. Z. Różycki, Próba kwalifikacji terenów Warszawy (skala 1:25 000, 1946).

H. Więckowska, Spływ wód powierzchniowych w okolicach Warszawy (1946).

Z. Kaczorowska, Klimat Warszawy; Klimat przestrzeni zabudowanej; Objasnienia do tablic klimatycznych (z tablicami, 1946).

M. Prószyński, Gleby i grunty Warszawy (z mapą części lewobrzeżnej w skali 1:20 000); Grunt jako siedlisko (1946).

T. Górczyński, R. Kobendza i I. Rejment, Roślinność Warszawy i okolic i jej zniszczenia w okresie 1939—1945 (z załącznikami mapowymi, 1946).

M. Prószyński i H. Więckowska, Charakterystyka fizjograficzna terenów Wielkiej Warszawy (1947).

M. Prószyński, Krajobraz Warszawy w oświetleniu geologicznym (odczyt).

M. Prószyński, B. Czechowicz i H. Więckowska (z zespołem), Warunki geologiczne, hydrogeologiczne i glebowe obszaru Moczydło w zachodniej dzielnicy Warszawy (plansze w skali 1:2 500 z profilami, 1945).

M. Prószyński, Materiały do geologii i hydrogeologii Warszawy — Budowa geologiczna terenu sieci Szybkiej Kolei Miejskiej w zarysie i przegląd sposobów drażenia tuneli miejskich; profile geologiczne alternatywnych tras tuneli N—S i tunelu drogowego trasy W—Z (1947—1948).

B. Czechowicz, Kwalifikacja terenów pasa otwockiego; Opis do szkicu kwalifikacji Otwocka z okolicą (mapy opracowane przez zespół, 1948—1949).

M. Prószyński, Informacja o budowie geologicznej okolicy projektowanego mostu na rzece Wiśle między ul. Tylżycką a ul. Toruńską oraz skrzyżowania ul. Toruńskiej z torami P. K. P. (z przekrojem opartym na wierceniach wykonanych przez zespół, 1950).

W. Orlewicz, Charakterystyka fizjograficzna terenów części Targówka, Kamionka i Grochowa (z planszą 1:5 000, 1949).

S. Czechowicz, W. Stańska i M. Prószyński, Fizjografia obszaru „Piasków” koło Słodowca w północnej dzielnicy Warszawy (plansze 1:2 500, 1949).

B. i S. Czechowicz, W. Orlewicz i W. Karaszewski, Szkic fizjografii obszaru Ursusa i Czechowic (plansze 1:10 000, 1949).

³ Normy z 1950 roku zostały częściowo zmienione zarządzeniem Ministra Budownictwa Miast i Osiedli Nr 74 z dnia 25.4.1952 r. Nowa redakcja stanowi załącznik do tego zarządzenia. Projektuje się dalsze poprawki.

B. Czechowicz, W. i U. Karaszewscy i zespół, Szkic fizjograficzny Piaseczna (1 : 10 000, 1949).

Zespół Pracowni Fizjograficznej, Opracowania fizjograficzno-kwalifikacyjne (zdjęcia i opracowania ostateczne — przeważnie 1 : 10 000 lub 1 : 5 000):

Pruszków — Piastów (1950)
 Pyry (1950)
 Zoliborz zachodni (1950)
 Rembertów — Kawęczyn — Wygoda — Karolówka — Zielona (1950—1954)
 Wawer — Anin (1950 — 1954)
 Ożarów — Ołtarzew 1 : 10 000 z fragmentem 1 : 2000 (1950—1953)
 Służew (1950—1954)
 Żerań, Tarchomin i Nowe Bródno (1950—1953)
 Wawrzyszew — Młociny — Pancierz (1950—1953)
 Józefów — Świder — Otwock — Karczew (1953—1954)
 Komorów (1953)
 Włochy — Okęcie (1952—1954)
 Wołomin — Kobyłka (1951)
 Góra Kalwaria (1953)
 Jeziorna — Skolimów — Konstancin (1953)
 Piaseczno (1953), Zalesie Dolne i Górne (1953—1954)
 Legionowo (1950—1951)
 Warszawa — Muranów (1950)
 Zoliborz północny — Marymont (1 : 2000, 1954)

Zespół Pracowni, Charakterystyka terenu Warszawy (1 : 20 000) i dzielnic centralnych (1 : 10 000); informacje i charakterystyki fizjograficzne (ze szkicami w skali 1 : 2000—1 : 5000), lub opracowania „skrócone“:

Radość — Miedzeszyn — Falenica
 Targówek przemysłowy
 Żąbki
 Szczęśliwice — Ochota
 Dolina Rudawki (trasa Wola — Żerań)
 Nowy Dwór
 Części Zoliborza
 Części Pragi i Grochowa
 Milanówek
 Brwinów i Leśna Podkowa
 Jelonki
 Materiały z os. Marki.

Cz. Dudek, Charakterystyka fizjograficzna terenu Centralnego Parku Kultury na Powiślu (z planem 1 : 2500, 1950).

M. Prószyński, „Region“ warszawski — Położenie i struktura geologiczna, rzeźba i jednostki geomorfologiczne, ogólny charakter klimatu (tekst do szkicu mapowego w skali 1 : 300 000, dołączonego do charakterystyki „Regionu“, 1953).

B. Lebelt, Mapa kompleksów uprawowych regionu warszawskiego w skali 1 : 100 000 (z tekstem, 1954).

P. Gałąska, Przydatność gleb powiatu warszawskiego dla sadownictwa i warzywnictwa (z mapą rozmieszczenia gatunków drzew owocowych w skali 1 : 100 000, 1949).

A. Sieczkowski, Rozmieszczenie i eksploatacja surowców ziemnych — województwo warszawskie (z mapą 1:300 000, 1954).

B. Król, Uzdrowiskowy Zespół Otwocki — Bioklimat i klimat lokalny (mapa 1:5000 i opracowania tekstowe, 1954).

B. Czechowicz, Materiały do charakterystyki sieci rzecznej regionu warszawskiego (1954).

Z. Biernacki, Przeglądowe opracowania fizjograficzne 37 ważniejszych miast i osiedli regionu warszawskiego z mapkami w skali 1:25 000 i fotografiami krajoobrazowymi, (1954—1955).

Zespół pod kierownictwem M. Prószyńskiego:

Mapa powierzchniowych utworów geologicznych (do głębokości 2 m) i ważniejszych ujawnionych zmian glebowych Warszawskiego Zespołu Miejskiego w skali 1:25 000 (obszar arkuszy mapy 1:100 000 Warszawa-Płn. i Warszawa-Płd., oraz części arkuszy sąsiednich z Puszcą Kampińską po Bzurę — ogółem około 3000 km², 1948—1954).

Przeglądowa mapa geologiczna w skali 1:25 000 — arkusz Warszawa-Płn. mapy 1:100 000 (1951).

Mapa bonitacji użytków (niektóre arkusze w skali 1:25 000, nowsze w skali 1:20 000, 1950—1955).

B. Król z zespołem:

Kwalifikacja terenu Otwock — Karczew (z mapą przydatności użytków w skali 1:5000, 1953—1954).

I. Rejment - Grochowska, Lasy okolic Warszawy (mapy stanu zalesień w skali 1:100 000 z czasów zdjęć Kwatermistrzostwa i późniejszych, ze wskazaniem zaszłych zmian, 1946).

H. Więckowska, Mapy głębokości występowania wody gruntowej 1:10 000, 1945—1948.

Do użytku Pracowni Fizjograficznej Warszawy wykonano również następujące prace zleczone:

Prof. K. Bassalik, Chemizm gruntów rumowiskowych (1945).

Prof. J. Samsonowicz, Ocena geologiczna terenu Mokotowa Dolnego dla celów budownictwa (z planem w skali 1:2500 i przekrojami, 1946).

Zespół studentów Zakładu Geografii Uniwersytetu Warszawskiego: Mapa geologiczna i mapa głębokości występowania wody gruntowej w skali 1:25 000 — arkusz Jeziorna (1948).

Pracownia w swym archiwum posiada około 20 000 kart opisów profili (zbada-nych w terenie do głębokości około 2 i około 4 m), oprawionych w 500 zeszytów obejmujących poszczególne obszary lub arkusze mapy. Prócz tego jako materiał potwierdzający prawidłowość oznaczeń dokonanych w polu służy księga, zawierająca wyniki analiz granulometrycznych około 200 próbek kontrolnych dokonanych przy pomocy areometru i tablic M. Prószyńskiego.

TADEUSZ BARTKOWSKI

Prace z zakresu fizjografii urbanistycznej „Miastoprojektu“ w Poznaniu

Zespół Fizjograficzny przy „Miastoprojekcie“ w Poznaniu powstał w lutym 1953 r. W przeciągu całego okresu swego istnienia opracowywał on prawie wyłącznie dokumentację fizjograficzną dla Wydziału Budownictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Poznaniu. Opracowano dokumentację fizjograficzną dla miast: Konin, Koło, Kalisz, Poznań, Srem i Uniejów.

Przy wyborze między typami opracowań fizjograficznych wstępnym a ogólnym zdecydowano się na opracowanie ogólne ze względów następujących: problematyka w obydwu typach opracowań jest podobna i różni się przede wszystkim stopniem dokładności opracowania poszczególnych zagadnień. Na przykład: ilość wierceń na 1 km² zwiększa się z 7 dla wstępnego opracowania na 10—30 dla opracowania ogólnego. Poza tym opracowania wstępne wykonywane z dokładnością skali 1 : 25 000 dają zbyt mało informacji o terenie w przeciwieństwie do opracowań ogólnych, wykonywanych w większych podziałkach (1:5000 lub 1:10 000). Zdaniem urbanistów ośrodka poznańskiego, opracowania wstępne byłyby najbardziej pomocne przy osiedlach nowopowstałych, przy których od opinii fizjografa zależeć mogłaby lokalizacja osiedla, przy osadach jednakże już istniejących, dla których ze względu na stan zainwestowania terenu niemożliwa jest zmiana samej lokalizacji, opracowanie wstępne jest zbyt ogólne i dlatego mało użyteczne. Opracowanie wstępne przydaje się także przy opracowywaniu strefy podmiejskiej, z reguły nie ujmowanej, niestety, w planach urbanistycznych miast.

Organizacja pracy w przeprowadzaniu badań i opracowań była w zasadzie zespołowa. Każdy z pracowników, w zależności od kolejności wykonywanych czynności, dokonywał po kolei nadzorowania wierceń i kartowania geologicznego, pomiaru poziomu wody gruntowej, pomiarów klimatycznych lub kontroli pewnych szczegółów podkładu mapowego itd. Każdy z poszczególnych pracowników także zbierał materiały archiwalne w urzędach i instytucjach oraz wykonywał prace kameralne takie, jak wyznaczanie spadku terenu, opracowanie mapy hipsometrycznej i geologicznej, hydroizobat, wykresów klimatycznych i hydrograficznych etc.

Opracowywanie przez nich poszczególnych zagadnień miało na celu nauczenie ich opracowania całości danego zagadnienia, a w dalszym etapie miało stanowić wprowadzenie do opracowywania całości zagadnień przez jednego projektanta.

Ukształtowanie powierzchni przedstawione było we wszystkich opracowaniach na dwóch mapach. Pierwsza była mapą poziomicową barwną, na której nie uwzględniono wysokości nasypów drogowych względnie ulicznych, jak również innego rodzaju sztucznych form terenu o niewielkiej powierzchni.

Mapa druga przedstawiała spadki terenu powyżej 5‰, zagłębienia bezodpływowe, kierunki cieków powierzchniowych, ważniejsze działy wodne oraz zasięg tak zwanej wysokiej wody. Oddzielne przedstawienie spadków terenu było uzasadnione postulatem większej czytelności mapy hipsometrycznej bez spadków. Dzięki oddzielnemu przedstawieniu spadków terenu, wyodrębniono to zjawisko w sposób zdecydowany, pozwalając na jasne orientowanie się urbanisty w rozmieszczeniu terenów trudnych, wymagających specjalnego podejścia do nich w pracy planistycznej. Dzięki umieszczeniu na mapie drugiej spadków terenu, kierunków cieków powierzchniowych, działów wodnych, zagłębień bezodpływowych oraz zasięgu wysokiej wody, uzyskano bardzo wyraźny obraz elementów powierzchni, mających wpływ na zagadnienie przeprowadzenia projektowanych ulic, odprowadzania ścieków, kanalizacji miasta oraz wodociągów miejskich. Zasięg wysokiej wody, wobec braku informacji o rzeczywistym zasięgu wyznaczano jedynie na podstawie mapy hipsometrycznej, według najwyższego poziomu wielkiej wody.

Opracowanie mapy geologicznej rozkładało się na kilka zmiennych etapów. Etapami tymi były: zbieranie materiałów archiwalnych (protokołów wiertniczych, map geologicznych i glebowych oraz literatury naukowej), prace terenowe (sondy płytkie do 5 m i kartowanie geologiczne powierzchniowe) oraz opracowanie kameralne zebranych materiałów. Najbardziej pracochłonne było zbieranie materiałów archiwalnych, zwłaszcza przy wielkich obiektach. W razie braku takich materiałów lub istnienia tylko niewielkiej ich ilości (Uniejów, Śrem) po naniesieniu zebranych punktów wiertniczych na mapę i zorientowaniu się co do stopnia zagęszczenia wykonanych dotychczas wierceń, przystępowano na terenach dotychczas niezbadanych do wykonywania wierceń uzupełniających.

Dla Poznania, wobec istnienia pruskiej mapy geologicznej w podziałce 1 : 25 000, prace terenowe ograniczyły się do wykonania stosunkowo rzadko rozmieszczonych wierceń kontrolnych. Budowę geologiczną terenu poznawano poprzez analizę materiałów z wierceń i kartowanie powierzchniowe wszystkich naturalnych i sztucznych odkrywek. Na podstawie tak zebranego materiału opracowywano mapę geologiczną techniczną.

Utwory zalegające na powierzchni zostały oznaczone sygnaturami przyjętymi dla map geologicznych, natomiast przy każdym otworze został narysowany profil, na którym wyróżniono grunty według oznaczeń techniczno-geologicznych.

Szczególne trudności sprawiało wyznaczenie granic obszarów nasypów, zwłaszcza na terenach gęsto zabudowanych. Zrezygnowano tu z wyznaczenia granic poszczególnych obszarów nasypów, a objęto cały teren występowania nasypów o szczególnie dużej miąższości, wspólnym zasięgiem. Przyjęto dla profilów 20-krotne przewyższenie. Jako załącznik do

mapy opracowano oprócz opisu geologicznego także zestawienie wszystkich protokołów otworów wiertniczych zamieszczonych na mapie.

W ten sposób opracowana budowa geologiczna terytorium miasta mogła służyć za podstawę zarówno do planowania zabudowy jak i uzbrojenia terenu oraz przy planowaniu rozmieszczenia zieleni i terenów rolnych (zastępując po części mapę glebową). Dawała ona również pewne informacje o stosunkach hydrogeologicznych miasta (przede wszystkim o możliwościach zaopatrzenia w wodę pitną). Dzięki zebraniu opisów wierceń uzyskano cenny materiał archiwalny, który umożliwił wydawanie wstępnych opinii o stosunkach geologicznych terenu nawet dla poszczególnych budynków. Opinia ta poprzedzała szczegółową ocenę geotechniczną, która była opracowywana na podstawie dokładnie specjalnie przeprowadzonych wierceń, po uzyskaniu lokalizacji budowanego obiektu. Informacje o stosunkach hydrogeologicznych miasta, jakkolwiek nie mogły zastąpić szczegółowej opinii hydrogeologicznej o zasobach wody pitnej i możliwościach ich eksploatacji, to jednak mogły służyć (na przykład dla miasta Poznania) za podstawę do wstępnych prac w tej dziedzinie. Mapa geologiczna daje również informacje o występowaniu surowców mineralnych, jak żwiry, piaski, gliny, ily itd., które mogą mieć znaczenie tak dla budownictwa, jak i dla innych działów życia gospodarczego. Ze względu na brak danych o wielkości zasobów tychże surowców podawano jedynie ogólne o nich informacje.

Notatka fizjograficzna, obok charakterystyki gruntów, podawała ich występowanie na powierzchni oraz dawała opis głębszego podłoża miasta, z uwzględnieniem możliwości zaopatrzenia w wodę. Dla Poznania, opierając się częściowo na wzorach radzieckich, obok charakterystyki poszczególnych rodzajów gruntów i charakterystyki głębszego podłoża, podano w formie tabelarycznej informacje o występowaniu różnych typów gruntów, dokonując podziału całego obszaru miasta na szereg większych jednostek geomorfologicznych, na przykład dolina Warty, rynny polodowcowe, poszczególne wyspy wysoczyznowe etc.

Ściśle związane z budową geologiczną jest zagadnienie grubości tak zwanej warstwy suchej. Podstawą były tu pomiary poziomu wody w studniach wykonywane jednorazowo, wczesnym ranem lub przed świtem, przed pobieraniem wody ze studni. W celu usprawnienia pomiarów posługiwano się jednym lub dwoma samochodami, co umożliwiło szybkie poruszanie się w terenie i dokonanie pomiaru wody w ciągu 3 do 4 godzin. Dane z pomiarów uzupełniano danymi z protokołów wiertniczych, co stanowiło dużą pomoc przy wykreślaniu hydroizobat dla obszarów, pozbawionych studzien (obszary śródmiejskie w zasięgu sieci wodociągowej i obszary podmiejskie niezabudowane). Uwzględniano pierwszy napotykaną poziom wody gruntowej, nie wdając się w śledzenie innych poziomów możliwych. Wyznaczano hydroizobaty 1, 2, 3, 5 m, łącząc jedną barwą powierzchnie izobat do trzech metrów, dalej od 3—5 m i powyżej 5 m (dla Konina, Koła i Kalisza) lub wyróżniając tylko 2 kategorie: obszar wysokiego poziomu wody gruntowej (0,0—2,5) i obszar o głębokim poziomie wody gruntowej (głębiej od 2,5 m) (dla Poznania). Wydaje się, że ze względu na niedokładność informacji, uzyskiwanych z pomiaru pierwszego poziomu wody gruntowej, nie należy wyróżniać zbyt wielkiej ilości hydroizobat, gdyż stwarza się przez to pozory wielkiej dokładności, której w rze-

czywistości nie ma. Z tego względu niekiedy ograniczono się jedynie do podziału danego terenu na obszar o wysokim poziomie wody gruntowej i obszar gruntów suchych.

Słabą stroną informacji ze studni obserwacyjnych PIHM jest fakt, iż reprezentują one stosunki hydrologiczne jednej tylko formy terenu (tarasu zalewowego w Koninie, tarasu średniego w Kole, wysoczyzny w Poznaniu), a nie uwzględniają swostego reżymu hydrologicznego innych jednostek morfologicznych. Dalszą słabą stroną tych danych jest krótki zazwyczaj okres obserwacji (2—3 lat). Jedynym wyjściem z tej sytuacji byłoby założenie w każdym badanym mieście całego szeregu studni obserwacyjnych, rozmieszczonych na obszarach o różnym reżymie hydrologicznym i dokonywanie systematycznych obserwacji przez szereg lat.

Dotychczasowe opracowania klimatu musiały się ograniczyć do podania wyników obserwacji makroklimatycznych stacji PIHM (temperatura powietrza, opady, róże wiatrów, stopień zachmurzenia etc.) podczas gdy najważniejsze dla miasta zjawiska klimatu miejscowego, tak jak na przykład inwersja termiczna, baseny chłodnego powietrza, zanieczyszczenie powietrza etc. w żadnej z tych stacji ujmowane nie były. Zbadanie tych zjawisk wymaga, podobnie jak badania hydrologiczne, założenia szeregu stacji obserwacyjnych w miejscach o spodziewanych odmiennych cechach klimatu lokalnego, zaopatrzenia ich w odpowiednią ilość instrumentów badawczych i prowadzenia systematycznych obserwacji przez szereg lat, a co najmniej przez jeden rok. Ze względu na brak danych o klimacie miejscowym i brak czasu oraz środków na dokonywanie długookresowych obserwacji podano dla szeregu miast tylko pewne cechy makroklimatu (w formie wykresu). Jedynie dla miast dużych (to jest dla Kalisza i Poznania) dokonano, metodą rekonesansu, kilku jednodniowych obserwacji w różnych punktach miasta. Stwierdzono tą drogą występowanie inwersji termicznej w dolinach Proсны i Warty oraz basenów chłodnego powietrza, na przykład w Poznaniu nad potokiem Bogdanką.

Z dziedziny hydrografii opracowywane były jedynie te jej elementy, które wiązały się z wahaniami wodostanu rzek, przez dane miasta przepływających. Podano więc dla każdego miasta wysokość najwyższego zaobserwowanego stanu wody (tak zwaną wodę katastrofalną) oraz stanu najniższego i średniego, jak również miesięczne stany wody, w celu przedstawienia dynamiki zjawiska.

Ściśle z poprzednio omówionymi stosunkami związane są zagadnienia zdrowotności miasta. Nie były one opracowywane graficznie, lecz ograniczały się jedynie do osobnego rozdziału w notatce fizjograficznej. Zawierały one dane o składzie chemicznym wody (w studniach, wodociągach i w rzece), stosunkach sanitarnych (brak kanalizacji, utrudniony odpływ ścieków), dalej charakterystykę miejsc do kąpeli, zawilgocenie mieszkań w związku z wysokim poziomem wody gruntowej itp.

Z powodu braku dokładniejszej charakterystyki glebowej terenu ograniczono się jedynie do wyznaczenia terenu pod zadrzewienie (bez bliższej specyfikacji) oraz terenów, które nadają się poza zadrzewieniem także pod użytkowanie łąkowe.

Niemniej ważnym od wniosków co do właściwego użytkowania terenu jest podanie informacji o zabytkach natury, które należy chronić.

W informacjach tych podano przede wszystkim położenie stanowisk archeologicznych oraz wskazano na pewne partie krajobrazowe, których charakteru nie należy zmieniać.

Syntetyczną była, oparta na analizie wszystkich omawianych poprzednio elementów fizjografii miasta, mapa wstępnej kwalifikacji terenu pod zabudowę. Oceniała ona teren jedynie z punktu widzenia jego przydatności pod samą zabudowę, nie wdając się w ocenę wartości rolnej terenu. Zrezygnowano z tego, ponieważ dodatkowy element kwalifikacji spowodowałby zbyt wielkie zróżnicowanie obszaru miasta, a tym samym zaważyłby w pewnym stopniu ujemnie zarówno na czytelności mapy, jak i na jasności i samej kwalifikacji.

MARIA DANUTA DOMOSŁAWSKA

Prace z zakresu fizjografii urbanistycznej Zakładu 'Geologii Czwartorzędu Uniwersytetu Warszawskiego

Zespół pracowników Zakładu Geologii Czwartorzędu Uniwersytetu Warszawskiego wykonywał w latach 1951—1952 (wówczas w Zakładzie Geografii Fizycznej UW) szereg opracowań fizjograficznych. Część ich wykonana była jako prace magisterskie studentów specjalizujących się w zakresie geografii fizycznej. Większość opracowań została oparta częściowo na materiałach zebranych przez poszczególnych studentów w czasie ich pracy zawodowej w „Geoprojekcie“. Opracowania te noszą na ogół charakter opracowań wstępnych, a dotyczą: Białej Podlaskiej (S. R o s s a), Tomaszowa Mazowieckiego (Z. S t a l a), Nowych Tych (S. N o w a k o w s k i), Częstochowy — dzielnica Raków (J. W o ź n i c k i) i Mińska Mazowieckiego (W. W i ś n i e w s k a). Ponadto zostały wykonane opracowania fizjograficzne dla Makowa Mazowieckiego i Różana (etap wstępny — wykonała mgr Z. M i c h a l s k a) oraz dla Płońska (etap przedwstępny — mgr M. D. D o m o s ł a w s k a).

Wszystkie te opracowania prowadzone były pod kierunkiem prof. dra S. Z. R ó ż y c k i e g o.

Poniżej omówione będą przykłady opracowań fizjograficznych: przedwstępnego dla Płońska i wstępnego dla Różana. Opracowania te przeznaczone były dla różnych odbiorców. Etap przedwstępny wykonano dla Wojewódzkiej Komisji Planowania Gospodarczego, która wnioski z opracowania środowiska geograficznego uwzględnia przy sporządzaniu wytycznych do założeń programowych dla ogólnego, perspektywicznego planu Płońska. Natomiast opracowanie fizjograficzne wstępne wykonane na zlecenie Wydziału Budownictwa W. R. N. przeznaczone było dla urbanisty opracowującego założenia programowe oraz ogólny, perspektywiczny plan zagospodarowania przestrzennego miasta.

Poza wymienionymi etapami opracowań fizjograficznych: przedwstępnym i wstępnym istnieją jeszcze opracowania ogólne i szczegółowe. Wszystkie etapy stosowane kolejno mają doprowadzić do poznania środowiska geograficznego do stopnia koniecznego dla lokalizacji miasta lub osiedla, rozplanowania dzielnic miasta lub określenia warunków fundowania poszczególnych obiektów budownictwa miejskiego.

W opracowaniu Płońska scharakteryzowane są szczegółowiej następujące elementy środowiska geograficznego:

- 1) rzeźba terenu z omówieniem elementów geomorfologicznych, ilustrowana mapą hipsometryczną,
- 2) wody powierzchniowe i płytkie wody gruntowe, ilustrowane izoliniami grubości warstwy suchej na mapie hipsometrycznej,
- 3) budowa geologiczna, ilustrowana mapą geologiczną.

Na obszarze objętym opracowaniem fizjograficznym miasta Płońska mamy do czynienia z doliną niewielkiej rzeczki Płonki, dopływu Wkry. Dolina ta otoczona jest krawędziami wyżyny polodowcowej, w obrębie której wyróżnić można równinę polodowcową i pozostałą część wyżyny z bardzo zniszczonymi szczątkami moren czołowych. Tak układają się stosunki na północ od równoleżnikowo ciągnącej się doliny Płonki. Na południe od niej równina polodowcowa pojawia się tylko w zachodniej części opracowanego terenu, a we wschodniej krawędź wyżyny polodowcowej stopniowo przechodzi ku górze w zbocze wzniesienia — moreny wyciśnięcia. Najwyższy punkt wzniesienia 128 m n.p.m. koło Pilitowa leży tuż poza granicą opracowania. W obrębie doliny wyróżnić można dwa tarasy: zalewowy i wyższy. Obszar tarasu zalewowego, nisko położonego, jest często podmokły i zabagniony. Łączą się z nim pasy obniżień i podmokłości występujące już w obrębie tarasu wyższego, erozyjnego. Na skutek występowania licznych obniżień, taras wyższy uzyskuje na południe od rzeki charakter „wyspowy”. Na północ od rzeki taras ten jest położony nieco wyżej i suchszy. Geneza tarasu wyższego nie jest zupełnie jasna; przypuszczalnie jest to taras erozyjny, jednak twierdzenie to wymaga dokumentacji w skali szczegółowszej.

Na obszarze wyżyny polodowcowej spotykamy się z gliną zwałową lub produktami jej rozmycia. Ponadto na wzgórzu moreny wyciśnięcia znane są trzy wychodne trzeciorzędowych iłów pstrych. W dolinie: taras zalewowy zbudowany jest z piasków; miejscami występują torfy; zjawiają się one obficie w porzuconych korytach rzeki — w obniżeniach w obrębie tarasu wyższego. Jedno z takich torfowisk leży w środku miasta między rynkiem a stacją kolejową. Taras wyższy, erozyjny zbudowany jest z serii piasków przedzielonych w środku warstwą 1—2 m iłów warwowych ukazujących się również na powierzchni. Nadkład piaszczysty nad iłami ma miąższość od 0 — 2,5 m. Utwory te należą do serii międzymorenowej.

Z zagadnień budowy geologicznej, pozostających do rozwiązania w dalszych badaniach szczegółowych ważne jest określenie ukształtowania podłoża osadów czwartorzędowych w bliskości stwierdzonych wychodni iłów plioceńskich. Słabo jest też udokumentowane położenie stratygraficzne iłów warwowych występujących na południe i na północ od Płonki (być może są stratygraficznie różne). Wymaga to dalszych szczegółowych prac.

Rzeka Płonka płynie z zachodu na wschód; spadek jej w granicach opracowania wynosi 1‰, a o dwa km na wschód poza granicą opracowania spadek dość nagle się zwiększa i dochodzi do 4—5‰.

Płytkie wody gruntowe układają się w zależności od budowy geologicznej oraz od poziomu wody w Płonce. Na obszarze wyżyny polodowcowej występują w paru miejscach płytkie wody gruntowe (zawieszane), zatrzymujące się w wietrzelikowej, powierzchniowej strefie gliny zwa-

łowej, na bardziej zwięzłej, nie zwietrzałej glinie zwałowej jako poziomie nieprzepuszczalnym. W dolinie płytkie wody gruntowe utrzymują się w górnych piaskach międzymorenowych, zalegając na warstwie nieprzepuszczalnych iłów warwowych; poziom ten jest nieciągiy i słaby. Nieco więcej daje studniom poziom wody występujący w dolnej serii piasków międzymorenowych, pod iłami warwowymi. Nieprzepuszczalnym podłożem tego poziomu jest prawdopodobnie dolna glina zwałowa. Woda znajduje się pod słabym ciśnieniem, tak że po nawierceniu podnosi się niekiedy ponad warstwę iłów warwowych. W obniżeniach — porzuconych strefach odpływu wód na tarasie erozyjnym oraz w niektórych częściach tarasu zalewowego wody gruntowe występują zupełnie płytko (0 — 1,5 m) a niekiedy zwierciadło wody gruntowej łączy się z poziomem wody w licznych stawach i zagłębieniach po wyeksploatowanym torfie.

Celem bliższego poznania stosunków wodnych wydaje się pożądane w dalszych etapach opracowań przeprowadzić na obszarze tarasów pomiary głębokości pierwszego poziomu wodonośnego w różnych porach roku oraz zagęścić siatkę obserwacji pomiarów grubości warstwy suchej w wypadku projektowania rozbudowy miasta na „wyspowych“ częściach tarasu.

Przy próbie wyznaczania kierunku rozwojowego miasta i stopnia jego rozwoju, z punktu widzenia zabudowy należy wziąć pod uwagę wyznaczone obszary płytkiej wody gruntowej (do 1.5), obszary podnoszącego się zwierciadła wody gruntowej w razie przebicia przy fundamentowaniu iłów warwowych, miejsca występowania iłów warwowych, nabierających przy nawodnieniu cech plastyczności, występowanie torfów i muliów torfowych jako gruntów wybitnie słabo nośnych. Z punktu widzenia warunków budowlanych wskazane byłoby przeniesienie nowej części miasta na północny brzeg Płonki. Jednakże tu ostrzec trzeba przed zajmowaniem pod budowę terenów dobrych gleb (na piaskach pylastych, iłach warwowych i glinach zwałowych), które stanowią podstawę wyżywienia miasta. Z drugiej strony decyzja ta pociągałaby za sobą potrzebę nowego rozwiązania stacji kolejowej w sensie zbliżenia jej do miasta.

Druga możliwość rozbudowy miasta, jednak już w mniej korzystnych warunkach, polega na zajęciu pod budowę obszarów „wyspowych“ tarasu erozyjnego. Ta ewentualność wymaga szczególnej uwagi i starannych badań przy wyborze miejsca, ze względu na wyżej wymienione warunki wodne i gruntowe.

Trzecia możliwość kierunku rozwoju terytorialnego to rozbudowa miasta przy szosie do Warszawy, w kierunku południowo-wschodnim. Wyższe części tarasu erozyjnego rokują nadzieje wybrania obszarów bez zastrzeżeń budowlanych. Jednakże trzeba się liczyć z występowaniem iłów warwowych oraz z ewentualnością pojawienia się niespodzianie iłów pstrych, z których szczególnie te ostatnie wykazują dużą plastyczność. W przypadku stwierdzenia większych zasobów surowca wokół dzisiejszej cegielni w Pilitowie ten kierunek rozwoju wskazany byłby w celu związania miasta z ewentualnym przyszłym zakładem ceramiki czerwonej.

Mały spadek Płonki (1‰) stwarzać może trudności w odprowadzaniu nieczystości z miasta. Rozważyć należy ewentualność przesunięcia „prugu“ większego spadku (4 — 5‰) na Płonce w kierunku miasta. Sprawa ta

pociąga jednak za sobą konsekwencje w postaci naruszenia obszarów paszowych gospodarki hodowlanej dla miasta. Wykonana już dawniej regulacja rzeki, wyprostowanie jej biegu i niewielkie pogłębienie naruszyło już normalne nawadnianie łąk na tarasie zalewowym, co odbija się na zbiorach siana. Dalsza nieumiejętna regulacja rzeki może przyczynić się do przekształcenia łąk w nieużytki, bo gleby są tam piaszczyste i jako grunty orne nie miałyby większej wartości.

Nie zostały przeprowadzone żadne badania nad zaopatrzeniem w wodę. Sprawa wydaje się ważna, bo szereg studzien wysycha latem nie zaspokajając potrzeb ludności, Płonka zaś ma wody bardzo niewiele. Toteż poszukiwanie zasobów wody jest sprawą bardzo ważną i znaleźć się powinno w programie opracowania etapu wstępnego.

Sprawy surowcowe nie zostały należycie uwzględnione w opracowaniu ze względu na brak głębszych wierceń. Ewentualnym badaniom poddać należy wybrane obszary występowania ilów warwowych na północ od miasta oraz ily pstre na południowy wschód od miasta.

Badania klimatyczne na obszarze miasta i jego okolic nie były prowadzone. Z wielokrotnych obserwacji w terenie, a nawet już z ukształtowania rzeźby wnosić można o niezbyt korzystnych warunkach. Równoleżnikowa dolina, otwarta ku zachodowi a z lekka zamknięta krawędzią wyżyny polodowcowej na wschodzie, daje predyspozycje do zbierania się mgieł i zwiększenia wilgotności powietrza w dolinie, gdzie leży dzisiejsze miasto. Ma to wpływ na lokalne różnice w termice. Przypomnieć trzeba jeszcze raz o zabagnieniach, szczególnie na obszarze miasta między rynkiem a stacją kolejową. Eksploatacja występujących w bliskości miasta torfów powoduje powstawanie znacznych odkrytych powierzchni wodnych, co jeszcze bardziej przyczynia się do pogorszenia miejscowych warunków zdrowotnych.

Z powyższych uwag wynika, że sprawa rozbudowy Płońska nie jest prosta; należy liczyć się z trudnościami. Można ich jednak uniknąć. Po wybraniu jednej z alternatyw rozbudowy konieczne jest przeprowadzenie dalszych badań na etapie wstępnym. Zorientować się trzeba specjalnie w warunkach posadowienia budynków (dotyczy to przede wszystkim obszaru tarasów), ale także i inne sprawy wymagają uwagi: skanalizowanie miasta może być utrudnione ze względu na niewielkie spadki terenu i mały spadek Płonki, zaopatrzenie w wodę z pierwszego poziomu jest bardzo wątpliwe, badania w tym kierunku będą wymagały głębszych wierceń poszukiwawczych.

Analiza gleb, badania klimatyczne obszaru miasta Płońska, jego okolicy podobnie jak badania biogeograficzne powinny poprzedzić opracowanie etapu wstępnego, ponieważ od wyboru miejsca rozbudowy i intensyfikacji upraw rolnych zależy będzie rozwój miasta.

Wnioski w opracowaniu przedwstępnym Płońska dotyczą możliwości rozwojowych miasta jako całości, nie analizują terenu miasta i strefy podmiejskiej z punktu widzenia planu zagospodarowania przestrzennego.

Inaczej rzecz się ma z opracowaniem w etapie wstępnym, gdzie oceniamy teren miasta pod względem wartości dla zagospodarowania przestrzennego. Opierając się na podstawowych elementach środowiska geograficznego wydzielamy rejony o sprzyjających lub niesprzyjających warunkach dla różnych sposobów zagospodarowania.

Poniżej przykładowo omówione jest wstępne opracowanie Różana, w którym wyróżniono następujące rejony:

1. tereny zasadniczo odpowiednie do zabudowy,
2. tereny z płytko występującym poziomem wód gruntowych, zalewane przy wyjątkowo wysokich stanach wód,
3. tereny z płytko występującym poziomem wód gruntowych, zalewane każdorazowo przy powodziach,
4. tereny znacznych spadków w strefach krawędziowych.

Ad 1. Morfologicznie jest to obszar wyżyny polodowcowej, stosunkowo mało zdenudowanej, z zachowanymi formami akumulacji czołowo lodowcowej w formie wyróżnionego wału morenowego na południu oraz kilku mniej regularnymi wzgórzami typu moren czołowych. Obszar wyżyny polodowcowej rozdzielony jest na dwie części doliną Różanicy. Spadki terenu na obszarze wyżyny polodowcowej nie przekraczają 5%.

W budowie geologicznej tego rejonu biorą udział następujące utwory: a) Dolna glina zwałowa, występująca w niższych partiach krawędzi Narwi i Różanicy. b) Piaski międzymorenowe, przeważnie drobnoziarniste, których wychodnie znajdują się głównie w środkowych partiach krawędzi — na południe od miasta. Na północ od miasta piaski międzymorenowe budują powierzchnię równiny polodowcowej. Podobnie na powierzchni terenu występują one na południe od wału morenowego. c) Międzymorenowe iły warwowe, które występują na północ od doliny Różanicy w sąsiedztwie piasków międzymorenowych. d) Znaczną część wyżyny polodowcowej przykrywa górna glina zwałowa lub jej rezidua w postaci piasków różnoziarnistych z glazami. e) Kulminacje moren czołowych zbudowane są ze żwirów i piasków częściowo segregowanych i warstwowych.

Głębokość występowania pierwszego poziomu wód gruntowych waha się w granicach od 8 do 11 m z wyjątkiem obszaru leżącego w północnej części miasta, gdzie stwierdzono występowanie zawieszonych poziomów wód gruntowych na głębokości od 1,8 do około 5 m.

O typie gleb w tym rejonie decyduje lokalnie skład litologiczny utworów występujących na powierzchni. Mamy tu do czynienia z bielcami na glinach i ilach, szczerkami ciężkimi i lekkimi na glinach oraz piaskami głębokimi.

Rejon ten oceniono jako w zasadzie odpowiedni do zabudowy, z wyróżnieniem obszarów, na których mogą pojawić się trudności przy zabudowie, ze względu na występujący poziom wód zawieszonych w północnej części miasta oraz występowanie plastycznych ilów warwowych na północnym zboczu doliny Różanicy.

Ad 2. Morfologicznie obszar ten to akumulacyjny taras nadzalewowy wzniesiony około 5 m ponad poziom Narwi. W pobliżu krawędzi tego tarasu występują wzgórza wydmore.

W budowie geologicznej tego rejonu biorą udział piaski drobno i średnioziarniste akumulacji wodnej oraz piaski przewiewane (wydmore).

Pierwszy poziom wód gruntowych, pomijając wzniesienia wydmy występuje na niewielkiej głębokości 1,5 do około 3,0 m (w okresie badań był wyjątkowo niski stan wody w Narwi). Wahania zwierciadła poziomu wód gruntowych związane są ściśle z poziomem wody w Narwi, toteż przy wysokich stanach wody w rzece grubość warstwy suchej znacznie maleje,

a przy wyjątkowo wysokich stanach wód niektóre części tego rejonu bywają zalewane. Odwodnienie tego terenu mogłoby być zrealizowane poprzez obniżenie poziomu wody w Narwi oraz racjonalną gospodarkę wodną na obszarze całej doliny Narwi, szczególnie w okresach wysokich poziomów wód.

Z tego właśnie względu rejon drugi przedstawia obecnie znaczne trudności budowlane i nie należałoby lokalizować tam zwartej zabudowy.

Gleby występujące tutaj nie przedstawiają większej wartości jako grunty orne.

Ad 3. Morfologicznie jest to równina tarasu zalewowego z nielicznymi starorzeczami, w kilku wypadkach jeszcze wypełnionymi przez wodę. Teren ten wzniesiony jest około 1,5 do 2,5 m nad niski poziom Narwi. Do rejonu tego można zaliczyć również taras zalewowy Różanicy.

W budowie geologicznej tego tarasu biorą udział drobne i średnioziarniste piaski akumulacji wodnej. W dolinie Różanicy są oprócz tego torfy.

Poziom wód gruntowych na tym obszarze występuje bardzo płytko. Rejon ten nawiedzany jest przez coroczne prawie powodzie, dla zabudowy nie jest przeto wskazany. Wały ochronne nie rozwiązują sytuacji, bo materiał tarasu jest przepuszczalny, a więc woda dostanie się na taras również na skutek podsiąkania. Obniżenie poziomu wody w całej Narwi połączone ze znacznym obniżeniem poziomu wód gruntowych na tarasie przyczyniłoby się do osuszenia obszaru, ale w konsekwencji i do zniszczenia naturalnych warunków gospodarki łąkowej, jakie daje taras zalewowy. Gleby kształtują się w tym rejonie głównie w zależności od stosunków wodnych i zespołów roślinnych.

Ad 4. Morfologicznie są to krawędzie dolin Narwi i Różanicy. Na ogół na zboczu wyróżnić można tylko jedną strefę większego spadku, jednakże w wielu miejscach większe spadki pojawiają się w górnej i dolnej części krawędzi, natomiast w środku wysokości krawędzi zaobserwować się daje pewne spłaszczenie terenu. Przejście z krawędzi na obszar wyżej położonej równiny polodowcowej zazwyczaj zarysowuje się dość ostro i obszary te oddzielić można wyraźną granicą. W północnej części terenu opracowania, szczególnie w dolinie Różanicy — granica ta nie jest wyraźna i spadki zmniejszają się stopniowo, gdy posuwamy się ku górze krawędzi lub zbocza.

W rejonie tym znajdujemy wychodnie wymienionych wyżej utworów czwartorzędowych budujących wyżynę polodowcową. Panujące w tym rejonie warunki przedstawiają znaczne trudności budowlane ze względu na usytuowanie budynków i uzbrojenie terenu. Ponadto obszar występowania plastycznych ilów warwowych w strefie krawędzi stwarza niebezpieczeństwo ruchów gruntu w razie wykonywania żadnych większych robót ziemnych.

*

Z powyższych przykładów wynika, że nie tylko cele opracowań przedwstępnego i wstępnego postawione zostały odmiennie. Różnią się one przede wszystkim sposobem przedstawiania materiałów oraz dokładnością opracowania.

1. W etapie przedwstępnym opracowano i rozwiązano przede wszystkim zagadnienia geologiczne i geomorfologiczne oraz stosunki wodne jako podstawowe dla syntezy środowiska geograficznego. Inne zagadnienia zostały potraktowane ogólnie.

2. W etapie przedwstępnym opracowanie poszczególnych elementów środowiska miało charakter szczegółowy i analityczny. Materiały przedstawiono w sposób właściwy naukom badającym poszczególne elementy środowiska geograficznego, a więc stosunki geologiczne w postaci mapy geologicznej, wody gruntowe izoliniami warstwy suchej nałożonymi na mapę hipsometryczną.

3. W etapie przedwstępnym nie opracowano poszczególnych zagadnień do końca, wytyczono tylko kierunek dalszych badań zarówno w sensie trudniejszych problemów jak i obszarów wymagających opracowania w szczegółowszej skali.

4. W etapie przedwstępnym dokładność map określić można jako skalę 1 : 50 000. Jednakże może i powinna wahać się ona w zależności od wielkości miasta oraz od złożoności budowy geologicznej, a w konsekwencji i innych elementów środowiska.

Wymienione cechy kwalifikują opracowanie przedwstępne jako problemowo-naukowe, traktujące o poszczególnych elementach środowiska. Wnioski dotyczą przede wszystkim spraw ogólnych; czy warunki dają w ogóle perspektywy łatwej rozbudowy, czy też spotykamy się ze znacznymi trudnościami. Lokalizacja miasta, ewentualnie wyznaczenie jego głównego kierunku, jego rozwoju, rozważone powinno być w kilku wariantach z oznaczeniem każdorazowo spodziewanych trudności. W sprawie lokalizacji dzielnic można oczekiwać wskazówek tylko wtedy, gdy miasto projektowane ma być znacznie większe od istniejącego. Ocena powinna być dokonywana w miarę możliwości przez fizjografa znajdującego szerszy region geograficzny, w którym leży dane miasto.

Opracowanie wstępne, wykonywane po opracowaniu przedwstępnym, powinno charakteryzować się następującymi cechami:

1. Opracowanie wstępne obejmuje mniejszy obszar, wyznaczony przez Dział Lokalizacji odpowiedniej Wojewódzkiej Komisji Planowania Gospodarczego przy wykorzystaniu opracowania przedwstępnego, czyli po wybraniu jednego z wariantów lokalizacji nowego miasta, czy w przypadku miasta istniejącego głównego kierunku rozbudowy.

2. Opracowanie wstępne opiera się na zagęszczonej siatce obserwacji terenowych (w stosunku do etapu przedwstępnego), wskutek czego dokładność map analitycznych doprowadzić można do skali około 1 : 25 000 a nawet 1 : 10 000.

3. W etapie wstępnym może okazać się koniecznym przeprowadzenie szczegółowych, uzupełniających badań jednego elementu środowiska, który w danym mieście gra ważną rolę lub odbija się na kształtowaniu się innych elementów środowiska.

4. Na tle opracowań podstawowych elementów środowiska należy w etapie wstępnym przeprowadzić uzupełniające badania w tych dziedzinach, które mają bardziej bezpośrednie znaczenie w gospodarce, na przykład opracowanie gleb, surowców itp. Etap wstępny rozszerza problematykę, ale równocześnie wiąże ściślej opracowanie fizjograficzne z zagadnieniami wykorzystania terenu.

5. Naczelnym zadaniem etapu wstępnego jest rejonizacja terenu objętego opracowaniem. Chodzi o wyróżnienie obszarów charakteryzujących się pewnym określonym zespołem cech środowiska geograficznego. Każdy z nich będzie miał sobie właściwy a różny od sąsiednich układ stosunków, podyktowanych przede wszystkim rzeźbą terenu, budową geologiczną i stosunkami wodnymi a także i innymi elementami środowiska. Warunki te sprzyjać będą pewnym sposobom zagospodarowania lub je utrudniać.

Jedną z podstawowych części opracowania fizjograficznego są badania geologiczne. Ważne są one z kilku punktów widzenia: 1^o — informują nas, z jakimi utworami (i jak ułożonymi) mamy do czynienia; pozostaje z tym w ścisłym związku rozmieszczenie wód gruntowych, 2^o — skład i układ przestrzenny utworów geologicznych daje nam podstawę do ogólnego określenia wartości budowlanej poszczególnych rejonów wyróżnionych na terenie miasta, 3^o — dane geologiczne umożliwiają zorientowanie się, czy uzbrojenie terenu miejskiego napotka na zasadnicze trudności.

Przy większości opracowań fizjograficznych miast, fizjograf musi sam wykonywać opracowanie geologiczne, a korzysta jedynie z materiałów bardziej ogólnych, często niekompletnych, pochodzących z badań geologa zainteresowanego jakimś jednym specjalnym zagadnieniem. Ze względu na konieczność zagospodarowania każdego skrawka ziemi na obszarze miasta, ważne jest takie opracowanie geologiczne, które odpowiada nam na pytanie, co występuje i jakie są cechy utworu w każdym punkcie badanego obszaru.

Rozwiązują to mapy geologiczne wykonane podczas szczegółowego zdjęcia geologicznego. W ostatnich latach Instytut Geologiczny podjął systematyczną pracę nad zdjęciem. Jako podstawową przyjęto skalę 1 : 50 000, przy czym prace terenowe prowadzi się na mapach w skali 1 : 25 000. Mapa geologiczna powinna być opracowana w ujęciu stratygraficznym — rozważając stratygrafię utworów wychodzących na powierzchnię i leżących w zasięgu płytkich robót ziemnych: wkopów i sond do około 4 do 5 m głębokości. W szczegółowym zdjęciu geologicznym uwzględnione powinny być badania hydrologiczne i geomorfologiczne na tyle, na ile ułatwiają one zrozumienie budowy geologicznej lub rozwiązują problemy morfogenezy, których na podstawie samej tylko budowy geologicznej nie można rozpoznać. Podstawowe zdjęcie geologiczne obejmuje jako prace pomocnicze analizę materiałów kartograficznych, na przykład mapę spadków terenu. Widzimy więc, że dokładność wyrażona skalą podstawowego zdjęcia geologicznego odpowiada mniej więcej przedwstępnemu opracowaniu fizjograficznemu. Inne cechy zdjęcia zastąpią częściowo prace terenowe przedwstępnego etapu opracowań fizjograficznych.

Podobnie od kilku lat Instytut Geografii PAN podjął prace nad zdjęciem geomorfologicznym i hydrograficznym Polski, dążąc również do skali 1 : 50 000.

Czynione są też próby nad wykonaniem zdjęć hydrogeologicznych w podobnej skali (Zakład Hydrogeologii Instytutu Geologicznego).

W przypadku wykonania wszystkich tych zdjęć dla obszaru, na którym leży dane miasto odpadłyby w etapie przedwstępnym wszystkie roboty terenowe nazwane tu analitycznymi. Pozostanie więc dla fizjografa ta część opracowania, w której wyciągnąć należy wnioski z poszczególnych badań i wskazać na korzyści lub trudności dla gospodarki człowieka oraz cechy predysponujące teren do takiego czy innego rodzaju zagospodarowania. Powstanie zatem problem, czy w ogóle potrzebne będą w etapie przedwstępnym badania terenowe. Jeżeli zlecimy „ocenę fizjograficzną“ jednemu ze specjalistów geomorfologowi lub geologowi, który na danym terenie wykonał zdjęcie i zna region, w którym leży miasto, to prace terenowe będą potrzebne tylko w wyjątkowym przypadku (uzupełnienia, poprawki). Część druga obejmująca prace kameralne i koncepcyjne pozostanie bez zmian, wykonać ją musi fizjograf.

Synteza warunków środowiska geograficznego obejmuje również regionalne plany zagospodarowania przestrzennego. W przyszłości opierać się one będą na szczegółowych zdjęciach kraju (geologicznym, geomorfologicznym itd.). W opracowaniu syntezy w skali regionalnej wezmą z pewnością udział również geografowie fizyczni. Po wykonaniu tych prac etap przedwstępny opracowań fizjograficznych dla miast, leżących na obszarze objętym planem regionalnym, prawdopodobnie nie będzie w ogóle potrzebny. Wytyczne WKPG do założeń programowych dla miasta będzie mógł sporządzić odpowiedni pracownik Działu Lokalizacji WKPG, korzystając z planu regionalnego i szczegółowych zdjęć (geologicznego, geomorfologicznego itp.).

Przejęciowa forma opracowania „przedwstępnego“ zakończy swą rolę, a zadania przed nim postawione wykonywane będą przez odpowiednie instytucje.

Wręcz odmienne są perspektywy opracowań wstępnych. Podstawowe ich obecne zadanie, jakim jest rejonizacja fizjograficzna, powinno się rozszerzyć na studia przekształcania środowiska przez gospodarkę człowieka na terenie miasta.

Opracowania z zakresu fizjografii urbanistycznej wykonane w Zakładzie Geografii Fizycznej UMK

Zakład Geografii Fizycznej UMK, powiązany prawie od początku swego istnienia poprzez osobę swego kierownika z instytucjami planowania przestrzennego i gospodarczego, uczestniczył w szeregu opracowań dotyczących zagadnień planowania regionalnego, na przykład opracowanie fizjografii regionu doliny Brdy, oraz w studiach z zakresu fizjografii urbanistycznej. Prace powyższe zostały wykonane bądź to z inicjatywy Regionalnej Dyrekcji Planowania Przestrzennego w Bydgoszczy, później Wojewódzkiej Komisji Planowania Gospodarczego, bądź to na zlecenie wojewódzkich władz budownictwa (Dział Planowania Miast i Osiedli), a później bydgoskiego oddziału Miastoprojektu. Elaboraty z zakresu fizjografii urbanistycznej były wykorzystywane przy opracowaniu planów zagospodarowania przestrzennego danych miast.

Pierwsze opracowanie z zakresu fizjografii urbanistycznej dotyczyło obszaru miasta **T o r u n i a**. Studium to — zgodnie zresztą z otrzymanym zleceniem — posiada stosunkowo najwęższy zakres. Wykonany elaborat obejmuje opis geologiczno-morfologiczny w formie graficznej na podkładzie sytuacyjno-hipsometrycznym w skali 1 : 5 000. Toruń położony jest na terasach doliny Wisły, oddzielonych od siebie wyraźnymi stopniami (załomami). Dlatego też w powyższym opracowaniu położono główny nacisk na formy terenu, których atrakcyjność urbanistyczna powinna być w pełni wykorzystana. Zwrócono także uwagę na charakterystyczne dla obszaru Torunia wydmy. Równocześnie zaznaczono występowanie ważniejszych utworów, zwłaszcza glin i iłów (plioceńskich), zaznaczających się głównie w załomach terenowych (terasowych). Wyróżniono także tereny podmokłe. Jednak powyższe dane, które uzupełniono opisem rzeźby terenu, nie są wystarczającą podstawą do opracowania pełnej kwalifikacji fizjograficznej. Przede wszystkim są jeszcze potrzebne studia geologiczne, a zwłaszcza hydrogeologiczne oraz klimatologiczne.

Z kolei wykonano fizjograficzne opracowanie dla m. **B y d g o s z c z y**. Miasto to jest położone w rozległej pradolinie Wisły i równocześnie po obu stronach Brdy, która wycięła sobie własne koryto na dnie pradoliny. Jest to więc położenie dolinne w podwójnym znaczeniu. Obie doliny, to jest pradolina Wisły i dolina Brdy, wykazują mniej lub więcej rozległe płaszczyzny terasowe, oddzielone od siebie wyraźnymi załomami, które zaznaczają się w obliczu miasta. Elaborat fizjograficzny — zgodnie z obo-

wiążącą instrukcją — obejmuje: 1) charakterystykę rzeźby obszaru miasta z podkreśleniem roli teras dolinnych, a zwłaszcza wyniosłej krawędzi górnej terasy, w rozwoju miasta (mapa i opis), 2) charakterystykę warunków geologicznych i budowlanych (mapa geologiczna w skali 1 : 5 000), liczne przekroje geologiczne z zaznaczeniem zwierciadła wód gruntowych, opis ze zwróceniem szczególnej uwagi na trudności budowlane na obszarze iłów plioceńskich w obrębie załomów terenowych i na najniższych terasach doliny Brdy, 3) charakterystykę stosunków wodnych z podkreśleniem ich roli w planie zabudowy miasta, 4) ogólną kwalifikację terenu miasta Bydgoszczy pod poszczególne kategorie zabudowy. Jako najlepsze tereny do zabudowy określono powierzchnię górnej terasy (70 m nad poziomem morza) na południe od Brdy oraz powierzchnię terasy wyższej środkowej (55 m nad poziomem morza), ciągnącej się po północnej stronie Brdy.

W podobny sposób wykonano elaborat fizjograficzny dla obszaru miasta Grudziądz, który obfituje w znaczne kontrasty terenowe i wykazuje wiele niekorzystnych gruntów budowlanych. Wzdłuż Wisły ciągną się dwa wyraźne wzniesienia, z których południowe, zwane Kępą Strzemięcińską, osiąga 79 m nad poziomem morza, a północne, zwane Kępą Forteczną, wysokość 86 m nad poziomem morza. Kępy te kończą się nad Wisłą ostrymi załomami, na których rozwijają się osuwiska. Na wschód od obu kęp teren jest podmokły (dawne koryto Wisły). Grudziądz rozłożył się u stóp Kępy Fortecznej oraz na siodle między kępami, docierając do łagodnych zboczy Kępy Strzemięcińskiej. Unikając doliny, miasto przybrało zarys podłużny i łukowaty.

Dla miasta Grudziądz opracowano: 1) charakterystykę rzeźby terenu, 2) charakterystykę warunków geologicznych i budowlanych, 3) charakterystykę stosunków wodnych i 4) charakterystykę i ocenę dotychczasowego użytkowania powierzchni z odpowiednimi wskazaniem. Warunki fizjograficzne obszaru miasta Grudziądz nakazują: a) zwiększenie zabudowy na terenie istniejącego miasta do maksimum z równoczesnym zaplanowaniem zieleni na bardziej stromych zboczach obu kęp (zwłaszcza tam, gdzie pojawiają się ily), b) zaplanowanie na powierzchni obu kęp zabudowy częściowo zwartej a przeważnie luźnej z przeznaczaniem nawet łagodnych załomów lecz o gruncie ilastym na zielen, c) przeznaczenie terenu wzdłuż szosy do Torunia na cięższe budowle, d) zaplanowanie na wilgotnych terenach dawnego koryta Wisły ogródków działkowych, a w korzystniejszych miejscach domków mieszkalnych oraz obiektów usługowych, magazynów itp. o małych wymaganiach co do wytrzymałości gruntu.

Ostatnie opracowanie fizjograficzne dotyczyło obszaru m. Inowrocła w i a. Miasto ulokowało się w pozornie dogodnym miejscu, mianowicie na płaskiej wyniosłości, panującej nad kujawską równiną, miejscami zabagnioną. Nowsze dzielnice, rozwijające się wzdłuż dróg wylotowych, usadwiły się na stokach lub u stóp tej kulminacji terenu. Jednakże atrakcyjność geomorfologiczna obszaru miasta Inowrocławia, szczególnie gdy idzie o jego centrum, zbiega się z dużą niedogodnością tego obszaru pod względem geologicznym (budowlanym). Inowrocław bowiem położony jest na wysadzie solnym. Okoliczność ta zadecydowała o kierunku rozwoju gospodarczego miasta i o funkcjach Inowrocławia, który jest rów-

nocześnie miastem uzdrowiskowym i poważnym ośrodkiem górnictwa i przemysłu chemicznego. Jednak okoliczność ta wpływa hamująco na rozwój przestrzenny miasta i wspólnie z mnymi cechami środowiska geograficznego oddziałuje na sposób zabudowy i użytkowania terenu w mieście.

Elaborat fizjograficzny sporządzony dla miasta Inowrocławia obejmuje zarówno opracowania kartograficzne jak i tekstowe, oparte na analizie kilkuset profilów wiertniczych. Charakterystyka warunków geologicznych, niezwykle skomplikowanych, zawiera poza tekstem mapę geologiczną utworów czwartorzędowych w skali 1 : 5 000, mapę geologiczną utworów podczwartorzędowych oraz przekroje geologiczne. Specjalną uwagę poświęcono zagadnieniu wysadu solnego i osiadania gruntu (osobne szkice). Charakterystyka stosunków wodnych uwzględnia specyficzną budowę geologiczną i jest oparta na analizie przekrojów geologicznych. Opracowano osobną mapę występowania wód. Informacje o występowaniu surowców naturalnych i budowlanych zawierają najniezbędniejsze dane, a informacje o zdrowotności obejmują także uwagi o klimacie Inowrocławia i okolicy.

Na podstawie powyższych danych opracowano kwalifikację fizjograficzną dla celów urbanistycznych z równoczesną krytyką dotychczasowego użytkowania terenu (osobna mapa kwalifikacyjna). Stwierdzono dużą rozbieżność pomiędzy obecną zabudową miasta, a warunkami fizjograficznymi. Jako tereny niedogodne do zabudowy kwalifikują się obszary bagniste lub tereny odznaczające się płytkim występowaniem wód wglębnych (przede wszystkim obszar doliny Noteci). Tereny bagniste należy zdrenować i przeznaczyć na zielen, której rola w tym płaskim i wietrznym obszarze Kujaw jest bardzo ważna. Zadrzewić należy także zbocza dolinek. Pewne trudności techniczne sprawia zabudowa na terenach położonych na południe od wysadu solnego, gdzie woda gruntowa w pewnych porach roku podchodzi blisko powierzchni i zalewa piwnice. W miarę możliwości plan zagospodarowania przestrzennego powinien uwzględnić występowania wysadu solnego i możliwości dalszego osiadania gruntu. Podano tereny, gdzie możliwości te są największe. Opracowanie kończą wnioski fizjografa dotyczące potrzeby dalszych wierceń oraz wskazania terenów, dla których badania II etapu są niewystarczające.

Powyższe prace fizjograficzno-urbanistyczne zostały wykonane zespołowo przez pracowników zakładu pod kierunkiem podpisanego¹. Wymagały one dokładnej znajomości terenu i opanowania metod badawczych geologii i geografii. Należy jednak podkreślić, że w powyższych opracowaniach zbyt mało uwzględniono zjawiska klimatyczne. Z drugiej strony, wychodząc poza instrukcję, pogłębiono analizę elementów rzeźby opartej na mapie geomorfologicznej i podającej dynamikę terenu oraz wskazującej miejsca niebezpieczne dla zabudowy w świetle rozgrywających się miejscowych procesów rzeźbotwórczych.

¹ W opracowaniu fizjografii urbanistycznej dla obszaru Torunia brali udział W. Okołowicz i Z. Churski, dla obszaru Bydgoszczy Z. Churski i B. Nowak, dla obszaru Grudziądz Z. Churski i B. Rosa, a dla obszaru Inowrocławia Z. Churska i Z. Churski. W jednym wypadku (przy studiowaniu zagadnień hydrogeologicznych obszaru miasta Inowrocławia) korzystano z pomocy spoza zakładu prof. B. Krygowskiego.

LEONARD BOHDZIEWICZ

Leonard

Prace z zakresu fizjografii urbanistycznej
Zakładu Geologii Inżynierskiej i Hydrogeologii
Politechniki Gdańskiej

I

Przy badaniach środowiska geograficznego dla celów urbanistycznych zagadnienia z dziedziny geologii inżynierskiej stanowią specjalny dział dokumentacji fizjograficznej. Zakład Geologii Inżynierskiej i Hydrogeologii przy Katedrze Geologii Inżynierskiej Politechniki Gdańskiej przeprowadza prace badawcze i wykonuje dokumentacje w tym zakresie dla różnych sektorów gospodarki narodowej. Pierwsze opracowania dla potrzeb inwestycyjnych Zakład rozpoczął skromnymi środkami w roku 1947. W ciągu ubiegłych lat ulepszano metody badań i formy przedstawiania wyników w oparciu o literaturę radziecką i własne doświadczenia. Do opracowania poszczególnych zagadnień z zakresu geologii inżynierskiej stosowano od początku metody pracy zespołowej. Dotychczas Zakład wykonał dla celów urbanistycznych kilkanaście większych dokumentacji geologiczno-inżynierskich.

II

W początkowym okresie wykonywano opracowania poszczególnych części zniszczonego śródmieścia Gdańska w skali 1 : 2 500. Opracowania miały na celu przedstawienie warunków geologiczno-inżynierskich podłoża obszarów zaplanowanych do odbudowy. Zasadnicze trudności w tym okresie prac dadzą się sprowadzić do następujących czynników.

Pierwszy czynnik to skomplikowany i trudny do poznania obraz podłoża budowlanego. Obszar ten stanowił od wieków teren intensywnego budownictwa miejskiego. Ponieważ pierwotny obszar był silnie zabagniony i wymagał nasypów, w rezultacie miąższość warstwy antropogenicznej (gruzy, nasypy, sztuczne odkłady organiczne) wzrosła przeciętnie do 4—5 m, a w sporadycznych przypadkach zasypania fos i przekopów do 12 m. Tym sposobem pierwotna morfologia została całkowicie zatarta. Wobec dużej zawartości składników organicznych w warstwie antropogenicznej została ona zdyskwalifikowana jako grunt budowlany, podobnie jak i niżej ległe namuły organiczne. W tych warunkach niezbędne są oczywiście nieco głębsze wiercenia badawcze, docierające dostatecznie głęboko do warstw gruntów nośnych.

Jako drugi czynnik wymienić należy pewien opór ze strony zlecniodawców wobec wszelkich prób planowania prac wiertniczych i laboratoryjnych. Stosunkowo wysokie koszty tych prac badawczych i z konieczności dłuższy termin opracowania dokumentacji stanowiły zasadniczą przyczynę oporu. Zlecniodawca był zasugerowany dużą liczbą wierceń wykonanych w śródmieściu dla potrzeb doraźnych. Jednakże jakość tych materiałów była różnorodna, wymagająca bardzo ostrożnej interpretacji oraz dokładnej kontroli.

Trudności takie powodowały znaczne obniżenie wartości dokumentacji. W ostatecznym efekcie zdołano wykonać w początkowym okresie przeglądowe mapy izarytm podłoża budowlanego, później wzbogacone takimiż mapami hydrogeologicznymi. Ostatnie opracowanie kolejnej części śródmieścia zostało wreszcie oparte na kontrolnych wierceniach do głębokości 10—15 m., oraz na badaniach laboratoryjnych gruntów. Dzięki temu w dokumentacji można było zilustrować takie elementy jak: budowa geologiczna podłoża, stosunki litologiczne, geotechniczne i hydrogeologiczne, nadkład warstwy antropogenicznej. Następne szczegółowsze opracowania śródmieścia przeszły do „Geoprojektu“.

Opracowania te już w okresie początkowym były wykonywane zespołowo z uwzględnieniem zagadnień geologiczno-inżynierskich i mechaniki gruntów. Mogłyby one z całą pewnością przynieść większy efekt, gdyby zlecniodawcy od początku zajmowali bardziej dalekowzroczne stanowisko wobec naszych zaleceń.

W późniejszym etapie wykonywano wstępne opracowania geologiczno-inżynierskie w skali 1 : 5.000 dla celów urbanistycznych i energetycznych według bezwzględnej zasady kolejnych czynności:

- a) zdjęcie geologiczne obszaru w skali opracowania,
- b) kontrolne wiercenia głębokości 10—25 m i w siatce 200—400 m,
- c) pełne badanie prób wiertniczych w laboratorium mechaniki gruntów,
- d) opracowanie kameralne wyników i dokumentacji.

Zakład Geologii kierował całością prac koordynując współpracę poszczególnych zespołów i projektantów, pracujących na terenie uczelni lub poza nią. Dokumentacja wyjściowa składała się z opisu i graficznych załączników ilustrujących: 1) litologię i stratyografię utworów powierzchniowych, 2) warunki hydrogeologiczne, 3) stosunki morfometryczne (hipsometria i spadki), 4) geotechniczną ocenę obszaru opartą na syntezie poszczególnych wyników.

Geologiczno-inżynierski charakter wstępnych opracowań nie mógł rozwiązać pełnej problematyki fizjografii urbanistycznej. W szczególności dotyczyło to problemów klimatycznych wymagających współpracy specjalistów klimatologów. Rozwinięcie tego kierunku nie leży w zakresie naszej specjalizacji. Po opracowaniach wstępnych przeszliśmy do wykonania opracowań geologiczno-inżynierskich w skalach szczegółowych. Na konferencji w sprawie fizjografii urbanistycznej przedłożono przykładowo jedną z naszych dokumentacji tego typu w skali 1 : 1 000. Należy wspomnieć marginesowo, że przedstawia ona nie zakończony jeszcze etap poszukiwania właściwych sposobów zilustrowania wyników badań dla określonych celów urbanistycznych.

Przedstawiona dokumentacja dotyczy projektu budowy położonej na obszarze moreny dennej ostatniego zlodowacenia. Dokumentacja stanowić ma podstawę do generalnego projektu wstępnego zagospodarowania całej dzielnicy.

III

W fazie początkowej zaprojektowana została przez Zakład i głównego projektanta dzielnicy siatka wiertnicza na obszarze ok. 1,5 km². Rozmieszczenie i głębokość otworów wiertniczych ustalono na podstawie wyników wstępnych badań przeprowadzonych uprzednio, dostosowując się do założeń projektowych. Do projektu siatki wiertniczej załączono odpowiednio uzasadnione wytyczne dla wykonawców wierceń, regulujące sprawę ilości i rodzajów prób wiertniczych, zasad numeracji i lokalizacji otworów, głębokości i innych szczegółów. Odległości pomiędzy poszczególnymi otworami ustalono na 50—100 m w zależności od przewidywanych wyników. Głębokość otworów wiertniczych wynosiła od 10 do 18 m zależnie od konfiguracji terenu, budowy podłoża i wymagań projektu. Jednocześnie zastrzeżono w koniecznym przypadku prawo modyfikacji siatki wiertniczej, w czasie wierceń.

Na tych zasadach wykonano wiercenia, doraźnie pod względem naukowym kontrolowane przez Zakład.

IV

Sporządzenie dokumentacji oparło się na następujących materiałach:

- a) wyniki poprzedniej fazy badań,
- b) oznaczenie makroskopowe prób wiertniczych pod względem litologicznym i stratygraficznym,
- c) dane wiertniczo-geologiczne i hydrogeologiczne,
- d) wyniki badań laboratoryjnych.

ad a) Poprzedzającą fazę badań wykonano w skali 1 : 5 000. Wyniki tych badań określiły metody badań szczegółowych i ich uzasadnienie. Podstawą badań wstępnych było geologiczne skartowanie obszarów, kontrolne wiercenia i pełne badanie laboratoryjne prób wiertniczych.

ad b) Uzyskane próbki z wierceń w fazie szczegółowej zostały zbada- dane makroskopowo pod względem litologicznym i stratygraficznym, niezależnie od makroskopowych badań laboratoryjnych. Na tej podstawie sporządzono karty otworów.

ad c) Spośród obserwacji wiertniczych główną rolę odegrały zapisy wodne, wykazujące występowanie poziomów wodonośnych i zachowanie się lustra wodnego. Ze względu na wadliwie postawioną sprawę nadzoru geotechnicznego ze strony wykonawcy wierceń zapisy wodne nie zawsze mogły być przyjęte bez zastrzeżeń. Należy przy tej sposobności podkreślić, że pomiary zwierciadeł wód gruntowych w czasie wierceń i odnośne zapisy w dziennikach wiertniczych niestety jeszcze ciągle w polskim wiertnictwie geologiczno-inżynierskim i hydrogeologicznym nie są dostatecznie ściśle. Ze względu na znaczenie stosunków wodnych w geologiczno-inżynierskiej ocenie gruntów, sprawa ta powinna być jak najrychlej uregulowana.

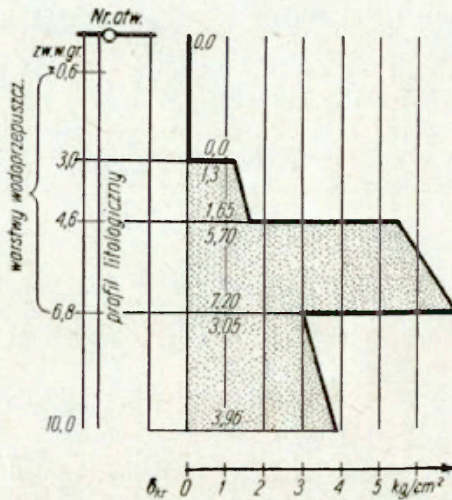
ad d) W celu uzyskania danych o własnościach mechanicznych i fizycznych przewierconych gruntów, poddano próbki badaniom laborato-

ryjnym. Badania te objęły wytypowany materiał, przedstawiający w zasadzie wszystkie rodzaje i odmiany występujących gruntów. W badaniach uwzględnione zostały następujące elementy: zawartość CaCO_3 , analiza uziarnienia, wilgotność naturalna, ciężar objętościowy, ciężar właściwy, konsystencja (Ly, Lp, Sp), ścinanie (kohezja, kąt tarcia wewnętrznego), w nielicznych przypadkach moduł ściśliwości.

Wyniki badań ujęte w tabelę według obowiązujących wzorów stanowiły osobny operat dokumentacji.

W kolejnych załącznikach graficznych i opisowych ujęto następujące zagadnienia:

1. Mapa rozmieszczenia wierceń i lokalizacja przekrojów geologicznych.
2. Mapa spadków terenowych (wg Dawidowicza).



Ryc. 1. Kartogram nośności krytycznej.
Przykład wykresu z mapy wraz z interpretacją

3. Profile litologiczne wierceń w postaci słupków w skali pionowej 1 : 200, rozmieszczonych zgodnie z lokalizacją wierceń. Na profilach przedstawiono 13 typów gruntu za pomocą symboli szrafowych z uwzględnieniem stosunków wodnych.

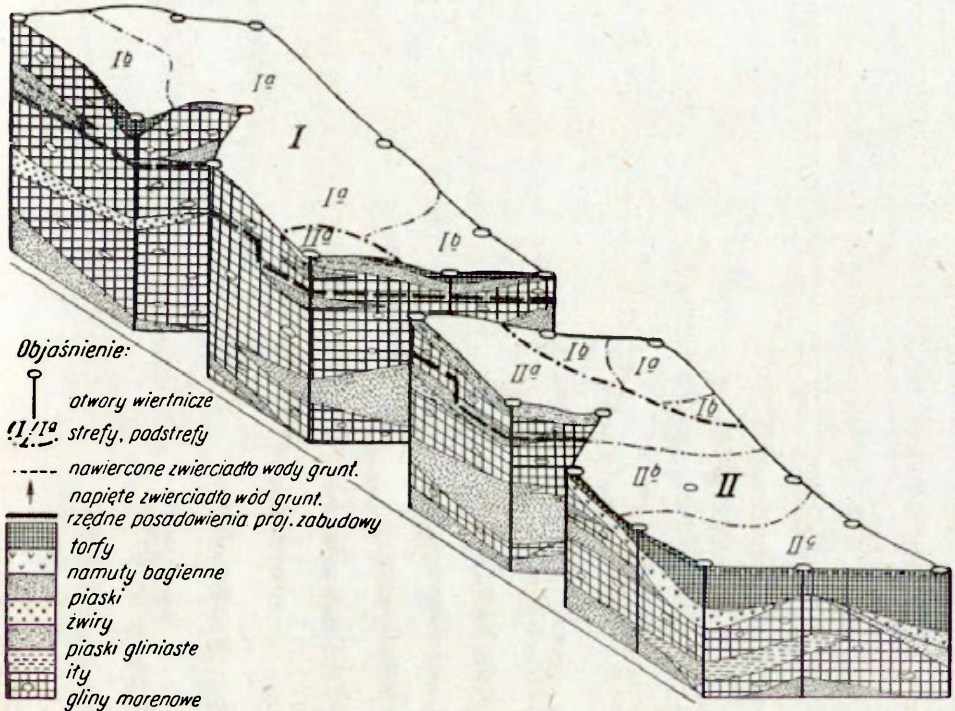
4. Przekroje geologiczne w rzucie aksonometrycznym w skali poziomej 1 : 1000 i skali pionowej 1 : 400. W przekrojach wzięto pod uwagę możliwie dużą ilość wierceń, a to dla lepszego przedstawienia obrazu budowy geologicznej całego obszaru. Stosunki litologiczne, stratygraficzne i wodne przedstawiono za pomocą barw i szraf.

5. Przekroje geologiczne jednostkowe w skali poziomej 1 : 500 i skali pionowej 1 : 200 ilustrują przejrzystość budowę geologiczną na charakterystycznych liniach. Treść i sposób wykonania przekrojów są zbliżone do wyżej opisanych przekrojów w rzucie aksonometrycznym.

6. Mapa hydrogeologiczna obrazuje miąższość suchego nadkładu w barwnych przedziałach co jeden metr do głębokości 5 metrów oraz

w przedziałach 5—7 m, 7—10 m i ponad 10 m. Ponadto oznaczono główne ciekłe wody powierzchniowe oraz dane dotyczące napiętych poziomów wodonośnych i ich charakteru.

7. Kartogram nośności krytycznej opracowano na podstawie wyników badań laboratoryjnych. Kartogram składa się z wykresów powiązanych z profilami litologicznymi (ryc. 1). Wykresy nośności krytycznej otrzymano za pomocą obliczeń ze wzoru Maag'a na podstawie kohezji, kąta tarcia wewnętrzznego i ciężaru objętościowego z uwzględnieniem zwierciadła wody gruntowej. Tego rodzaju przedstawienie wykresu umożliwia pomiarzenie i odczytanie krytycznej nośności na dowolnej głębokości i dowolnej warstwie występującej w wierceniu, oraz odpowiednią interpretację na projektach geologicznych. Dla sprawdzenia wyników i obliczenia nośności dopuszczalnych podano w załączeniu odpowiednie wzory, stosowane współczynniki bezpieczeństwa i przykłady fundamentowania na różnych gruntach.



Ryc. 2. Diagram blokowy wydzielonych stref geologiczno-inżynierskich

Wybór takiej metody przedstawienia kartogramu podyktowany został możliwością zmian koncepcji urbanistycznej, w związku z czym zachodzi zmiana głębokości i rodzaju posadowienia. Ponadto można w ten sposób osiągnąć jednolitą interpretację wyników.

8. Mapa geotechniczna ujmuje syntetyczny obraz stosunków geologiczno-inżynierskich w zasięgu wierceń. W koncepcji tej mapy wzięto

pod uwagę fakt, że na niektórych obszarach rzędna posadowienia będzie z konieczności dostosowana do projektowanych bocznic kolejowych. Dla tych obszarów przedstawiono stosunki geologiczno-inżynierskie na odpowiedniej rzędnej, na pozostałych obszarach na głębokości dwóch metrów.

Przy pomocy barw zilustrowano stosunki litologiczne, przyjmując jednocześnie średnie minimalne naprężenia krytycznych wg załączonej tabeli dla danego rodzaju gruntu.

Za pomocą szraf podano występowanie wód gruntowych. Na podstawie tak zestawionego materiału został dokonany podział na strefy I i II i podstrefy Ia, Ib, IIa, IIb i IIc.

SCHEMAT WYDZIELONYCH STREF I PODSTREF*) GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH

Symbol strefy	Symbol podstrefy	Warunki w projektowanym zasięgu fundamentowania, dla ogólnie określonej zabudowy		U w a g i
		stosunki geologiczne	stosunki hydrogeologiczne	
I	Ia	Utwory plejstocenyjskie. Małe zróżnicowanie litologiczne i geotechniczne	W zasięgu fundamentowania wód gruntowych nie stwierdzono	Możliwa zabudowa bez specjalnych przedsięwzięć inżynierskich
	Ib	jak wyżej	Słabe, płytkie poziomy wodonośne	Konieczność odwodnienia w czasie budowy
II	IIa	Utwory plejstocenyjskie, lub holocenyjskie. Silne zróżnicowanie litologiczne i geotechniczne	Słabe pojedyncze poziomy wodonośne	Ograniczona zabudowa. Konieczność odwodnienia, zalecone badania dodatkowe
	IIb	jak wyżej	Jeden lub więcej poziomów wodonośnych. Możliwość występowania napiętych poziomów wodonośnych. Częste zabagnienia	Ograniczona zabudowa. Konieczność badań dodatkowych przed zabudową
	IIc	Duża miąższość utworów holocenyjskich (do 5m). Grunty organiczne i namulowe. W podłożu utw. plejst. z obecnością gruntów pływowych	Silne zabagnienia	Możliwa jedynie zabudowa z głębokim fundamentowaniem (palowanie)

* Termin strefa i podstrefa zastosowano tymczasowo wobec braku ustalonej nomenklatury.

Kryterium podziałów na wymienione jednostki geotechniczne (tabela i ryc. 2) stanowiła prosta lub złożona budowa geologiczna, charakter i głębokość wód gruntowych, przewidywana jakość gruntów, oraz możliwości zabudowy przy zastosowaniu specjalnych robót inżynierskich, jak odwadnianie, palowanie itd.

9. Analiza geologiczno-inżynierska ujmuje krótko w formie opisowej poszczególne dokumentowane zagadnienia, oraz wynikające zalecenia i wnioski.

W rezultacie wykonanych badań sprecyzowano zalecenia w sprawie dalszych badań w stadium projektu technicznego. I tak np. w podstrefie Ia nie przewiduje się dalszych badań wiertniczych. W pozostałych jednostkach geotechnicznych badania takie zalecane są w zależności od charakteru zabudowy i głębokości jej posadowienia. Dla uniknięcia nieporozumień podział obiektów budowlanych omówiono osobno, przyjmując tymczasowe kryteria z obecnej praktyki budowlanej.

W. P r i k ł o n s k i j. *Gruntowiedzenie*. Wyd. II GOS Gieolizdat. Moskwa. Cz. I (s. 410) — 1949, cz. II (s. 371) — 1952.

Petrografia jest jeszcze do dnia dzisiejszego nauką częściowo zamkniętą w sobie i za słabo skontaktowaną z innymi dziedzinami wiedzy teoretycznej oraz z dyscyplinami technicznymi. Stąd też zrodziła się konieczność powołania do życia nauki ziemioznawczej pod nazwą gruntoznawstwa.

Gruntoznawstwo jest nauką o skałach, głównie powierzchniowych, rozpatrywanych z punktu widzenia potrzeb gleboznawstwa z jednej strony, a takich gałęzi umiejętności technicznych jak melioracje, budownictwo wodne lub lądowe, drogownictwo itp. z drugiej.

Gruntoznawstwo rozwinęło się najbardziej w ZSRR i w Niemczech. Najwybitniejszym gruntoznawcą radzieckim starszego pokolenia jest niewątpliwie W. P r i k ł o n s k i j, którego podręcznik jest przedmiotem niniejszej recenzji.

Część I podręcznika składa się (poza przedmową) ze wstępu i trzech działów. Wstęp poświęcony jest omówieniu zasadniczych pojęć, a ponadto zawiera liczne uwagi natury historycznej. W dziale I autor podaje kolejno: 1) ogólną charakterystykę czynników kształtowania się i masywnienia skał, 2) omówienie podstawowych skałotwórczych czynników fizyczno-geologicznych oraz samych procesów masywnienia skał, 3) zwięzły, ale dość wyczerpujący szkic składu mineralogicznego utworów skalnych, jak też ich struktury i tekstury, 4) statykę i dynamikę stanu fizycznego skał, 5) szczegółową charakterystykę skał gliniastych, 6) hydro- i hygrologie gruntoznawczą, wreszcie 7) systematykę gruntoznawczą utworów skalnych.

Dział II ma charakter „diagnostyczny“. Jest on w całości poświęcony wskaźnikom właściwości skał (gruntów). W dziale III znajdujemy gruntoznawstwo melioracyjne.

Wszystkie trzy działy części I składają się właściwie na pełny cykl wykładów z zakresu gruntoznawstwa ogólnego. Gruntoznawstwo szczegółowe obejmuje dział I i II części II, gdzie podana jest dokładna charakterystyka „inżynierijno-geologiczna“ poszczególnych skał, spotykanych w przyrodzie. Dział III części II stanowi krótki szkic gleboznawstwa. Na uwagę zasługują podane na zakończenie obydwóch części wykazy literatury gruntoznawczej i pokrewnej.

Dzieło W. P r i k ł o n s k i e g o oddaje wielkie usługi nie tylko technikom, ale i wielu reprezentantom nauk przyrodniczych, zwłaszcza gleboznawcom, geobotanikom i geografom. Znajdujemy tam bowiem doskonałą charakterystykę skał (gruntów), jako: 1) tworzywa gleb, 2) środowiska korzenienia się roślin głębokokorzeniowych (o systemach korzeniowych sięgających w głąb poza strefę bliższych zainteresowań ogółu gleboznawców). 3) zewnętrzną pokrywy litosfery (licząc z glebą) i 4) środowiska zalegania i ruchu wód gruntowych.

Wprawdzie autor nie jest geografem i nie wspomina w ogóle o geografii, ale tym niemniej geograf może z jego podręcznika wysnuć dla siebie wiele ciekawych wnio-

sków. Analogiczna, lub podobna uwaga dotyczyłaby przedstawicieli innych, ostatnio wymienionych* dyscyplin, dla których dzieło W. Prikłonskiego jest dużo pożyteczniejsze od wielu cenionych podręczników petrografii. Nic w tym dziwnego. Petrografowie zwracają szczególną uwagę na petrologię i w swych opracowaniach dydaktycznych stosują uprzywilejowanie problematyki petrogenetycznej na niekorzyść właściwej petrografii. Dla geologów natomiast punktem wyjścia jest obecny stan utworów skalnych, któremu też poświęcają więcej uwagi. Ponadto geolodzy interesują się głównie przeciętnością, a nie ciekawostkami przyrodniczymi, co jest bardzo na rękę tym wszystkim przyrodnikom, którzy nie mają zamiaru specjalizować się w zakresie oderwanej petrologii.

Krótko mówiąc, wszystkie problemy petrograficzne — omawiane zwykle przez petrografów marginesowo — zajmują w referowanym tutaj podręczniku stanowisko naczelne. Stąd właśnie płynie specyficzna wartość podręcznika W. P r i k ł o n s k i e g o, wypełniającego dotkliwą lukę w literaturze ziemioznawczej.

Cenne informacje, zawarte w tej książce, są również interesujące dla specjalistów z dziedziny poszczególnych gałęzi geografii fizycznej, jak i geografii gospodarczej. W dobie przeżywanego u nas dziś rozwoju budownictwa socjalistycznego podręcznik może oddać ogromne usługi, gdyż łączy doskonale wiedzę teoretyczną z potrzebą praktycznych wskazań. Mówiąc inaczej — przerzuca on wspaniały pomost pomiędzy przyrodą a techniką, umożliwiając porozumiewanie się geografów, gleboznawców itp. ze światem techniki melioracyjnej, drogowej, budowlanej itp.

Jedyną poważną wadą omawianego dzieła jest brak szczegółowej systematyki geoznawczej skał (gruntów). Otóż ten brak właściwego kośćca systematycznego pociąga za sobą pośrednio drobniejsze niedociągnięcia, znajdujące swój wyraz m. in. w zbędnym przeplataniu się tematów, zasługujących raczej na całkowite rozgraniczenie, albo na zupełne połączenie. Możliwe, że wprowadzanie elementów geoznawstwa szczegółowego do części ogólnej stanowi także wynik pewnej niechęci autora do systematyki.

Ogólnie biorąc, należy uznać podręcznik W. P r i k ł o n s k i e g o za klasyczne dzieło geoznawcze, które będzie stanowiło doskonałą podstawę dla młodego pokolenia geoznawców i to nie tylko radzieckich. Złączenie wiedzy szczegółowej tego uczonego z myśleniem systematycznym jakiegoś innego autora mogłoby wnieść naukę geoznawczą na poziom, odpowiadający wszystkim jego doniosłym zadaniom, wynikającym ze społecznych zamówień gospodarki planowej.

Michał Strzemski

R. O. Whyte and J. W. B. Sissam. *The Establishment of Vegetation on Industrial Waste Land*. (Zagospodarowanie florystyczne terenów zrujnowanych przez przemysł). Commonwealth Agricultural Bureaux, Joint Publication No. 14. Oxford 1949, s. XI, 78, 1 nlb.

W krótkiej, ale zwięzłej i jasno napisanej publikacji, omówiony jest problem ogromnie aktualny i ważny z punktu widzenia produkcyjnego wykorzystania przestrzeni, oraz zdrowotnego i estetycznego kształtowania krajobrazu terenów wiejskich i miejskich. Chodzi tu mianowicie specjalnie o tereny zrujnowane przez różne formy gospodarki ludzkiej, a noszące powszechnie miano nieużytków (sztucznych, gospodarczych, poeksploatacyjnych, antropogenicznych itp.).

Nie trzeba chyba udowadniać, że aktualność tego problemu jest dziś w Polsce niewiele mniejsza, niż w szeregu najbardziej uprzemysłowionych krajów Europy Zachodniej i Ameryki Północnej. Dlatego też recenzowana przez nas książeczka powinna wzbudzić żywe zainteresowanie w kołach polskich geografów, urbanistów, pracowników górnictwa i przemysłu, a także wśród niektórych naszych leśników i rolników. Nawet botanik znajdzie w niej ciekawy dla siebie materiał, gdyż autorowie omawiają m. in. samorzutną inwazję roślinności na tereny spustoszone, podając jej skład.

Publikacja ma w ogóle bardzo specjalny charakter. Tylko w nieznacznej części jest ona oparta na bezpośrednich obserwacjach autorów. W znacznie większym stopniu stanowi ona referat zbiorowy, obejmujący wyniki wszystkich poprzednio publikowanych (w języku angielskim, niemieckim i francuskim) prac, dotyczących analogicznych zagadnień. Mnóstwo cennych informacji pochodzi z wywiadów, które autorowie przeprowadzili z różnymi ludźmi, interesującymi się z różnych względów terenami „zdevastowanymi“. Wywiady przeprowadzono bądź korespondencyjnie, bądź w drodze bezpośrednich kontaktów osobistych.

Na całość książeczki składa się, poza wstępem (s. VII—VIII), sześć rozdziałów. W rozdziale pierwszym (s. 1—26) omówiono znaczenie problemu, jego aktualny zakres oraz obecny stan nieużytków przemysłowo-gospodarczych na wyspie Brytyjskiej (Anglia, Szkocja, Walia), w Stanach Zjednoczonych A. P., w Niemczech, we Francji, w Afryce Południowej i na Cyprze. Opisy te uwzględniają całość istniejącej literatury.

Krótki rozdział drugi (s. 27—29) poświęcony jest typologii terenów zniszczonych przez przemysł (wg S. H. B e a v e r a). Następny rozdział (trzeci, s. 31—39) zawiera wszechstronne omówienie czynników rozwoju roślinności na hałdach, wyrobiskach, nasypach, wykopach itp.

W rozdziale czwartym (s. 41—43) znajdujemy ciekawe informacje o naturalnej inwazji roślinności na tereny zrujnowane i sztuczne grunty nasypowe. Przeważnie wchodzi tu w grę roślinność zielna. Spośród drzew, migrujących samorzutnie na wymienione utwory, wspominają autorowie o *t o p o l i k a n a d y j s k i e j* (*Populus serotina*; w publikacji — *P. deltoides*) i o *p l a t a n i e z a c h o d n i m* (*Platanus occidentalis*). Oczywiście, że samorzutne wchodzenie tych drzew na grunty odkształcone zachodzi głównie w Ameryce.

Dla naszych leśników szczególnie duże znaczenie ma rozdział piąty (s. 45—61), dotyczący sztucznego obsiewania i obsadzania wszelkich rozkopów i usypisk. Autorzy szczegółowo wyliczają odpowiednie krzewy i drzewa najłatwiej rosnące na hałdach rozmaitego typu.

W dalszym ciągu tego rozdziału (piątego) roztrząsane jest zagadnienie tworzenia na terenach zrujnowanych trwałych użytków zielonych (pastwisk).

Uwzględniono także ściśle techniczną stronę dokonywania zadrzewień i zadarnień oraz pielęgnację i nawożenie zagospodarowanych użytków poprzemysłowych.

Rozdział szósty (s. 63—66) obejmuje zwięzłe wskazówki dla sporządzania ekspertyz gleboznawczo-gruntoznawczych, mających na celu ustalenie właściwego kierunku i sposobu zagospodarowania nieużytków antropogenicznych różnych kategorii. Sklasyfikowano takie momenty jak: 1) ukształtowanie powierzchni, 2) stosunki wodne, 3) porost roślinny, 4) skład warstwy powierzchniowej, 5) otoczenie obiektu i 6) dostępność terenu.

Bibliografia zawiera 83 pozycje, w tym 39 publikacji drukowanych w różnych wydawnictwach i 44 doniesienia korespondencyjne w rękopisach.

Korzystanie z dziełka ułatwione jest bardzo przez załączenie indeksu nazw łacińskich roślin, oraz angielsko-łacińskiego słowniczka botanicznego.

Na uwagę zasługują świetne ilustracje (w ilości 60).

Ta mało znana u nas publikacja zasługuje na bliższą uwagę tych wszystkich, którzy interesują się urządzeniem terenów zielonych w ośrodkach miejskich, podmiejskich i przemysłowych. Między innymi wypełnia ona szczególnie dotkliwą lukę w zakresie problematyki higieniczno-estetycznej i ogólnogospodarczej w odniesieniu do takich na przykład rejonów, jak Górnośląski Okręg Przemysłowy oraz wielkie miasta (Warszawa, Wrocław, Szczecin).

Warto byłoby nawet przełożyć to opracowanie na język polski.

Michał Strzemski

W. B ö e r. *Klimaforschung im Dienste des Städtebaues*. Deutsche Bauakademie, Berlin 1954, s. 60, rys. 19.

Nie ulega wątpliwości, że planowanie i budowa miast wymagają uwzględnienia, wśród wielu różnorodnych momentów, także i czynników klimatologicznych. Jak to stwierdza we wstępie autor omawianej pracy, zasadniczym problemem jest w tym przypadku stworzenie możliwie korzystnych warunków klimatycznych, które by odpowiadały potrzebom miasta i jego mieszkańców, a także wyzyskanie w sposób właściwy dodatnich cech klimatu danego obszaru. Dlatego też urbanista czy architekt powinien umieć we właściwy sposób oceniać ze swego punktu widzenia rolę klimatu. Celowi temu ma służyć właśnie omawiana broszura.

Autor, pracownik służby meteorologicznej Niemieckiej Republiki Demokratycznej, postawił sobie za zadanie przedstawienie w możliwie przystępnej formie tych zagadnień z zakresu klimatologii, które wiążą się z planowaniem i budową miast.

Praca dzieli się na cztery zasadnicze części. W pierwszej z nich omówione zostały w wielkim skrócie, bo na kilkunastu zaledwie stronach, fizyczne podstawy klimatu. Autor wyjaśnia więc tu zasadnicze pojęcia, a następnie omawia poszczególne czynniki klimatu, poczynając od bilansu promieniowania i związanej z tym wymiany cieplnej, a kończąc na masach i frontach atmosferycznych. Wśród nich szczególną uwagę zwraca na różnego rodzaju domieszki i zanieczyszczenia znajdujące się w atmosferze w formie aerosolu, oddziaływującego w sposób istotny na klimat miasta. W zakończeniu tej części podany został podział według E g l i e g o na strefy klimatyczne, ujęty z punktu widzenia budownictwa.

Dalsze rozdziały poświęcone są klimatowi NRD. Zawarte w szeregu tabel dane liczbowe, zaczerpnięte głównie z *Klimakunde des Deutschen Reiches* dla miejscowości Wustrow, Erfurt, Karl-Marxstadt i Brocken ilustrują różnice klimatyczne, zachodzące pomiędzy poszczególnymi częściami kraju.

W następnej części autor zajmuje się najważniejszymi elementami klimatu miejscowego, formującymi klimat miasta. W terenie posiadającym urozmaiconą rzeźbę szczególną uwagę zwrócić trzeba na możliwość tworzenia się w dolinach i obniżeniach zastoisk chłodnego powietrza. Powodują one bowiem nie tylko niskie temperatury, głównie minimalne, lecz także — gromadzenie się w dużych ilościach różnego rodzaju szkodliwych zanieczyszczeń powietrza, na skutek braku wymiany.

Dużą rolę w kształtowaniu się klimatu miejscowego odgrywa zielen. Jednakże wpływ terenów zielonych, na przykład lasów czy parków, na oczyszczenie powietrza ze szkodliwych domieszek bywa niejednokrotnie przeceniany; według nowszych badań, prowadzonych w ostatnich latach w Niemczech, las powoduje znaczne zmniejszenie ilości pyłu, ale tylko w odniesieniu do grubszych cząsteczek; natomiast jeśli chodzi o bardzo drobne składniki aerosolu, które są szczególnie uciążliwe z punktu widzenia zdrowotności, to oddziaływanie „filtrujące“ zieleni jest bardzo ograniczone. Ponadto zanieczyszczenia powietrza przenoszone są bez trudu przez wiatr ponad drzewami i dlatego koncentracje ich po stronie odwietrznej niewiele różnią się od wartości obserwowanych po stronie dowietrznej. Natomiast nie ulega wątpliwości, że zielen przyczyniać się może w dużym stopniu do korzystnych zmian w stosunkach termicznych lub wilgotnościowych, oczywiście pod warunkiem, że obszar przez nią zajęty będzie wystarczająco duży.

Doniosłe znaczenie w budownictwie miejskim ma sprawa dostatecznego usłonecznienia. Szereg wykresów, zamieszczonych w pracy, ułatwia obliczenie usłonecznienia w zależności od kierunku przebiegu ulic, ich szerokości oraz wysokości zabudowy.

W rozdziale zatytułowanym „Klimat miejski” autor przedstawia niektóre wyniki badań prowadzonych w tym zakresie w różnych miastach Niemiec. Bardzo interesujące są wyniki pomiarów zapylenia. Zamieszczone w pracy mapki obrazują rozkład jąder kondensacji i pyłów w określonych układach pogodowych na obszarze Halle i w północnej części Berlina. W zależności od kierunku wiatru strefa najsilniejszych koncentracji ulega przemieszczeniu, a stosunek wielkości zapylenia pomiędzy poszczególnymi punktami na obszarze miasta przekracza wartości 1:10. Koncentracja pyłów w dzielnicach silnie zanieczyszczanych ulega przy tym w ciągu dnia bardzo znacznym wahaniom, podczas gdy w obszarach podmiejskich, gdzie zapylenie jest nieduże, stanowi ono wielkość na ogół stałą.

Podobnie też i stosunki termiczne, panujące w kilku miastach niemieckich (Weimar, Frankfurt, Karlsruhe) w typowych układach pogodowych, zostały przedstawione w formie mapek i szkiców. Oczywiście największe zróżnicowanie termiczne ma miejsce w godzinach nocnych, kiedy obserwujemy najniższe w ciągu doby temperatury. W stosunku do temperatur maksymalnych różnice natury lokalnej są natomiast stosunkowo nieznaczne.

Ostatnia część pracy omawia stronę praktyczną zastosowania wyników badań i studiów klimatologicznych w planowaniu miejskim. Na właściwą ocenę pewnego obszaru z klimatologicznego punktu widzenia powinny — zdaniem autora — składać się:

1. dane odnoszące się do makroklimatu (średnie i skrajne wartości temperatury powietrza, wilgotności względnej, opadów, zachmurzenia, prędkości i kierunku wiatrów),
2. informacje dotyczące klimatu miejscowego i zróżnicowania badanego obszaru pod tym względem (zasięg zastoisk chłodnego powietrza, rozmieszczenie terenów silnie i słabo usłonecznionych, lokalne systemy wiatrów, rozkład przestrzenny aero-solu itd.),
3. określenie przewidywanych zmian lokalnych warunków klimatycznych i możliwości melioracji klimatu miejscowego.

Autor podkreśla wreszcie konieczność ścisłej współpracy, opartej na bezpośrednim, osobistym kontakcie pomiędzy urbanistą i architektem z jednej, a meteorologiem i klimatologiem — z drugiej strony. Tylko taka bowiem współpraca może — zdaniem jego — dać właściwe rezultaty.

W zakończeniu poruszona została jeszcze sprawa zastosowania prognoz i danych meteorologicznych przez budownictwo. Ma to szczególnie duże znaczenie przy nowoczesnych metodach budowlanych, kiedy spora ilość prac prowadzona jest w okresie zimowym.

Omawiana broszura przeznaczona jest zasadniczo na użytek projektantów — urbanistów; dlatego też nie porusza zupełnie zagadnień metodycznych. Może ona jednak oddać znaczne usługi także i klimatologom, zajmującym się badaniami klimatu dla potrzeb planowania urbanistycznego, wskazując najistotniejsze problemy, a przez to i główne kierunki, w których prace te powinny być prowadzone.

Janusz Paszyński

V H. A r n h o l d. *Die Abgrenzung der Stadtlandschaft. Ein Beitrag zur Stadtgeographie und Raumplanung.* Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Deutschen Instituts für Länderkunde, Neue Folge 12, s. 71—130 + 10 map. O. Harassowitz. Leipzig 1953.

Problem ustalania granicy wielkiego miasta wyrosłego w ustroju kapitalistycznym jest trudny ze względu na skomplikowany układ osadnictwa i szeregu innych zjawisk gospodarczych w strefie podmiejskiej. O ile w monografiach poszczególnych miast autorzy zadowolają się zazwyczaj opisem i ewentualnym wytłumaczeniem zjawisk strefy przejściowej od miasta do obszarów wiejskich, to dla porównawczej geografii miast i dla planowania przestrzennego ustalenie granicy miasta jest konieczne.

Autor przedstawia w artykule zastosowanie metody wartości intensywności gęstości zabudowania dla ustalania granic miast wielkich, znanych mu z autopsji, miast wybitnie różniących się w sposobach zabudowy i zagospodarowania strefy przejściowej, jak również w sposobach tworzenia się obszaru bezspornie miejskiego — Lipska, Kopenhagi i Amsterdamu. Rozpatruje również przykład miasta średniego położonego w pobliżu miasta wielkiego (Miśnia — Drezno). Analizę popiera materiałem dowodowym statystycznym i kartograficznym. Na podstawie wyników osiągniętych w konkretnych przypadkach wyprowadza wnioski dotyczące celowości zastosowania metody wartości intensywności dla ustalania granicy krajobrazu wielkiego miasta oraz proponuje zastosowanie tej samej metody do przeprowadzenia podziału krajobrazu kulturalnego na poszczególne jednostki krajobrazowe i ich grupy (regiony).

Artykuł jest podzielony na 5 części. W pierwszej autor rozpatruje zagadnienie granicy miasta. W przypadku miast małych i średnich ustalenie granicy przy pomocy cech fizjonomicznych (w pracy „morfologicznych“) nie przedstawia poważniejszych trudności. Natomiast miasto wielkie wykazuje na peryferii szereg cech przejściowych, dlatego też sposób rozgraniczenia obszaru wielkiego miasta od terenów wiejskich staje się o wiele trudniejszym problemem.

W części drugiej autor — zwolennik kierunku krajobrazowego — rozważa szereg zagadnień dotyczących miasta i krajobrazu, a wiążących się z podstawowym problemem artykułu. Na tle analizy szeregu definicji miasta, przede wszystkim definicji niemieckich geografów, autor uzasadnia potrzebę pojmowania miasta wielkiego jako krajobrazu wielkomiejskiego. Krajobraz wielkomiejski z kolei stanowi część kraj-

obrazu kulturalnego. Dalszym elementem określającym postawę metodologiczną autora jest przejście przez niego klasyfikacji osiedli *Christallera*, podziału na osiedla miejskie (ośrodki usługowe), osiedla przemysłowe i osiedla wiejskie. Omawiając metody ustalania granic obszarów geograficznych, Arnhold wypowiada się przeciw metodzie nakładania map z zasięgami elementów i za metodą kompleksową. Metoda ta w zastosowaniu do krajobrazu kulturalnego polega na dokładnej analizie i określeniu istotnych cech najmniejszych jednostek gospodarczych — gmin jednostkowych oraz na syntezie tych najmniejszych jednostek w większe na podstawie łączności cech istotnych.

W części trzeciej Arnhold po krytyce dotychczasowych metod ustalania granicy krajobrazu miejskiego (*Schlüter*, *Chabot*, *Hassing*, *Mayer*, *Wehner*, *Schoeberg* i *Yoshimura*) podaje własną metodę. Bierze pod uwagę następujące czynniki tworzące krajobraz miasta środkowo-europejskiego: zabudowę, zaludnienie, komunikację i gospodarkę. Z tych czynników wybiera dla następnych rozważań cechy dające się ująć przy pomocy istniejących danych statystycznych (gęstość budynków mieszkalnych, zmiany zaludnienia w okresie od 1925 do 1939 r., gęstość zaludnienia i odsetek ludności rolniczej). Pomija komunikację ze względu na brak pełnej statystyki, jedynie przy bliższym rozpatrzeniu kilku przypadków specjalnych uwzględnia codzienne dojazdy do pracy.

Granice miasta w określonym momencie traktuje autor jako osiągnięcie pewnego etapu w rozwoju krajobrazu miejskiego. Granica rozdziela obszary różniące się intensywnością czynników tworzących krajobraz. Wobec tego granicę należy ustalić na podstawie zbadania intensywności tych czynników w poszczególnych osiedlach. W tym celu Arnhold posługuje się metodą wartości intensywności. Metodę tę wyjaśnia na przykładzie gęstości budynków mieszkalnych strefy podmiejskiej Lipska. Analizie poddaje 137 gmin położonych najbliżej granicy administracyjnej Lipska, cyfry oznaczające gęstość układu w szereg od 5—238, odcina kilka cyfr charakteryzujących już krajobraz bezspornie miejski, a pozostały szereg 5—124 dzieli na 25 klas o równych przedziałach i oznacza je kolejnymi liczbami od 1 do 25. Są to wartości intensywności pozwalające porównywać ze sobą i sumować wartości różnych cech czynników tworzących krajobraz wielkomiejski.

Część czwarta zawiera wybrane przykłady ustalania granicy miasta. W przypadku Lipska wydziela autor na podstawie analizy wartości intensywności poszczególnych cech i sum tych wartości 6 grup osiedli: a) osiedla rolnicze, b) osiedla wiejskie, c) osiedla z rosnącą tendencją rozwojową, d) osiedla przemysłowe, e) przedmieścia i f) osiedla miejskie. Następnie łączy pokrewne grupy i otrzymuje 4 typy osiedli: 1) osiedla rolnicze, 2) osiedla wiejskie (grupa 2 i 3), 3) osiedla przemysłowe i przedmieścia, 4) osiedla miejskie. Granicę miasta przeprowadza Arnhold pomiędzy typem 2 a 3. Lipsk jest przykładem miasta wielkiego rozrastającego się koncentrycznie i wchłaniającego stopniowo coraz dalsze wsie i miasteczka. Pobliskich małych regionów przemysłowych, eksploatujących lokalne surowce mineralne (węgiel brunatny i kamień budowlany), autor niesłusznie nie włącza w granice krajobrazu miejskiego Lipska, wydzielając je jako krajobrazy przemysłowe. Granica krajobrazu wielkomiejskiego Lipska ustalona przez autora obejmuje obszar znacznie większy od obszaru administracyjnego (390 km²—141 km², ludność w 1939 r. 855 tys. — 707 tys., w 1946 r. 777 tys. — 608 tys.).

Analizując zagadnienie na przykładzie Kopenhagi, miasta złożonego z wielu gmin miejskich, autor stosuje metodę wartości intensywności z pewnymi zmianami, wynikającymi z odmiennych materiałów statystycznych i znacznie większych jednostek administracyjnych. Granica ustalona przez Arnholda zamyka obszar o po-

wierzchni 331 km² i ludności 1 069 000 osób (1945 r.). Inaczej przedstawia się problem Amsterdamu o szeroko zakreślonych granicach administracyjnych (171 km²) nie wypełnionych przez osadnictwo miejskie wskutek małej nośności i podmokłości polderów. Budownictwo miejskie jest zacieśnione do obszaru 63 km² i bardzo wolno rozszerza się na tereny sąsiednie, które przed zabudową muszą być odpowiednio przygotowane.

Granice krajobrazów miejskich ustalone metodą wartości intensywności porównuje autor z izochronami. We wszystkich rozpatrywanych przypadkach granice krajobrazu miejskiego przebiegają niezgodnie z izochronami, przecinając izochrony 30, 40, 50 i 60-minutowe, kreślone od centrów komunikacyjnych miast. Ponieważ izochrony przebiegają niezgodnie z granicami miasta, nie powinny być zdaniem autora używane do ich określania.

Część piąta zawiera wnioski dotyczące zastosowania metody autora. Ujęcie cech krajobrazu kulturalnego i jego faz rozwojowych w cyfrach umożliwi porównywanie poszczególnych jego jednostek. A z kolei porównywanie umożliwi wartościowanie i rozgraniczanie. Szczególne znaczenie według autora metoda ta ma mieć dla porównawczej geografii miast, która musi operować miastami w granicach krajobrazowych a nie administracyjnych. Dalsze stosowanie tej metody doprowadzi do ustalenia typów osiedli. Wreszcie autor proponuje zastosowanie metody wartości intensywności dla opracowania wszystkich jednostek krajobrazowych, co dałoby coś w rodzaju ich inwentaryzacji dla potrzeb planowania. Opierając się w zasadzie na materiale statystycznym autor podkreśla jednak znaczenie badań terenowych, szczególnie osiedli trudnych do sklasyfikowania.

Artykuł jest interesujący, problem granicy miasta rozwiązuje w sposób oryginalny. Zastrzeżenie budzi przyjęcie przez autora klasyfikacji osiedli *Chriσταληρα*, w której osiedla przemysłowe są przeciwstawione osiedlom miejskim. Niewłaściwe jest również użycie kryterium gęstości budynków mieszkalnych do mierzenia intensywności urbanizacji na równi z gęstością zaludnienia, rozwojem zaludnienia i odsetkiem ludności nierolniczej.

Karol Bromek

✓ F. Bartz. *San Francisco—Oakland Metropolitan Area — Strukturwandlungen eines US—Amerikanischen Grosstandtskomplexes*. Bonner Geographische Abhandlungen, Heft 13. Bonn 1954, stron 75, ilustracji 10 i 1 mapa.

Autor powyższej pracy jest wraz z C. Trollem współredaktorem rozpraw geograficznych Uniwersytetu Bońskiego. Rozprawę swą opiera na dobrej znajomości terenu, w którym przebywał przez wiele lat przed minioną wojną, jak również i po jej ukończeniu. Cytuje szereg przedwojennych i powojennych wydawnictw (36), przeważnie amerykańskich (24), dotyczących tego kraju. Wśród nich niemało miejsca zajmują pozycje literatury niemieckiej (9). Świadczą one o dużym zainteresowaniu niemieckich badaczy obszarem Kalifornii. Poza amerykańską i niemiecką literaturą jedynie 3 pozycje z innych języków weszły w skład podanej przez autora bibliografii. F. Bartz zna również książkę postępowego geografa francuskiego Pierre George'a pt. *La ville*. Nie umie jednak wyzyskać nowych interesujących metod i ujęć francuskiego badacza, cytuje go jedynie porównując zagęszczenie ludności Paryża na km² z zagęszczeniem ludności w San Francisco.

Bartz jest autorem 2 innych prac dotyczących Stanów Zjednoczonych A. Pn. Omawiana książka jest najnowszą publikacją o San Francisco, które wraz z sąsiednimi wielkimi miastami tworzy ogromny obszar miast sprzężonych.

W krótkim wstępie autor informuje o zasięgu terytorialnym swej pracy, która obejmuje cały obszar wokół zatoki San Francisco i rozwijające się tam wielkie miasta ściśle ze sobą gospodarczo związane. W stosunku do dotychczasowych prac o San Francisco, ograniczających się do omawiania samego miasta, praca ta stanowi poszerzenie terytorialne zagadnienia.

W okresie od 1940—1950 r. przybyło w Stanach Zjednoczonych A. Pn. 20 milionów ludności, z czego większość przypada na ogromne centra miejskie, znajdujące się przede wszystkim na wybrzeżu Pacyfiku. W czasie tego dziesięciolecia ludność zachodnich wybrzeży wzrosła o 40%, natomiast przyrost ludności całych Stanów Zjednoczonych A. Pn. wynosi w tym czasie 14—15%. Ze wszystkich stanów USA największy wzrost ludności miał miejsce w Kalifornii, gdzie przybyło 50% mieszkańców, co stanowi 20% całego przyrostu ludności Stanów Zjednoczonych.

Na obecną formę rozbudowy miast amerykańskich największy wpływ miał według autora szczególnie powszechnie stosowany nowoczesny środek lokomocji — samochód, który wyrugował tu wszelkie wcześniej używane środki komunikacyjne. Na skutek tego, że wielu mieszkańców posiada samochody i uniezależniło się od publicznych środków komunikacji a zwłaszcza kolei, rozbudowa miast następowała swobodnie na rozleglejszych przestrzeniach w postaci luźnych rzędów domków wzdłuż arterii komunikacyjnych. Doprowadziło to po pewnym czasie do połączenia się sąsiednich miast i powstawania wielkich kompleksów miejskich, tzw. „Metropolitan Districts“ lub „Metropolitan Areas“.

Według ustaleń amerykańskich do kompleksu miejskiego zalicza się te obszary zabudowań, które mają zagęszczenie powyżej 150 ludzi na 1 km². Spośród wielkich kompleksów miejskich USA San Francisco należy do najpoważniejszych. Początek swój i rozwój zawdzięcza w dużej mierze idealnym warunkom portowym na wybrzeżu Pacyfiku.

We wstępnym wprowadzającym rozdziale (r. I) dotyczącym genezy tego typu miast, jak „San Francisco—Oakland Metropolitan Area“, nie umieszcza autor tego zjawiska w żadnej formacji społeczno-gospodarczej, podając raczej zewnętrzne przyczyny rozbudowy przestrzennej zespołu miejskiego.

Kolejne rozdziały zawierają opis geograficzny zatoki San Francisco i jego zaplecza (r. II), następnie dzisiejszy zasięg „Metropolitan Area“ (r. III) z podaniem niewielkiego materiału statystycznego w odniesieniu do rozwoju poszczególnych miejscowości w ostatnich latach. Autor rozważa dalej (r. IV) znaczenie kolei mostów dla życia gospodarczego i zespołu miejskiego San Francisco, omawia rozwój i budowę poszczególnych ośrodków miejskich, dając nieco historii ich powstania, nie wychodząc jednak poza sprawozdawczy, opisowy ton. Podaje nieco ogólnych danych co do materiału budulcowego i formy budynków. Zwraca uwagę na dawny konkurencyjny stosunek naprzeciwległych miast wobec San Francisco, omawia miasta satelity na półwyspie San Francisco i miejscowości wypoczynkowe. W rozdziale VI porusza zagadnienia administracyjne, a więc rolę „City“ dla całości zespołu miejskiego, podział na „County“ i „District“, z pobieżną charakterystyką gospodarczą poszczególnych dzielnic. Tu znalazły miejsce również: zagadnienie zaopatrzenia miast w wodę i rozmieszczenie parków.

Rozdział VII poświęca autor przemysłowi, skupionemu nad zatoką San Francisco, dzieląc go na poszczególne gałęzie i podając w skrócie jego rozwój. Wreszcie opisuje porty (r. VIII), ich rozwój i ich obecny przeładunek (dane z r. 1949) konstatując, że

San Francisco w wewnętrznej żegludze zatoki i wybrzeża Pacyfiku odgrywa stosunkowo małą rolę, większą natomiast jako port dla żeglugi dalekomorskiej. Wreszcie rozważa (r. IX) podział centralnych funkcji zespołu miejskiego i ich wpływ na obraz osiedli i strukturę społeczną. San Francisco, mimo niekorzystnego położenia w stosunku do komunikacji kolejowej i samochodowej oraz mimo iż na wschodnim wybrzeżu zatoki rośnie i nabiera znaczenia coraz większego miasto Oakland, pozostało nadal metropolią.

Autor omawia w dwóch wielkich metropoliach San Francisco i Oakland poszczególne dzielnice i ich funkcje gospodarcze, ich strukturę ludnościową i socjalną, nie wychodząc w tym poza ramy czysto opisowe, z dorzucanymi tu i ówdzie krótkimi historycznymi wyjaśnieniami. W oddzielnym podrozdziale opisuje komunikację pomiędzy San Francisco, a sąsiednimi miastami.

Na zakończenie w rozdziale X omawia rolę „San Francisco — Oakland Metropolitan Area“ wśród wielkich miast amerykańskich a formułuje jego zadania w przyszłości, dodając, że nie istnieje jeszcze odpowiedni plan przyszłego rozwoju terytorialnego i gospodarczego omawianego zespołu miejskiego, a przeciwnieństwa interesów dwóch wielkich metropolii San Francisco i Oakland nie pozwalają na rozwiązanie tego trudnego problemu. Brak też dotychczas porozumienia i uzgodnionej działalności władz poszczególnych osiedli w kierunku harmonijnego rozwoju wewnątrz tego wielkiego miejskiego kompleksu osadniczego.

Tym dosyć znamienym stwierdzeniem kończy autor ostatni rozdział książki, nie klasyfikując jednak zupełnie tego stanu, jako jednego z podstawowych ujemnych cech gospodarki kapitalistycznej.

Problem wielkich zespołów miejskich, będących wynikiem gospodarki kapitalistycznej jest niezwykle interesujący, a dotychczas mało opracowany i z tego względu książka Bartza zasługuje na uwagę. Podobne terytorium miast sprzężonych istnieje u nas w centrum Górnego Śląska, w GOP-ie, w postaci 15 miast-powiatów, między którymi granice zacierają się coraz szybciej. Wiele tu ciekawych i otwartych problemów dla badaczy tak od strony geografii fizycznej jak ekonomicznej, np. problem zabudowy miast, związki z podłożem, wodą, szatą roślinną, ośrodkami produkcji przemysłowej będącej podstawą rozwoju tych miast, zagadnienia ludnościowe związane z przemianami gospodarczymi i społeczno-ustrojowymi. Oczywiście, że problematyka ta będzie inaczej kształtowała się u nas, a inaczej w Ameryce, kraju o gospodarce typowo kapitalistycznej. Niemniej jednak kompleksowe i dynamiczne ujęcie tych zjawisk dałoby niewątpliwie wiele ciekawszych wyników, niż mógł to osiągnąć autor książki stosując tradycyjną metodę opisową.

Stanisława Zajchowska

✓ *Paris et l'agglomération parisienne*, tom I: *L'espace sociale dans une grande cité* (s. 262), tom II: *Méthodes de recherches pour l'étude d'une grande cité* (s. 111). Presses Universitaires de France, Paris 1952.

Miasta można rozpatrywać pod różnym kątem widzenia. Studia geograficzne, zwłaszcza w krajach kapitalistycznych, mają niejednokrotnie wiele punktów stycznych z badaniami, jakie nad miastami przeprowadzają socjologowie. I tak jest właśnie ze zbiorem studiów, które zamierzamy omówić.

Zostały one przeprowadzone w ramach prac paryskiego Muzeum Człowieka i Centre d'Études Sociologiques, mają one zatem charakter badań w zasadzie socjo-

logicznych. Redaktorem całości oraz autorem paru prac jest P. H. Chombart de Lauwe z Centre d'Études Sociologiques. Z wydawnictwem tym współpracowało 21 autorów, głównie socjologów, a także statystyków, demografów itp. Całość tworzy kilkanaście prac ilustrowanych mapkami redagowanymi przez J. Bertin oraz zdjęciami lotniczymi.

Tom pierwszy dzieli się, poza wstępem, na trzy części. We wstępie mamy parę ogólnych uwag na temat pojęcia „przestrzeni społecznej“ (espace sociale). Przestrzeń społeczna Paryża jest bowiem głównym przedmiotem omawianych studiów. Definicję tego czysto zresztą socjologicznego pojęcia znajdujemy jednak dopiero w końcowych rozdziałach podsumowujących ów tom pierwszy: „Przestrzenią społeczną są ramy terytorialne, w których dokonują się przemiany społeczności i grup określonego zespołu ludzi (biotop) i których struktura zależna jest od czynników ekologicznych...“ (tom I, str. 244). W definicji tej już na początku zauważamy charakterystyczne dla niektórych szkół socjologicznych przestrzenne ustawienie studiów przy równoczesnym przenoszeniu praw i terminów przyrodniczych na stosunki społeczne.

Badania nad przestrzenią społeczną Paryża mają na celu podział całej aglomeracji paryskiej na socjologiczne jednostki przestrzenne, coś w rodzaju mikroregionalizacji miasta. Cel studiów wydaje się zbliżony do badań z zakresu geografii miast i z tego względu z dużym zainteresowaniem przystępujemy do zapoznania się z omawianą publikacją.

Część pierwsza tomu pierwszego zaznajamia nas ze środowiskiem paryskim, rozwojem miasta i strefami koncentrycznymi, oraz dzielnicami miasta. Mamy tu możliwość poznać ciekawe szczegóły metod posługiwania się zdjęciami lotniczymi przy wydzielaniu poszczególnych części miasta. Zdjęcia te służą, w rozumieniu autorów, do ustalania granic tych części, gdyż granicami tymi są, jak twierdzą oni, pasy obszarów pustych jak: tereny zielone, tory i dworce kolejowe, szersze arterie uliczne, wreszcie zamknięte kompleksy zabudowań przemysłowych, szpitalnych itp.

Część druga daje nam wiele bardzo ciekawych szczegółów z zakresu struktury całego miasta, ale jednak niemal wyłącznie samego Paryża (petite ceinture) bez pozostałych części tej wielkiej aglomeracji miejskiej, co przy założeniach zakresu i tematu pracy jest niesłusznym ograniczeniem. Z zainteresowaniem śledzimy jednak mapki i tekst mówiący o zmianach w zaludnieniu poszczególnych dzielnic w okresie 1901—1936 (wyludnienie centrum o 27%, a nawet 35%), doprowadzeniu urządzeń miejskich do mieszkań, o zmianie liczby głosów oddanych na kandydatów partii radykalnej (wzrost w części zachodniej miasta) i komunistycznych (część wschodnia) w 1946 i 1951 roku. Ciekawia nas mapki rozmieszczenia cudzoziemców (Amerykanie, Rumuni oraz pochodzący z Afryki północnej), rozmieszczenia lekarzy (wyjątkowo dla całego zespołu), wzrostu liczby pogrzebów cywilnych szczególnie we wschodniej części miasta.

Natomiast inne zagadnienia dotyczą już bardzo szczegółowych problemów, choć może podkreślają one niektóre różnice pomiędzy burżuazyjnymi dzielnicami zachodnimi, a robotniczymi wschodnimi. Dlatego też dziwimy się, dlaczego badania zostały skierowane na zagadnienia fragmentaryczne (rozmieszczenie studentów, praca, czy miejsce pracy adwokatów i notariuszów) z pominięciem problemów podstawowych (sprawa przyrostu naturalnego ludności, rozwoju związków zawodowych w poszczególnych dzielnicach, a przede wszystkim bardziej szczegółowa próba ustalenia składu klasowego poszczególnych dzielnic w oparciu o analizę stanowiska w pracy zawodowej, czy też posiadania środków produkcji, lub o studium budżetów rodzinnych). Wydaje się, że przyczyną tego jest lekceważenie doniosłości podziału klasowego w strukturze społecznej wielkiego miasta. Mimo że we wstępie podział

ten był zasygnalizowany jako wchodzący w zakres studiów, to jednak żaden autor szerzej nim się nie zajął. Mamy tylko fragmentaryczne naświetlenia podziału na proletariats i burżuazję, ale przecież to nie wyczerpuje całości tego ważnego zagadnienia. Jesteśmy jednocześnie całkowicie zaskoczeni przedstawieniem rocznych przejazdów młodej paryżanki z XVI okręgu, o najbardziej zamożnej ludności, na lekcje gry na fortepianie i zajęcia szkolne. Nie ma to przecież nic wspólnego z badaniami nad strukturą Paryża.

Część trzecia tomu pierwszego zawiera prace nad strukturą lokalną wybranych okręgów i dzielnic. Studia nad okręgiem XII i XIII oraz gminą Boulogne-Billancourt i Montreuil-sous-Bois mówią o skupiskach bardziej robotniczych, a studia o sektorze Muette (okręg XVI), ulicy Faubourg-Saint-Honoré, o rozmieszczeniu kin i zasięgu klientów luksusowego magazynu w XVI okręgu, dotyczą dzielnic burżuazyjnych.

Studia zawarte w tej części pozwalają na dokładniejsze zorientowanie się, jakie przyjęte zostały kryteria więzi społecznej dla poszczególnych części miasta, oraz co zdaniem autorów części te rozdziela. Otóż podstawę więzi widzą autorzy w rozciągających się wokół miejsca zamieszkania sklepach i urządzeniach zaspokajających codzienne potrzeby materialne i kulturalne mieszkańców, łącznie z ich rozrywkami, przy ignorowaniu więzi, jaka tworzy się wokół miejsc pracy.

Podejście takie jest bardzo charakterystyczne dla tego zespołu autorów i szkoły socjologicznej. Jest to też w poważnym stopniu odbiciem tego, co wielu autorów zachodnio-europejskich i amerykańskich uważa za najbardziej istotną część życia społecznego: dogodne położenie mieszkania celem łatwego zaspokajania swych potrzeb i korzystania z rozrywek. Jest to jednak bardzo wypaczony obraz rzeczywistości, gdyż podstawą i najistotniejszą częścią życia społecznego jest praca, a w szczególności praca produkcyjna. Wyraźne lekceważenie więzi społecznej tworzącej się w różnorodnych stosunkach nawiązywanych w miejscu pracy i wokół miejsca pracy jest zasadniczym błędem metodologicznym omawianego zespołu autorów. Zapuszczają się oni w drobiazgowo studia nad zagadnieniami w życiu społecznym nie tylko drugorzędnymi, ale także interesującymi jedynie klasy posiadające, a więc zagadnieniami, które możemy określić jako klasowo subiektywne. Bo czy dostawy do domów z magazynu luksusowego (str. 170, tom I) lub rozmieszczenie sklepów z biżuterią czy perfumerii (str. 162, tom I) nie interesują wyłącznie klasy posiadającej i pozostają bez wpływu na więź społeczną szerokich mas ludności Paryża. Badanie takich problemów nie tylko rozproszkuje studia, ale opiera je na nieistotnych i metodologicznie wręcz błędnych elementach.

W pracach tych problematyka podziału klasowego jest zatem bardzo wąsko potraktowana. Nieco więcej mówi o tym J. G a u t i e r w studium o XIII okręgu (tom I, str. 172). Jednak i w tej pracy wychodzi na jaw bardzo poważny błąd metodologiczny, dotyczący granic poszczególnych „przestrzeni społecznych“ miasta.

Otóż zastanawiając się nad włączeniem zespołu nowych bloków mieszkalnych przy bulwarze Kellermanna i Masséna do XIII okręgu lub też do gmin Ivry i Gentilly, autorka analizuje rolę rozdzielającą kompleksów fabryki samochodów Panhard oraz ośrodka studiów i budowy motorów lotniczych (SNECMA). Twierdzi ona, że te kompleksy budynków przemysłowych „otoczone murami bez wystaw sklepowych, bez kawiarni, nieoblezione afiszami“ odgrywają poważną rolę jako element dzielący w strukturze społecznej tej części Paryża (str. 173).

I w tym tkwi chyba najbardziej istotne nieporozumienie i błąd metodologiczny. Zakłady produkcyjne mają stanowić element podziału przestrzeni społecznej. Dlaczego? Gdyż zajmują duże zamknięte przestrzenie otoczone „nagimi“ murami.

Omawiani autorzy nie widzą natomiast tego, co pokazują ich własne mapki ilustrujące, ile pracowników i skąd pochodzących poważną część swego życia spędza właśnie wewnątrz tych murów (str. 14—15 i 75, tom I). Z mapek tych wynika zjawisko wręcz przeciwne. Zakłady Panhard nie są bynajmniej elementem podziału, lecz są bardzo ważnym ośrodkiem skupiającym więź społeczną na znacznym obszarze. Podobną rolę, i podobnie przez tych autorów negliżowaną, odgrywają zakłady Renault w Billancourt (str. 16—17).

Zespół autorów pracy wywodzi się ze szkoły socjologicznej M. Halbwachsa, znanego ze swych studiów nad morfologią społeczną, a wywodzącej się z kolei z tak popularnego we Francji kierunku socjologii Dürkheima. Zespół ten nie tylko odsunął się od badań nad zagadnieniami ekonomicznymi. Poszedł on jednocześnie w kierunku wyraźnie formalistycznej chorologii, zwłaszcza, że w omawianych studiach są również poważne luki, stwierdzone przez samych autorów, w historycznym naświetlaniu zagadnień.

Techniczne metody studiów są na ogół stosunkowo dobrze postawione. Materiał kartograficzny jest przejrzysty, starannie opracowany. Redaktor Chombart de Lauwe specjalizuje się w analizie zdjęć lotniczych. Słusznie postawione są uwagi o wykorzystaniu i analizie urzędowych danych statystycznych w drugim tomie tych prac. Jednakże te słuszne założenia służą błędnym zasadom metodologicznym.

Chombart de Lauwe stwierdza, że oba tomy prac są tylko pierwszym etapem studiów i obejmują przykłady badań, oraz, że następne etapy usuną błędy i usterki. Trzeba jednak poważnej zmiany w metodologii. Z projektowanego kwestionariusza, mającego być podstawą przyszłych badań ankietowych, jasno atoli wynika utrzymanie dotychczasowego kierunku badań (tom II, str. 74). Na dalszy plan spychane są nadal sprawy ekonomiczne oraz ten podstawowy podział społeczny, jakim jest podział klasowy. Kwestionariusz jest bardzo obszerny i rozdrabnia badania na zagadnienia doprawdy nieistotne, dotyczące głównie problemów struktury przestrzennej sieci usług.

Studia pójdą więc dalej w kierunku wyraźnie chorologicznej mikroregionalizacji usługowej, przy dalszym subiektywizmie klasowym założeń i tematyki badań. Od kierunku tego odeszliśmy już w geografii polskiej; zarzucony został on też przez wielu geografów w krajach Europy zachodniej. Natomiast okazuje się, że chorologistami stała się i jest nadal jedna z poważniejszych grup socjologów francuskich.

Stanisław Berezowski

✓ W. Christaller. *Das Grundgerüst der räumlichen Ordnung in Europa. Die Systeme der europäischen zentralen Orte*. „Frankfurter Geographische Hefte“. 24 BD. 1950. Heft 1. Frankfurt, str. 100 + 3 mapy¹.

Prace W. Christallera² są dobrze znane w kołach polskich geografów i ekonomistów, zwłaszcza w pierwszych latach po Wyzwoleniu.

¹ Wydane przy poparciu Towarzystwa Popierania Nauki Niemieckiej (Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft) i Instytutu Popierania Spraw Publicznych (Institut zur Förderung öffentlicher Angelegenheiten e. V.).

² W. Christaller — *Die zentralen Orte in Süddeutschland, eine ökonomisch-geographische Untersuchung über Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Jena 1933.

Autor swą teorię ośrodków centralnych rozwinął w recenzowanej pracy dając przykład zastosowania tej teorii do analizy struktury przestrzennej Europy, przy czym pewne uwagi rozsiiane w książce pozwalają domyślać się, że ma on również koncepcję układu ośrodków centralnych całego świata.

Poświęcenie uwagi ostatniej pracy W. Christallera wydaje się o tyle celowe, że z jednej strony wskazuje ona wyraźnie, na jakie manowce prowadzi konsekwentne rozwijanie tej abstrakcyjnej teorii, a z drugiej strony praca jest przykładem przemyślenia pod płaszczykiem rozważań naukowych zupełnie określonych, obcych nam poglądów politycznych. Należy zaznaczyć, że „teoria naukowa“ jest naginana do określonych tez politycznych, co przychodzi o tyle bez trudu, ponieważ teoria ta jest rzeczywiście wyjątkowo elastyczna i łatwo daje się zastosować do takiego celu. „Naukowe“ uzasadnienie reakcyjnych poglądów politycznych wymaga istnienia odpowiednio elastycznej „teorii“, upolitycznienie słabowitej z natury „teorii“ znakomicie ją wzmacnia.

Christaller-naukowiec i Christaller-polityk doskonale łączą się w jednej osobie.

Omawiana książka dzieli się w zasadzie na dwie części, w dwu pierwszych rozdziałach autor omawia zagadnienia teoretyczne, w następnych dziesięciu daje swą koncepcję podziału Europy na regiony różnego rzędu, wreszcie w trzynastym wyciąga wnioski oraz daje pewne wskazania i horoskopy na przyszłość. Praca jest skrupulatnie ilustrowana materiałem liczbowym (z roku 1940) i kartograficznym.

Wstępna teza autora o wzajemnym związku i uwarunkowaniu miasta oraz otaczającego je regionu nie budzi zastrzeżeń. Również zgodzić się można na przypisanie czynnikowi „zaopatrzenia“, czynnikowi „podporządkowania“ (w sensie hierarchizacji administracyjnej) oraz czynnikowi „komunikacji“ szczególnej roli w kształtowaniu się regionów pojmowanych jako obszar zaplecza miasta. Jak widziimy, w rozwiązaniu tym nie mówi się o przemyśle (chyba, że stanowi on część czynnika „zaopatrzenia“) i ten brak należy uznać za istotny. Szokujący jest schemat kształtowania się struktury przestrzennej „wykryty“ przez W. Christallera, polegający na tym, że każdemu ośrodkowi wyższego rzędu podporządkowane są trzy ośrodki niższego rzędu, a każdy region wyższego rzędu składa się z trzech regionów niższego rzędu. Trójka awansuje tu do roli cyfry prawie magicznej.

Autor wyróżnia 10 typów jednostek przestrzennych, przy czym najniższe wzorowane są na istniejących w Niemczech Zachodnich jednostkach administracyjnych, a najwyższe określa jako „państwa“ (Reich), „strefy“ i „kontynenty“. Należy zaznaczyć, że kontynenty christallerowskie nie oznaczają wcale kontynentów w geograficznym rozumieniu, ale są jednostkami o powierzchni ok. 6 mil. km², zamieszkałymi przez ok. 600 mil. mieszkańców np. Europa właściwa („eigentliches Europa“) bez ZSRR, ZSRR, Indie, Chiny, itp.

W omawianej książce W. Christaller zajmuje się „Europą właściwą“, której wschodnia granica pokrywa się z zachodnią granicą Związku Radzieckiego z roku 1939. Ten „kontynent“ dzieli on na 9 „państw“, posługując się przy wyróżnianiu tych jednostek czasem kryteriami fizyczno-geograficznymi, czasami historycznymi. Brak tu miejsca na szczegółowe omawianie poszczególnych „państw“, zwróćmy zatem uwagę na wschodnie krańce christallerowskiej Europy właściwej, gdzie trzy „państwa“ tworzą szew izolacyjny między „państwem“ Niemiec (traktowanych łącznie z Holandią i Szwajcarią) a kontynentem Związku Radzieckiego. „Państwo“ południowo-wschodnie stanowią: Jugosławia, Albania, Grecja i Bułgaria. W skład „państwa“ centralno-wschodniego wchodzi: Czechosłowacja, Austria, Węgry i Rumunia, wreszcie „państwo“ północno-wschodnie tworzą: Polska w granicach z 1939 r.

powiększona o Prusy Wschodnie, Gdańsk i część Pomorza Zachodniego wraz z Litwą, Łotwą i Estonią!!

Na przykładzie tych jednostek widać wyraźnie jak oderwane od istniejącej rzeczywistości są rozważania Christallera, jak bardzo nie liczy się on z przemianami politycznymi i społecznymi, które zaszły w Europie w ostatnich latach. Różny ustrój społeczno-polityczny państw bałkańskich nie przeszkadza mu łączyć ich w jedną jednostkę ze stolicą w Salonikach.

Obecnych granic Związku Radzieckiego autor nie przyjmuje do wiadomości. Na tym tle humorystycznie wygląda rozterka autora, jakie granice przyjąć pomiędzy „państwem“ południowo-wschodnim a centralno-wschodnim. Z niemalym zdziwieniem dowiaduje się czytelnik, że chociaż granice monarchii habsburskiej byłyby właściwsze z punktu widzenia organizacji przestrzennej, jednak autor nolens-volens uznaje współczesne granice państwowe³. Tu wprawdzie rezygnuje W. Christaller ze wskrzeszenia dawno przebrzmiałych granic politycznych, jednakże przy podziale „Reichu“ północno-wschodniego na regiony wyżywa się w operowaniu granicami nie tylko sprzed r. 1939, ale także sprzed r. 1914. Otóż „państwo“ to dzieli autor na trzy regiony. W skład jednego ze stolicą w Rydze wchodzi Estonia, Łotwa i Litwa łącznie z Wileńszczyzną. W skład drugiego, którego stolicą stanowi stolica całego „państwa“ — Warszawa, wchodzi b. obszary pruskie (podregion składający się z Wielkopolski, Pomorza i Prus Wschodnich ze stolicą w Gdańsku), większa część b. Królestwa Kongresowego łącznie z woj. białostockim oraz b. województwa wschodnie ze stolicą w Pińsku. Wreszcie trzeci region stanowi b. Galicja łącznie ze Śląskiem z ośrodkiem we Lwowie. Czytelnikowi nieobeznanemu z niefrasobliwością autora mąci się w głowie od różnorodności aktualnych i przestarzałych kryteriów, którymi z taką niezawodną naukową precyzją posługuje się W. Christaller. Oczywiście należy pamiętać, że koncepcja zasięgu „Reichu“ północno-wschodniego już obecnie ma znaczenie historyczne.

Obecnie apetyty rewizjonistów neohitlerowskich wzrosły w stosunku do r. 1950 tj. roku wydania pracy i można się spodziewać, że gdyby W. Christaller wydał swą pracę w r. 1955, to jego obiektywna teoria naukowa dałaby inne rezultaty. Jeśli idzie o Ziemię Odzyskane, to według koncepcji z r. 1950 autor odrywał od „Reichu“ warszawskiego „tylko“: Dolny Śląsk i pas wzdłuż środkowej dolnej Odry z Wrocławiem, Gorzowem i Szczecinem, natomiast pozostawiał przy Polsce Pomorze Zachodnie poczynając od Kołobrzegu, Gdańsk i Prusy Wschodnie. Wschodnią granicę „państwa“ północno-wschodniego prowadzi W. Christaller wzdłuż granicy państwowej z r. 1939 stwierdzając, że granica ta jest również granicą narodowościową i kulturalną. Nawiasem mówiąc autor nie widzi niekonsekwencji pomiędzy tym zdaniem a zamieszczonym dalej zdaniem, mówiącym o tym, że południowo-wschodnia część omawianego „Reichu“ zamieszkała jest przeważnie przez Ukraińców.

Osobliwa jest metoda, przy pomocy której wyznacza autor ośrodki „Reichów“. Otóż na drobnoskalowej mapie Europy rysuje on siatkę trójkątów równobocznych (w praktyce ta zasada „równoboczności“ nie jest zawsze respektowana, o ile tylko odstępstwa takie pomagają w rozważaniach) i miasta leżące na wierzchołkach tych trójkątów określa jako nadające się do spełnienia roli ośrodków „państw“. Niektóre europejskie stolice rzeczywiście leżą na tych uprzywilejowanych skrzyżowaniach linii lub w ich pobliżu, jednakże są także i takie, które wykazują znaczne odchylenia w stosunku do tej magicznej siatki Christallera. Do tych „krnąbrnych“

³ „Räumlich ist wohl die erste Lösung die glücklichere, aber die heutige Entwicklung neigt mehr der zweiten Lösung zu“ (s. 15).

miast należą przede wszystkim Berlin i Londyn, które powinny leżeć na miejscu okolic Kassel i Liverpool'u. Także Warszawa byłaby lepszym ośrodkiem „Reichu“, gdyby leżała w okolicy Elku. Na przykładzie tego rozważania widać, jak słuszna teza, że wielkie miasta spełniające rolę ośrodków regionalnych muszą leżeć w dość znacznych odległościach od siebie, zastosowana z bezduszną, schematyczną skrupulatnością — zamienia się w nonsensowne, abstrakcyjne rozważanie.

Analiza struktury przestrzennej „państwa“ północno-wschodniego doprowadza autora do wniosku, że rzeczywistość „państwa“ to dzieli się na 3 części, 9 regionów i 28 krajów, czyli na przykładzie tego „Reichu“ wstępna teza o szczególnym znaczeniu trójki zostaje potwierdzona. Ponieważ w innych „Reichach“ również uzyskał autor wyniki zadowalające, dlatego uznaje swą teorię układu przestrzennego za dowiedzioną i słuszną. Można by uwierzyć w taką „magię“ trójki, gdyby nie podejrzenie, że przy odpowiednio „dobrych chęciach“ dałoby się tak samo dowieść istnienia układów przestrzennych, których kamieniem węgielnym byłaby inna cyfra magiczna, np. 4 lub 7, zwłaszcza jeśli rozważania będą prowadzone w beczkowanej abstrakcji. W całych swoich rozważaniach W. Christaller opiera się na trzech miernikach — powierzchni, liczbie mieszkańców według stanu z r. 1940 i odległościach pomiędzy poszczególnymi ośrodkami w linii prostej. Trudno te wskaźniki uznać za wystarczający materiał dowodowy do rozważań tego rodzaju, zwłaszcza wobec niebrania pod uwagę potencjału gospodarczego miast czy regionów, stopnia ich uprzemysłowienia itp. Jedynym przejawem zastanawiania się W. Christallera nad zagadnieniami ekonomicznymi jest ustalenie górnej granicy zaludnienia odpowiednich regionów przy założeniu intensyfikacji gospodarki. Autor nie podaje zasad, na jakich opierał się przy ustalaniu tych liczb docelowych (Wunschbild), więc musimy mu wierzyć na słowo. Dla ilustracji przytoczyć można liczby podane dla „państwa“ północno-wschodniego, gdzie w r. 1940 mieszkało 42 miliony ludności; przy pełnej intensyfikacji gospodarki mogłoby tu znaleźć środki wyżywienia 80 milionów, a przy zaludnieniu 65 milionów jednostka ta mogłaby dawać poważne nadwyżki żywnościowe. A zatem mamy w oczach W. Christallera szanse stać się kolonią żywnościową bardziej uprzemysłowionych „Reichów“. Cała Europa została początkowo podzielona przez W. Christallera na 9 jednostek, jednakże w ten sposób mogłaby zostać naruszona zasada organizacji trójkowej, wobec czego koniecznym jest wyróżnienie trzech stref, w skład których wchodziłyby po trzy „państwa“. Ostatecznie autor decyduje się wyróżnić grupę „państw“ przeważnie germańskich (Skandynawia, W. Brytania i Niemcy), przeważnie romańskich (Hiszpania i Portugalia, Francja z Belgią i Italia) oraz przeważnie słowiańskich (cały wschód „właściwej“ Europy od Grecji aż po Estonię). Takie trzy zespoły „państw“, liczące w przyszłości po ok. 200 milionów ludności mogą stać się zdaniem autora elementem istotnym dla... sprawy pokoju⁴.

✚ uznaniem kwitujemy oświadczenia W. Christallera, świadczące o jego przejęciu sprawą pokoju światowego, jednakże metoda pseudonaukowego uzasadnienia hasel rewizjonistycznych nie wydaje się najlepszą drogą do osiągnięcia takiego celu.

Na zakończenie autor stwierdza, że dalsza kontynuacja jego rozważań należy do polityków, natomiast naukowcy mogą zająć się sprawdzeniem i uściśleniem bilansów docelowych (Wunschbildzahlen), przedyskutowaniem proponowanych korektur

⁴ „Kann eine solche Feststellung nicht gleichfalls dem Frieden dienlich sein? Denn bekanntlich ist das Gleichgewicht von drei zu einer höheren Einheit verbundenen Elementen das zuverlässigste — man erinnere sich des dreibeinigen Tisches der in jeder Lage stets auf den Boden steht“.

itp. Jednakże najważniejsza rzecz — wskazanie problemów i metod — została już dokonana⁵.

Świadczy to o głębokim przekonaniu autora o wartości wykonanej pracy, która winna stać się fundamentem dla dalszych badań. Oczywiście poczucie wartości własnej pracy jest uczuciem przyjemnym dla autora, niestety musimy stwierdzić całkowitą abstrakcyjność, a równocześnie pełną tendencyjność rozważań na temat istniejącej obiektywnie rzeczywistości.

Leszek Kosiński

*Przegląd niektórych czasopism polskich
z punktu widzenia zainteresowań geografii*

„Przegląd Geologiczny“. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, Rocznik 1954.

Ukazujący się od kwietnia 1953 r. miesięcznik „Przegląd Geologiczny“ może być uważany za dowód rozwoju geologii w Polsce. Roczniki lub kwartalniki nie zaspokajają już potrzeb szerokich i wciąż wzrastających kadr geologicznych, konieczne więc było czasopismo ukazujące się częściej i będące jakby miesięczną kroniką życia geologii w Polsce. Z tego powodu „Przegląd Geologiczny“ obok artykułów ogólnych zawiera takie działy jak: „Zagadnienia prawne i organizacyjne“, „Metody pracy“, „Głosy Czytelników“ i „Nowości Wydawnicze“.

Niesposób oczywiście omówić w całości bogatego materiału zawartego w ostatnim roczniku (12 zeszytów) „Przeglądu“. Czytelnika-geografa zainteresują przede wszystkim artykuły z geologii ogólnej oraz z pogranicza geologii i geografii. Artykułów tych jest sporo. Warto więc zwrócić uwagę na świetny artykuł St. Sokołowskiego *W pięćdziesiątą rocznicę wycieczki IX międzynarodowego kongresu geologicznego w Tatry i Pieniny*, który przypomina nam słynny spór Uhliga i Lugeona w sprawie budowy Tatr. Zwyciężyła koncepcja Lugeona. Teorię swego przeciwnika uznał Uhlig, o którym Sokołowski napisał, że „tylko człowiek, który rzetelnie umiłował prawdę, zdobyć się może na taką bezstronność nawet w stosunku do wyniku swych własnych prac badawczych“.

W artykule *Najpilniejsze zadanie badawcze w zakresie naszego czwartorzędu* omawia L. Sawicki sprawy bardzo bliskie geografom pracującym w zagadnieniach plejstocenu. Autor publikuje nową syntetyczną mapkę czwartorzędu Polski, na której zasięg zlodowaceń oraz rozmieszczenie flor glacialnych i interglacialnych jest podane według Szafera (w oparciu oczywiście o nowe liczne materiały powojenne, zwłaszcza z obszaru Wyżyny Lubelskiej, pochodzące od innych autorów). Po raz pierwszy wytyczono tu maksymalny zasięg ostatniego (bałtyckiego) zlodowacenia polskiego po Trzebnicę — Łódź — Siedlce, przydzielając do tego zlodowacenia stadium Warty. To nowe ujęcie nie ma dostatecznie pewnych podstaw, zarówno stratygraficznych jak też geomorfologicznych. Wśród zestawionych na końcu artykułu najpilniejszych zadań polskiego czwartorzędu wymienia L. Sawicki szereg słusznych zagadnień m. in. właśnie sprawę moren stadium Warty. Pominął jednak autor zagadnienia najstarszych zlodowaceń.

⁵ „Das wichtigste ist, zunächst einmal die Probleme aufzeigen, und die Methoden zu ihrer Erhellung zu finden, dann werden wir auch zu guten Lösungen kommen, sowohl wissenschaftlichen wie praktischen, die der Menschheit nützen und dem Frieden dienen“.

W tym samym numerze „Przeglądu“ (z. 10) znajdujemy interesujący artykuł J. Morawskiego o głównych typach uwarstwienia skał osadowych. Jest to próba uporządkowania pojęć i nazw w zakresie struktury osadów piaszczysto żwirowych. Artykuł przynosi pożytek zwłaszcza młodym pracownikom czwartorzędu, którzy niejednokrotnie borykają się z trudnościami, nie wiedząc, jak określić typ warstwowania osadów rzecznych lub eolicznych i jakie wnioski wyciągnąć ze struktury osadu odnośnie kierunku i szybkości prądu osadzającego dany materiał.

Krótką notatką K. Pawłowskiej (z. 11) pt. *Nowe dane o paleozoiku na północ od Sandomierza* przynosi nieoczekiwane wprost wiadomości, oparte na wyniku wierceń wykonanych niedawno w okolicy Sandomierza. Trzeciorzęd spoczywa tu bezpośrednio na powierzchni paleozoicznych utworów (brak tam kredy i jury). Szeroka wyścielona lessem dolina Opatówki, która swoją formą tak bardzo zawsze zaciekała geomorfologów, naśladuje niekiedy podtrzeciorzędową, wyerodowaną w utworach syluru i oldredu.

Wspomnieć również należy o cennej notatce F. Różyckiego (z. 8) przynosząca wiadomość o znalezieniu nowej kry trzeciorzędu wśród osadów plejstocenijskich okolic Poznania. Jest tu 36-metrowej grubości bryła ilów i piasków trzeciorzędowych z warstewkami węgla brunatnego. Znajduje się ona na głębokości 86 m. Pod utworami kry są piaski z materiałem krystalicznym, północnym.

Poza artykułami problemowymi i referatowymi oraz notatkami materiałowymi jest w „Przeglądzie“ cały szereg artykułów sprawozdawczo-programowych, związanych głównie z pracą Centralnego Urzędu Geologii. Tym sprawom są poświęcone przede wszystkim dwa pierwsze zeszyty „Przeglądu Geologicznego“.

Bardzo ważnym działem czasopisma są „Nowości wydawnicze“. Znajdujemy tu recenzje oraz notatki bibliograficzne dotyczące literatury geologicznej oraz przedmiotów z pogranicza geologii. W tym dziale wprowadzono bardzo pożyteczną i interesującą innowację. Notuje się tytuły artykułów z czasopism zagranicznych według porządku przedmiotów i zagadnień. Czytelnik ma więc możliwość zaznajomić się z tytułami nowych prac, wiedząc zresztą o tym, że prace owe znajdzie w bogatej bibliotece Instytutu Geologicznego w Warszawie.

Aifred Jahn

*

„Przegląd Geologiczny“ jest także czasopismem, które interesować powinno również geografów ekonomicznych. Przynosi ono bowiem ciekawe materiały dotyczące surowców mineralnych Polski, ich pochodzenia i występowania, a także krótkie wiadomości dotyczące wykrycia i eksploatacji surowców mineralnych za granicą.

Już rocznik poprzedni (1953) zawierał szereg artykułów, których przestudiowanie przynosi geografom ekonomicznym rozszerzenie ich poglądu na bazę surowcową Polski i jej wykorzystanie. Wymienić tu zwłaszcza można numery związane ze zjazdem Polskiego Towarzystwa Geologicznego, w szczególności nr 5 poświęcony problematyce tzw. Zagłębia Staropolskiego oraz nr 7 — zawierający sprawozdanie ze zjazdu¹.

¹ Wymienić tu należy zwłaszcza artykuły: J. Pazdura: *Z przeszłości Staropolskiego Zagłębia Górniczego*; S. Holewińskiego: *Górnictwo i hutnictwo żelaza w Zagłębiu Staropolskim*; Z. Mikulskiego: *Stosunki wodne w dorzeczu Kamiennej*; S. Szymańskiego: *Kamienie ciosowe doliny*

Rocznik 1954 — jest jeszcze bogatszy w materiały interesujące geografów ekonomicznych. Przede wszystkim ciekawy jest nr 1—2 tego rocznika, który w związku z uchwałami IX Plenum KC PZPR oraz późniejszym II Zjazdem Partii w całości poświęcony został zagadnieniu bazy surowców mineralnych naszego przemysłu. Numer ten wydany w podwójnej objętości (80 str.) obejmuje 9 artykułów treści ogólnej omawiających zadania geologii polskiej, jej poszczególnych gałęzi i placówek na najbliższą przyszłość oraz 23 większe lub mniejsze artykuły lub notatki poświęcone poszczególnym rodzajom surowców.

Wstępny artykuł redakcyjny² omawia konkretne zadania geologii, wynikające z uchwał IX Plenum. Jako najglówniejsze z tych zadań na najbliższe lata należy uważać rozszerzenie krajowej bazy surowcowej hutnictw poprzez znalezienie nowych i dokładną dokumentację znanych złóż rud żelaza, a także materiałów ogniotrwałych, rud miedzi oraz minerałów zawierających pierwiastki rzadkie. Dużą uwagę należy też poświęcić rozpoznaniu stref występowania węgla koksujących. Prace dotychczasowe wykazały też, że duże rezultaty dać może systematyczne badanie struktur wgłębnych niżu polskiego pod kątem widzenia występowania różnych surowców jak np. soli potasowych, ropy naftowej itp. Poważne znaczenie ma też zwłaszcza dla lokalnych potrzeb, energetycznych i opałowych określenie występowania i dostępności licznych w Polsce złóż węgla brunatnego oraz torfu. Ważnym zadaniem jest rozszerzenie bazy surowcowej przemysłu chemicznego, a w szczególności poszukiwanie minerałów siarkonośnych oraz służących do produkcji nawozów sztucznych (minerały potasowe, fosforyty i inne). Wreszcie silne tempo budownictwa narzuca rozwój bazy surowcowej przemysłu materiałów budowlanych, a w szczególności ceramiki czerwonej, materiałów wiążących (cement, wapno, gips), kamieni użytecznych, a także piasków, żwirów itp. zwłaszcza w regionach, gdzie, czy to ze względu na szczupłość bazy surowcowej, czy wskutek niedostatecznego rozwoju przemysłu lokalnego, materiałów budowlanych brakuje. Trudności w zakresie wody pitnej i przemysłowej w okręgach o silnej koncentracji przemysłu wymagają badań hydrogeologicznych. Na końcu artykuł określa sposoby wypełnienia zadań, które narzucają geologii potrzeby gospodarki narodowej.

Zadania badawcze Instytutu Geologicznego w związku z realizacją zadań geologii przedstawia artykuł S. Z. Różyckiego³. Wbrew pesymistycznym twierdzeniom niektórych geologów, że terytorium Polski jest dobrze znane i szans na uzyskanie nowych w pełnym tego słowa znaczeniu złóż prawie nie ma, autor stwierdza, że całe wielkie obszary niżu polskiego, a także wyżyn środkowo-polskich są badaniami geologicznymi ledwo tknięte i możliwości wykrycia nowych złóż są duże. Słuszność tej tezy potwierdziły już zresztą wyniki poszukiwań geologicznych lat 1954—1955, a w szczególności wykrycie poważnych złóż siarki w rejonie Tarnobrzegu i Szydłowa, rud żelaza w okolicach Łęczycy itp.

Z pozostałych artykułów części ogólnej zainteresować geografów mogą artykuły dotyczące zadań hydrogeologii w Polsce⁴, aktywizacji miejscowych baz surowco-

Kamiennej w architekturze polskiej; i Z. W z o r k a: *Plan regionalny doliny Kamiennej* — zamieszczone w nr 5 „Przeglądu Geologicznego“, oraz przemówienie prezesa CUG A. B o l e w s k i e g o: *Geologia polska w latach 1952—1953*. artykuł W. P o ż a r y s k i e g o: *Budowa geologiczna dorzecza Kamiennej* — w nr 7.

² Państwowa Służba Geologiczna w świetle uchwał IX Plenum KC PZPR „Przegląd Geologiczny“ 1954, nr 1—2, str. 1—5.

³ S. Z. Różycki: *Zadania Instytutu Geologicznego na lata 1954 i 1955*, „Przegl. Geol.“ 1954, nr 1—2, str. 6—9.

⁴ J. B a ż y Ń s k i, J. M a l i n o w s k i, S. T u r e k: *Zadania hydrogeologii w Polsce*, „Przegl. Geol.“ 1954, nr 1—2, str. 14—17.

wych⁵ i geologii w nowych okręgach przemysłowych⁶. W stosunku do sformułowań ostatniego można mieć pewne zastrzeżenia. O ile istnienie pewnych skupisk czy też okręgów przemysłowych w Polsce powstałych w dobie kapitalizmu jest faktem, zadaniem gospodarki socjalistycznej nie jest, jak wydaje się, budowa nowych tego typu okręgów, lecz raczej harmonijny rozwój poszczególnych regionów kraju w oparciu zarówno o przemysł jak i rolnictwo, w ten sposób by nie było ani okręgów wyłącznie przemysłowych, ani rolniczych. Ponieważ dążymy do bardziej równomiernego rozmieszczenia sił wytwórczych, stąd też żaden plan gospodarczy w Polsce nie zakłada tworzenia nowych odrębnych „okręgów przemysłowych“, lecz raczej tworzenie lub rozbudowę ośrodków przemysłowych we wszystkich regionach kraju. Rzecz jasna, że proces ten nie może przebiegać równocześnie, to też pewne regiony są rozwijane wczesniej, silniejsza aktywizacja innych z uwagi na trudności surowcowe, komunikacyjne, brak siły roboczej itp. z konieczności nastąpi później. Natomiast, jeśli chodzi o tak zwane „okręgi“ powstałe wcześniej, to ulegają one przebudowie w kierunku rozszerzenia wachlarza ich funkcji, bardziej równomiernego rozwoju w nich wszystkich gałęzi gospodarki narodowej, a niekiedy w skrajnych wypadkach deglomeracji czyli rozładowania ich z nadmiaru przemysłu i ludności.

Część druga szczegółowa⁷ numeru 1—2 jest opracowana dość nierówno. Niektóre artykuły przynoszą cenny materiał rozszerzający naszą znajomość zagadnień surowcowych Polski, inne ograniczają się do znanych ogólników. Do najciekawszych pozycji należą artykuły S. D ó k t o r o w i c z - H r e b n i c k i e g o i T. B o c h e Ń s k i e g o dotyczące węgla kamiennego⁸, które informują o badaniach surowcowych i ich wynikach na terenie naszych zagłębi węglowych. Krótko lecz treściwie przedstawiona jest przez E. C i u k a problematyka węgla brunatnego w Polsce⁹, przez R. P a c o w s k i e g o zaś torfu¹⁰. Ciekawe informacje o sytuacji w dziedzinie ropy naftowej i gazu ziemnego przynosi zbiorowe opracowanie kilku autorów na ten temat¹¹. Bardzo krótko i ogólnikowo traktuje zagadnienia rud żelaznych notatka R. O s i k i¹². Dość ogólnie lecz bardziej interesująco ujmują wiadomości dotyczące rud metali nieżelaznych A. G r a n i c z n y¹³. Szczegółowsze informacje przynoszą natomiast artykuły J. K o s t e c k i e g o — poświęcony materiałom ogniotrwałym i Z. W r ó b l i c k i e j dotyczący topników¹⁴. Bardziej ogólnikowo traktują zagadnienie artykuliki J. P o b o r s k i e g o i Z. W e r n e r a poświęcone złożom soli kuchennej i potasowej, a także

⁵ J. J a n i s z e w s k i, S. Ż ó ł t o w s k i: *Aktywizacja miejscowych baz surowcowych*, „Przegl. Geol.“ 1954, nr 1—2, str. 20—23.

⁶ W. J u r k i e w i c z, M. M r o z o w s k i: *Geologia a nowe okręgi przemysłowe*, „Przegl. Geol.“ 1954, nr 1—2, str. 23—25.

⁷ Część ta zatytułowana jest: *Dyskusja przed II Zjazdem PZPR nad rozwojem bazy surowców mineralnych*, „Przegl. Geol.“ 1954, nr 1—2, str. 31.

⁸ S. D ó k t o r o w i c z - H r e b n i c k i: *Węgiel kamienny*, „Przegl. Geol.“ 1954, nr 1—2, str. 31—2.

⁹ E. C i u k: *Zagadnienie węgla brunatnych*, „Przegl. Geol.“ 1954, nr 1—2, str. 34—35.

¹⁰ R. P a c o w s k i: *Torf*, „Przegl. Geol.“ 1954, nr 1—2, str. 35—36.

¹¹ P. K a r n i k o w s k i, H. K o z i k o w s k i, F. M i t u r a, Z. O b u c h o w s k i, A. T o k a r s k i, J. O b t u ł o w i c z, S. W d o w i a r z: *Ropa naftowa i gaz ziemny*, „Przegl. Geol.“ 1954, nr 1—2, str. 36—38.

¹² R. O s i k a: *Rudy żelaza*, str. 38—39.

¹³ A. G r a n i c z n y: *Poszukiwanie i rozpoznanie złóż rud metali nieżelaznych*, str. 39—40.

¹⁴ J. K o s t e c k i: *Surowce przemysłu materiałów ogniotrwałych*, str. 41—43; Z. W r ó b l i c k a: *Topniki*, str. 44.

E. W u t z e n a¹⁵ na temat fosforytów. Problem surowców przemysłu chemicznego również dość ogólnie przedstawiają A. J e l i ń s k i, A. M o r a w i e c k i i S. P a w ł o w s k i¹⁶, zaś A. M o r a w i e c k i i M. K a m i e ń s k i — zagadnienia kamieni ciosowych i drogowych¹⁷. Niewiele wnoszą nowego artykuły poświęcone pozostałym surowcom przemysłu materiałów budowlanych i przemysłu ceramicznego¹⁸. Wiele z nich ma charakter raczej technologiczny. Całość artykułów tego numeru, jakkolwiek nie podaje wielu szczegółów dotyczących rozmieszczenia lub wielkości zasobów złóż, jest dla geografów o tyle interesująca, że prezentuje najnowsze poglądy na sytuację Polski w zakresie poszczególnych rodzajów surowców mineralnych oraz przedstawia perspektywy na przyszłość.

Interesujące geografów ekonomicznych artykuły zawarte w pozostałych zeszytach recenzowanego rocznika „Przeglądu Geologicznego“ można podzielić na kilka grup.

Pierwszą stanowią artykuły omawiające stan prac i zadania geologii w tym także zakresie poszukiwań surowców mineralnych. Wymienić tu należy przede wszystkim artykuł redakcyjny *U progno nowego dziesięciolecia* (w nr 7) omawiający sytuację surowcową Polski międzywojennej i podsumowujący osiągnięcia pierwszego dziesięciolecia Polski Ludowej w dziedzinie geologii, a także artykuł A. D u t k o w s k i e g o wiceprezesa CUG pt. *Geologia polska w świetle uchwał II Zjazdu PZPR* (nr 5) — przedstawiający ocenę osiągnięć i braków w pracach geologii polskiej w latach ostatnich.

Jeśli chodzi o zagadnienia szczegółowe, sporo miejsca poświęcono w roczniku 1954 „Przeglądu Geologicznego“ zagadnieniu surowców budowlanych. Należy tu wymienić przede wszystkim obszerny artykuł wybitnego znawcy tych zagadnień M. K a m i e ń s k i e g o¹⁹. Uzupełnia on i aktualizuje materiał podany w wydanej poprzednio pracy tegoż autora o skałach budowlanych w Polsce²⁰, a także rozszerza go na materiały wiążące oraz surowce ceramiczne. Artykuł daje w ten sposób dość pełny przegląd podstaw surowcowych całego niemal przemysłu mineralnego Polski. Informacje te uzupełnia interesująca notatka A. B o l e w s k i e g o²¹ dotycząca eksploatacji karpaccich piaskowców ciosowych w przeszłości, oparta na opracowaniach austriackich (A. H a i n i s c h a i H. S c h m i d a) z przełomu w. XIX i XX. Wbrew poglądom wielu autorów wśród piaskowców karpaccich występuje wiele odmian gospodarczo wartościowych, które w przeszłości szeroko były stosowane, a i dziś po zbadaniu można by je włączyć do produkcji z korzyścią dla gospodarki narodowej.

¹⁵ J. P o b o r s k i: *Badania złóż solnych*, str. 45; Z. W e r n e r: *Sole potasowe*, str. 45—46; E. W u t z e n: *Fosforyty*, str. 46—47.

¹⁶ A. J e l i ń s k i, A. M o r a w i e c k i, S. P a w ł o w s k i: *Surowce przemysłu chemicznego*, str. 48—49.

¹⁷ A. M o r a w i e c k i: *Kamień ciosowy*, str. 49—51; M. K a m i e ń s k i: *Problemy kamienia drogowego*, str. 51—53.

¹⁸ J. P a c o w s k a: *Zagadnienia piasków i żwirów*, str. 53—54; J. W r ó b l i c k i: *Surowce przemysłu budowlanych materiałów wiążących*, str. 54—55; E. K l i m c z a k: *Złoża surowców ceramiki budowlanej*, str. 55—56; M. B u d k i e w i c z: *Krajowe złoża kaolinu*, str. 56; J. K o s t e c k i: *Zagadnienie surowców ceramicznych*, str. 57.

¹⁹ M. K a m i e ń s k i: *Zagadnienie podstawowych baz surowcowych przemysłu materiałów budowlanych w Polsce*, *Przegl. Geol.* 1954, z. 9, str. 353—363, z. 10, str. 401—409.

²⁰ M. K a m i e ń s k i: *Skały budowlane w Polsce*, *Biuletyn PIG*, nr 57, 1949.

²¹ A. B o l e w s k i: *Z dziejów eksploatacji karpaccich piaskowców ciosowych*, *Przegl. Geol.* nr 5, str. 182—183.

Interesujące geografów ekonomicznych dane przynosi też artykuł A. M o r a w i e c k i e g o poświęcony mineralnym surowcom farbierskim²². Autor omawia na wstępie zastosowanie farb mineralnych, a następnie przedstawia występowanie w Polsce różnych surowców służących do wyrobu tych farb oraz możliwości znalezienia nowych złóż tego typu surowców. Autor jest zdania, że możliwości te są duże i w wielu wypadkach nie tylko będziemy w stanie w przyszłości pokryć nasze własne zapotrzebowanie, lecz również rozwinąć eksport farb mineralnych.

Do ciekawszych należą też artykuły M. B u d k i e w i c z a dotyczący genezy złóż kaolinu w rejonie Świdnicy²³ oraz A. M o r a w i e c k i e g o o żyłe kwarcowej w Białej Górze²⁴, a także A. O w c z a r k a o paleozoicznych rudach żelaza w okręgu Staropolskim²⁵. Rudy te obecnie nie wykorzystywane (z wyjątkiem kopalni „Staszic“) były niegdyś przedmiotem intensywnej eksploatacji, o czym świadczą liczne rozsiane na całym obszarze świętokrzyskim skupiska żużla z wytopu. Opierając się na doświadczeniu z Rudek autor jest zdania, że dotychczasowy pogląd, jakoby rudy paleozoiczne były wyczerpane lub nieopłacalne w eksploatacji, jest niesłuszny. Wiele dawnych eksploatacji nie sięgnęło zapewne, podobnie jak to miało miejsce w Rudkach, poza czapę żelazną złoża, nie ujawniając złóż pierwotnych. Zagadnienie to, zdaniem autora, warte jest przesiedlenia na całym obszarze dawnej eksploatacji. Pogląd ten nie jest odosobniony, co potwierdzają nadesłane redakcji jako odpowiedź na artykuł A. O w c z a r k a notatki S. H o l e w i ń s k i e g o i J. K o s t e c k i e g o²⁶. Ostatni zwraca też uwagę na znaczenie, jakie miałyby rejestracja żużłowisk, także dla wykorzystania żużla bezpośrednio dla potrzeb przemysłu. Rejestracja taka dałaby również podstawy dla opracowania szczegółowej historii górnictwa i hutnictwa świętokrzyskiego, co nie byłoby też pozbawione znaczenia praktycznego. Inny artykuł tegoż autora²⁷ poświęcony jest ważnemu dziś gospodarczo zagadnieniu kompleksowej eksploatacji surowców występujących wspólnie. Autor daje liczne przykłady wspólnego występowania złóż dwu lub więcej surowców. Do niedawna surowce towarzyszące, przy eksploatacji głównego, ulegały zwykle niszczeniu lub co najmniej były pozostawiane w szybach. Obecnie w niektórych kopalniach podjęto również wydobycie surowców towarzyszących. Wydaje się, że jest to droga, po której można pójść dalej. Istnieją u nas wspólnie występujące złoża kilku surowców, których eksploatacja dla każdego z osobna ze względu na nieznaczne zasoby lub niekorzystne warunki występowania uważana jest za nieopłacalną (np. niektóre ubogie lub występujące w cienkich pokładzikach rudy żelaza zalegające łącznie z węglem brunatnym, ilami ceramicznymi lub piaskowcami ciosowymi w Górach Świętokrzyskich). Jest rzeczą prawdopodobną, że zastosowanie kompleksowej eksploatacji wszystkich tych surowców przez te same kopalnie mo-

²² A. M o r a w i e c k i: *Krajowe surowce do wytwarzania farb mineralnych*, Przegl. Geol. nr 6, str. 213—215.

²³ M. B u d k i e w i c z: *Geneza niektórych złóż kaolinu rejonu Świdnicy*, Przegl. Geol. nr 7, str. 261—264.

²⁴ A. M o r a w i e c k i: *Uwagi o żyłe kwarcowej w Białej Górze na rozdrożu izerskim* Przegl. Geol. nr 9, str. 369—375.

²⁵ A. O w c z a r e k: *Paleozoiczne rudy żelaza na obszarze Staropolskiego Zagłębia Górniczego*, Przegl. Geol. nr 8, str. 305—311.

²⁶ S. H o l e w i ń s k i: *W sprawie paleozoicznych rud żelaza występujących na obszarze Gór Świętokrzyskich*, Przegl. Geol. nr 12, str. 534—535; J. K o s t e c k i: *O żużel staropolski*, Przegl. Geol. nr 10, str. 437—439.

²⁷ J. K o s t e c k i: *O obniżenie strat majątku narodowego przez pełne wykorzystanie bogactw kopalnych*, Przegl. Geol. 1954, z. 10, str. 414—419.

głoby na tyle obniżyć koszty własne, że wprowadzenie ich do produkcji byłoby rzeczą możliwą.

Odłąbną grupę tworzą w recenzowanym roczniku dwa artykuły C. K o l a g o poświęcone źródłom mineralnym²⁸. Pierwszy ma charakter ogólny. Autor stawia w nim zadania hydrogeologii polskiej w zakresie poszukiwań i opracowania zasobności źródeł mineralnych. Drugi artykuł krytycznie omawia pochodzące z różnych czasów wiadomości o źródłach mineralnych w Warszawie. Zdaniem autora, wody warszawskie są na ogół słabo zmineralizowane; cenniejsze, o dostatecznej trwałości źródła mineralne napotkać można jedynie przy głębszych wierceniach.

Niesposób jest w krótkiej recenzji omówić, a nawet wymienić wszystkich artykułów lub notatek interesujących geografów ekonomicznych, zamieszczonych na łamach blisko 550 stron liczącego rocznika. „Przegląd Geologiczny“ ze wszystkich czasopism geologicznych ma nastawienie najbardziej praktyczne, a co za tym idzie, podaje najwięcej aktualnych informacji, cennych jako materiał dla geografów ekonomicznych, zajmujących się bądź geografią przemysłu, bądź geografią Polski. Oni też przede wszystkim powinni systematycznie studiować „Przegląd Geologiczny“.

Jerzy Kostrowicki

„Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny“ Rocznik VII, 1954, Warszawa 1954.

Rocznik VII (1954), wydany przez Państwowe Wydawnictwo Naukowe, zawiera kilka artykułów różnorodnej treści, która niewątpliwie powinna zainteresować geografów.

W zeszytach 1—2 znajdujemy artykuły: E. Sten za *Rozwój fizyki atmosfery i meteorologii w pierwszym dziesięcioleciu Polski Ludowej*, A. Kosiby *O nowej klasyfikacji śniegu atmosferycznego i szaty śnieżnej*, J. Słomki *Jasność nieba zmrakowego*, Br. Siadka *Częstotliwość opadów atmosferycznych na Hali Gąsienicowej*, Wł. Parczewskiego *Ostona meteorologiczna połowów dalekomorskich*, S. Riabinina *Wiosenne przyloty ptaków na terenie Lublina na tle fenologicznych zjawisk w świecie roślin*. Zeszyt 3—4 zawiera artykuły: M. Orlicza i J. Orliczowej *Występowanie sady w Tatrach*, J. Paszyńskiego *Badania klimatu lokalnego dla potrzeb urbanistyki*, K. Dębskiego *Grubość pokrywy lodowej oraz L. Skibniewskiego *Wahania poziomów zwierciadła wody większych jezior Pojezierza Pomorskiego i Mazurskiego**. Treść zeszytów uzupełniają: notatki naukowe, liczne recenzje, sprawozdania z działalności Polskiego Towarzystwa Meteorologicznego i Hydrologicznego za rok 1953 oraz wspomnienia pośmiertne o Antonim Bolesławie Dobrowolskim i Wacławie Łastowskim.

Pokrótko omówimy te artykuły, które powinny zainteresować geografów.

Nader cenny dla poznania stosunków hydrologicznych naszych jezior jest artykuł L. Skibniewskiego. Analizując amplitudy, rytm i przyczyny zmian stanów wodowskazowych 6 większych jezior polskich, autor stwierdza cykliczność tych wahań; poza wysokością opadu atmosferycznego, wielkością zlewni i dopływem wód gruntowych, na poziomy zwierciadła wód jeziornych oddziałują także inne czynniki fizjograficzne i geograficzne, które mogą w znacznym stopniu zniekształcać wpływ czynników meteorologicznych. Liczne tablice i wykresy, ilustrujące

²⁸ C. K o l a g o: *Problemy balneologii polskiej*, „Przegl. Geol.” z. 9, str. 375—377; *Wody mineralne w Warszawie*, „Przegl. Geol.” z. 12, str. 500—503.

wahania stanów wody w okresach od 40 do 100 lat, potwierdzają ogólne wnioski autora.

Krótki komunikat J. Paszyńskiego podaje niektóre zagadnienia metodyczne, związane z badaniem klimatu lokalnego. Wprawdzie przedstawiony przez autora schemat napisany jest głównie pod kątem badań klimatu dla potrzeb urbanistyki, ale przedstawione metody mogą być pomocne przy ustawianiu badań tego rodzaju w ogóle, tym bardziej, że stosunkowo niedawne zajęcie się klimatem lokalnym nastroża jeszcze liczne trudności metodyczne.

Artykuł A. Kosiby omawia projekt nowej międzynarodowej skali określania podstawowych własności śniegu, uwzględniającej: ciężar właściwy, wilgotność, zanieczyszczenie, formy i wielkość ziarna, spoistość, temperaturę, wymiary geometryczne, ekwiwalent wodny oraz wiek i stan pokrywy śnieżnej. Wprowadzenie jednolitej klasyfikacji przyczyni się niewątpliwie wydatnie do postępu znajomości warunków śnieżnych na całej kuli ziemskiej i związanych z nimi takich zagadnień, jak: trwałość szaty śnieżnej, warunki ślizgowe lawin i lodowców, prognozy zapasu wód gruntowych, glebowych, rzecznych, prognozy powodzi roztopowych na wiosnę i in.

W treściwym artykule omawia Br. Siadek częstotliwość opadów atmosferycznych w jednej z największych dolin północnych stoków Tatr — na Hali Gąsienicowej. Znacznie większa tu liczba dni z opadem niż na wszystkich stacjach podgórskich i nizinnych (213,3), największa częstotliwość opadów w kwietniu i maju, a najmniejsza w miesiącach wrześniu i październiku, przy najwyższych wartościach dobowych opadów w miesiącach letnich (czerwiec, lipiec i sierpień). Poznanie dotychczas mało zbadanych stosunków opadowych w głębi Tatr ma niewątpliwie duże znaczenie dla celów naukowych, turystyki i gospodarki wodnej.

Wyczerpująca praca M. Orlicza i J. Orliczowej traktuje o występowaniu sądzi w Tatrach, a zwłaszcza na Kasprowym Wierchu. Autorzy przedstawiają obraz stosunków sadowych w ujęciu statystyczno-klimatologicznym, informując w poszczególnych rozdziałach o liczbie dni, o rozmiarach i przebiegu zjawiska w zależności od czynników meteorologicznych.

Wł. Parczewski daje sprawozdanie z działalności zorganizowanego po raz pierwszy w dziejach meteorologii polskiej (1953) pływającego pokładowego biura pogody na statku „Morska Wola“ w sezonie śledziowym na łowisku Morza Północnego. Położone na głównym szlaku przemieszczania się cyklonów łowiska Morza Północnego należą do najbardziej sztormowych obszarów na kuli ziemskiej. Autor przedstawia w krótkim zarysie organizację pokładowego biura pogody oraz zakres dokonywanych obserwacji; opracowywane na miejscu prognozy pogody wykazywały wyraźną wyższość nad ogólnie formowanymi prognozami biur nadbrzeżnych.

Z kroniki naukowej na uwagę zasługuje artykuł L. Bartnickiego i L. Kühna *Drogi rozwoju klimatologii*, w którym dokonano przeglądu treści kilku artykułów publikowanych w związku z obradami pierwszej sesji Komisji Klimatologicznej Światowej Organizacji Meteorologicznej. Streszczenie to wnosi pewne myśli do trwającej od kilku lat dyskusji o celach i problemach współczesnej klimatologii jako nauki, jej działów i zastosowań praktycznych. Notatka omawia również uchwały w zakresie organizacji badań.

Interesująca jest druga notatka, w której L. Bartnicki omawia próby wytworzenia sztucznego deszczu, niezbędne warunki atmosferyczne do jego otrzymania oraz rentowność takich zabiegów. Tenże autor przedstawia w innym miejscu zamierzenia i program zbliżającego się trzeciego już z rzędu międzynarodowego Roku Polarnego (1957—1958). Szczegółowy program badań jest niezwykle bogaty

i warto się z nim zapoznać; badania mają się rozciągać na całej kuli ziemskiej. Wysznięto następnjące główne zadania: 1) fizyka burz magnetycznych, jonosferycznych i innych zakłóceń właściwych obszarom polarnym, 2) fizyka zórz polarnych, 3) budowa atmosfery i ogólna cyrkulacja atmosferyczna na obszarach polarnych.

F. Janiszewski omawia osiągnięcia radzieckiej oceanologii w badaniach dna oceanów. Przedstawia konstrukcję sondy systemu hydrostatycznego, przy pomocy której udało się pobrać próby dna o długości 34 m z głębokości dochodzących do 3 880 m. Notatka zawiera ponadto informację o odkryciu w 1953 r. w rowie kurylsko-kamczackim głębokości 10 377 m, a więc rzędu największych głębin Oceanu Spokojnego.

Prócz wzmiankowanych zasługują na uwagę geografa liczne recenzje przeważnie obcej literatury z zakresu meteorologii i klimatologii.

Stefan Majdanowski

„Geodezja i Kartografia“. Kwartalnik naukowy. T. II i III. Warszawa 1953—1954. Rocznik 1954.

Czasopismo to, wydawane przez Komitet Geodezji Polskiej Akademii Nauk, przyniosło w omawianych latach kilka artykułów mogących zainteresować geografów. Dziedzina kartografii uwzględniona jest tutaj na ogół tylko w zakresie map topograficznych i zastosowań geodezyjnych, z dwoma tylko wyjątkami (Biernacki, Krzemieński).

Dr inż. Fr. Biernacki w zwięzłym artykule *O zenitalnych i azymutalnych odwzorowaniach kartograficznych* (t. II, z. 2) próbuje rozszerzyć definicje omawianych odwzorowań tak, aby mogły one się odnosić nie tylko do odwzorowań kuli na płaszczyznę, ale i do odwzorowań innych powierzchni, w szczególności elipsoidy. W tym celu rozwija on pojęcia zenitalności i azymutalności odwzorowania analitycznie, wyprowadzając pewne funkcje odwzorowawcze podług zasad teorii powierzchni; oczywiście zamiast kół wielkich, z którymi mamy do czynienia w elementarnym ujęciu, zjawiają się tu linie geodezyjne o kierunkach, których zachowanie w biegunie odwzorowania stanowi warunek azymutalności, a zamiast kół horyzontalnych (almukantaratów) — tak zwane koła geodezyjne, tj. miejsca geometryczne równej geodezyjnej odległości biegunowej, których odwzorowanie w postaci takichże kół stanowi warunek zenitalności.

Autor zwraca przy tym uwagę, że to rozróżnienie odwzorowań azymutalnych i zenitalnych nie jest dostatecznie jasno ujęte również i w podręcznikach o zakresie elementarnym; przytacza on przy tym przykład ciekawego a zapomnianego już dziś równopowierzchniowego odwzorowania Wiechela¹, zenitalnego, ale nie azymutalnego. Z podanego w artykule wykresu pojęciowo-logicznego widać, że również zakres odwzorowań zenitalnych nie obejmuje wszystkich azymutalnych, chyba gdy to ostatnie pojmujemy w zwięzłej definicji.

Zmarły niedawno rektor Politechniki Warszawskiej prof. E. Warchałowski, którego życiorys zamieszczono w tomie III czasopisma (z. 2), omawia w arty-

¹ Autor podaje odnośną literaturę; oryginalny artykuł Wiechela ukazał się w lipskim „Civil Ingenieur“ w roku 1879; notatka o jego odwzorowaniu — w Geogr. Journal w r. 1952.

kule *Wyznaczenie powierzchni odniesienia dla pomiarów geodezyjnych* (t. II, z. 1) bardzo ważną na dzisiejszym etapie rozwoju geodezji sprawę zastąpienia elipsoidy obrotowej przez geoidę. Jak wiadomo, niektóre służby geodezyjne przeszły już do wyznaczania wysokości w odniesieniu do geoidy, co pociągnęło za sobą dość znaczne zmiany podawanych wysokości gór². By otrzymać jak najdokładniejszy obraz przebiegu takiej powierzchni geoidalnej na całym globie, autor proponuje pomierzyć szereg południków nowo wynalezionym przez szwedzkiego geodetę B e r g s t r a n d a „geodimetrem“ — przyrządem optycznym, pozwalającym mierzyć 30-kilometrowe odległości z dokładnością do jednej półmilionowej, to jest z błędem, nie przekraczającym kilku cm — prowadząc linie pomiarów przez całe kontynenty w taki sposób. by omijały one masywy górskie o znacznie większych zakłóceniach siły ciężkości.

Tego samego zagadnienia dotyczą zamieszczone w zeszycie 3-cim tegoż tomu czasopisma artykuły radzieckich geodetów A. I z o t o w a (*Elipsoida odniesienia F. N. Krasowskiego i nowoczesne osiągnięcia geodezji*) oraz M. M o ł o d i e n s k i e g o (*Metody badania figury Ziemi*). Pierwszy z tych autorów przedstawia w krótkim zarysie dzieje prac geodezyjnych i grawimetrycznych w Rosji (doskonale ten przegląd nie zawiera niestety danych bibliograficznych); drugi natomiast zajmuje się kwestią racjonalnego opracowania rezultatów pomiarów grawimetrycznych, które to pomiary zostały niedawno wykonane na ogromną skalę na całym prawie obszarze Związku Radzieckiego.

Inny specjalista radziecki, M. K u d r i a w c e w, omawia w zeszycie 4 tegoż tomu *Zagadnienie ujednoczenia podstawowych map topograficznych*. Podany w tym artykule krótki retrospektywny przegląd rozwoju map topograficznych na świecie i w Rosji zawiera niestety pewne nieścisłości („W początku XX wieku... mapy terytorium... Niemiec nie odznaczały się ani systematycznością, ani wysoką jakością“) i luki (autor, uważając „trzywiorstówkę“ rosyjską za najpiękniejszą mapę topograficzną XIX wieku, nie wspomina o tym, że prototypem jej była mapa polska, mianowicie mapa Kwatermistrzostwa Generalnego w tejże skali)³. Artykuł zawiera poza tym ciekawe zestawienia odwzorowań używanych do map topograficznych w różnych krajach Europy oraz omówienie ogólnych zasad, na których opierać się powinien wybór skali tych map, jak również ustalenie znaków umownych (w tej ostatniej części bardzo daje się odczuć brak ilustracji graficznej).

Artykuł geodety polskiego Wojciecha K r z e m i ń s k i e g o *O niektórych problemach opracowania mapy izogon Polski* (t. III, z. 2), oparty o prace radzieckiego geofizyka P. P. Ł a z a r i e w a⁴, zasługuje na szczególną uwagę przede wszystkim ze względu na zawartą w nim teorię dokładności mapy izarytmicznej. Za podstawowe kryterium tej dokładności Ł a z a r i e w uważa wielkość koła, w granicach którego wartości przedstawianej na mapie wielkości wahają się tylko w granicach możliwego błędu ich określenia. Błąd ten rośnie ze zmniejszeniem się skali mapy i zwiększeniem się poziomego gradientu przedstawianej wielkości, a maleje ze zwiększeniem się dokładności naniesienia punktu na mapę. Stwierdzenia te pozwalają racjonalnie wybrać skalę mapy; Ł a z a r i e w wprowadza tu pojęcie „gęstości racjonalnej“ rozmieszczenia punktów pomiarowych na tej ostatniej.

² Wysokość elipsoidalna Czomo Lungmy wynosi podług najnowszych danych 8881 m, podczas gdy wysokości geoidalne określono na 8849 i 8864 m (J. de G r a a f f - H u n t e r: *Various determinations over a century of the height of Mount Everest*, Geogr. Journal 1955).

³ Zob. O l s z e w i c z B.: *Polska kartografia wojskowa*, Warszawa 1921.

⁴ Autor — jak niestety również i większość innych autorów piszących w „Geodezji i Kartografii“ — nie podaje ścisłych informacji o wykorzystanej literaturze.

Zastosowując powyższą teorię do zagadnienia magnetycznego kartowania terytorium Polski i biorąc pod uwagę możliwe błędy pomiarów stanowiących podstawę tego kartowania, autor artykułu dochodzi do wniosku, że podczas gdy rezultaty kartowania południowo-zachodniej części kraju mogą być przedstawione już nawet w skali 1:4M, wyniki pomiarów dokonanych na obfitującym w drobne anomalie Pojezierzu Mazurskim będą mogły być wyraźnie uwidocznione dopiero na mapach 1:100 000.

Inne artykuły zamieszczone w omawianych dwóch tomach kwartalnika dotyczą dziedzin geodezji — przede wszystkim praktycznej — dalej praktycznej astronomii, instrumentoznawstwa oraz teorii odwzorowań w zastosowaniu do zagadnień ściśle geodezyjnych; znajdujemy tu też dwie notatki historyczne oraz życiorys zmarłego w 1954 r. prof. B a n a c h i e w i c z a ze specjalnym uwzględnieniem jego zasług dla geodezji.

Kwartalnik nie zawiera działów kroniki, recenzji, dyskusji i sprawozdań, a to najwidoczniej z uwagi na dobrą rozbudowę tych działów w miesięczniku „Przegląd Geodezyjny“ (zob.). Trzeba jednak powiedzieć, że artykułów z dziedzin kartografii, które specjalnie interesują geografów, jest i tutaj i tam raczej mało, a już szczególnie szwankuje pod tym względem dział recenzji.

Stanisław Pietkiewicz

„Przegląd Geodezyjny“. Wydawnictwo Naczelnej Organizacji Technicznej, Warszawa. Roczniki IX (1953) i X (1954).

Czasopismo to, ukazujące się co miesiąc, zawiera liczne artykuły — praktyczne, organizacyjne i dyskusyjne — z rozmaitych dziedzin geodezji oraz jej zastosowań, kronikę fachową, osobny dział sprawozdań z prac naukowych Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego (pod tytułem „Biuletyn GINB“) oraz recenzje, stanowiące działy „Wśród książek i wydawnictw“ (tu znajdujemy recenzje bardziej wyczerpujące) oraz „Przegląd dokumentacyjny geodezji“ (recenzje krótsze).

W „Przeglądzie“ ma swoje miejsce — aczkolwiek bardzo skromne — również i kartografia. W roczniku IX znajdujemy z tej dziedziny artykuły: *Opisywanie map* (F P i ą t k o w s k i e g o w Biuletynie GINB dodanym do nr 5 „Przeglądu“; zawiera wskazówki praktycznie uzupełniające podręcznik tegoż autora); *Mapy anaglifowe* (tegoż autora, w numerze 6 „Przeglądu“, z kolorową próbą fotomapy); *Mapy dla celów planowania osiedli wiejskich* (M. F r e l e k w numerze 8); i recenzję czeskiego *Maleho Politickeho Atlasu Sveta* (w numerze 7). W roczniku X: *Kartografia szczegółowa w Czechosłowacji* (sprawozdanie omawiające technikę i organizację prac w numerze 3); *Kilka uwag o kartografii drobnoskalowej w ZSRR* (W. K r ó l i k o w s k i, w numerze 10: sprawozdanie dotyczące organizacji prac) oraz recenzję z artykułu E. I m h o f a o obecnym stanie szwajcarskich map topograficznych zamieszczonego w „Schweizerische Zeitschrift für Vermessung“ (nr 6).

Jak widzimy dobór artykułów, a szczególnie recenzji ma charakter przypadkowy. Miejscami szwankuje nieco terminologia („mapy dużoskalowe“). Dobrze natomiast wygląda zaopatrzenie artykułów w odnośniki do źródeł.

Prócz powyższych, geografów zainteresować mogą jeszcze następujące artykuły: w roczniku IX: *Wydzielanie gruntów dla założenia państwowych ochronnych pasów leśnych w ZSRR* (Br. S z a l e w i c z, nr 1); *Teoria figury ziemi* (L. C i c h o-

w i c z, nr 2; popularny); *Pomiary zboczenia magnetycznego* (Br. D z i k i e w i c z, nr 4; praktyczny); *Mapa geonomiczna w Czechosłowacji* (L. M i c h a l c z y k, nr 6; dotyczy kartowania gleb); *O pracach geodezyjnych i kartograficznych w ZSRR* (A. i S. K r y ś c y, nr 11); *Serce geoidy* (felieton K. S a w. w tymże numerze); *Klasyfikacja map w Związku Radzieckim* (notatka w numerze 12). W roczniku X: *O jednostkach kąta* (H. S z y m a Ń s k i, nr 1; interesujące porównanie rozmaitych miar); *Anomalie magnetyczne i ich znaczenie dla pomiarów busolowych* (Zb. Ł a ħ ě c k i, nr 4); *Obserwacje fal morskich przy pomocy zdjęć fotogrametrycznych* (J. W e r e s z c z y Ń s k i, nr 12).

Stanisław Pietkiewicz

„Wierchy“. Rocznik poświęcony górcom. Organ Polskiego Towarzystwa Turystyczno-Krajoznawczego wydawany przez Komisję Turystyki Górskiej Zarządu Głównego PTTK, t. 23, Kraków 1954, s. 325.

Wprawdzie „Wierchy“ nie są wydawnictwem geograficznym, ale wydaje się, iż oficjalne organy geograficzne nie doceniają faktu, że w popularyzacji wiedzy o Ziemi mają wybitnego sojusznika w postaci omawianej publikacji seryjnej, kontynuującej piękne tradycje „Pamiętnika Towarzystwa Tatrzańskiego“.

Tematyka wydawnictwa ogranicza się oczywiście tylko do zagadnień związanych z górami, ale przecież góry stanowią niesłychanie charakterystyczny typ środowiska geograficznego, zasługujący na specjalne traktowanie i wzbudzający zawsze największe zainteresowanie naukowe. W dwudziestu trzech tomach wydawanego rocznika, który przez cały czas od 1923 r. utrzymał jednolity charakter graficzny, zabierał głos niejeden z geografów, przyrodników lub przedstawicieli innych nauk, zajmujących się badaniem środowiska górskiego, przynosząc często wiadomości o nowych osiągnięciach poznawczych.

Wystarczy przypomnieć z poprzednich lat takie pozycje, jak np. E R o m e r a — *O potędze wód i lodowców w Tatrach* (w t. II), W. S z a f e r a — szkic biologiczny *Na piargu* (w t. III), M. S o k o ł o w s k i e g o — *Wiatry w Tatrach* (w t. IV), E. P a w ł o w s k i e g o — *Życie roślinne na najwyższych szczytach tatrzańskich* (w t. VI), Z. H o ł u b - P a c e w i c z o w e j — *Z badań nad pasterstwem karpackim i alpejskim* (w t. VIII), B. Ś w i d e r s k i e g o — *Budowa Czarnohory i St. Kulczyńskiego — Roślinność tych gór* (w t. XI), M. K l i m a s z e w s k i e g o — *Z fizjografii Beskidu Niskiego*, S. L e s z c z y c k i e g o — *Zarys antropogeograficzny Łemkowszczyzny*, J. S m o ł e Ń s k i e g o — *Łemkowie i Łemkowszczyzna*, J. S z a f l a r s k i e g o — *O najstarszych zabytkach kartograficznych przedstawiających Tatry i ich przedpole* (w t. XIII), J. K o n d r a c k i e g o — *Karpaty Marmaroskie* (w t. XIV), M. K l i m a s z e w s k i e g o — *Sudety* (w t. XVII), E. R ü h l e g o — *Współczesne zlodowacenia Kaukazu* (w t. XIX), S. B e r e z o w s k i e g o — *Region sudecki i jego gospodarka* i W. M i l a t y — *Wiatr halny* (w t. XX) oraz wiele innych, w tym opisy wszystkich polskich wypraw wysokogórskich, liczne sprawozdania z badań speleologicznych, zagadnienia ochrony przyrody, kronika górską krajową i zagraniczną z uwzględnieniem prowadzonych w górach badań naukowych oraz eksploracji gór egzotycznych, wreszcie bogaty dział recenzji. Rocznik XXIII zawiera również sporo materiału geograficznego lub interesującego geografów. Można tu wymienić szkic historyczny J. R e y c h m a n a — *Polacy w górach Kaukazu do końca XIX w.*, podający wiele nieznanych dotąd wiadomości, M. G o t-

kiewicz — dobry popularno-geograficzny opis wycieczki na Pogórze Sudeckie, zatytułowany *Między Bobrem a Kaczawą*, W. Krygowskiego — *Z dziejów dawnych przemysłów w Karpatach i Sudetach*, W. Goetla — *Ochrona przyrody w Związku Radzieckim*, B. Małachowskiego — krótki opis mało znanych gór zachodnio-chińskich *Minyag-Kangkar* oraz A. Siemionowa — *O niektórych błędnych nazwach w Beskidzie Zachodnim* (czy nie błąd w samym tytule? — Używamy powszechnie nazwy zbiorowej Beskidy Zachodnie). Jednakże w kronice naukowej brak tym razem wiadomości o badaniach geograficznych zarówno karpackich jak i sudeckich, co świadczy o rozluźnieniu się kontaktu między światem turystycznym a ośrodkami geograficznymi w Krakowie i Wrocławiu. Znajdujemy natomiast w kronice głos polemiczny, upominający się o prawo obywatelstwa w nazewnictwie geograficznym terminu „Podkarpacie“ jako synonimu Podgórza Karpackiego, przyjętego w publikacjach naukowych już od czasów Ludomira Sawickiego. Rocznik kończą recenzje wydawnictw górskich i alfabetycznie ujęta bibliografia górska.

Jerzy Kondracki

„Postępy Nauk Rolniczych“ — dwumiesięcznik, Państwowe Wydawnictwa Rolniczo-Leśne. Warszawa, rocznik 1954.

Na jedno z czołowych miejsc w życiu naszej gospodarki narodowej w ostatnich latach wysuwa się problem intensyfikacji rolnictwa.

Nie jest to łatwa sprawa. Zadanie to wymaga nie tylko pełnej mobilizacji środków technicznych, produkcji nawozów sztucznych i dostarczania ich rolnictwu, podniesienia kwalifikacji rolników, ale stwarza również konieczność prowadzenia w większym zakresie prac naukowo-badawczych.

Potrzeba pogłębienia badań o charakterze teoretycznym służących rolnictwu oraz stworzenie właściwej podbudowy dla rozwoju badań związanych bezpośrednio z praktyką znalazły swoje odbicie w uchwale Sekretariatu Naukowego Prezydium Polskiej Akademii Nauk. Mocą tej uchwały w r. 1954 został powołany do życia Komitet Nauk Rolniczych. W związku z tym wychodzący od 1948 roku dwumiesięcznik „Postępy Wiedzy Rolniczej“ przekształcony został w organ tego komitetu ukazując się pod nazwą „Postępy Nauk Rolniczych“.

Według zapowiedzi redakcji zadaniem czasopisma będzie prowadzenie walki o mobilizację nauki rolniczej dla potrzeb związanych z rozwojem produkcji rolniczej. W piśmie tym mają być publikowane prace o charakterze problemowym ze wszystkich dziedzin nauk rolniczych, będą oświetlane zagadnienia metodologii pracy naukowo-badawczej oraz metody przekazywania wyników nauki praktyce. Pismo ma stworzyć możliwości dyskusji dotyczącej podstaw teoretycznych i węzłowych problemów rolnictwa ważnych dla gospodarki narodowej.

Problematyką naukową rolnictwa żywo interesowani są również geografowie, których zadaniem jest między innymi badanie rozmieszczenia i warunków naturalnych rolnictwa dla poszczególnych upraw i regionów oraz stopnia, sposobów i możliwości ich wykorzystania. Czasopismo przynosi sporo materiałów dotyczących tych właśnie zagadnień, dlatego warto je omówić z punktu widzenia ich znaczenia dla prac geograficznych.

Rocznik 1954 „Postępów Nauk Rolniczych“ składa się z 6 zeszytów, pojedyncze numery obejmują od 115 do 140 stron druku. Układ treści poszczególnych zeszytów można podzielić na kilka działów głównych.

Dział pierwszy, objętościowo największy, obejmuje prace i artykuły problemowe z zakresu biologii i rolnictwa dotyczące zarówno produkcji roślinnej jak i hodowlanej. Prace te w wielu wypadkach są oparte na wynikach badań i doświadczeń poszczególnych autorów. Zawierają one bogaty materiał rzeczowy i metodyczny, ilustrowany licznymi tabelami statystycznymi, wykresami, mapkami, zdjęciami oraz bibliografią.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że oprócz rozważań teoretycznych dotyczących podstawowych problemów naukowych rolnictwa, podane są wyniki oraz metody stosowania zdobyczy naukowych w praktyce rolniczej.

Dział drugi poświęcony jest postępom biologii i agrobiologii radzieckiej. Zamieszczone artykuły i rozprawy zapoznają z bogatą problematyką, metodami badawczymi, nowymi osiągnięciami oraz ze sposobami wykorzystania naukowych metod w praktyce.

Dział trzeci nosi tytuł „Z Instytutów i Zakładów Naukowych“. Czytelnik znajdzie tu informacje o strukturze organizacyjnej poszczególnych Instytutów Naukowo-Badawczych Rolnictwa, zapozna się z planami prac naukowo-badawczych. Znajdzie również szereg artykułów problemowych i pozna niektóre osiągnięcia poszczególnych zakładów.

Dział czwarty poświęcony jest literaturze rolniczej i biologicznej. Obejmuje on głównie recenzje nowoukazuujących się prac i rozpraw naukowych o tematyce rolniczej. Ponadto niektóre numery pisma posiadają dział „Kronika“, w której podane są zwięzłe notatki z głównych zjazdów i konferencji poświęconych zagadnieniom z zakresu rolnictwa.

Zarówno bogata problematyka, jak i ramy recenzji nie pozwalają na szczegółowe omówienie wszystkich artykułów i prac zamieszczonych w niniejszym roczniku. Ograniczyć się tylko do przedstawienia kilku wybranych zagadnień, których tematyka szczególnie zainteresować może geografów.

Na uwagę zasługują przede wszystkim artykuły dotyczące gleb Polski, którym w r. 1954 poświęcono wiele miejsca.

Sporo ciekawego materiału na ten temat daje artykuł J. T o m a s z e w s k i e g o p t. *Problem usprawnienia gleb Polski*, zamieszczony w nr 1 na str. 7—14.

Autor tego artykułu wskazuje, że na znacznych obszarach Polski zachodzi na skutek niewłaściwej uprawy powolny proces niszczenia gleby. Jako przejaw działania tego procesu podaje fakt, że około 60% ogólnego areалу gleb uprawnych to gleby kwaśne, małopróchniczne, ubogie w mineralne składniki pokarmowe, często niszczone przez erozję, a w rezultacie małourodzajne. Aby zahamować działanie szkodliwego procesu niszczenia gleb, usprawnić i podnieść ich urodzajność, autor podaje konkretne propozycje zabiegów, których stosowanie może dać pozytywne rezultaty.

Główne zabiegi zmierzające do zwiększenia urodzajności poszczególnych typów i rodzajów gleb powinny iść w kierunku:

- odkwaszenia gleb kwaśnych (umiejętne wapnowanie)
- próchnicowania gleb nawozami organicznymi (pożądany jest obornik torfowy)
- odpowiedniej uprawy i nawożenia (stosowanie trawopólnego systemu Williama)
- regulacji stosunków wodnych (drogą nawodniania i odwodniania)
- planowej walki z erozją gleb.

Problemowi gleb poświęcony jest również artykuł A. M u s i e r o w i c z a *Charakterystyka gleb lekkich w Polsce* (z. 3 str. 26—50).

Po wstępnym stwierdzeniu, że „gleby lekkie“ obejmują wiele gleb o różnej wartości użytkowo-rolniczej, należących do różnych typów i gatunków, autor daje szczegółowy podział „gleb lekkich“ na główne typy i kategorie glebowe.

Cennym uzupełnieniem podziału jest wyczerpująca charakterystyka poszczególnych typów gleb, w której określona jest ich wartość użytkowo-rolnicza (klasy bonitacyjne) oraz wielkość zajmowanej przez nie powierzchni.

Ponadto autor zwraca uwagę na rodzaj upraw najbardziej odpowiedni dla danego typu i rodzaju gleby oraz na sposób uprawy i nawożenia, regulacji stosunków wodnych jako warunków podniesienia produktywności gleby.

Nieco odmienne ujęcie problemu gleb lekkich w Polsce daje artykuł M. Strzemeskiego (z. 3, str. 51—65). Autor podkreśla, że tzw. „gleby lekkie“ wykazują przeważnie niekorzystne dla produkcji właściwości fizyczne i fizyko-chemiczne. Są to gleby suche (łatwo przepuszczające wodę), nadmiernie przewiewne (zachodzi szybkie spalanie próchnicy), słabo zwarte i mało plastyczne (zła struktura) oraz ubogie w składniki substancji glebowej. Następnie autor omawia procesy, jakie miały wpływ na tworzenie się gleb lekkich, oraz rodzaje utworów, na których one powstały.

Cenna dla geografa jest próba przedstawienia przestrzennego rozmieszczenia gleb lekkich na obszarze Polski. Do obszarów głównych o przewadze występowania tego rodzaju gleb autor zalicza:

1. Obszar Narewsko-Biebrzański
2. Obszar Podlasko-Nadbużański
3. Obszar Kotliny Sandomierskiej
4. Obszar Śląsko-Małopolski
5. Obszar Zielonogórski
6. Obszar Pomorski.

Szczegółowa charakterystyka dotycząca rozmieszczenia i wartości użytkowo-rolniczej głównych kompleksów typów glebowych w obrębie obszarów podstawowych jest cennym uzupełnieniem. Bogaty materiał zawierają również załączone zestawienia liczbowe. Dają one bezwzględną powierzchnię zajmowaną przez poszczególne kategorie gleb lekkich zarówno w stosunku do obszaru całej Polski jak i poszczególnych województw. Udział gleb lekkich w Polsce według M. S t r z e m s k i e g o i ich użytkowanie przedstawiają poniższe zestawienia:

L.p.	Kategorie gleb lekkich	Pow. w km ²	% ogólnej pow.
1	Piaski luźne gorsze (suche, jałowe, wydymowe) brunatne i bielcowe	18 540	5,9
2	Piaski luźne lepsze, piaski słabo gliniaste, piaski gliniasto-brunatne i bielcowe (bez piasków naglinowych i naitowych)	114 780	36,8
3	Piaski naglinowe i naitowe, gleby pyłowe naglinowe i naitowe, gleby lekkie wykształ. z glin (różne) brunat. i bielc.	61 000	19,6
4	Mady lekkie i piaszczyste	2 500	0,8
5	Czarne ziemie lekkie i piaszczyste	11 200	0,4
6	Rędziny lekkie (mieszane) i tzw. „narendzinowe“ gleby lekkie	200	0,1
	razem	198 220	63,6%

Użytkowanie gleb lekkich	Pow. w km ²	% ogólnej pow.
a) przestrzenie zabudowane i drogi	19 940	6,4
b) lasy	48 300	15,5
c) ziemia użytkowana rolniczo	129 980	47,1

Również interesujące są tabele dotyczące powierzchni zajętej przez gleby piaskowe. Okazuje się, że dla około 200 tys. km² gleb lekkich ponad 130 tys. km² przypada na gleby piaskowe (bez naglinowych i naitłowych), z czego ponad 18 tys. km² zajmują piaski luźne.

Udział gleb piaskowych w ogólnej powierzchni województw przedstawia tabela:

Grupa	Obszary piaskowe w % ogólnej powierzchni	Nazwa województwa
I	10—20	Kraków
II	20—30	Rzeszów
III	30—40	Lublin, Gdańsk, Bydgoszcz, Wrocław, Kielce, Szczecin
IV	40—50	Olsztyn, Poznań
V	50—60	Warszawa, Koszalin, Białystok, Opole
VI	60—70	Łódź, Staliność, Zielona Góra

Zagadnieniu gleb poświęcone jest także sprawozdanie M. Strzemeskiego z sesji Akademii Nauk Rolniczych w Moskwie (nr 2 str. 95—97), sprawozdania z dyskusji nad zagadnieniem gleb lekkich w Polsce, jaka miała miejsce na posiedzeniu plenarnym Komitetu Nauk Rolniczych PAN (nr 4 str. 99—105), oraz sprawozdanie z I sesji problemowej PAN poświęcone zagadnieniu podniesienia żyzności gleb lekkich¹.

Na uwagę geografów zasługuje też artykuł A. Renigera pt. *Charakterystyka rzeźby terenu jako jedna z podstaw właściwego jego użytkowania i zagospodarowania* (nr 1 str. 60—71).

Jak podkreśla autorka, umiejętność właściwego wykorzystania warunków przyrodniczych decyduje o wysokiej i trwałej produktywności gleby. Duży wpływ na produkcję rolniczą ma konfiguracja terenu. W zależności od rzeźby następuje zróżnicowanie: jakości gleb, wilgotności gruntu, mikroklimatu, a także powstaje szybszy lub powolniejszy rozwój procesów erozyjnych oraz zwiększają się trudności i koszty uprawy roli. Ponadto powstaje konieczność zróżnicowania zagospodarowania poszczególnych terenów.

Wymaga to jednak dokładnej charakterystyki nachyleń terenu (spadków), która w nawiązaniu do typów gleb powinna stanowić podstawę dla planowania i właściwego zagospodarowania terenu.

Następnie autorka daje podział terenu na 5 klas w zależności od nachylenia zbocza:

1. Teren o nachyleniu	0—3%
2. „ „	3—6%
3. „ „	6—10%
4. „ „	10—20%
5. „ „	powyżej 20%

¹ Sesja Problemowa PAN poświęcona zwiększeniu żyzności gleb lekkich w Polsce (J. T o b j a s z) „Przeł. Geogr.“ t. XXVII, z. 2, s. 470.

Autorka podaje także metodę sporządzania mapy nachyleń oraz zamieszcza jej wycinek. Określa przy tym sposób użytkowania ziemi (grunty orne, pastwiska, łąki i lasy) dla zboczy o różnym nachyleniu. Za granicę krytycznych nachyleń, powyżej której zbocza należy zalesić, autorka przyjmuje 20—30% spadku, w zależności od rodzaju i podatności gleby na procesy erozyjne (lessy, rędziny) oraz miąższości warstwy próchnicznej.

Natomiast jako granicę spadku, przy której należy już stosować zabiegi przeciw-erozyjne, uważa nachylenie zbocza od 4 do 8%.

Ponadto na podstawie zestawień liczbowych i wycinków map nachyleń terenu (dla powiatu pinczowskiego o przewadze gleb lessowych i powiatu limanowskiego — przewaga gleb szkieletowych typu podgórskiego oraz górskiego) dochodzi do wniosku, że zestawienie map nachyleń terenu z rodzajem gleb i ich użytkowaniem pozwala na szybkie uchwycenie wadliwego lub właściwego użytkowania ziemi i daje obraz potencjalnych możliwości terenu.

Artykuł ten zasługuje na uwagę zwłaszcza w związku z podjętymi przez geografów pracami nad mapą użytkowania ziemi. Wydaje się też, że przy opracowaniu mapy geomorfologicznej klasy spadków winny być uzgodnione z poglądami rolników.

Inną grupą artykułów, które powinny zainteresować geografów, są opracowania dotyczące klasyfikacji łąk polskich. Szczególnie interesujący jest artykuł J. B u r y z a l e s k i e j a J. P r o Ń c z u k a pt. *Projekt typologicznego podziału łąk polskich na niżu* (z. 4, str. 51—70).

Celem tego artykułu, jak piszą autorzy, jest danie podstaw do wyceny porównawczej niżowych łąk polskich pod względem wartości gospodarczej i ustalenia kierunków melioracyjnych, zmierzających do przekształcenia środowiska.

W sposób przystępny omówione są dotychczas stosowane podziały łąk niżowych oraz kryteria, które służyły jako podstawa podziału. Następnie autorzy podają definicję łąki z punktu widzenia gospodarczego. „Łaka jest to trwałe, a przynajmniej wieloletni użytek kośny (okresowo lub sporadycznie spaszony) położony w obniżeniu zlewni i zasilany przychodzącymi z niej wodami“.

W oparciu o czynniki siedliskowe (jak: położenie łąki w obrębie zlewni, ukształtowanie zlewni, rzeźbę obszaru łąki, stosunek wielkości zlewni do pow. łąki, głównie zaś sposób nawodnienia łąki) autorzy dają podział łąk na 3 podstawowe grupy ekologiczne:

1. łąki łąkowe czyli łąki
2. łąki zalewowe czyli łąki
3. łąki bagienne i tereny pobagienne

wśród których wyodrębniono 8 rodzajów i 24 odmiany.

Ponadto podana jest charakterystyka poszczególnych grup i rodzajów, ich wartość użytkowa oraz dla niektórych łąk typowy skład fitosocjologiczny.

Wydaje się jednak, że autorowie zbyt skromnie traktują rezultat swej pracy. Typologia łąk bowiem, w przeciwieństwie do typologii leśnej, była dotąd w Polsce słabo rozwinięta. Fitosocjologowie również wyróżniali ogromną ilość trudnych do odróżnienia zbiorowisk łąkowych, co nie miało większego praktycznego znaczenia.

Łąkarze dzielili przeważnie łąki według położenia (przydomowe, smużne, nadrzeczne), który to podział nie był ani konsekwentny ani naukowo uzasadniony. Autorzy wychodząc z założenia, że na terenie Polski ze względu na niedostateczną dla potrzeb użytków zielonych ilość opadów, czynnikiem decydującym o typie roślinności łąkowej jest nawodnienie, oparli swój podział przede wszystkim na tym właśnie czynniku, a wiążąc go jednocześnie z typologią leśną, dali zwartą i konsekwentną klasyfikację łąk.

Opracowana klasyfikacja łąk niżowych Polski jest dużym osiągnięciem. Zarówno przyjęta zasada podziału jak i jej uzasadnienie wydają się przekonywujące. Pewnym brakiem jej jest oparcie klasyfikacji na badaniach prowadzonych głównie na obszarze niezmeliorowanych łąk woj. białostockiego (dolina Narwi). Natomiast nie uwzględniono dostatecznie łąk zmeliorowanych, co stworzyć może trudności pełnego zastosowania jej na terenach, gdzie łąki są lepiej zagospodarowane.

Zagadnieniu klasyfikacji łąk górskich poświęcony jest artykuł J. K i e ł p i n s k i e g o i M. N o w a k a (z. 4 str. 71—74). Autorzy podkreślają, że duże różnice fizjograficzne, jakie występują na obszarach górskich, wpłynęły na wydzielenie odrębnej grupy łąk górskich. Na odrębność tych łąk mają również wpływ swoiste warunki siedliskowe (klimatyczne, edaficzne i biotyczne).

W grupie łąk górskich zarysowują się trzy rodzaje tych użytków, określone w dużej mierze przez wysokość, na której występują. Są to:

- | | |
|--|---------------------|
| 1. hale wysokogórskie | 1 400 — 2 100 m npm |
| 2. hale lub pastwiska górskie śródleśne | 800 — 1 400 m npm |
| 3. łąki górskie niżej strefy leśnej zwane też polanami | 600 — 800 m npm |

Następnie poszczególne rodzaje łąk autorowie dzielą na liczne typy florystyczne, zgodne na ogół z zespołami wyróżnianymi przez fitosocjologów. Jednak z punktu widzenia gospodarczego wydzielenie tak licznych typów mało się od siebie różniących — nie ma chyba uzasadnienia. Ponadto, jak wydaje się, autorzy zbyt zasugerowali się w swym podziale łąkami tatrzańskimi. Należy się obawiać, czy na terenie innych gór polskich (Karpaty, Sudety) podział ten znalazłby zastosowanie.

Godnym uwagi jest także artykuł W. L i t k i e g o *Współzycie roślin w trwałych zbiorowiskach roślinnych* (nr 6 str. 46—57).

Ostatnie zdobycze naukowe, jak podkreśla autor, wykazały, że stosując odpowiednie zabiegi agrotechniczne można uzyskać pożądany kierunek rozwoju kultur uprawnych, a także roślinności trwałych użytków zielonych.

W przeciwieństwie jednak do upraw polowych, gdzie określenie wymagań rozwojowych jak też badanie wpływu oddziaływania roślin na otoczenie i glebę jest znacznie prostsze — określenie wymagań i oddziaływania zbiorowości, w której występuje bogactwo gatunków względnie form botanicznych, jest daleko trudniejsze. Dlatego też przejawy życia zbiorowego roślin zwłaszcza w zbiorowiskach łąkowych są mało zbadane i poznane.

W trwałych zbiorowiskach roślinnych występuje bowiem stałe oddziaływanie współzyczących ze sobą gatunków.

W zależności od doboru gatunków i ich właściwości biologicznych wzajemny wpływ współzyczących roślin może być z punktu widzenia gospodarczego pożądany lub szkodliwy.

Autor podaje liczne przykłady gatunków wchodzących w skład okrywy darniowej, które oddziałują dodatnio lub ujemnie, pośrednio lub bezpośrednio na pozostałą roślinność.

Następnie autor szczegółowo omawia terminy i pojęcia (zbiorowiska pierwotne-naturalne, wtórne, zbiorowiska klimatyczne, edaficzne i antropogeniczne, etapy rozwoju zbiorowiska oraz gatunki w zbiorowisku: stałe, charakterystyczne, przypadkowe itd.).

Na wymienienie zasługuje też artykuł J. D z i e ż y c a pt. *Metody bonitacji łąk i pastwisk* (nr 2 str. 64—72), w którym autor szczegółowo przedstawia dotychczas stosowane metody bonitacji łąk i pastwisk, oraz 2 artykuły poświęcone chwastom:

1. M. N o w i ń s k i e g o pt. *Fitosocjologia a walka z chwastami* (nr 3 str. 90—105), w którym autor podaje interesujące dane dotyczące rozmiarów strat, jakie ponosi gospodarka w wyniku zachwaszczenia pól, łąk i pastwisk, przedstawia postulaty badawcze zmierzające do ustalenia chwastów, ich związków z odpowiednimi uprawami i warunkami siedliskowymi oraz wypracowania sposobów mechanicznej walki z nimi.

2. J. K o r n a s i a pt. *Z nowszych wyników badań fitosocjologicznych nad chwastami polnymi*, w którym autor przedstawia próbę systematyki zbiorowisk polnych. Należy zaznaczyć, że zbiorowiskom upraw polnych dotychczas mało poświęcano miejsca. Większość fitosocjologów stała bowiem na stanowisku, że zbiorowiska upraw polnych są zbyt nietrwałe i odznaczają się przypadkowym składem, co uniemożliwia stosowanie naukowych metod badawczych.

Autor w oparciu o wyniki badań fitosocjologicznych nad chwastami polnymi wykazuje, że opracowane i stosowane metody badań nad roślinnością naturalną mogą być z korzyścią przeniesione i na uprawy polowe. Metody te powinny być punktem wyjścia w prowadzeniu obserwacji i badań nad współzyciem i typologią roślin w zbiorowiskach trawiastych.

Omówione pokrótce artykuły (nie wyczerpują one oczywiście w pełni bogatej problematyki, poruszanej w roczniku „Postępów Nauk Rolniczych“) zainteresować mogą zarówno geografów fizycznych, których zaznajamiają z pomijaną zwykle przez nich problematyką gleb i świata roślinnego, jak również geografów ekonomicznych, którzy, zwłaszcza jeśli zajmują się geografiami rolnictwa, wykazywać powinni także znajomość zagadnień geografii gleb i biogeografii.

Szczegółowe zapoznanie się z czasopismem pozwoli także na bliższe i pełniejsze poznanie aktualnych podstawowych problemów w zakresie rolnictwa, metod prac naukowo-badawczych oraz da sporo materiału rzeczowego, co może być wykorzystane w różnorodnych opracowaniach geograficznych.

Władysław Biegajło

„Zagadnienia Ekonomiki Rolnej“. Studia Instytutu Ekonomiki Rolnej. Warszawa, roczniki 1952—1954.

W sierpniu 1952 roku ukazał się pierwszy numer kwartalnika „Zagadnienia Ekonomiki Rolnej“ wydawanego przez Instytut Ekonomiki Rolnej. Do końca 1954 r. ukazało się 7 zeszytów tego wydawnictwa (w czym 2 podwójne) o łącznej objętości ponad 1000 stron.

Zarówno dwu i pół letni okres ukazywania się „Zagadnień Ekonomiki Rolnej“, jak i waga zawartego w nich materiału pozwalają na podjęcie próby oceny wydawnictwa, skonfrontowania osiągnięć z zapowiedziami zawartymi w pierwszym numerze.

Trzeba na wstępie zaznaczyć, że podjęta próba oceny dotychczasowych osiągnięć wydawnictwa dotyczy tylko niektórych zawartych w nim prac i przeprowadzona jest ze specjalnego punktu widzenia. W niniejszej recenzji omówione są jedynie te prace, które mają znaczenie dla rozwoju geografii ekonomicznej, a szczególnie dla jej gałęzi — geografii rolnictwa. Wiele więc uwag odnosi się do spraw, które mają marginesowe znaczenie w porównaniu z zasadniczymi problemami poruszonymi w omawianych artykułach. Inna bowiem jest problematyka ekonomiki rolnej, a inna

geografii rolnictwa, mimo wielu punktów stycznych, a nawet wspólnych dla obydwóch nauk. Co jest bowiem dla ekonomiki rolnictwa już marginesem badań i zainteresowań, to niejednokrotnie dla geografii ekonomicznej będzie zagadnieniem węzłowym o pierwszorzędnym znaczeniu. Wystarczy wymienić choćby dla przykładu badanie roli warunków naturalnych w kształtowaniu się regionów produkcji rolniczej.

Stąd też oceniając prace ekonomistów rolnictwa z punktu widzenia ich przydatności dla geografii ekonomicznej siłą rzeczy trzeba częstokroć zwrócić uwagę właśnie na to, co w tych pracach jest uboczne, marginesowe.

Wydaje się zresztą, że nie ten fakt wymaga szerszego wyjaśnienia, lecz to, że w „Zagadnieniach Ekonomiki Rolnej” znalazło się w omawianym okresie tak wiele artykułów o istotnym dla geografii ekonomicznej znaczeniu i że niektóre z nich nie tylko swoim marginesem, lecz właśnie sednem traktowanych zagadnień wchodzą w zakres zainteresowań geografii ekonomicznej. Znaczenie wielu artykułów zamieszczonych w „Zagadnieniach Ekonomiki Rolnej” jest dla geografii ekonomicznej poważne, a ilość ich większa, niż by się tego można było spodziewać po czasopiśmie poświęconym wyłącznie ekonomice rolnej. Jakie są przyczyny takiego stanu rzeczy? Jest ich niewątpliwie kilka, dość zresztą ściśle ze sobą związanych.

Przede wszystkim należy wymienić brak jednolitej, ustalonej definicji geografii rolnictwa. Do dnia dzisiejszego bowiem jeszcze w polskiej geografii ekonomicznej nie ma sprecyzowanej definicji geografii rolnictwa, ani zakresu jej badań, a w konsekwencji nie ma ustalonej wyraźnej linii podziału między geografiami rolnictwa i ekonomiką rolną.

Toteż często badania z zakresu jednej dyscypliny zazębiają się z badaniami innych dyscyplin. Zjawisko to zresztą w ostatnich latach jest w znacznej mierze jednostronne. Ekonomisci rolnictwa bowiem wielokrotnie poruszają zagadnienia geograficzne, podczas gdy geografowie ekonomiczni niestety tematyką rolniczą na ogół mało się zajmują.

Geografia ekonomiczna bada rozmieszczenie produkcji, w dziedzinie rolnictwa interesuje ją więc rozmieszczenie poszczególnych upraw polowych i hodowli. Z tego też względu artykuł F. Dziedzica i P. Dąbrowskiego *Rozmieszczenie i rozwój produkcji roślin przemysłowych w województwie lubelskim*¹ jest spośród omawianych artykułów najciekawszy dla geografów ekonomicznych. Omawiane w nim zagadnienia stanowią zresztą mogą równie dobrze przedmiot badań geografii ekonomicznej jak i ekonomiki rolnictwa, co zresztą przyznają sami autorzy pisząc na wstępie: „Opracowanie metody można zaliczyć do typu prac z dziedziny zarówno ekonomiki rolnictwa, jak i geografii gospodarczej”.

Znaczenie omawianego artykułu polega przede wszystkim na tym, że autorzy na przykładzie uprawy roślin przemysłowych w woj. lubelskim podejmują próbę opracowania metody analizy rozmieszczenia i rozwoju poszczególnych upraw polowych, próbę zasadniczo udaną.

Pewne uwagi nasuwają się w związku z wyborem przez autorów badanego okręgu.

W województwie lubelskim nasilenie kontraktacji upraw przemysłowych przypada na inne grupy gospodarstw, aniżeli w pozostałych okręgach kontraktacyjnych, jak na przykład w województwach: poznańskim, pomorskim, wrocławskim czy szczecińskim.

¹ Nr 1—2, 1954, str. 37—82

W woj. lubelskim bowiem głównymi kontraktantami są gospodarstwa małorolne o powierzchni do 3 ha, podczas gdy w pozostałych okręgach są to gospodarstwa średniackie od 5 do 10 ha². Stosunki w woj. lubelskim są więc pod tym względem wyraźnie odmienne od reszty kraju i nie mogą być uważane za typowe. Autorzy zdają sobie z tego sprawę i usiłują wytłumaczyć tę wyjątkową sytuację woj. lubelskiego. Przytaczane jednak powody zmniejszania się zainteresowania uprawą roślin przemysłowych w woj. lubelskim w miarę wzrostu powierzchni gospodarstw odnoszą się również i do innych części kraju, w których nie wpływają jednak na to zmniejszenie. Sprawa więc nie jest przez autorów dostatecznie wyjaśniona. Wybór terenu zresztą nie wpływa na ważność i wartość obranej przez autorów metody.

W przyjętej przez autorów metodzie szczególnie interesuje geografię gospodarczą sposób, w jaki ustalają zależność rozmieszczenia upraw przemysłowych od środowiska geograficznego.

Wychodząc z założenia o przyspieszającej, bądź opóźniającej roli środowiska geograficznego, autorzy stwierdzają konieczność dokładnego zanalizowania warunków fizjograficznych. Ze zbadania kompleksów glebowych i ich rozmieszczenia, opadów oraz ich rozłożenia w czasie i wreszcie rzeźby terenu wynika w konsekwencji podział województwa na dwie części: północną, obejmującą powiaty Lubartów, Łuków, Radzyń, Biała Podlaska i Włodawa, oraz południową, obejmującą pozostałe powiaty. W tej drugiej grupie autorzy odróżniają trzy podgrupy, a mianowicie: 1) powiaty lubelskie, tj. Puławy, Kraśnik, Lublin, Krasnostaw, Zamość i Chełm Lubelski, 2) powiaty południowo-wschodnie: Hrubieszów i Tomaszów Lubelski, 3) powiat biłgorajski.

To ostatnie rozróżnienie zrobione jest częściowo z racji różnic glebowych pow. biłgorajskiego, częściowo zaś z powodu różnic w ukształtowaniu pionowym i wielkości opadów (powiaty hrubieszowski i tomaszowski).

W dalszych swych badaniach autorzy jednak nie przestrzegają konsekwentnie tego podziału. Tak np. wyodrębnienie kompleksów glebowych i ich stosunek do ogólnej powierzchni gruntów ornych, struktura zasiewów gospodarstw indywidualnych, udział ważniejszych roślin przemysłowych w powierzchni gruntów ornych w gospodarstwach indywidualnych — opracowane są przez autorów przy uwzględnieniu podziału woj. lubelskiego na cztery regiony naturalne. Przy szczegółowym omawianiu uprawy buraka cukrowego i rzepaku autorzy porównywiają ze sobą dwa zasadnicze regiony: północny i południowy, przy omawianiu zaś pozostałych roślin przemysłowych, jak len, konopie, porównywane są już tylko wybrane powiaty z obu regionów.

Wobec tak nierównomiernego traktowania poszczególnych zjawisk, trudniej jest ustalić bardziej szczegółowe zależności i w konsekwencji przy ostatecznym formułowaniu wniosków trzeba przyjąć rozróżnienie województwa jedynie na dwa odrębne kompleksy geograficzne: północny — podlaski i południowy — lubelski.

Ustalając wnioski odnoszące się do rozmieszczenia upraw roślin przemysłowych w przyszłości, autorzy traktują środowisko geograficzne jako czynnik bierny stwarzający dla danej uprawy mniej lub więcej dogodne warunki, które mogą być ulepszone agrotechniką.

Stąd też wnioski autorów idą zarówno w kierunku zwrócenia uwagi na ryzyko wynikające z uprawy rzepaku i innych oleistych w niezbyt korzystnych warunkach klimatycznych (przymrozki wiosenne), jak i na konieczność rozszerzenia uprawy np.

² *Wież w liczbach* — wyd. trzecie. Książka i Wiedza 1954, str. 142—144, załączona mapka.

buraka cukrowego na powiaty północne województwa, uchodzące dotychczas za nieprzydatne do tej uprawy.

Mimo powyższych usterek autorzy, co należy podkreślić, nie odstępują w swej metodzie od zasadniczego, marksistowskiego założenia o roli środowiska geograficznego w rozwoju społecznym. Występuje to bardzo wyraźnie tak przy omawianiu poszczególnych upraw, jak i we wnioskach końcowych.

Próby konkretnego uchwycenia różnicującego wpływu środowiska geograficznego w produkcji rolniczej znajdziemy w artykule E. Białskiego *Przyczynek do zagadnienia lokalizacji i rozmiarów POM*³.

Autor badając zagadnienie rozmieszczenia sieci Państwowych Ośrodków Maszynowych i przeciętnej wielkości obszaru obsługiwanego przez jeden POM analizuje, jaki wpływ ma na to zagadnienie ukształtowanie terenu, rozmieszczenie lasów i jezior, jakość gleby przeważającej w okręgu, warunki klimatyczne polowych prac wiosennych i jesiennych.

Z obliczeń przeprowadzonych przez autora na podstawie danych z trzech powiatów: Miechów, Nowy Targ i Końskie wypada, że wskaźnik wkładu pracy POM na 1 ha obsiewu różni się znacznie w tych powiatach. I tak na przykład w powiecie Miechów wynosi on 3,7 ha orki średniej, w powiecie Nowy Targ 3,3 ha, a w powiecie Końskie tylko 2,7 ha orki średniej. Różnica pomiędzy skrajnymi powiatami dochodzi więc do 35%.

W wyniku dalszych obliczeń autor dochodzi do wniosku, że średnia powierzchnia obszaru obsługiwanego przez POM, obliczona dla całej Polski na 22 350 ha użytków rolnych, nie da się utrzymać i powinna być korygowana w poszczególnych okręgach zależnie od warunków glebowych, klimatycznych i ukształtowania pionowego.

Różnice w warunkach środowiska geograficznego odbijają się również, jak to wynika z obliczeń autora, na liczebności i składzie parku traktorowego POM-ów w danym okręgu.

Zagadnienie wpływu warunków naturalnych na rozmieszczenie, wielkość i wyposażenie POM-ów rozpatrywane jest również w artykule E. Białskiego i Z. Grochowskiego *Badania nad lokalizacją POM-ów*. Autorzy przeprowadzają badania i wyliczenia na przykładzie POM-ów z powiatów Gostyń i Oborniki (woj. poznańskie), Ząbkowice (woj. wrocławskie), Lębork (woj. gdańskie), Puławy (woj. lubelskie) i Maków Mazowiecki (woj. warszawskie).

Autorzy przeprowadzają ciekawą próbę ustalenia konkretnego obszaru zasięgu 1 POM w zależności od warunków naturalnych, proponując obszar 10—15 tysięcy ha przeliczeniowych dla gleb mocnych i dla rejonów o krótszych okresach robót polowych (tereny wybrzeża, północno wschodnie części kraju oraz tereny podgórskie) i obszar 19—20 ha przeliczeniowych dla gleb słabych.

Prace F. Dziedzica, P. Dąbrowskiego, E. Białskiego i Z. Grochowskiego są szczególnie ciekawe dla geografów ekonomicznych. Stanowią one bowiem udaną próbę uchwycenia różnicującej roli środowiska geograficznego w procesie rozwoju gospodarczego, mimo że odcinek badań jest wąski, obejmuje bowiem rozmieszczenie upraw przemysłowych i rozmieszczenie parku maszynowego. Omawiane prace stanowią jednak szczęśliwe przejście od teoretycznych rozważań na temat przyspieszającej i opóźniającej roli środowiska geograficznego do praktycznych wniosków w tej dziedzinie, co więcej wskazują właściwą drogę dalszych badań.

³ Nr 1/1952, str. 64—83.

⁴ Nr 1—3/1953, str. 84—104.

Wpływem środowiska geograficznego na rozmieszczenie produkcji rolnej, lecz w sposób ogólnikowy, zajmują się w swym artykule także B. Gałęski i A. Szemberg. Autorzy w artykule *Spółeczno-ekonomiczne rejony rolnictwa w Polsce*⁶ stwierdzają wprawdzie:

„Nie do przyjęcia dla nas był wreszcie podział Polski na rejony fizjograficzno-rolnicze (niezwykle ważny dla innych celów) dokonany w swoim czasie przez dra F. Dziedzica. Oczywiście podział na rejony fizjograficzno-rolnicze (mapka 1), jak w ogóle każdy z wymienionych podziałów, był ważnym przyczynkiem do ustalenia granic rejonów, wszystkie jednak te podziały wymagały podporządkowania innemu, głównemu w naszych badaniach — zróżnicowaniu wsi w naszym kraju pod względem społeczno-ekonomicznym“⁶.

Nigdzie jednak w dalszych rozważaniach nie ma uzasadnienia dla twierdzenia, że podział kraju na regiony fizjograficzno-rolnicze „był ważnym przyczynkiem do ustalenia granic rejonów“, jak również nie ma żadnych wskaźników, ani danych, które by ten wpływ pozwoliły konkretnie uchwycić.

Bardzo ciekawe zagadnienie — roli środowiska geograficznego w kształtowaniu się produkcji rolnej w okresie przejściowym od kapitalizmu do socjalizmu i w okresie socjalizmu porusza w artykule *O teoretycznym i praktycznym znaczeniu podziału Polski na rejony społeczno-ekonomicznej struktury rolnictwa*⁷ Jerzy Tepicht.

W okresie przejściowym, kiedy obok nowego układu socjalistycznego poważną rolę odgrywa jeszcze stary układ kapitalistyczny, wykorzystanie wszelkich możliwości i rezerw tkwiących w środowisku geograficznym jest jeszcze wysoce niedostateczne. Tepicht pisze o tym co następuje:

„Rzecz na pozór paradoksalna: dopóki w naszej gospodarce, gospodarce okresu przejściowego, działają obok praw ekonomicznych socjalizmu — stare prawa kapitalistycznej anarchii i żywiołowości, dopóty jest trudniej nam myśleć o w pełni racjonalnym wykorzystaniu przyrodniczych warunków rolnictwa. Nic nie poradzi najlepiej obmyślony płodozmian oraz plan powiązania produkcji roślinnej ze zwierzęcą na fakt wysoce nierównego rozmieszczenia ludności wiejskiej w naszym kraju, wynikłego z przyczyn historycznych i zmuszającego nas do układania struktury zasiewów w PGR niektórych okręgów jako funkcji bilansu siły roboczej przede wszystkim, a dopiero następnie jako funkcji innych czynników. I nawet w takich sprawach jak rozmieszczenie i rozmiar parku traktorowego POM, gdzie naturalne warunki (na przykład klimat i związana z nim długość okresu siewów, pielęgnacji sprzętu, charakter gleb, konfiguracja terenu itd.) odgrywają bardzo istotną rolę, pierwszeństwo należy się mimo wszystko warunkom społeczno-ekonomicznym“⁸.

Sytuacja ta ulegnie zmianie po przejściu rolnictwa na tory produkcji socjalistycznej. Pisze o tym Tepicht: „Jutro — po zwycięstwie socjalizmu w naszej ojczyźnie, to znaczy m. in. po wyzwoleniu się ostatecznym z kapitalistycznego prawa anarchii i konkurencji — będzie nam łatwiej nie tylko wykorzystywać poznane prawa eko-

⁶ Nr 3—4/1953, str. 43—107.

⁶ Op. cit. str. 44.

⁷ Nr 3—4/1953, str. 3—42.

⁸ Op. cit. str. 12. Ilustracją do przytoczonego twierdzenia Tepichta są w znacznej mierze artykuły: R. Manteuffla i T. Rychlika *Próba metody rozmieszczenia produkcji w PGR* (nr 1-2/1954, str. 83-128), M. Kosieradzkiego *Pierwsze doświadczenia pracy brygad polowych PGR*. (nr 2/1952, str. 76-113) i K. Dąbrowskiego i J. Czyszkowskiej — *Analiza rozwoju spółdzielni produkcyjnej w Lulimie* (nr 1-3/1953, str. 21-66), a także i omawiane już artykuły E. Białskiego i Z. Grochowskiego.

nomiczne, lecz również prawa przyrody i w tym sensie miejsce środowiska geograficznego stanie się w naszej „strategii ekonomicznej” nieporównanie większe niż dzisiaj (jakkolwiek i wówczas nie stanie się ono decydującym). Toteż już dziś, gdy dochodzi do projektowania przedsięwzięć ekonomicznych na skalę — powiedzmy — ćwierci stulecia, jak np. niektóre zmiany w rolnictwie na tle planów przebudowy gospodarki wodnej w naszym kraju, projektanci ich muszą sprawę środowiska geograficznego traktować jako jedną z głównych — obok takich, jak planowane przemiany w rozmieszczeniu miast i przemysłu lub jak dostępne naszej wyobraźni przyszłe zmiany techniki rolniczej⁹.

Przewidywania powyższe wynikające z przeanalizowania marksistowskich tez o wzajemnym stosunku człowieka i przyrody niewątpliwie znajdują swe potwierdzenie w przyszłości.

Zagadnienie roli środowiska geograficznego w kształtowaniu się produkcji rolnej, które tak wiele miejsca zajmuje w publikacjach IER, nie jest jedynym, które interesuje geografa ekonomicznego. Również ważne są dlań sprawy rejonizacji produkcji rolnej, a w związku z tym sprawy rozmieszczenia sił wytwórczych w rolnictwie.

Rejonizację produkcji rolnej rozpatrywać można z dwóch punktów widzenia. Pierwszy — to stan obecny oraz przyczyny, które się nań złożyły; drugi — to rozmieszczenie produkcji w przyszłości oraz metody i środki do jego osiągnięcia.

Metoda badań w każdym z tych dwóch wypadków jest odmienna. W pierwszym bowiem chodzi jedynie o dokładną analizę procesów, które żywiołowo zachodziły w epoce kapitalistycznej i które dziś jeszcze w znacznej mierze ciążą na organizacji naszej produkcji rolnej, w drugim zaś — o jak najlepsze wykorzystanie prawa planowego rozwoju sił wytwórczych, celem prawidłowego zorganizowania gospodarki rolnej.

W pierwszym wypadku praca jest ułatwiona dzięki wytycznym zawartym w pracy W. I. L e n i n a *Rozwój kapitalizmu w Rosji*. Metodę użytą przez L e n i n a przy analizie okresu przejściowego od feudalizmu do kapitalizmu należy twórczo zastosować do innego okresu, a mianowicie okresów rozwoju, gnicia kapitalizmu i wreszcie przejścia od kapitalizmu do socjalizmu.

Próbe przeprowadzenia takiej właśnie analizy podjęli B. Gałęski i A. Szemberg w omawianym już pod innym aspektem artykule *Spółeczno-ekonomiczne rejony rolnictwa w Polsce*. W wyniku bardzo szczegółowych i wnikliwych badań, opartych w przeważającej części na materiale ankietowym, obejmującym w sumie około 150 wsi i 20 tys. gospodarstw, autorzy dzielą Polskę na 8 zasadniczych regionów różniących się od siebie: 1) nasileniem układu socjalistycznego, 2) układem sił społecznych wewnątrz grupy indywidualnych gospodarstw rolnych.

Na podkreślenie zasługuje pełne zachowanie przez autorów dwóch zasadniczych wskazań leninowskiej metody rozpatrywania zjawisk rolniczych, a więc traktowania wszelkich badanych zagadnień w odniesieniu do wszystkich zasadniczych grup klasowych; kompleksowe podejście do zagadnień rolniczych t. zn. traktowanie je w łączności z zagadnieniami ludnościowymi, przemysłowymi, produkcji towarowej itd., a nie w izolacji od nich. Wydaje się, że z bardzo licznych wskaźników opracowanych przez autorów, na podstawie których wydzielali oni następnie regiony, specjalne znaczenie dla geografii ekonomicznej mają wskaźniki obrazujące rozmieszczenie (równocześnie terenowe i według grup społecznych) podstawowych środków produkcji, oraz natężenie produkcji towarowej.

⁹ Nr 3-4/1953, str. 12—13.

Wskaźniki te opracowano zarówno w formie tabel statystycznych jak i w formie mapek, przy czym w obu przypadkach ujęcie ich jest odmienne.

Tabele statystyczne podają oddzielnie dla każdego regionu procentowy podział koni, krów, bydła, trzody i wartości maszyn rolniczych w odniesieniu do poszczególnych grup społecznych, co w porównaniu z podanymi w analogiczny sposób danymi w odniesieniu do wartości produkcji, wartości masy towarowej, dostaw zboża i sprzedaży żywca państwu, pozwala na zorientowanie się w sile i znaczeniu poszczególnych grup społecznych (biedniactwa, średniactwa i kułactwa).

W poszczególnych wypadkach dane statystyczne są szczegółowe. I tak dla regionu środkowo-wschodniego, największego ze wszystkich, a także dla regionu środkowo-zachodniego autorzy podają dodatkowe dane o wyposażeniu gospodarstw średniackich w ilość bydła i w poszczególne maszyny oraz narzędzia rolnicze. Podobne zestawienie zrobiono dla gospodarstw kułackich regionu południowego.

Mapki natomiast zredegowane są w sposób pozwalający na pewną generalizację zjawisk typowych. Obrazują one dane zjawisko w odniesieniu do grup obszarowych. Tak więc zobrazowano granicę grupy obszarowej, w której występuje przeciętnie 1 koń w gospodarstwie, granicę grupy, w której występują przeciętnie 2 krowy w gospodarstwie (cecha charakterystyczna średniactwa), granicę grupy, w której występują przeciętnie 2 konie w gospodarstwie (cecha charakterystyczna silnego średniaka i kułaka), granicę grupy, w której ponad 15% gospodarstw posiada żniwiarki.

Mapki obrazujące produkcję przedstawiają stan rzeczy zarówno na 1 ha jak i na średnie gospodarstwo.

Zestawienia statystyczne i mapki, wraz z mapką kontraktacji zamieszczoną w wydawnictwie IER *Wieś w liczbach*, są cennym i wartościowym materiałem wyjściowym przy podejmowaniu prób planowania, rozmieszczenia produkcji rolniczej, przy wytyczaniu jej rejonizacji na przyszłość.

Dane zebrane przez B. Gałęskiego i A. Szemburga obrazują, co należy zaznaczyć, stan przejściowy. Nasilenie układu socjalistycznego, a szczególnie liczba gospodarstw spółdzielczych we wszystkich regionach stale i konsekwentnie wzrasta. Równoległe ze wzrostem znaczenia układu socjalistycznego zmieniają się stosunki wewnątrz grupy indywidualnych gospodarstw rolnych. To też syntezę oparte na NSP z 1950 r. i na danych ankietowych z lat 1947—1952 będą się w miarę upływu czasu przedstawiać.

O tym, że cechy rozmieszczenia upraw charakterystyczne dla dzisiejszego okresu przejściowego, a mające korzenie w długotrwałej, odmiennej dla poszczególnych regionów tradycji historycznej i ekonomicznej nie znikną od razu wraz z ostatecznym zwycięstwem ustroju socjalistycznego pisze Jerzy Tepicht w omawianym już artykule *O teoretycznym i praktycznym znaczeniu podziału Polski na rejony społeczno-ekonomiczne rolnictwa*: „Przejdą lata, najpewniej i pokolenia, a spółdzielnia produkcyjna w Rzeszowskim będzie musiała mieć inny plan produkcyjny niż w Poznańskim — z uwagi na inny rozmiar połączonych gospodarstw chłopskich i w ogóle inne dziedzictwo społeczno-ekonomiczne, które jej wypadło przeobrazić. Osadnictwo z Rzeszowskiego na Zachód, które może i winno się w przyszłości spotęgować, nie zdoła zatrzeć do końca tych różnic. Te i inne różnice, wynikłe z feudalnej i kapitalistycznej przeszłości, będą się między poszczególnymi rejonami zacierać stopniowo na drodze do komunizmu”¹⁰.

Zagadnieniem racjonalnego rozmieszczenia produkcji rolnej w przyszłości zajmują się również w pewnej mierze R. Manteuffel i T. Rychlik w artykule *Próba*

¹⁰ Nr 3-4/1953, str. 12.

metody rozmieszczenia produkcji w PGR. Próba podjęta przez autorów jest jeszcze bardzo niepełna i ograniczona, tak na skutek tego, że PGR-y stanowią jedynie niewielki odsetek wszystkich gospodarstw rolnych, jak i dlatego, że rozmieszczenie produkcji w PGR-ach częstokroć nie odpowiada profilowi produkcyjnemu danego okręgu.

Zasadą, na podstawie której autorzy planują rozmieszczenie poszczególnych gałęzi produkcji rolnej, jest kojarzenie gałęzi, a wskaźnikami pozwalającymi skontrolować, w jakich rozmiarach i w jakim stosunku kojarzenie to jest najbardziej celowe i ekonomiczne są: ilość sztuk dużych bydła na 100 ha gruntów ornych, i dodatkowo: obornik na 100 ha gruntów ornych, użytki zielone na 100 ha gruntów ornych i siła robocza na 100 ha gruntów ornych.

R. Manteuffel i T. Rychlik nie pomijają w swych rozważaniach ani roli czynników przyrodniczych, ani warunków ekonomicznych w procesie rozmieszczenia produkcji rolnej. Stwierdzają oni słusznie, że: „...najbardziej wnikliwe potraktowanie obu wyżej wspomnianych grup czynników nie wystarczy jeszcze do prawidłowego rozmieszczenia produkcji rolniczej. Są to wszystko czynniki oddziaływujące niejako z zewnątrz na produkcję rolniczą, a zwłaszcza na produkujące przedsiębiorstwo. Same one nie wskażą jednak jakie będą warunki produkcji w ramach konkretnego przedsiębiorstwa”¹¹.

Uważna lektura zarówno tego, jak i innych omawianych uprzednio artykułów nasuwa, poza uwagami wyrażonymi na wstępie niniejszego przeglądu, jeszcze jeden wniosek dla rozwiązania konkretnych zagadnień i wpływu środowiska geograficznego na rozwój i rozmieszczenie produkcji rolnej, przesłanek kształtujących rozmieszczenie produkcji rolnej i rozmieszczenie sił wytwórczych w rolnictwie, czy tworzenia się kompleksowych okręgów produkcji rolniczej — konieczna jest znajomość szczegółowych zagadnień techniki produkcyjnej i ekonomiki poszczególnych procesów produkcji. Nie po to oczywiście, by geografia ekonomiczna, a ściślej — geografia rolnictwa miała zastępować ekonomikę rolnictwa w rozwiązywaniu tych zagadnień, lecz dlatego, że bez znajomości techniki produkcyjnej nie da się prawidłowo wyprowadzić teoretycznych uogólnień.

Mieczysław Fleszar

„Miasto“. Miesięcznik. Polskie Wydawnictwa Gospodarcze. Rocznik 1954.

Omawiane czasopismo poświęcone jest zagadnieniom gospodarki miejskiej. We wstępnym artykule od redakcji zamieszczonym w 1 numerze miesięcznika w r. 1950, zadania pisma zostały określone w sposób następujący: „...«Miasto» stawia sobie za zadanie omawianie wszystkich problemów gospodarki komunalnej a przede wszystkim tych, które są związane z wykonaniem Planu Sześcioletniego, aby w ten sposób przyjąć z pomocą tym wszystkim, którzy na tak ważnym odcinku przyczyniają się do realizacji Planu...“.

W świetle tego oświadczenia zrozumiałe jest zwrócenie szczególnej uwagi na zagadnienia gospodarki komunalnej, gospodarki i budownictwa mieszkaniowego oraz komunikacji miejskiej. Tematom tym poświęcono w r. 1954 ok. 60% artykułów. Zagadnień urbanistycznych dotyczyło niecałe 20% artykułów, reszta zaś dotyczyła zagadnień ogólnych. Poza artykułami problemowymi zajmującymi ok. 3/4 zawartości

¹¹ Nr 1-2/1954, str. 87.

zeszytu, „Miasto“ prowadzi stałe działy zatytułowane: Z miast i osiedli, Kronika, Z doświadczeń ZSRR, Z wydawnictw, Recenzje oraz Głosy czytelników. W recenzowanym roczniku czasopisma znajduje się kilka pozycji, które zasługują na uwagę geografów. Przede wszystkim są to artykuły i notatki, poświęcone zagadnieniom strefy podmiejskiej, artykuły charakteryzujące ogólnie stan urbanistyki polskiej, a wreszcie notatki monograficzne, poświęcone małym miastom. Problematyce strefy podmiejskiej poświęcono zeszyt 3/1954. W zeszyście tym znajdujemy artykuły:

Nory K r u s z e — *Niektóre problemy zaopatrzenia miasta w żywność,*

R. P. i S. W. — *Strefa podmiejska Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego jako obszar żywicielski.*

W tym samym zeszyście znajduje się jeszcze pięć notatek, które mogą zainteresować geografa a mianowicie:

F. N o w a k a — *O dalszy rozwój ogrodnictwa działkowego,*

W. C z a r n i e c k i e g o — *Lasy podmiejskie,*

L. S k i b n i e w s k i e g o — *Rolnicze wykorzystanie ścieków miejskich,*

J. P o l a k a i Z. Ł u s z c z y ń s k i e g o — *Uporządkowanie obrzeży Nowego Miasta Tychy,*

H. S o k o ł o w s k i e g o — *Gospodarka rolna w granicach Wielkiej Warszawy.*

N. K r u s z e w artykule swoim rozważa zagadnienia wielkości strefy podmiejskiej, biorąc za podstawę zapotrzebowanie ludności miast na mleko, warzywa, owoce i ziemniaki. W oparciu o normy radzieckie autorka ustala zapotrzebowanie na poszczególne artykuły żywnościowe a następnie oblicza, jaki obszar potrzebny jest do wyprodukowania pożądanej masy towarowej. Oczywiście dla obliczenia obszaru rolniczej strefy podmiejskiej (stanowiącej część terenów żywicielskich miasta, gdyż nie całe zapotrzebowanie ludności miasta na żywność będzie pokrywane przez strefę podmiejską) należy brać pod uwagę strukturę użytkowania terenu, strukturę zasiewów, plony z ha lub wydajność mleka od krowy, słowem cały spłot zagadnień stanowiących przedmiot zainteresowań geografii rolnictwa. W tym interesującym artykule N. K r u s z e przytacza szereg zestawień, zaczerpniętych z literatury radzieckiej.

Artykuł o strefie podmiejskiej GOP również dotyczy rolniczej funkcji strefy. Autorzy charakteryzują obecny stan zagospodarowania rolniczego obszaru GOP (wyróżniając strefę centralną „A“ i strefę obrzeżną — „B“) oraz założenia rozwoju rolnictwa. W artykule tym interesująca jest próba określenia stopnia pokrycia zapotrzebowania ludności GOP przez strefę podmiejską w zakresie różnych artykułów żywnościowych oraz zwrócenia uwagi na wzajemne powiązanie i wpływy przemysłu i rolnictwa.

Notatka F. N o w a k a zwraca uwagę na rolę ogródków działkowych w poprawieniu bilansu żywnościowego ludności miast.

W. C z a r n e c k i w swej notatce o lasach podmiejskich usiłuje powiązać ich wielkość z wielkością miast.

Notatka L. S k i b n i e w s k i e g o ma na celu ogólne zaznajomienie czytelników z problematyką wykorzystania ścieków miejskich dając zarys historyczny problemu oraz omawiając pokrótce wartość ścieków, technikę nawadniania, zagadnienia higieniczne oraz zagadnienia wykorzystania osadów ściekowych. Zapoznanie się z tą notatką jest szczególnie wskazane dla geografów zajmujących się geografiami rolnictwa.

Zagadnieniom rolnictwa w strefie podmiejskiej poświęcona jest jeszcze notatka H. S o k o ł o w s k i e g o, przynosząca nieco interesujących danych statystycznych, charakteryzujących obecny stan zagospodarowania rolniczego najbliższych okolic Warszawy.

J. Polak i Z. Łuszczynski omawiają pokrótce problem uporządkowania osadnictwa w strefie podmiejskiej nowopowstającego miasta Nowe Tychy. Opanowanie dzikiego budownictwa na peryferiach miast jest zagadnieniem palącym a jego znaczenie nie ogranicza się tylko do względów plastycznych. Próby rozwiązania tego problemu, robione na Śląsku, zasługują na uwagę:

„Miasto“ nie ma charakteru czasopisma ściśle naukowego, dlatego zamieszczane tam artykuły nie są wyczerpującymi analizami odpowiednich tematów, ale raczej krótko i często fragmentarycznie szkicują stan istniejący i dają szereg wskazówek czy recept dla planowania czy projektowania. Taki sposób ustawienia artykułów wynika w dużej mierze z zapotrzebowania ze strony projektantów, niemniej aby wskazania na przyszłość miały wagę zaleceń opartych na podstawach naukowych, muszą one być popiędzone szeregiem skrupulatnych i wnikliwych analiz, które pozwolą na uchwycenie i rozpoznanie obiektywnych prawidłowości. W zakresie strefy podmiejskiej pewne studia prowadził Instytut Budownictwa Mieszkaniowego¹, obecnie prowadzi je Instytut Urbanistyki i Architektury. Na razie została jedynie postawiona problematyka strefy podmiejskiej², a analiz wyczerpujących nadal nie ma. Ze względu na wagę i pilność zagadnienia wydaje się, że badania nad strefami podmiejskimi naszych miast powinny wejść do planu prac naukowo-badawczych katedr i zakładów geografii ekonomicznej, zwłaszcza, że występujący tu splot zagadnień przyrodniczych i ekonomicznych może być we właściwy sposób zanalizowany i zinterpretowany właśnie przez geografa ekonomicznego. Obecnie sprawami planowania i w ogóle badaniem strefy podmiejskiej zajmują się architekci — urbaniści. O sposobie kształcenia młodych kadr w tym zakresie na Wydziale Architektury Politechniki Gdańskiej informuje zamieszczona w tym samym 3 zeszytce „Miasta“ notatka J. Kowalskiego — *Problematyka strefy podmiejskiej w studiach urbanistycznych*. Autor podaje tam treść ćwiczeń prowadzonych na Katedrze Planowania Krajowego i Regionalnego, zaznajamiających studentów z problematyką strefy podmiejskiej:

„...Na całość ćwiczenia złożyło się opracowanie (w zakresie analizy stanu istniejącego zagospodarowania przestrzennego):

1. warunków naturalnych strefy, tj. fizjografii gleb i klimatu lokalnego;
2. rolnictwa, warzywnictwa, sadownictwa i gospodarki leśnej;
3. przemysłu;
4. struktury zaludnienia i zatrudnienia z podziałem na osoby utrzymujące się z pracy w przemyśle, w rolnictwie i w usługach;
5. sieci komunikacji kolejowej, drogowej i wodnej, morskiej i śródlądowej, z oznaczeniem urządzeń transportowych i typu linii a także ze studiami maksymalnego (letniego) nasilenia komunikacji osobowej wraz z mapą izochronową strefy z ośrodkami w Gdyni i Gdańsku“...

Z uwag powyższych wyraźnie widać geograficzny charakter problemu i dlatego zrozumiałe jest, że:

„...Pierwszą trudnością było nieprzygotowanie studentów (Architektury) do tematu, który zawierał elementy ekonomiczne, rolnicze, komunikacyjne, który zmuszał do szerokiego i wielostronnego ... spojrzenia na zagadnienia i operowania pojęciami dotychczas przez nich niestosowanymi...“

¹ Wyniki tych badań, charakteryzujące stosunki ludnościowe w strefie podmiejskiej Warszawy zostały opublikowane w serii wydawnictw powielaczowych I. B. M.

² A. Chramiec — *Zasady programowania strefy podmiejskiej w świetle dotychczasowych publikacji*. Wyd. powielaczowe I. U. A., Seria prac własnych. Zeszyt 19, Warszawa 1954 r.

Poza zeszytem 3 „Miasta“ należy jeszcze zwrócić uwagę na zeszyt 5, wydany w czasie Międzynarodowego Spotkania Architektów, które odbyło się w Warszawie w czerwcu 1954 r.

Zeszyt ten, poświęcony w zasadzie zagadnieniom urbanistycznym, zawiera szereg artykułów ogólnych, charakteryzujących współczesną problematykę urbanistyczną:

A. C i b o r o w s k i e g o — *Podstawowe zadania i możliwości urbanistyki polskiej*

P. Z a r e m b y — *Problematyka urbanistyczna miasta odbudowywanego*

Cz. K o t e l i — *Zagadnienia przebudowy i rozbudowy miasta*

K. W e j c h e r t a — *O niektórych zagadnieniach projektowanego miasta.*

Na artykuły te winni zwrócić uwagę geografowie, zajmujący się geografiami osadnictwa. Znajomość tego, czym zajmują się przedstawiciele pokrewnej dyscypliny — jest konieczna, a wymienione wyżej artykuły w syntetyczny sposób ujmują zagadnienia odbudowy, przebudowy i projektowania miast. Ponadto, jako interesujące dla geografa, wymienić należy jeszcze niektóre artykuły, rozrzucone w różnych zeszytach czasopisma. Należą do nich 2 artykuły B. M a l i s z a:

w zeszytcie 1 — *Przebudowa miast w NRD oraz*

w zeszytcie 7 — *Uprzemysłowienie jako czynnik rozwoju naszych miast.*

Pierwszy z tych artykułów zawiera wrażenia i wnioski z podróży do NRD i ilustrowany jest projektami przebudowy miast. Interesująca jest m. in. zamieszczona w nim uwaga na temat obecnej struktury płci i wieku ludności (z bardzo poważnymi szczerbami wśród młodszych roczników) oraz trudności uzupełnienia zasobów siły roboczej drogą imigracji ze wsi.

W drugim artykule po krótkim scharakteryzowaniu stanu uprzemysłowienia Polski autor omawia społeczno-gospodarcze, gospodarczo-techniczne i kompozycyjno-przestrzenne konsekwencje uprzemysłowienia naszych miast.

Wreszcie w zeszytcie 11 K. W e j c h e r t w artykule pt. *Prace inwentaryzacyjne Zakładu Urbanistyki Politechniki Warszawskiej* omawia program i osiągnięcia aktualnie obowiązujących studentów architektury praktyk wakacyjnych, poświęconych inwentaryzacji układów przestrzennych małych miast. Studenci wykonują pomiary, robią szkice i zdjęcia a przy okazji sporządzają drobne projekty.

Jako pierwsza z zapowiadanych przez K. W e j c h e r t a *Notatek Monograficznych*, opartych na wynikach inwentaryzacji, ukazała się w z. 12³ notatka M. B e r e z o w s k i e j i T. Z a r ę b s k i e j — *Wschowa*. Ilustrowana zdjęciami i rysunkami (zwłaszcza interesująca sylweta miasta) notatka ta daje ciekawą charakterystykę obecnego stanu zagospodarowania miasta, jego struktury przestrzennej oraz jego rozwoju urbanistycznego.

Leszek Kosiński

³ W 1 zeszytcie 1955 ukazała się następną notatką F. Ptaszyńskiego — *Brodnica*.

MIKOŁAJ KOŁOSOWSKI

(1891—1954)

W październiku 1954 r. zmarł jeden z najwybitniejszych przedstawicieli szkoły regionalnej radzieckiej geografii ekonomicznej, profesor Uniwersytetu Moskiewskiego, doktor nauk geograficznych, laureat nagrody stalinowskiej Mikołaj Kołosowski.

Śmierć prof. M. Kołosowskiego stanowi wielką stratę dla radzieckiej geografii ekonomicznej, a w szczególności dla zespołu pracowników naukowych Uniwersytetu Moskiewskiego, z którym prof. M. Kołosowski był związany od 1931 r. jako profesor katedry geografii ekonomicznej ZSRR oraz kierownik licznych ekspedycji naukowo-badawczych Uniwersytetu Moskiewskiego do Syberii Wschodniej. Wykładał on geografę komunikacji oraz zasady regionalizacji ekonomicznej. Wykłady prof. M. Kołosowskiego odznaczały się głębią myśli i cieszyły się wielkim uznaniem zarówno grona nauczycielskiego jak i studentów. Jedną z najbardziej charakterystycznych cech jego umysłowości była prostota i logika wykładu w połączeniu z prawdziwie głęboką i rzetelną wiedzą geograficzną i doskonałą znajomością zagadnień technologii. Zagadnienia technologiczne prof. M. Kołosowski umiejętnie uwzględniał w swych pracach w dziedzinie regionalizacji ekonomicznej. Swoje sukcesy na polu pracy naukowej i pedagogicznej prof. M. Kołosowski w znacznym stopniu zawdzięcza utrzymywanemu ścisłemu związkowi z produkcją, z budownictwem socjalistycznym. Jako inżynier transportu brał on udział w latach 1916—1920 w pracach naukowo-badawczych w Syberii Wschodniej. W owym okresie zarysował się wyraźnie jego profil specjalizacyjny jako inżyniera-projektanta, który potrafi łączyć wiedzę techniczną z badaniami zagadnień gospodarczych regionów ekonomicznych oraz problematyką racjonalnego wykorzystania środowiska geograficznego. W 1920 r. M. Kołosowski przeniósł się do Moskwy i tutaj brał udział w pracach nad planem GOELRO, uczestniczył w przygotowaniu referatu Gosplanu na III sesję Wszeczwiązkowego Centralnego Komitetu Wykonawczego o regionalizacji ekonomicznej Rosji. Pracując w ciągu 10 lat w Gosplanie prof. M. Kołosowski stał się wybitnym specjalistą w dziedzinie kompleksowego rozwoju regionów ekonomicznych; pracował głównie nad kompleksami gospodarczymi Uralu, Syberii i Dalekiego Wschodu (uczestniczył między innymi w opracowaniu pierwszego pięcioletniego planu, a w szczególności zagadnień kombinatu Uralsko-Kuźnieckiego). W 1931 r. prof. M. Kołosowski otrzymał nominację na zastępcę naczelnego inżyniera (akademika I. Aleksandrowa) w kierownictwie kompleksowych badań Angary. W 1936 r. projekt budownictwa hydroenergetycznego na Angarze został zatwierdzony przez rząd. W późniejszych latach, już po zakończeniu wojny, projekt ten został znacznie rozszerzony, a obecnie jest realizowany.

Wielkie są zasługi prof. M. Kołosowskiego w dziedzinie geografii transportu, w szczególności podkreślić należy jego prace nad siecią kolejową Syberii (udział w pracach nad projektem linii kolejowej, łączącej Lenę z magistralą transsyberyj-

ską — Taiszet — Ust-Kut) oraz badania przeprowadzone w ramach Komisji Mobilizacji Zasobów Uralu w latach 1941—1943, za które prof. M. Kołosowski otrzymał nagrodę stalinowską.

Największy jednak dorobek naukowy prof. M. Kołosowskiego stanowią jego prace w dziedzinie regionalizacji ekonomicznej (39 prac). Niemal do ostatniego dnia życia zagadnienia te stanowiły zasadniczy przedmiot jego zainteresowań. Można bez przesady powiedzieć, że jeśli chodzi o teorię i praktykę regionalizacji ekonomicznej prof. M. Kołosowski nie miał sobie równego wśród radzieckich geografów ekonomicznych. Niestety śmierć przerwała fundamentalną pracę o regionalizacji ekonomicznej ZSRR, którą przygotowywał od szeregu lat.

W ostatnich latach życia prof. M. Kołosowski pracował mimo słabego zdrowia z ogromnym napięciem. Od 1946 r. był członkiem rady naukowej Badania Sił Wytwórczych, w 1948 r. został skierowany przez Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego do Korei (w ramach pomocy naukowej), od 1951 r. pracował w sekcji komunikacji Akademii Nauk ZSRR, a w 1952 r. został powołany przez prezydium Akademii Nauk jako ekspert do prac nad projektowaniem wielkich budowli komunizmu.

Niezapomniana jest sylwetka prof. M. Kołosowskiego jako człowieka — prostego, skromnego, pracowitego, zawsze chętnego do udzielania pomocy młodszym pracownikom nauki. Był zapałanym badaczem, zawsze pełen ciekawych i oryginalnych myśli; otoczony był sympatią i uznaniem tych wszystkich, którzy go znali.

Autor tych słów był słuchaczem wykładów prof. M. Kołosowskiego w Moskwie w 1952 i 1953 r. W czasie jednej z ostatnich rozmów prof. M. Kołosowski opowiadając z entuzjazmem o niedokończonych jeszcze przez niego pracach podkreślił, że najbardziej przykrą dla niego jest myśl, że śmierć, której zbliżanie się odczuwał, nie pozwoli mu dokończyć rozpoczętych prac. I tak rzeczywiście się stało. Należy jednak spodziewać się, że geografowie radzieccy, w szczególności uczniowie prof. M. Kołosowskiego, potrafią ukończyć jego prace i twórczo rozwinąć jego myśli i koncepcje.

Zbigniew Mieczkowski

NOMINACJE

W wyniku działalności Centralnej Komisji Kwalifikacyjnej dla Pracowników Nauki niżej wymienieni geografowie uzyskali tytuł docenta:

1. mgr J. Barbag z Uniwersytetu Warszawskiego (Dz. Urz. Min. Szkol. Wyż. nr 8 z dnia 8.7.1955 r.).
2. dr A. Chałubińska z Uniwersytetu Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie (Dz. Urz. Min. Szkol. Wyż. nr 8 z dnia 8.7.1955 r.).
3. dr M. Dorywański z Uniwersytetu Łódzkiego (Dz. Urz. Min. Szkol. Wyż. nr 8 z dnia 8.7.1955 r.).
4. dr A. Dylikowa z Uniwersytetu Łódzkiego (Dz. Urz. Min. Szkol. Wyż. nr 7 z dnia 7.6.1955 r.).
5. dr J. Kobendzina z Uniwersytetu Warszawskiego (Dz. Urz. Min. Szkol. Wyż. nr 8, z dnia 8.7.1955 r.).
6. dr St. Jarosz z Uniwersytetu Warszawskiego (Dz. Urz. Min. Szkol. Wyż. nr 9 z dnia 25.8.1955 r.).
7. dr H. Maruszczak z Uniwersytetu Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie (Dz. Urz. Min. Szkol. Wyż. nr 9 z dnia 25.8.1955 r.).
8. dr J. Mikołajski z Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Szczecinie (Dz. Urz. Min. Szkol. Wyż. nr 9 z dnia 25.8.1955 r.).

(bkg)

WRAŻENIA Z II ZJAZDU
TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO ZSRR W MOSKWIE

(3 — 10 luty 1955 r.)

II Zjazd Towarzystwa Geograficznego ZSRR w Moskwie był wielkim wydarzeniem nie tylko dla geografów radzieckich i geografów państw demokracji ludowej, ale również dla geografów państw kapitalistycznych, na nim bowiem nastąpiło podsumowanie dorobku marksistowskiej geografii radzieckiej za okres 7 lat tj. od ostatniego zjazdu, który miał miejsce w 1947 r. Toteż z wielką radością przyjęliśmy zaproszenie Akademii Nauk ZSRR; uczestniczenie w Zjeździe było bowiem równocześnie okazją dla pierwszej oficjalnej wizyty polskich geografów w ZSRR¹.

W skład delegacji polskiej weszli: Prezes PTG prof. R. Galon, prof. M. Klimaszewski, prof. J. Kostrowicki oraz prof. S. Leszczycki, jako przewodniczący delegacji. Nasz dwutygodniowy pobyt w ZSRR miał program bardzo bogaty, obok bowiem uczestnictwa w Zjeździe, braliśmy udział w wycieczce do Leningradu (3 dni), zapoznaliśmy się z pracami Wydziału Geograficznego Uniwersytetu w Moskwie, Instytutu Geografii AN ZSRR, Wydziału Geograficznego Uniwersytetu w Leningradzie oraz centralnej siedziby Towarzystwa Geograficznego ZSRR w Leningradzie. Prócz tego pragnęliśmy poznać oba miasta, nawiązać bezpośrednie kontakty z geografami radzieckimi itp.

Wprawdzie w Polsce stale i pilnie śledziliśmy rozwój geografii radzieckiej i staliśmy się odtworzyć sobie jej obraz, mimo to jednak przekonaliśmy się, że obraz ten był bardzo niedokładny. Dopiero bowiem zetknięcie się z olbrzymią literaturą i wydawnictwami kartograficznymi, których nie ma w Polsce, jak również zapoznanie się z prowadzonymi pracami w ośrodkach geograficznych, przekonały nas jak bardzo nasz obraz był dotąd niepełny. Wizyta w ZSRR pozwoliła nam zobaczyć, jak ogromny jest zakres prac radzieckich, jak wielką kadrą naukową dysponuje geografia radziecka oraz w jak ogromne środki materialne jest ona wyposażona. Rozmach prowadzonych prac, ich ilość zdają się wskazywać, że w najbliższych latach zajmie geografia radziecka stanowisko czołowe na świecie. Wystarczy wspomnieć, że Wydział Geograficzny na Uniwersytecie w Moskwie ma 14 katedr i ponad 200 pracowników naukowych, Instytut Geografii AN ZSRR ok. 200 pracowników naukowych, a Wydział Geograficzny Uniwersytetu w Leningradzie ok. 80 pracowników. W ciągu kilku lat wydano ok. 90 map ściennych przeznaczonych dla wyższych uczelni, dwa tomy wspaniałego atlasu morskiego, a w 1954 r. — 4 atlasy: *Wielki Atlas Świata*, *Atlas ZSRR*, *Atlas dla nauczyciela* oraz *Mały Atlas Świata*. O zakresie badań geograficznych w ZSRR świadczy też ilość geograficznych placówek naukowych: 28 wydziałów geograficznych na uniwersytetach, 39 w instytutach pedagogicznych, 14 placówek Akademii Nauk oraz 107 oddziałów i filii Towarzystwa Geograficznego (patrz mapa). Świadczy o tym też bogata literatura geograficzna, naukowa, informacyjna, naukowo-popularna itp.; wśród niej zwraca uwagę duża ilość ukazujących się monografii republik i krain ZSRR oraz monografii różnych innych państw.

¹ Były wprawdzie po wojnie wcześniejsze wizyty w Moskwie, ale nie miały one charakteru oficjalnego. Np. autor zetknął się z geografami radzieckimi dwukrotnie w Moskwie w 1945 r. odwiedzając wspólnie z drem J. Borowikiem — Wydział Geograficzny Uniwersytetu oraz Instytut Geografii Akademii Nauk. Na studiach geograficznych w Instytucie Ekonomii przebywali przez pewien czas doc. S. Berzowski i zast. prof. I. Rzędowski; także stopień kandydata nauk uzyskał mgr Z. Mieczkowski.

Tych kilka danych wystarczy, aby można było twierdzić, iż mamy tu do czynienia z tak wielką skalą prac geograficznych, z jaką nie spotkaliśmy się dotąd nigdzie na świecie. W niniejszym artykule pragnę ograniczyć się do omówienia tylko samego Zjazdu, natomiast celowo pomijam prace Wydziału Geograficznego Uniwersytetu w Moskwie, Instytutu Geografii AN ZSRR oraz Towarzystwa Geograficznego ZSRR.

*

II Zjazd Towarzystwa Geograficznego ZSRR odbywał się w gmachu Państwowego Uniwersytetu im. M. W. Łomonosowa w Moskwie. Wspaniały i ogromny ten gmach (1,370 tys. m³), zbudowany został na Leninowskich Wzgórzach w latach 1949 — 1953, w odległości ok. 10 km od centrum miasta. Główną jego część zajmuje wysokościowiec mający 32 piętra i wieżę o wysokości 250 m. W głównym budynku obok wydziałów: geologicznego i matematyczno-mechanicznego, mieści się Wydział Geograficzny zajmujący 7 pięter (16 — 22). Razem gmach posiada 148 audytoriów, 1000 gabinetów oraz 5800 pokoi mieszkalnych studenckich i aspiranckich oraz 184 mieszkania dla pracowników naukowych. Otwarcie Zjazdu nastąpiło w głównej auli liczącej 1600 miejsc.

II Zjazd był olbrzymi, wzięło w nim udział ok. 2000 uczestników, co również świadczy o skali zainteresowań geografią w ZSRR. Wśród uczestników było 209 delegatów Towarzystwa Geograficznego. Na zjazd przybyło również 22 gości zagranicznych. Skład delegacji zagranicznych był następujący: Albania (A. Selfo), Bułgaria (A. Beszkow, Z. Gylybow), Węgry (F. Koch), NRD (H. Sanke, F. Haefke, H. Reinhard, J. Gellert), Indie (S. P. Chatterjee, V. P. Sondhi), Chiny (Sun Tsing - Czi, Szi Ja - Fen, Czeń Eń - Cjań), Korea (Park The - Hun), Mongolia (S. Cegmid), Polska (w składzie wyżej podanym), Rumunia (C. Herbst, T. Morariu), Czechosłowacja (J. Kunsky).

Otwarcia Zjazdu dokonał akademik E. Pawłowski — prezes Towarzystwa Geograficznego, przemówienia zaś powitalne wygłosili: sekretarz naukowy AN ZSRR — A. Topczijew oraz rektor Uniwersytetu Moskiewskiego Z. Pietrowski. Do Prezydium Zjazdu zaproszono kilkudziesięciu najwybitniejszych geografów radzieckich.

Następnie odczytano wiele depech powitalnych oraz wysłano szereg depech, między innymi do W. Obruczewa oraz do stacji biegunowych nr 3 i nr 4. Na zakończenie części oficjalnej uczczono pamięć L. Berga oraz innych zmarłych członków Towarzystwa.

Obrazy toczyły się na zebraniach plenarnych (12) oraz zebraniach dziewięciu sekcji. Razem wygłoszono 25 referatów na zebraniach plenarnych oraz ok. 80 na zebraniach sekcji. Goście zagraniczni mieli 20 referatów, z tego 4 wygłosili Polacy. W czasie Zjazdu dwa razy dziennie wyświetlane były filmy geograficzne. W pomieszczeniach Wydziału Geograficznego urządzone zostały 4 interesujące wystawy: map dla szkół średnich i wyższych, nowszej radzieckiej literatury geograficznej, fotogrametrii oraz wyników prac ostatnich ekspedycji.

Pierwszy dzień obrad wypełniły dwa referaty: zasadniczy akad. I. Gierasimowa na temat stanu i zadań geografii radzieckiej na obecnym etapie jej rozwoju oraz W. Wasjutina o zasadach rozmieszczenia produkcji socjalistycznej i zadaniach geografii ekonomicznej. Referat I. Gierasimowa był próbą podsumowania dorobku geografii radzieckiej (referat ten został już przetłu-

maczony na język polski?). Referent omówił w nim przedmiot geografii, rozwój geografii w Rosji i w ZSRR, podsumował wyniki dyskusji na temat teoretycznych podstaw geografii oraz omówił zadania geografii radzieckiej na najbliższe lata i ich realizację.

W. Wasjutin poświęcił swoje wywody utrzymaniu w geografii ekonomicznej czystej linii marksistowskiej. Podkreślił on, że geografia ekonomiczna musi się zajmować produkcją a nie tylko siłami wytwórczymi, jej rozwojem i rozmieszczeniem.



Fot. 1. Zjazd otwiera przewodniczący Towarzystwa Geograficznego ZSRR akademik E. Pawłowski

uwzględniać należy środowisko geograficzne oraz aktualne potrzeby gospodarcze państwa². Ponieważ referaty J. Gierasimowa i W. Wasjutina miały zasadnicze znaczenie dla rozwoju geografii radzieckiej, na nich przeto głównie skupiła się dyskusja; trwała ona przez kilka dni zarówno na zebraniach plenarnych, jak i na sekcyjnych; wzięło w niej udział ok. 70 osób.

W drugim dniu Zjazdu wybrano komisje organizacyjne (mandatową, rewizyjną, statutową oraz komisję rezolucji) oraz dokonano wręczenia złotych medali Towarzystwa. Wielki medal Towarzystwa otrzymał E. Pawłowski za prace z dziedziny geografii medycznej, medal im. Siemionowa Tiań-Szańskiego — K. Markow za prace z dziedziny paleogeografii, medal im. Przewalskiego — A. Junatow za studia nad roślinnością Mongolii, medal im. Liedkiego — W. Snieżyński za prace

² Patrz „Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej“, Warszawa 1955 r., nr 1, s. 1—46, tłum. J. Koczys.

³ Patrz „Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej“, Warszawa 1955 r., nr 1, s. 47—56, tłum. K. Więkowski.

z dziedziny oceanologii. Następnie S. Kalessnik złożył sprawozdanie z działalności Towarzystwa za lata 1947—1953, a O. Konstantinow przedłożył projekt nowego statutu Towarzystwa. Niezmiernie interesujące było zebranie wieczorne poświęcone nowym badaniom Arktyki, na którym W. Burchanow omówił najnowsze prace geograficzne w Arktyce Radzieckiej, a Z. Zienkiewicz podał rezultaty najnowszych badań w basenie Oceanu Spokojnego. Poza tym L. Demin przedstawił prace nad wielkim atlasem morskim.



Fot. 2. Zebranie plenarne Zjazdu w wielkiej auli Uniwersytetu w Moskwie

Przez następne dwa dni trwały obrady w 9 następujących sekcjach: geografii fizycznej, geomorfologii, paleogeografii, biogeografii, geografii ekonomicznej, kartografii, dydaktyki geografii, etnografii oraz historii geografii i geografii historycznej. W czasie obrad wygłoszono na każdej sekcji kilkanaście referatów. Referaty wygłaszali również goście zagraniczni, a wśród nich Polacy. W sekcji geomorfologii mówił M. Klimaszewski na temat metod stosowanych w Polsce przy sporządzaniu mapy geomorfologicznej; w sekcji paleogeografii R. Galon przedstawił niektóre problemy paleogeografii czwartorzędu Polski, a w sekcji geografii ekonomicznej J. Kostrowicki omówił badania geograficzne nad możliwościami rozwoju rejonów niedostatecznie zagospodarowanych w Polsce.

Niesposób tu wymienić nawet tytuły wszystkich wygłoszonych referatów. Trudno było również zdecydować się na wybór posiedzeń.

Osobiście brałem udział w sekcji geografii ekonomicznej. Na sekcji tej wysłuchałem interesującego referatu W. Pokszyszewskiego na temat stanu i zadań geografii zaludnienia⁴. Resztę czasu wypełniła dyskusja bardzo żywa, ostra,

⁴ Ponieważ referent przysłał nam oryginalny tekst, został on wydany w „Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej” nr 2, 1955. Tłum. K. Więckowski.

lecz rzeczowa, a dotycząca referatów I. Gierasimowa i W. Wasiutina. Referat o sieci drożnej w Chinach wygłosił A. Beszkow. Referat ten nie wywołał dyskusji. Drugi referat W. Krotowa dotyczył zagadnień zagospodarowania kompleksu Angary. Z kolei wygłosili referaty: J. Kostrowicki (patrz wyżej), J. Koch o geografii ekonomicznej na Węgrzech, C. Herbst o geografii ekonomicznej w Rumunii oraz dłuższe przemówienie wygłosił A. Ławriszczew na temat międzynarodowego podziału pracy i stosunków ekonomicznych w obozie socjalistycznym. Następne zebranie wypełniły referaty A. Rakitnikowa na temat metodyki terenowych prac ekonomiczno-geograficznych, K. Iwanaowa o próbach badań ekonomiczno-geograficznych kolchozów (referat ten był ilustrowany bardzo ciekawymi mapami w skali 1:10 000) oraz N. Kryłowa o badaniach ekspedycyjnych różnych terytoriów z punktu widzenia potrzeb rolnictwa. Referaty te również wywołały gorącą dyskusję.

Na podstawie wysłuchanych referatów i dyskusji wygłoszonych tak na zebraniach plenarnych jak i sekcyjnych Zjazdu, można było utworzyć sobie następujący obraz geografii ekonomicznej w ZSRR:

1. Jakkolwiek wśród geografów radzieckich panuje całkowita zgodność co do tego, że badania ekonomiczno-geograficzne nad rozmieszczeniem produkcji należy ujmować historycznie w powiązaniu ze środowiskiem geograficznym oraz z potrzebami życia społeczno-gospodarczego, istnieje jednak pewien wachlarz zapatrywań na zadania i zakres geografii ekonomicznej. Wyróżnić tu można trzy stanowiska:

2. Pierwsze stanowisko reprezentuje kierunek Uniwersytetu w Moskwie popierany przez grupę Uniwersytetu w Leningradzie grupującą się wokół N. Barańskiego i J. Sauszkiną. Stawia się na pierwszym miejscu badania regionów gospodarczych, ocenę przydatności środowiska geograficznego dla celów gospodarczych, daje ujęcia możliwie kompleksowe, aż do pełnej charakterystyki badanego obszaru zarówno z punktu widzenia geografii fizycznej jak i ekonomicznej. W Leningradzie na pierwszy plan wysuwa się opracowania krajów lub regionów o charakterze monograficznym.

3. Grupa druga związana z Instytutem Ekonomii AN ZSRR koncentrująca się wokół W. Wasiutina i J. Fejgina kładzie większy nacisk na badanie prawidłowości rozmieszczenia produkcji, uwzględniania jej poszczególnych gałęzi, na uzasadnienia ekonomiczne lokalizacji, wyznaczając badaniu środowiska geograficznego mniejszą rolę. Grupa ta bardzo ostro akcentuje koncepcję dwóch geografii, traktując ten podział nadal jeszcze jako probierz prawidłowego ujęcia markistowskiego zagadnień geografii ekonomicznej.

4. Trzecia grupa geografów ekonomicznych rekrutuje się z pracowników Instytutu Geografii AN ZSRR; grupa ta brała mniej żywy udział w dyskusji na Zjeździe. Prace jej natomiast głównie dotyczą monografii geograficzno-ekonomicznych państw obcych lub części ZSRR, a w pracach tych położony jest dość duży nacisk na środowisko geograficzne.

5. Obok tych trzech zasadniczych stanowisk istnieje jeszcze grupa a raczej pojedynczy geografowie jak np. A. Smirnow, M. Wołobujew - Artiemow, B. Siemiowski, których zacięcie teoretyczno-filozoficzne doprowadza często do zbyt abstrakcyjnego stawiania problemów geografii.

6. Walka z „jednolitą” geografiami (mieszającą prawa przyrody z prawami rozwoju społecznego lub stosującą prawa przyrody do tłumaczenia rozwoju społecznego) na Zjeździe wystąpiła jeszcze silnie, mimo że nie było ani jej zwolenników, ani obrońców. Walkę z tak pojętą jednolitą geografiami traktuje się jako walkę z pozo-

stałościami reakcyjnymi, idealistycznymi w geografii radzieckiej. Zarzuty w stosunku do jednolitej geografii były czasem stawiane w sposób przesadny, dogmatyczny. Chwilami słuchając dyskusji wydawało się, że postępową rolą walki z „jednolitą” geografją już przebrzmiała, że wszyscy geografowie radzieccy zdają sobie dobrze sprawę z różnic pomiędzy prawami przyrody a prawami rządzącymi rozwojem społecznym, że dalsze propagowanie tej walki może doprowadzić do rozbitcia organizacyjnego geografii oraz utrudnić badania wpływu jaki wywiera środowisko geograficzne na rozwój społeczny, jak również przeprowadzenie oceny stopnia wykorzystania i przekształcenia środowiska geograficznego przez działalność gospodarczą społeczeństwa.

7. Wśród prac geografów radzieckich stosunkowo liczne są opracowania monograficzne obcych państw, dające społeczeństwu radzieckiemu obiektywne informacje o różnych krajach.

8. Prace geografów radzieckich coraz ściślej nawiązują do potrzeb życia społeczno-gospodarczego, co znajduje swój wyraz w przekazywaniu opracowań geograficznych organom planowania gospodarczego. Poza tym część geografów ekonomicznych ściśle współpracuje z organami planowania gospodarczego.

9. Coraz wyraźniej wyodrębniają się działy specjalizacyjne w geografii ekonomicznej ogólnej. Wyrazem tego jest referat W. P o k s z y s z e w s k i e g o na temat geografii zaludnienia, A. R a k i t n i k o w a, K. I w a n o w a i N. K r y ł o w a na temat geografii rolnictwa oraz książka N. S t i e p a n o w a na temat geografii przemysłu w ZSRR.

10. Coraz więcej prowadzi się prac w terenie badając:

a) małe obszary kolchozów, sowchozów, tereny obsługi stacji maszynowych w sposób bardzo szczegółowy, czego wyrazem są mapy w skali 1:10 000,

b) większe obszary mało zbadane, na których mają być przeprowadzone w bliskiej przyszłości, wielkie inwestycje (np. dolina Angary, odłogi, nowiny w Zachodniej Syberii, w Kazachstanie, na nizinie Nadkaspjskiej itp.), na które urząda się ekspedycje kompleksowe mające dać pełną charakterystykę badanego obszaru.

Geografia ekonomiczna w ZSRR ogarnia coraz szerszy zakres badań, stosuje coraz precyzyjniejsze metody, dlatego rysują się konkretnie przed nią duże perspektywy rozwoju.

Piątego dnia przed południem na zebraniu plenarnym wygłoszono 5 referatów, a mianowicie: P. L e t u n o w — Rejonizacja przyrodniczo-gospodarcza ZSRR dla potrzeb rolnictwa, F. D a w i t a j a — Badania klimatów ZSRR oraz problemy ich ulepszenia dla potrzeb rolnictwa, W. K i s l a k o w — Warunki naturalne nowin i odłogów we wschodnich rejonach ZSRR, S. Z o n n — Naukowe i praktyczne wyniki badań kompleksowych ekspedycji naukowej zajmującej się problemami leśnych pasów ochronnych (przygotowany wspólnie z W. S u k a c z e w e m), oraz N. K a b a n o w — Parki narodowe ZSRR i ich znaczenie dla geograficznego poznania naszego kraju.

Po południu przedstawiciele europejskich państw demokracji ludowej mówili na temat stanu geografii w swych krajach. I tak o geografii NRD mówił H. S a n k e, na Węgrzech — F. K o c h, Bułgarii — Ż. G y ł y b o w, Czechosłowacji — J. K u n s k y, Albanii — A. S e l f o, Rumunii — C. H e r b s t, mnie zaś przypadło w udziale omówienie stanu geografii w Polsce; starałem się przy tym zwrócić uwagę na zasadnicze problemy, nad którymi pracują geografowie polscy. Referaty zagraniczne wzbudziły duże zainteresowanie Zjazdu, przy czym najbardziej ożywioną dy-

ekusję wywołał referat na temat rozwoju geografii w Polsce. Po referacie tym prezes Polskiego Towarzystwa Geograficznego prof. R. Galon wręczył dyplom członków honorowych PTG N. Barańskiemu i S. Kalessnikowi, co zebrani na sali uczestnicy Zjazdu przyjęli burzą oklasków.

Szóstego dnia uczestnicy Zjazdu wysłuchali dwóch referatów: N. Barańskiego o popularyzacji wiedzy geograficznej, oraz K. Markowa na temat szkolenia geografów na uniwersytetach. Oba referaty wywołały żywą dyskusję, która trwała aż do ostatniego dnia Zjazdu. Referat K. Markowa jest znany polskim geografom, ponieważ autor wygłosił go w Warszawie w dniu 3.III.1955 r. na ogólnopolskiej konferencji IG PAN w sprawie geograficznych studiów uniwersyteckich⁶.

Popołudniowe zebranie wypełniły referaty sprawozdawcze geografów państw azjatyckich; o geografii w Indiach mówił S. P. Chatterjee, w Chinach — Suń-Tsin-Czżi, w Korei — Pak-The-Hun oraz w Mongolii — Sz. Cegmid. Referaty znalazły również żywy oddźwięk u zebranych.

Siódmego dnia na zebraniu plenarnym wygłoszono referaty programowe o pracach prowadzonych w Instytucie Geografii AN ZSRR nad geografiami ZSRR (S. Rjazanczew, E. Murzajew), geografiami krajów demokracji ludowej (N. Janicki) i krajów kapitalistycznych (K. Popow). Poza tym prezes Towarzystwa E. Pawłowski mówił o podstawach geografii chorób związanych ze środowiskiem geograficznym bezpośrednio lub za pośrednictwem pasożytów. Dwa dalsze referaty poświęcone były nowym badaniom ekspedycyjnym: S. Tołstow i A. Keś mówili o dawnym biegu Amu-Darii w świetle badań geomorfologicznych i archeologicznych, a A. Waśkowski o najnowszych danych z zakresu geografii fizycznej Dalekiego Wschodu.

W ostatnim dniu odbyło się popołudniowe zebranie plenarne, na którym uchwalono rezolucję o dalszym rozwoju geografii ZSRR, uchwalono nowy statut, wybrano Zarząd Towarzystwa, członków honorowych oraz członków Rady Towarzystwa.

Przewodniczącym Towarzystwa został ponownie wybrany akademik E. Pawłowski.

Członkami honorowymi Towarzystwa Geograficznego ZSRR wybrani zostali: czł. kor. AN ZSRR N. Barański, E. Blizniak, I. Witwer, akademik A. Grigoriew, A. Dżawachiszwili, N. Zubow, N. Korżeniewski, akademik G. Krzyżanowski, akademik D. Naliwkin, akademik W. Niemczynow, akademik E. Pawłowski, akademik W. Sukaczew, W. Siemientowski, Z. Szokalska, I. Szczukin⁶.

Członkami Rady Towarzystwa Geograficznego ZSRR wybrani zostali: A. Andriejew, czł.-kor. AN ZSRR N. Barański, M. Budyko, Ch. Bujnicki, W. Warsanofjewa, E. Woronow, J. Gakkiel, akademik I. Gierasimow, akademik A. Grigoriew, F. Dawitaja, A. Darinski, L. Demin, N. Dumitraszko, W. Jegorow, I. Zongołowicz, czł.-kor. AN ZSRR S. Kalessnik, czł.-kor. AN ZSRR N. Kell, O. Konstantinow, K. Markow, E. Murzajew, akademik D. Naliwkin, czł.-kor. AN ZSRR S. Obruczew, B. Orłow, I. Papanin, L. Rodin, K. Saliszczew, J. Sauszkin, B. Siemiewski, N. Sokolow, A. Sołowiew, W. Soczawa, N. Stiepanow, S. Chromow, E. Szwede, Z. Szokalska, A. Juszczenko⁷.

⁶ Patrz „Przegląd Geograficzny“, t. XXVII, z. 2, s. 454—457.

^{6,7} Wg komunikatu *Wtoroj Sjezd Geograficzeskogo Obszczestwa SSSR*, „Izwestija AN SSSR — seria geograficzeskaja“, nr 2/1955, s. 3—4.

Rada Towarzystwa Geograficznego ZSRR wybrała wice-przewodniczącymi Towarzystwa akademika I. Gierasimowa i czł.-kor. AN ZSRR S. Kalesnika, sekretarzem naukowym — E. W o r o n o w a⁸.

Pewnego rodzaju syntetycznym podsumowaniem wyników prac II Zjazdu Towarzystwa Geograficznego ZSRR jest rezolucja uchwalona w ostatnim dniu obrad⁹. Rezolucja zawiera wytyczne dla dalszego rozwoju geografii radzieckiej zarówno w zakresie prac badawczych jak i w sprawach organizacyjnych oraz szkoleniowych, dlatego zasługuje ona na specjalną uwagę. Rezolucja składa się z 5-ciu części.

W pierwszej podsumowany jest wkład geografów rosyjskich, a następnie radzieckich do nauk o przyrodzie i gospodarce nie tylko swojego kraju, ale również szereg innych obszarów. Geografowie rosyjscy wstawili się swymi wyprawami odkrywczymi w różne części świata. Odkrycia i badania kontynuowali na większą jeszcze skalę geografowie radzieccy przyczyniając się do poznania Arktyki, pustyni i gór środkowoazjatyckich, Syberii i Dalekiego Wschodu oraz oceanów i mórz otaczających ZSRR.

Wyniki tych badań opublikowane zostały w b. licznych wydawnictwach książkowych i kartograficznych (atlasy). Badania te równocześnie stworzyły podwaliny pod rozwój wielu dziedzin geografii, a w szczególności: geomorfologii, klimatologii, hydrologii, geografii gleb, geobotaniki i zoogeografii w ramach szeroko pojętej geografii fizycznej.

Geografia fizyczna w oparciu o wieloletnie tradycje zajmuje się środowiskiem geograficznym; przy czym szczególnie wiele zrobiono w oparciu o wyniki geofizyczne i geochemiczne w dziedzinie wyjaśnienia praw zmienności środowiska geograficznego w pasach szerokościowych oraz w pionowych strefach. Wielkie rezultaty osiągnięto w opracowaniu genezy i prognozy zjawisk klimatologicznych i hydrologicznych, w dziedzinie paleogeografii (a zwłaszcza czwartorzędu) oraz w wyjaśnieniu genezy współczesnej rzeźby.

W oparciu o prace klasyków marksizmu-leninizmu wykształciła się radziecka geografia ekonomiczna jako nauka społeczna, zajmująca się geograficznym rozmieszczeniem produkcji (pojmowanej jako jedność sił wytwórczych i stosunków produkcyjnych).

Przez zbliżenie się do potrzeb życia, w oparciu o zasady marksizmu-leninizmu radzieckie prace geograficzne dały już duże rezultaty praktyczne, przyczyniając się równocześnie do opracowania podstaw teoretycznych geografii ekonomicznej. Rezolucja stwierdza, że geografowie radzieccy nie opanowali jeszcze w pełni marksistowskiej metody dialektycznej, dlatego dalej powinni pracować nad pogłębieniem i zastosowaniem tej metody w pracach geograficznych. Prowadzona w ZSRR dyskusja na temat podstaw teoretycznych geografii skutecznie przyczyniła się do ujawnienia, a nawet wykorzenienia pewnych braków i błędów metodologicznych tkwiących dotąd w geografii radzieckiej jak np. w zakresie wulgarnego geografizmu. Dyskusja sama również nie była całkowicie wolna od błędów oraz popadania w abstrakcyjny scholastycyzm. Słusznie w krytyce podkreślono, że nie potrafiono z ogromnego nagromadzonego materiału faktograficznego wyprowadzić uogólnień, jak również na-

⁸ Wg komunikatu *Wtoroj Sjezd Geograficzeskogo Obszczestwa SSSR*, „Izwestija AN SSSR — siera geograficzeskaja“, nr 2/1955, s. 3-4.

⁹ *Rieszenija Wtorogo Sjezda Geograficzeskogo Obszczestwa Sojuza SSR*, „Izwestija Wsiesojuznogo Geograficzeskogo Obszczestwa“, t. 87, nr 2/1955, s. 96-104 i w „Przegładzie Zagranicznej Literatury Geograficznej“ nr 2/1955 — tłum. J. K o c z y

leżycie zbadać wpływu działalności gospodarczej społeczeństwa na otaczające go środowisko geograficzne. Za brak w geografii fizycznej uznano czysto przyrodnicze podejście do charakterystyki środowiska geograficznego bez oceny możliwości jego wykorzystania i przekształcenia dla potrzeb gospodarki narodowej.

Jak poprzednio wspomniałem żywa była dyskusja na temat błędnych pozostałości z „jednolitej“ geografii oraz konieczności oddzielenia geografii fizycznej od geografii ekonomicznej ze względu na odmienne ich podstawy teoretyczne. Ze względu na szczególnie ostrą na ten temat dyskusję na Zjeździe, cytuję odpowiedni ustęp rezolucji w tej sprawie, własną bowiem opinię wyraziłem już poprzednio.

„Uznając za słuszne stwierdzenie, że geografia fizyczna bada zjawiska przyrody i opiera się na prawach przyrodniczych, a geografia ekonomiczna bada zjawiska społeczne (gospodarkę i zaludnienie) — na prawach społecznych, trzeba jednocześnie stwierdzić, że nie można w żadnym wypadku dopuścić do oderwania się badań z zakresu geografii fizycznej, od badań z zakresu geografii ekonomicznej; nie można również dopuścić do tego, aby pomiędzy tymi kierunkami prac geograficznych zaistniał brak ścisłego powiązania wzajemnego, ponieważ dopiero wzięte razem gwarantują naprawdę kompleksowy charakter prac geograficznych“.

W drugiej części rezolucji podane zostały wytyczne dla prac geograficznych w ZSRR na najbliższe lata. Na pierwszym miejscu wymienione są kompleksowe ekspedycje geograficzne, mające na celu wykrycie zasobów naturalnych oraz badanie rozmieszczenia sił wytwórczych we wszystkich regionach Związku Radzieckiego. W szczególności chodzi o podjęcie prac nad:

- 1) charakterystyką przyrodniczo-ekonomiczną stref, rejonów, a nawet obszarów kołchozów i sowchozów dla potrzeb rolnictwa,
- 2) możliwościami perspektywicznego zagospodarowania nowin i odłogów,
- 3) sporządzeniem katastru gruntowego ZSRR,
- 4) opracowaniem map dla potrzeb socjalistycznego rolnictwa.

W zakresie geografii fizycznej na pierwszy plan wysuwają się prace nad przekształceniem środowiska geograficznego w oparciu o bilans wodny i ciepły, z uwzględnieniem ilościowych badań procesów zachodzących w środowisku geograficznym. Stąd potrzeba długoletnich badań ciągłych na stacjach terenowych.

W zakresie geografii ekonomicznej na plan pierwszy wysuwają się badania nad prawidłowościami geograficznego rozmieszczenia produkcji, terytorialnego (geograficznego) podziału pracy oraz nad kształtowaniem się regionów ekonomicznych. Obok tego duże znaczenie posiada ocena warunków i zasobów środowiska geograficznego dla potrzeb życia gospodarczego, badania nad rozmieszczeniem poszczególnych gałęzi gospodarki oraz ich wzajemnym powiązaniem, kompleksowe badania nad regionami ekonomicznymi oraz opracowania z zakresu geografii zaludnienia. Dlatego też prace geografów ekonomicznych winny być jak najbardziej powiązane z organami planowania gospodarczego, a geografowie winni aktywnie przyczynić się do ustalenia specjalizacji i kompleksowego rozwoju gospodarki poszczególnych regionów, właściwego rozmieszczenia poszczególnych gałęzi gospodarki, wykorzystania rezerw sił roboczych oraz wspólnie z geografami fizycznymi zająć się gospodarczym urządzeniem wybranych terytoriów. Pogłębione powinny być teoretyczne podstawy geografii ekonomicznej, a zwłaszcza podstawy rozmieszczenia socjalistycznej produkcji oraz regionalizacji ekonomicznej kraju. Również w zakresie geografii ekonomicznej zaleca się jak najwięcej badań ekspedycyjnych. Wreszcie bardzo aktualny stał się problem międzynarodowego podziału pracy, a zwłaszcza między krajami posiadającymi gospodarkę socjalistyczną.

Wspólnym i wyjątkowo ważnym zadaniem geografów fizycznych i ekonomicznych są prace z zakresu geografii regionalnej zarówno dla całego ZSRR lub jego części, jak i dla krajów zagranicznych, a w pierwszym rzędzie dla krajów demokracji ludowej. Wysunięto również interesującą koncepcję opracowania kompleksowych map środowiska geograficznego ZSRR np. w skali 1 : 1 000 000. Wyliczając problemy podane w rezolucji II Zjazdu można stwierdzić, iż nasze wytyczne dla rozwoju geografii polskiej wykazują wiele cech podobieństwa, co upewnia nas o prawidłowym ustaleniu problematyki geograficznej w Polsce.

W trzeciej części rezolucji zawarte są postulaty natury organizacyjnej, których realizacja jest nieodzowna dla dalszego rozwoju geografii w ZSRR. Między innymi chodzi tu o zwiększenie ilości przedstawicieli nauk geograficznych w AN ZSRR, rozbudowę sieci placówek geograficznych w AN ZSRR, w jej filiach oraz akademiach republikańskich, o powołanie do życia samodzielnego wydziału geograficznego w AN ZSRR, rozszerzenie sieci stacji badawczych, a zwłaszcza na obszarze rezerwatów przyrodniczych, rozciągnięcie opieki nad bardzo żywą akcją wydawniczo-kartograficzną oraz o zwiększenie objętości wydawnictw geograficznych.

W czwartej części rezolucji zamieszczono postulaty pod adresem Towarzystwa Geograficznego ZSRR. Prezydium Towarzystwa Geograficznego ZSRR winno przestudować propozycje N. B a r a Ń s k i e g o na temat „prawidłowego rozmieszczenia sił naukowych i opracowań geograficznych w ZSRR”¹⁰, zwiększenia liczby i nakładów wydawnictw geograficznych, zwiększenia liczby członków, filii i oddziałów, ekspedycji i badań, wzmocnienia akcji popularyzacji, liczby zebrań dyskusyjnych, zagęszczenia sieci stacji badawczych itp. Zalecone też zostało wzmocnienie więzi Towarzystwa Geograficznego z organizacjami geograficznymi za granicą, a zwłaszcza z krajami demokracji ludowej. Wreszcie w piątej części rezolucji poruszone zostały sprawy szkolenia nowych pracowników naukowych w zakresie geografii. Szkolenie winno koncentrować się nadal na uniwersytetach i mieć szeroką podbudowę ogólnogeograficzną przy równoczesnej dość wąskiej specjalizacji. Obecnie istniejące specjalizacje w dziedzinach: geografii fizycznej, geografii ekonomicznej, kartografii, geomorfologii, klimatologii, hydrologii i oceanografii należy rozszerzyć o nową specjalizację w zakresie biogeografii. Wielki nacisk powinien być położony na przygotowanie pracowników naukowych do prac z zakresu geografii regionalnej. Specjalizacje wymienione powinny być na uniwersytetach: w Moskwie, Leningradzie, Kijowie, Tbilisi, Tomsku, Irkucku, Kazaniu i w Alma Ata, natomiast w pozostałych uniwersytetach utrzymać można tylko dwie specjalizacje: geografii fizycznej i geografii ekonomicznej. Potrzebna jest dalsza rozbudowa bazy materialnej wydziałów geograficznych, zwiększenie kontyngentów studiujących geografii oraz ich zaopatrzenie w serię dobrych podręczników.

Rezolucja zjazdowa, podająca wytyczne oraz szeroki program prac stojących przed geografami radzieckimi w najbliższej przyszłości, posiada również znaczenie dla dalszego rozwoju geografii poza granicami ZSRR, a zwłaszcza w krajach demokracji ludowej.

*

Na zakończenie chciałbym podkreślić bardzo serdeczną gościnność, z jaką spotykaliśmy się na każdym kroku. Koledzy radziecy okazywali wiele zainteresowania

¹⁰ Załączona mapa była demonstrowana na II Zjeździe Towarzystwa Geograficznego ZSRR. Jakkolwiek nie jest ona całkowicie kompletna, to jednak jaszkrawo przedstawia nierównomierne rozmieszczenie instytucji geograficznych w ZSRR.

geografią polską, szukali z nami kontaktów, wyrażali się o polskiej geografii z dużym uznaniem. Wykorzystując możliwości bezpośrednich kontaktów nawiązaliśmy z wieloma geografami radzieckimi przyjacielskie stosunki. Zarysowała się też konkretna współpraca wyrażająca się wspólnym zredagowaniem pracy dotyczącej geografii ekonomicznej Polski — A. T i m a s z e w a, udziałem polskich geografów w opracowywaniu geografii polskiej do radzieckiego przeglądu bibliograficznego „Referatywny Zurnal“, wciąż wzrastająca wymiana wydawnictw i artykułów. Rozpoczęto też rozmowy na temat wydania polskich wersji map radzieckich dla szkolnictwa wyższego. Powstała też inicjatywa przystąpienia do wspólnego opracowania geograficznego Karpat, w czym wzięliby udział geografowie radzieccy, czescy, węgierscy, rumuńscy i polscy.

Ponieważ w Zjeździe brali udział geografowie z 11 państw, można było również rozszerzyć kontakty na kraje demokracji ludowej i Indie. Wielki i pożyteczny Zjazd o znaczeniu międzynarodowym na długo pozostanie w pamięci jego uczestników.

Stanisław Leszczycki

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI INSTYTUTU GEOGRAFII PAN ZA ROK 1954

W roku 1954 w organizacji wewnętrznej Instytutu Geografii PAN nie zaszły poważniejsze zmiany. Zakłady, pracownie i stacje w dużej mierze musiały się jeszcze zajmować sprawami organizacyjnymi.

Na ogół od samego początku podjęły one prace badawcze, z których część była kontynuacją badań poprzednio prowadzonych. Praca nie we wszystkich placówkach została zorganizowana w pełni, przeciwnie jeszcze kilka z nich wykazuje duże niedomagania, które mogą być usunięte dopiero w 1955 r. Dotyczy to przede wszystkim pełnego włączenia się pracowni terenowych i stacji do głównych prac badawczych Instytutu. Usprawnienia w centrali poszły również w kierunku powołania kilku zespołów roboczych dla rozwiązania poszczególnych zadań.

Prace naukowe skupiały się głównie w następujących zakładach i pracowniach:

1. Zakład Geografii Fizycznej — p. o. kier. prof. dr M. K l i m a s z e w s k i: z Pracowniami Geomorfologii i Hydrografii w Krakowie — kier. prof. dr M. K l i m a s z e w s k i i w Toruniu — kier. prof. dr R. G a l o n.

Ponadto od 1.VI.1954 r. powołano w Łodzi Pracownię Geomorfologii Ogólnej — kier. prof. dr J. D y l i k.

W Warszawie zorganizowano Pracownię Klimatologii — kier. doc. dr J. P a s z y Ń s k i.

2. Zakład Geografii Ekonomicznej — p. o. kier. prof. dr M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a: z Pracownią Historii Geografii we Wrocławiu — kier. prof. dr B. O l s z e w i c z ¹.

3. Zakład Kartografii — p. o. kier. doc. M. J a n i s z e w s k i: z Pracownią Mapy Użytkowania Ziemi w Lublinie — kier. prof. dr F. U h o r c z a k.

4. Dział Dokumentacji Naukowej — p. o. kier. doc. B. W i n i d z Pracowniami:

¹ Patrz: Sprawozdanie Pracowni Historii Geografii Instytutu Geografii PAN, „Przegląd Geogr.“, t. XXVI, z. 4, s. 297—299.

- a) Polskich Nazw Geograficznych — kier. adiunkt mgr L. R a t a j s k i,
- b) Bibliografii Geografii Polskiej — kier. adiunkt mgr H. R ę k a w k o w a,
- c) Centralnego Katalogu Kartograficznego — kier. zast. prof. dr M. Ł o d y ń s k i,
- d) Fotofilmową — kier. doc. dr St. J a r o s z.

Prace wykonane przez pierwsze trzy pracownice są podane w rozdziale dotyczącym badań naukowych. Pracownia fotofilmowa wykonywała mikrofilmy dla celów dokumentacyjnych, obsługiwała poszczególne pracownice IG PAN, a dla podręcznika *Geografia Polski* zgromadziła kilkakaset zdjęć krajobrazów Polski.

5. Dział Wydawniczy — p. o. kier. adiunkt mgr Z. S k u b a ł a; dział posiada własną powielarnię.

6. Biblioteka — p. o. kier. ob. A. F l o r y s i a k, z wydzielonym zbiorem map prowadzonym przez ob. E. D e s z c z k o w ą oraz referatem wymiany prowadzonym przez ob. W. J e ż e w s k ą.

Ponadto pracowały dwie Stacje Badawcze IG PAN:

- 1) Limnologiczna w Mikołajkach — kier. adiunkt mgr A. S y n o w i e c,
- 2) Wysokogórska na Hali Gąsienicowej — kier. M. K ł a p a ².

Przejęciowo w 1954 r. pod administracją IG PAN znajdowała się Stacja Badawcza w Międzyzdrojach, której przekazanie na rzecz PTG przewidziane jest w 1955 r.

Poza tym w IG PAN funkcjonował *Dział Administracyjny*, którego kierownikiem był mgr H. J a r z ę c k i, z 4 sekcjami³: a) ogólną, b) finansowo-budżetową, c) zaopatrzeniowo-transportową, d) administracyjno-gospodarczą.

Funkcjonowała też kancelaria prowadzona przez ob. Zofię J ę d r z e j a k.

Bezpośrednio dyrektorowi podległy był referat personalny, który prowadziła ob. K. J a g o d z i ń s k a.

Rada Naukowa Instytutu poniosła dotkliwą stratę wskutek śmierci nestora geografii polskiej prof. dra Eugeniusza R o m e r a. Poza tym jej skład pozostał bez zmian (patrz „Przegląd Geograficzny“ t. XXVI, z. 3, s. 206).

Dla zorganizowania pracy Instytutu powołano 10 komisji, których skład został zatwierdzony przez Radę Naukową IG PAN.

Powołano następujące komisje⁴:

- 1. Komisja Wydawnicza — przew. prof. dr M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a (skład patrz „Przegląd Geograficzny“, t. XXVI, z. 4, s. 289);
- 2. Komisja Kształcenia i Doskonalenia Kadr Naukowych — przew. prof. dr J. K o s t r o w i c k i (skład j. w.);
- 3. Komisja Organizacyjna egzaminów wstępnych na aspiranturę — przew. prof. dr R. G a l o n (skład j. w.)⁵;
- 4. Komisja Bibliograficzna — przew. prof. dr B. O l s z e w i c z (skład j. w.);
- 5. Komisja Mapy Geomorfologicznej i Hydrograficznej — przew. prof. dr M. K l i m a s z e w s k i (skład j. w.);
- 6*) Komisja Ustalania Polskich Nazw Geograficznych — przew. prof. dr F. U h o r c z a k (skład j. w.);

² Sprawozdanie z prac Zakładów, Pracowni i Stacji oraz Działów IG PAN podane są w dalszych częściach ogólnego sprawozdania.

³ Podział i zakres czynności sekcji został zatwierdzony przez dyrekcję na posiedzeniu w dniu 4.III.1955 r.

⁴ Skład Komisji oznaczonych gwiazdką został zatwierdzony przez władze PAN.

⁵ W ciągu roku, w związku z organizacyjnymi zmianami studiów aspiranckich, Komisja ta została rozwiązana.

7*) Komisja Kwalifikacyjna dla pomocniczych pracowników naukowych—przew. prof. dr S. Leszczycki (skład j. w., s. 288)⁶;

8*) Komisja Opiniodawcza dla spraw aspirantur i stypendiów — przew. prof. dr S. Leszczycki (skład j. w.);

9*) Komisja Importowa — przew. prof. dr S. Leszczycki (skład j. w.);

10*) Komisja dla Spraw Zakupu aparatury i pomocy naukowych — przew. prof. dr M. Klimaszewski (skład patrz „Przegląd Geograficzny“, t. XXVII, z. 2).

Dla zespołowego prowadzenia ważniejszych spraw IG PAN powołano do życia dyrekcję, w skład której weszli, oprócz dyrektora i jego zastępców — kierownicy zakładów, pracowni, działów oraz niektórych zespołów roboczych.

W okresie sprawozdawczym odbyło się 26 rozszerzonych posiedzeń dyrekcji, na których oprócz spraw bieżących, dyskutowano problemy naukowe mieszczące się w planie badań oraz rozpatrywano działalność pracowni, stacji badawczych lub zespołów roboczych, jak również inne zagadnienia posiadające znaczenie dla prawidłowego rozwoju prac IG PAN.

I. KADRA NAUKOWA ORAZ AKCJA SZKOLENIOWA

W dniu 31.XII.1954 r. w IG PAN zatrudnionych było 47 pracowników naukowych, w tym 18 samodzielnych, 29 pomocniczych, 16 pracowników naukowo-technicznych, 16 pracowników administracyjnych i 9 usługowych.

Pomimo, że ilość pracowników naukowych w 1954 r. wzrosła, to jednak w dalszym ciągu odczuwa się dotkliwy brak kadr dla podjęcia w pełni prac przewidzianych planem badań.

W okresie sprawozdawczym 10 samodzielnych pracowników uzyskało tytuły naukowe zatwierdzone przez CKK, a mianowicie: tytuł prof. zwyczajnego i stopień dra nauk geogr. uzyskał S. Leszczycki, tytuł prof. nadzwyczajnego: J. Kostrowicki, J. Kondracki, S. Pietkiewicz, K. Dziewoński, F. Uhorczak, tytuł docenta: B. Winid, M. Janiszewski, J. Paszyński, M. Prószyński.

W roku 1954 Komisja Kwalifikacyjna dla pomocniczych pracowników naukowych przyznała na 3 posiedzeniach tytuł naukowy adiunkta 7 pracownikom, tytuł starszego asystenta 17 pracownikom oraz tytuł asystenta 5 pracownikom.

Plan kształcenia młodej kadry był rozpatrywany na dwóch posiedzeniach Rady Naukowej IG PAN. Plan ten na okres kilku lat zatwierdzony został przez Radę Naukową IG PAN w dniu 29.X.1954 r. (patrz „Przegląd Geograficzny“, t. XXVII, z. 2).

Akcją szkoleniową objętych było 5 aspirantów, a mianowicie: od 1953 r. mgr L. Kosiński u prof. dra S. Leszczyckiego, oraz od 1954 r. mgr W. Kusiński u prof./dra J. Kostrowickiego, mgr A. Wróbel u prof. dra K. Dziewońskiego, mgr S. Gilewska u prof. dra M. Klimaszewskiego, mgr T. Mura wski u prof. dra R. Galona.

Studia aspiranckie przebiegają na ogół normalnie, przy czym konwersatoria i seminaRIA aspiranckie w Warszawie prowadzone są wspólnie z aspirantami Instytutu Geograficznego U. W.

⁶ Pewne zmiany personalne zostały wprowadzone w składzie komisji na posiedzeniu Rady Naukowej w dniu 29.X.1954 r. (patrz „Przegląd Geograficzny“, t. XXVII, z. 2, s. 460).

Stypendystami w roku 1954 byli: 1) mgr A. Mironiuk (Biała Podlaska) dla wykonania pracy *Monografia geograficzno-gospodarcza pow. Biała Podlaska*, 2) mgr A. Galiszkie wicz (Kraków) *Z zagadnień demograficznych Zakopanego*, 3) mgr Z. Ziemońska (Kraków) *Hydrografia dorzecza Dunajca*, 4) dr L. Roszkówna (Toruń) *Zagadnienia zanikania lodu wiślanego*.

Niedostatecznie została zorganizowana praca pomocniczych pracowników naukowych celem uzyskania przez nich stopnia kandydata nauk.

Pod koniec 1954 r. w IG PAN zorganizowano kurs języka angielskiego, w którym wzięło udział 12 uczestników. Kurs języka rosyjskiego prowadzony w 1953 r. wspólnie z IG UW trwał przez cały rok. Wytypowano 3 pracowników IG PAN na korespondencyjny kurs bibliotekarski oraz dwóch na kurs bibliograficzny. W szkoleniu ideologicznym ZOZ brało czynny udział 14 pracowników IG PAN.

Zgodnie z Uchwałami Rady Ministrów ogłoszonymi w „Monitorze Polskim“ IG PAN otrzymał:

- 1) w dniu 23.XII.1953 r. prawo kształcenia aspirantów oraz nadawania stopnia kandydata nauk geograficznych,
- 2) w dniu 18.IX.1954 r. prawo nadawania stopnia doktora nauk z zakresu nauk geograficznych.

2. BADANIA NAUKOWE

Instytut Geografii PAN pracował zgodnie z planem na 1954 r. nad następującymi problemami:

1. *Badania nad geomorfologią Polski* były prowadzone przez trzy pracownice IG PAN oraz 7 uniwersyteckich ośrodków geograficznych na obszarze 10,5 tys. km². Zdjęcia prowadzono w terenie na mapach w skali 1 : 25 000, względnie 1 : 50 000. Badaniem objęte były dorzecza: górnego Sanu, Dunajca, środkowej Wisły, Kamiennej, rejon: Kostrzyna i Konina, dolnej Wisły pomiędzy Grudziądzem a Włocławkiem, wielkich jezior mazurskich, Sudety i ich Przedgórze oraz Tatry. Łącznie 165 pracowników spędziło w terenie 168 miesięcy. Przed rozpoczęciem prac w terenie prowadzono prace przygotowawcze (kameralne), a w okresie jesienno-zimowym opracowano częściowo wyniki badań (czystorysy, teksty objaśniające). Prace koordynowała w południowej Polsce pracownia w Krakowie oraz w północnej Polsce pracownia w Toruniu.

Opracowano i wydano wstępną instrukcję dla mapy geomorfologicznej Polski (pracownice w Krakowie i Toruniu). Zebrane materiały zostały częściowo udostępnione WKPG, „Miestoprojektowi“ i innym zainteresowanym instytucjom.

W wyniku tych badań opublikowano lub oddano do druku szereg artykułów do „Przeglądu Geograficznego“, większe opracowania z zakresu geomorfologii Polski południowej mają być oddane do druku w 1955 r.

2. *Geomorfologia peryglacjalna* była opracowywana głównie w ośrodku łódzkim przez prof. Dylika. Badano problem zrównań stokowych w dolinie Mroźnicy i w strefie krawędziowej na Wyżynie Łódzkiej oraz zagadnienie zróżnicowania środowiska peryglacjalnego na Wyżynie Lubelskiej, Pomorza Zachodnim i Ziemi Lubuskiej.

Zebrane materiały są w opracowywaniu, a wyniki częściowo opublikowano w „Biuletynie Peryglacjalnym“.

Na terenie Sudetów badania nad zjawiskami peryglacjalnymi przeprowadzał prof. dr A. Jahn.

3. *Badania nad hydrografią Polski* prowadziły dwie pracownice IG PAN oraz wszystkie uczelniane ośrodki geograficzne w Polsce. Objęły one dorzecza: górnego Sanu, Dunajca, środkowej Wisły, Kamiennej, rejonu Kostrzynia i Konina, dolnej Wisły, wielkich jezior mazurskich, oraz Przedgórze Sudeckie i Sudety. Łącznie wykonano mapy hydrograficzne w skali 1 : 25 000 lub 1 : 50 000 na obszarze 10 250 km². W badaniach brało udział 123 pracowników, którzy spędzili w terenie 125 miesięcy. Opracowano instrukcję dla sporządzenia mapy hydrograficznej w terenie (pracownice w Krakowie i Warszawie).

W terenie zbierano materiały do mapy hydrograficznej i określano zasoby wód powierzchniowych i wglębnych. Zebrano także materiały dla obliczenia bilansu wodnego w poszczególnych dorzeczach. Wykonywano też batymetrię jezior w okolicach Chojnic, Brodnicy i Dąbrówna. Równocześnie prowadzono zimą opracowania zebranych materiałów oraz teoretyczne studia hydrologiczne w pracowniach w Krakowie i Toruniu. Zebrane materiały udostępniano zainteresowanym instytucjom.

4. *Rola jezior w środowisku geograficznym*. Badania były prowadzone przez Stację Badawczą IG PAN w Mikołajkach. Naczelnym problemem badawczym Stacji są studia nad rolą jeziora w środowisku geograficznym oraz wpływem środowiska geograficznego na fizykę wód jeziornych. W 1954 r. ukończono pomiary batymetryczne na Jeziorze Mikołajskim i na Bełdanach, trwające od 1952 r. Łącznie na powierzchni 15 km² dokonano 4 100 sondowań. Wykreślono plany batymetryczne w skali 1 : 5 000 i przystąpiono do obliczania wskaźników morfometrycznych. Dokonano 3 zdjęć termicznych termometrem elektrycznym wzdłuż głównej osi jezior oraz wzdłuż kilku profili poprzecznych. Przez wiele tygodni wykonywano wglębne profile termiczne w najgłębszym punkcie Jeziora Mikołajskiego. Założono ewaporometr na trawie na środku Jeziora Mikołajskiego i od września 1954 r. rozpoczęto systematyczne pomiary. Uruchomiono również limnigraf. Oprócz stałych obserwacji meteorologicznych na stacji podporządkowanej PIHM założono stacje mikroklimatyczne na brzegu jeziora, celem uchwycenia wpływu mas wód jeziornych na miejscowy klimat najbliższego otoczenia. Wykonano zdjęcia batymetryczne jeziora Skonał w skali 1 : 2 000.

5. *Katalog jezior polskich*. Prowadzona kartoteka i archiwum planów batymetrycznych jezior polskich obejmowały na koniec 1954 r. 533 pozycje. Materiały są udostępniane PIHM, Inst. Rybactwa Śródlądowego i in. W 1954 r. wydano pełny katalog jezior Polski w ramach „Dokumentacji Geograficznej IG PAN”. Pracownicy Zakładu brali udział w próbnym pomiarach echosondą na jeziorach Węgorzewskich.

6. *Klimat Polski w ujęciu kompleksowo-dynamicznym*. Prowadzono dalej badania według metody prof. W. Okołowicza. Prace zostały poważnie posunięte. W 1954 r. opracowano karty charakterystyki pogody dla 17 stacji PIHM dość równomiernie rozrzuconych po całej Polsce. Karty te zawierają 4 obserwacje dziennie (06^h, 12^h, 20^h, 00^h) dane dotyczące: ciśnienia, temperatury, wilgotności, wiatrów, zachmurzenia, opadu i in.; charakterystykę genetyczną odnośnie zalegającego układu barycznego, charakterystykę mas powietrza, ich zmiany, typy frontów itp. Łącznie opracowano 10 400 kart.

Opracowano również grafiki charakteryzujące stan pogody za okres 5 lat w Białymstoku i Warszawie oraz rozpoczęto opracowywanie wstępnych wyników mających dać pową charakterystykę klimatu Polski.

7. W ramach *badania nad lokalnym klimatem Polski* prowadzono obserwacje na 2 obszarach, a mianowicie na terenie środkowej Wisły oraz w GOP-ie.

Nad środkową Wisłą badania były kontynuacją badań poprzednio prowadzonych przez Instytut Geograficzny U. W. Założone w roku 1953 meteorologiczne stacje okresowe w Anopolu i Solcu dalej funkcjonowały, a zebrane na nich wyniki porównano z reperową stacją wieloletnią w Sandomierzu. Mając zorganizowane stałe punkty obserwacji, w ciągu lata przeprowadzono zespołowe badania (16 osób), w okolicach Sandomierza (Dwikoz), czyniąc wzdłuż 3 profili obserwacje meteorologiczne. Profile były tak dobrane, aby rzeźba terenu była należycie uwzględniona. Wyniki wstępne zostały jesienią opracowane kameralnie.

Pracownia klimatologiczna IG PAN włączyła się do badań prowadzonych przez Komitet do Spraw GOP-u Polskiej Akademii Nauk, przy czym doc. J. Paszyński został wiceprzewodniczącym Komisji dla spraw klimatu. Pracownia rozpoczęła również po odpowiednich przygotowaniach systematyczne badania wzdłuż trasy: Dąbrowa Górnicza — Będzin — Grodziec. Badania te rozpoczęto w listopadzie 1954 roku.

Poza tym prowadzone były studia kameralne nad metodą klimatologicznego kartowania w terenie.

8. *Badania nad kompleksową mapą środowiska geograficznego* prowadziła Pracownia IG PAN w Toruniu pod kierunkiem prof. dra R. Galona. Opracowano kilka prób przedstawienia na jednej mapie różnych elementów środowiska geograficznego we wzajemnym ich powiązaniu. Mapy obejmujące dorzecze Brdy były prezentowane w Instytucie Melioracji i Użytków Zielonych, gdzie spotkały się z dużym zainteresowaniem.

9. *Badania nad wydmami śródlądowymi* na terenie Puszczy Kampinoskiej prowadzone były zespołowo pod kierunkiem doc. dr J. Kobendziny. W terenie zebrano dane do geomorfologii wydm i piasków lotnych, stosunków wodnych i mikroklimatycznych. Prowadzono również badania nad roślinnością wydm rozwianych oraz możliwościami i sposobami gospodarczego ich wykorzystania. Wyniki prac przedstawiono na konferencji PTG w sprawie wydm w Toruniu.

10. *Badania geograficzno-leśne w Karpatach*⁷ objęły wschodnią część Gorców i były prowadzone przez doc. dra St. Jarosza. Przeprowadzono badania nad charakterystyką ważniejszych zbiorowisk roślinnych oraz opracowano odcinek mapy tychże zbiorowisk w dolinie Ochołnicy, na Lubaniu oraz we wschodniej części Turbacza. Badania miały cel metodyczny, chodziło bowiem o próbę sporządzenia szczegółowej mapy geograficzno-leśnej w terenie.

11. W ramach prac nad *metodologią i historią geografii polskiej* zestawiono w pracach magisterskich poglądy polskich geografów z okresu 1918 — 1939 na wpływ i znaczenie środowiska geograficznego w rozwoju społecznym (mgr W. Kusiniński), na położenie geograficzne Polski (mgr J. Lenart), zagadnienia geopolityczne (mgr W. Kakietek) i kolonialne (mgr B. Dębowski), zasady podziału Polski na regiony gospodarcze (mgr K. Iwanicka) oraz na definicję, zakres i podział geografii ekonomicznej (mgr M. Adamuś).

Badaniami objęto również stan geografii polskiej w okresie 1918—1939 w dziedzinie geografii politycznej (mgr M. Rościszewski), geografii miast (mgr M. Rosłaniec), geografii rolnictwa (mgr W. Musiał). Opracowano dorobek polskich geografów: A. Sujkowskiego (mgr Z. Siemek), A. Rehmana (mgr A. Blok), W. Ormickiego (mgr J. Wałaszek).

⁷ W planie badań na rok 1954 były one niewłaściwie sformułowane na podstawie ustalenia na posiedzeniu dyrekcji IG PAN *Fizjograficzne metody wyznaczania obszarów do zalesienia*.

W przygotowaniu są opracowania dorobku geograficznego W. Nałkowskiego (doc. B. Winid), St. Nowakowskiego (mgr M. I. Mileska). Pracami powyższymi kierował prof. dr S. Leszczycki.

W ośrodku wrocławskim badania nad rozwojem geografii polskiej w okresie Odrodzenia prowadził prof. dr B. Olszewicz. Referat jego wygłoszony na Sesji Odrodzenia PAN oddano do druku. Prowadzone były również studia nad dziełami geograficznymi Długosza, Kromera oraz kartograficznymi Wapowskiego. W związku z 500-leciem urodzin Macieja z Miechowa rozpoczęto przygotowywanie do druku I tomu *Monumenta Poloniae Geographica* obejmującego Miechowity — *Tractatus de duabus Sarmatiis*⁸.

Badania powyższe miały na celu krytyczną ocenę dotychczasowego dorobku geografii polskiej z pozycji marksistowskiej oraz wydobycia nurtów postępowych polskiej geografii. Ponadto miały one również charakter dokumentacyjny

12. *Monografie geograficzno-gospodarcze* pod kierunkiem prof. dra J. Kossrowskiego obejmują badania nad możliwością aktywizacji powiatów i małych miast gospodarczo zaniedbanych. Objęto badaniami powiaty: siemiatycki, opoczyński, pińczowski, kolneński i włoszczowski, a z małych miast: Ciechanowiec, Myszyniec, Szydłowiec, Szczekociny, Raciąż, Iłżę, Wyszogród, Staszów, Knyszyn. Podjęto również opracowanie monografii projektowanych powiatów: Łomża, Wysokie Mazowieckie, Nowy Korczyn, Żuromin, Żelechów. W 1954 r. podjęto dalszych 10 prac tego typu, koncentrując badania na terenach woj. białostockiego i olsztyńskiego. W badaniach brało udział 36 osób przeważnie magistrów IG UW. Wyniki tych prac zostaną częściowo opublikowane w jednym z tomów *Prac Geograficznych*.

Poza tym asp. mgr. L. Kosiński pracował nad typami osiedli miejskich w woj. białostockim (praca kandydacka). Pod kierunkiem prof. dr M. Kielczonewskiej-Zaleskiej kontynuowano prace nad monografiami geograficzno-gospodarczymi miasteczek w woj. bydgoskim i ukończono pracę nad Lipnem. Badaniami objęto także Chełmno, Chełmżę i Czersk.

Ponadto rozszerzono prace na teren woj. olsztyńskiego podejmując opracowanie monografii 6 miasteczek: Korsze, Olsztynek, Barczewo, Jeziorany, Reszel i Dobre Miasto. Była to pierwsza część szerszej zakrojonych badań nad siecią osadniczą woj. olsztyńskiego.

W roku 1954 wykonano też dla potrzeb WKPG Białostok, Olsztyn, Warszawa i Kielce ekspertyzę projektu nowego podziału administracyjnego na powiaty i gromady, wypowiadając się również w tej sprawie na konferencjach WKPG z przedstawicielami terenu.

Ponadto w grudniu 1954 r. na prośbę Biura do Spraw Podziału Administracyjnego Rady Państwa dokonano oceny projektu nowego podziału administracyjnego całego kraju na powiaty.

13. W zakresie *geografii zaludnienia* prowadzone były studia pod kierunkiem doc. J. Staszeckiego. Opracowano kilka wycinków próbnych arkuszy map w podziale 1:4 000 000 podających rozmieszczenie ludności na świecie. Praca miała charakter dokumentacyjny.

14. *Badaniami nad rozwojem i rozmieszczeniem sił wytwórczych w okresie kapitalizmu* kierował prof. K. Dziewoński. W opracowaniu są dwie prace magisterskie:

⁸ Patrz Sprawozdanie Pracowni Historii Geografii we Wrocławiu — „Przegląd Geograficzny“, t. XXVI, z. 4, s. 297—299.

a) Rozwój i rozmieszczenie przemysłu włókienniczego w woj. białostockim (mgr A. Werwicki),

b) Zmiany gospodarki leśnej w Puszczy Kozienickiej w epoce kapitalizmu (mgr H. Piskorz).

15. W zakresie *geografii rolnictwa Polski* prowadzono badania nad zmianami w rozmieszczeniu upraw rolnych w Polsce Ludowej w latach 1945 — 1954. Jest to praca kandydacka doc. J. B a r b a g a.

16. Opracowaniem *przeglądowej mapy użytkowania ziemi Polski* kierował prof. F. U h o r c z a k. W Pracowni Użytkowania Ziemi wykończono dotychczas, w oparciu o materiały dostarczone przez poszczególne uczelniane ośrodki geograficzne, dla całej Polski 2 elementy: łąki i pastwiska oraz wody w podziałce 1 : 300 000.

Rozmieszczenie lasów opracowano dla 8 województw (85% Polski), osadnictwa dla 7 województw (50% Polski), a ziemi ornej dla 4 województw (30% Polski). Dotąd opracowano 285 matryc obejmujących przeciętnie po 4 arkusze mapy 1 : 100 000. Na matrycach tych są wyróżnione następujące elementy: hydrografia, łąki i pastwiska, lasy, osadnictwo, ziemia orna. Ukończenie przeglądowej mapy użytkowania ziemi przewidziane jest w 1955 roku. Mapa użytkowania ziemi ma na celu danie ogólnej charakterystyki sposobu dotychczasowego wykorzystania środowiska geograficznego przez gospodarke. Prof. F. U h o r c z a k wspólnie z mgr W. K r a w c z y k przystąpił do analizy mapy w skali 1 : 10 000 wydawanej przez CUGiK celem jej wykorzystania jako podstawy do wykonywania szczegółowej mapy użytkowania ziemi.

Mgr F. S z c z e p a ń s k i opracowywał zagadnienie użytkowania ziemi na obszarze miasta Warszawy w okresie XVIII—XX w. (praca kandydacka).

Obok przeglądowej mapy użytkowania ziemi rozpoczęto prace nad szczegółową mapą użytkowania ziemi na obszarze gminy Dwikozy w powiecie sandomierskim (w podz. 1 : 10 000) oraz na obszarze gromady Grabowiec pow. bielskiego w woj. białostockim w podz. 1 : 25 000. Równocześnie przeprowadzono analizę możliwości przemian w użytkowaniu ziemi na badanych obszarach. Ogółem 21 osób prowadziło kartowanie użytków rolnych na obszarze około 80 km². Badań w okręgu częstochowskim nie przeprowadzono.

Studia w roku 1954 dostarczyły materiału dla wstępnego ustalenia terenowych metod sporządzania szczegółowych map użytkowania ziemi. Mapy te będą miały również znaczenie dla planowania regionalnego oraz prac nad rejonizacją rolnictwa.

17. Opracowaniem koncepcji *Atlasu Polski* zajmowała się Pracownia Kartografii IG PAN w Warszawie pod kierunkiem doc. M. J a n i s z e w s k i e g o. Do aktualnie wydawanego *Atlasu Polski* przygotowywano nową mapę fizyczną Polski w skali 1 : 300 000, która będzie wydana jako specjalny zeszyt *Atlasu* w podziałce 1 : 800 000. Prace nad tą mapą zostały wykonane w 40%.

Ponadto również dla *Atlasu Polski* opracowuje się mapy gęstości zaludnienia według stanu ludności z 1946 r. i 1950 r. w oparciu o 3.479 jednostek administracyjnych, w obrębie których rozmieszczono ludność punktowo, a następnie przeprowadzono izarytmny gęstości zaludnienia.

18. *Badania nad kartograficznymi metodami przedstawienia wyników badań geograficznych* nie zostały podjęte na większą skalę; skromne próby wykonano w zakładzie Kartografii IG PAN oraz w pracowni w Lublinie. Mają one charakter poszukiwawczy. Badania w tej dziedzinie wymagają aktywizacji.

19. W ramach IG PAN opracowuje się zespołowo podręcznik *geografii fizycznej i ekonomicznej Polski Ludowej*. Prace nad podręcznikiem posuwają się powoli. Do Komitetu Redakcyjnego wpłynęły w 1954 r. dopiero pierwsze opracowania poszczególnych rozdziałów. Stan prac na tym odcinku nie jest zadowalający.

20. W ramach prac nad *Bibliografią Geografii Polskiej* oddano do druku I tom wydawnictwa zawierający polską bibliografię geograficzną za lata 1945 — 1951. Bibliografia za lata 1952 — 1953 jest w opracowaniu. Przejrzano ponad 80 czasopism drukujących artykuły geograficzne, zestawiono za rok 1952 ok. 1000 pozycji (mgr J. Piasecka), za rok 1953 ok. 700 pozycji (mgr H. Rękawka).

Opracowuje się też bibliografie regionalne, a mianowicie: bibliografię geograficzną Polski północno-wschodniej (dr J. Kobendziński), Bibliografia liczy obecnie około 3500 pozycji, ułożona jest w trzech katalogach: rzeczowym, regionalnym i alfabetycznym. Przy zbieraniu bibliografii wykorzystano ponad 120 czasopism. Bibliografia Polski północno-wschodniej będzie ukończona w 1956 roku. Opracowano bibliografię dla Wielkopolski, którą obecnie rozszerza się na woj. szczecińskie, koszalińskie i zielonogórskie, w ten sposób powstanie druga regionalna bibliografia dla Polski północno-zachodniej (dr B. Świderski).

Bibliografię kartografii polskiej za okres XV—XX w. opracowuje się w Pracowni Historii Geografii we Wrocławiu.

Poza planem podjęte zostały prace nad sporządzeniem Centralnego Katalogu Kartograficznego w Polsce. Opracowano i wydano ogólną instrukcję katalogowania zbiorów kartograficznych, według której mają być prowadzone rejestracje w 20 największych bibliotekach w Polsce. Opracowano również instrukcję dla sporządzenia bieżącej bibliografii geografii polskiej.

21. *Zestaw czasopism zagranicznych z dziedziny nauk o Ziemi*, będących w 116 bibliotekach polskich jest opracowywany zespołowo pod kierunkiem dr Z. Kaczkowskiej. Dotychczas opracowano 560 czasopism na literę od A do M.

22. *Polskie nazwy geograficzne* są nadal opracowywane w szybkim tempie. Rozbudowano kartoteki obejmujące nazwy fizjograficzne miast oraz narodów i narodowości. W 1954 r. kartoteka objęła głównie ZSRR, Europę i Azję. W roku sprawozdawczym odbyły się 3 posiedzenia Komisji Ustalania Nazw Geograficznych z udziałem licznych językoznawców jako rzeczoznawców. W 1954 r. wydano w ramach „Biuletynu Geograficznego“ 6 zeszytów zawierających polskie nazwy geograficzne: oceanów, mórz, zatok i cieśnin świata, wysp, półwyspów i przylądków świata, nazwy miast od 50 do 100 tys. mieszkańców Europy, Azji i ZSRR, nazwy narodów, narodowości i grup plemiennych ZSRR, nazwy fizjograficzne i orograficzne Europy i Azji. Ustalone polskie nazwy geograficzne są udostępniane głównie instytucjom wydawniczym. Do końca 1954 r. opracowano łącznie ponad 11 000 nazw.

23. *Prace nad polskim słownictwem geograficznym* nie były prowadzone w okresie sprawozdawczym w sposób systematyczny. Zaniedbania w tej dziedzinie są bardzo duże.

*

W trakcie realizacji badań napotkano na szereg trudności wynikających z niedostatecznej ilości instrumentów, pomocy naukowych oraz środków lokomocji. Jednocześnie wobec braku odpowiedniej ilości pracowników nie można było bieżąco opracowywać zebranych materiałów. Zainteresowanie ze strony instytucji planujących i biur projektowych wywołuje postulat jak najszybszego opracowania zebranych materiałów choćby w formie prowizorycznej. Postulat ten nie zawsze mógł być spełniony z braku dostatecznej ilości pracowników naukowych. Przekazywanie uzyskanych wyników nie zostało dotychczas należycie zorganizowane.

Z powyższego wynika, że IG PAN główny ciężar swych badań skierował na poznanie środowiska geograficznego Polski, celem racjonalniejszego jego wykorzystania. Jednocześnie prowadzono szereg prac o charakterze poszukiwawczym dla po-

głębieńia teoretycznych podstaw geografii jako nauki oraz wiele prac dokumentacyjnych, które są niezbędne dla innych prac z zakresu geografii Polski.

Tereny badań były w zasadzie uzgadniane z PKPG, PIHM lub innymi zainteresowanymi resortami. W związku z II Zjazdem PZPR zwiększono nieco tempo prac nad tymi dziedzinami geografii, których wyniki badań są bezpośrednio związane z gospodarką rolną. W zakresie geografii ekonomicznej nastąpiła pewna koncentracja badań na obszarze województwa białostockiego.

3. AKCJA WYDAWNICZA *

Plan wydawniczy IG PAN na rok 1954 został zatwierdzony przez Radę Naukową w dniu 6.V.1954 r. (patrz „Przegląd Geograficzny“, t. XXVI, z. 4, s. 288 — 295), a następnie przez właściwe instancje PAN. Obejmował on następujące pozycje:

I. *Prace Geograficzne* IG PAN — wydawnictwo seryjne. Plan obejmował 5 zeszytów o objętości 23 arkuszy. Zostało wydanych 3, a mianowicie:

1. J. Flis — *Kras gipsowy niecki nidziańskiej* — str. 73.

2. W. Walczak — *Pradolina Nysy i plejstoceńskie zmiany hydrograficzne na przedpolu Sudetów Wschodnich* — str. 51.

3. A. Krzymowska — *Franciszek Szwarzenberg-Czerny, profesor geografii Uniwersytetu Jagiellońskiego* — str. 69.

W druku znajduje się 4 zeszyt z pracą: B. Wełpy i M. Litterer — *Zagadnienia struktury wieku ludności w Polsce w latach 1946 — 1950*, natomiast ostatni tom zawierający prace M. Zaleskiej i M. Biskupa wydrukowany zostanie dopiero w roku następnym.

Plan więc został wypełniony tylko częściowo (14 arkuszy). Prace wydrukowane przedstawiają interesujące i oryginalne przyczynki naukowe, przy czym jedynie opracowanie A. Krzymowskiej jest związane z planem badań IG PAN. Wiele krytycznych uwag i zastrzeżeń wzbudziła graficzna strona wydawnictw oraz zbyt długi okres produkcji wydawniczej.

II. „Przegląd Geograficzny“ — kwartalnik przekroczył objętość przewidzianą planem, wydano bowiem 4 zeszyty o objętości 82 arkuszy (873 stron), przy czym niestety (nie z winy IG PAN) ostatni zeszyt ukazał się dopiero w lutym 1955 r. Tom XXVI zawiera 25 artykułów, 5 notatek naukowych, 13 sprawozdań z różnych prac geograficznych, 26 recenzji oraz 15 pozycji w ramach kroniki geograficznej.

Na uwagę zasługuje 4 zeszyt, poświęcony zasadniczo geografii rolnictwa i będący realizacją zobowiązania podjętego przez Instytut w związku z uchwałami II Zjazdu PZPR, oraz 3 zeszyt, poświęcony w całości szczegółowemu omówieniu dorobku geografii polskiej w okresie 10 lat w Polsce Ludowej. Poza tym starano się w dalszym ciągu utrzymać profilowanie poszczególnych zeszytów, dlatego 1 zeszyt został głównie poświęcony biogeografii i geografii gleb, dziedzinom w Polsce szczególnie zaniebanym, natomiast 2 zeszyt obejmuje przeważnie zagadnienia hydrografii ze szczególnym uwzględnieniem limnologii. Trudności teki redakcyjnej zostały opanowane, co pozwala na planowanie treści poszczególnych zeszytów. „Przegląd Geograficzny“ obecnie dość dobrze odzwierciedla aktualne prace i problemy nurtujące geografie polską. W dalszym ciągu część zawierająca kronikę wykazuje duże opóźnienia przekraczające czasem nawet okres półroczny.

* Akcja wydawnicza IG PAN została poddana krytycznej ocenie na posiedzeniu Komisji Wydawniczej w dniu 22.IV.1955 r.

III. „*Biuletyn Geograficzny*“ — wydawnictwo seryjne, powielane. Plan przewidywał wydanie 10 zeszytów o objętości 25 arkuszy. Wydano 11 następujących zeszytów o objętości 397 stron:

1. Dział Dokumentacji Naukowej IG PAN pod kierunkiem mgra L. Ratajskiego — Polskie nazwy geograficzne oceanów, mórz, zatok i cieśnin świata, 19 str.

2. Dział Dokumentacji Naukowej IG PAN pod kierunkiem mgra L. Ratajskiego — Polskie nazwy geograficzne wysp, półwyspów i przylądków świata, cz. I — 58 str.

3. Dział Dokumentacji Naukowej IG PAN pod kierunkiem mgra L. Ratajskiego — Polskie nazwy geograficzne. Nazwy miast Europy (bez ZSRR), liczących od 50 do 100 tysięcy mieszkańców — 17 str.

4. Stefan Majdanowski — Zestawienie ogólne jezior Polski — 21 str.

5. Dział Dokumentacji Naukowej IG PAN pod kierunkiem mgra L. Ratajskiego — Polskie nazwy geograficzne, cz. II. Nazwy hydrograficzne i orograficzne Europy (bez ZSRR) — 36 str.

6. Tadeusz Szczepanik — Produkcja surowców mineralnych w krajach kapitalistycznych — 50 str.

7. Opracowanie zespołowe — Instrukcja mapy geomorfologicznej i hydrograficznej — 34 str.

8. Dział Dokumentacji Naukowej IG PAN (Ratajski, Szewczyk, Tyszkiewicz) — Polskie nazwy geograficzne, cz. III. Nazwy hydrograficzne i orograficzne ZSRR — 26 str.

9. Tadeusz Szczepanik — Produkcja surowców mineralnych w krajach kapitalistycznych cz. II — 47 str.

10. J. Szewczyk i W. Tyszkiewicz — Nazwy miast Azji i ZSRR od 50 — 100 tys. mieszkańców oraz nazwy narodów, narodowości i grup plemiennych ZSRR — 38 str.

11. Aniela Drodowska — Przepisy tymczasowe katalogowania i inwentaryzacji zbiorów kartograficznych (projekt instrukcji) — 51 str.

Biuletyn zawierał w dalszym ciągu głównie materiały geograficzne, miał więc charakter dokumentacyjny. Polskiemu nazewnictwu geograficznemu poświęcono 6 zeszytów, ogólnemu zestawieniu liczby jezior w Polsce — I zeszyt, danym statystycznym obejmującym produkcję surowców mineralnych w krajach kapitalistycznych — 2 zeszyty, wreszcie instrukcji sporządzania mapy geomorfologicznej i hydrograficznej — 1 zeszyt oraz przepisom katalogowania i inwentaryzacji zbiorów kartograficznych — 1 zeszyt. W związku z charakterem wydawnictwa postanowiono od 1955 r. zmienić jego tytuł na „Dokumentacja Geograficzna“.

Pod tą nazwą rozpoczęto serię źródłowych wydawnictw publikując *Katalog Jezior Polski* o objętości 692 str., który jest kompletnym zestawieniem jezior o powierzchni ponad jeden ha, uwzględniającym wszystkie prace z tej dziedziny prowadzone poprzednio w ramach Polskiego Towarzystwa Geograficznego.

IV. „*Przegląd Radzieckiej Literatury Geograficznej*“ był również wydawnictwem seryjnym powielanym. Plan przewidywał wydanie 10 zeszytów o objętości 30 arkuszy. Wydano 10 następujących zeszytów o objętości 644 stron:

1. M. Żyrmuński (tłum. J. L.) — *O przedmiocie geografii ekonomicznej jako nauki* — 33 str.

J. Sauszkin (tłum. J. L.) — *W sprawie artykułu W. Żyrmuńskiego „O przedmiocie geografii ekonomicznej jako nauki“* — 33 str.

2. M. Wołobujew — *Artiemow (tłum. J. L.) — Jeszcze o metodologicznych podstawach geografii ekonomicznej i o walce z przeżytkami hejtneryzmu.*

J. Sauszkin (tłum. J. L.) — *Podstawowe problemy geografii ekonomicznej Związku Radzieckiego* — 45 str.

3. A. Nejfach (tłum. J. Koczy) — *Agnostycyzm i reakcyjność burżuazyjnej geografii* — 16 str.

4. W. E. R. — *Geografia Regionalna t. II (tłum. J. Loth) — Ameryka — (Ameryka, Bolszaja Sowietskaja Encyklopedia t. II)* — 109 str.

5. W. Jacuński (tłum. J. Koczy) — *Problemy rejonizacji ekonomicznej w pracach W. Lenina* — 29 str.

6. W. E. R. — *Geografia Regionalna t. I (tłum. H. Senkowski) — Australia (Australija, Bolszaja Sowietskaja Encyklopedia t. I)* — 84 str.

7. Szczegółowe programy studiów geograficznych na radzieckich uniwersytetach zatwierdzone przez Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego, wyd. w Moskwie 1952 r. — 111 str.

Rakitnikow (tłum. J. Tobiasz) — *Program wykładów geografii rolnictwa.*

Sokołow (tłum. Z. Mieczkowski) — *Program wykładów geografii transportu ZSRR.*

W. Ławrow i N. Nikitin (tłum. Z. Mieczkowski) — *Program geografii ekonomicznej ZSRR.*

N. Kołosoński (tłum. Z. Mieczkowski) — *Rozszerzony program wykładów „Rejonizacja ekonomiczna“.*

8. K. Markow (tłum. J. Koczy) — *Geografia fizyczna a geografia historyczna.*

B. Siemiewski (tłum. J. L.) — *O błędach tkwiących u podstaw „szkoły regionalnej“ w geografii ekonomicznej* — 26 str.

9. W. E. R. — *Geografia Regionalna (tłum. H. Senkowski) — Azja (Azija, Bolszaja Sowietskaja Encyklopedia, t. I)* — 139 str. (tłum. H. Senkowski).

10. Opracowanie zbiorowe: A. Bonasewicz, J. Endrukajtis, I. Gieysztorowa, J. Koczy, Z. Mieczkowski, H. Senkowski, B. Siadek — *Bibliografia artykułów geograficznych w czasopismach naukowych za I półrocze 1954 r.*, — 52 str.

W ramach „Przeglądu“ przetłumaczono 8 artykułów o charakterze metodologicznym, 6 szczegółowych programów wybranych przedmiotów geograficznych oraz 3 artykuły z Wielkiej Encyklopedii Radzieckiej, poświęcone geografii regionalnej, a mianowicie: *Ameryka, Australia i Azja*. Dokonano również próby bibliograficznego zestawienia 131 artykułów wydanych w 7 najważniejszych radzieckich wydawnictwach ciągłych w ciągu I półrocza 1954 r., zaopatrując poszczególne pozycje streszczeniami, komentarzami itp. Poddając ocenie wymienione wydawnictwo, Rada Naukowa IG PAN stanęła na stanowisku, iż byłoby rzeczą celową dobierać z większą starannością artykuły do tłumaczenia, rozszerzyć je również na literaturę innych państw, a tym samym od 1955 r. zmienić tytuł wydawnictwa na „Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej“.

V. *Bibliografia Geografii Polskiej* — wydawnictwo seryjne.

W 1954 r. zaplanowano wydanie I tomu obejmującego bibliografię za lata 1945 — 1951 o objętości 10 arkuszy. Bibliografię przekazano do druku dopiero w dniu 11 września 1954 r., dlatego ukaże się ona w 1955 roku.

Statystyczne wykonanie planu wydawniczego IG PAN za 1954 r. przedstawia się następująco:

Wydawnictwo	Objętość w ark. wydawn.		
	Plan	Wykon.	%
Prace Geograficzne	25	13,75	55
„Przegląd Geograficzny“	70	82,15	118
„Biuletyn Geograficzny“	25	21,0	80
„Przegląd Radzieckiej Literatury Geograficznej“	30	32,6	108
Bibliografia Geografii Polski	10	0	0
Razem	160	149,5	93,5

Wszystkie wydawnictwa posiadają komitety redakcyjne zatwierdzone przez zwierzchnie władze PAN, nad całością zaś czuwa rada redakcyjna czyli Komisja Wydawnicza Rady Naukowej IG PAN¹⁰.

W 1954 r. 20 samodzielnych i pomocniczych pracowników naukowych IG PAN wydrukowało 26 rozpraw i artykułów naukowych, 10 notatek naukowych, 11 sprawozdań nauk. organ., życiorysów itp., 12 recenzji, 7 map, 1 artykuł naukowo-popularny oraz 3 podręczniki, razem 71 pozycji bibliograficznych.

Równocześnie oddano do druku dalsze 63 pozycje bibliograficzne.

4. ZJAZDY I KONFERENCJE NAUKOWE

W okresie sprawozdawczym odbyły się 4 posiedzenia Rady Naukowej IG PAN w dniach 6.V.1954 r. (szczegółowe sprawozdanie patrz „Przegląd Geograficzny“, t. XXVI, z. 4, s. 288 — 295), 15.VI.1954 r. (j. w. s. 296 — 297), 2.VII.1954 r. (j. w. t. XXVII, z. 4, s. 245 — 249), 29.X.1954 r. (j. w. t. XXVII, z. 2, s. 457 — 465).

IG PAN obsłużył technicznie również dwa posiedzenia Komitetu Geograficznego PAN.

W 1954 r. urządzono 6 konferencji naukowych, a mianowicie:

1. Konferencja w sprawie mapy geomorfologicznej i hydrograficznej w Krakowie w dniach 25 — 28.IV.1954 r. z wycieczką w dolinę Dunajca. Uczestników 82 (sprawozdanie z niej patrz „Przegląd Geograficzny“ t. XXVI, z. 4, s. 268 — 288).

2. Konferencja robocza kierowników grup geomorfologicznej i hydrograficznej w Osiecznej w dniach 22 — 24.V.1954 r. Uczestników 22 (sprawozd. j. w. t. XXVII, z. 1, s. 234 — 236).

3. Konferencja metodologiczna w Warszawie z udziałem geografów radzieckich w dniach 19 — 22.VI.1954 r. Uczestników ok. 80.

4. Konferencja w sprawie fizjografii urbanistycznej w Warszawie w dniach 2 — 3.X.1954 r. Uczestników ok. 100 (patrz „Przegląd Geograficzny“, t. XXVII, z. 3/4, s. 735—737).

5. Posiedzenie naukowe w sprawie struktury drumlin, na przykładzie zbójeńskiego obszaru drumlinowego w dniu 19.XII.1954 r. w Łodzi. Uczestników ok. 50. Posiedzenie zostało urządzone przez Pracownię Geomorfologii Ogólnej IG PAN.

6. Konferencja w sprawie wykorzystania map geomorfologicznej, hydrograficznej, kwalifikacyjnej i kompleksowej fizjograficznej dla celów melioracyjnych w Toruniu w dniu 6.XI.1954 r. urządzona przez Pracownię IG PAN w Toruniu.

¹⁰ Skład Komisji Wydawniczej — patrz Przegl. Geogr., t. XXVI, z. 3, s. 289.

Na niektórych konferencjach (3, 4, 5) referowano aktualny stan danej dziedziny w Polsce na tle dorobku światowego oraz ustalano plan badań na najbliższą przyszłość. Na pozostałych konferencjach omawiano problemy węższe. Poprzez analizę i krytyczną ocenę dorobku oraz obszerną i wszechstronną dyskusję przyczyniono się do nakreślenia drogi, po której powinien pójść rozwój geografii w Polsce.

Ponadto IG PAN brał czynny udział w konferencji Komitetu Geograficznego PAN w sprawie klimatologii urządzonej we Wrocławiu w dniach 26 i 27.III.1954 r. oraz w konferencji Polskiego Towarzystwa Geograficznego w sprawie wydm w dniach 10 do 11.X.1954 r. w Toruniu, jak również w V Ogólnopolskim Zjeździe Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Lublinie w dniach od 4 do 7 września 1954 r.

W związku z Międzynarodową Konferencją Geodezyjno-Kartograficzną, urządzonej przez Centralny Urząd Geodezji i Kartografii oraz PAN, zorganizowano dla jej uczestników pokaz powojennych map polskich wraz z prelekcją objaśniającą wystawę prof. dra St. Pietkiewicza.

Ponadto w okresie sprawozdawczym odbyły się 3 posiedzenia komisji bibliograficznej, 5 posiedzeń komisji importowej, na których zatwierdzono zamówienia ok. 1 000 wydawnictw, 2 posiedzenia komisji organizacyjnej egzaminów wstępnych na aspiranturę, 3 posiedzenia komisji ustalania polskich nazw geograficznych, 2 posiedzenia komisji dla spraw zakupu aparatury i pomocy naukowych, 3 posiedzenia komisji opiniodawczej dla spraw aspirantur i stypendiów.

5. UDZIAŁ PRACOWNIKÓW IG PAN W PRACACH WYŻSZYCH UCZELNI

Udział samodzielnych pracowników naukowych w pracach na wyższych uczelniach był bardzo żywy, ponieważ na 18 profesorów i docentów zatrudnionych w IG PAN 13 jest równocześnie pracownikami etatowymi różnych uczelni. Również pozostałych pięciu miało na uczelniach zleczone wykłady i ćwiczenia. Inaczej kształtuje się współpraca wśród pomocniczych pracowników naukowych. Na 29 adiunktów i asystentów IG PAN tylko 1 jest równocześnie etatowym pracownikiem uczelni. Z pozostałych zaledwie kilku pomagało doraźnie w pracach dydaktycznych, głównie przez udział w prowadzeniu wycieczek i praktyk studenckich. Wydaje się, że wskazane jest, aby adiunkci byli związani z pracami uczelni poprzez zleczone ćwiczenia lub wykłady. Powinna również zacieśnić się współpraca na odcinku opracowywania pomocy naukowych, układania szczegółowych programów wykładów i ćwiczeń oraz realizacji praktyk i badań.

W roku 1954 Instytut Geografii PAN zatrudnił, w ramach miesięcznych praktyk, 205 studentów, a mianowicie:

1. Uniw. Skłodowskiej-Curie w Lublinie	10 osób
2. „ Łódzki	19 „
3. „ Jagielloński w Krakowie	24 „
4. „ Mikołaja Kopernika w Toruniu	18 „
5. „ Poznański	19 „
6. „ Warszawski	87 „
7. „ im. Bolesława Bieruta we Wrocławiu	33 „

razem 205 osób

Praktykanci ci byli zatrudnieni głównie przy pracach związanych z mapą geomorfologiczną, hydrograficzną oraz szczegółową mapą użytkowania ziemi.

6. WSPÓLPRACA Z ZAGRANICĄ

Współpraca z zagranicą w okresie sprawozdawczym znacznie się rozszerzyła. IG PAN został w miejsce Polskiego Towarzystwa Geograficznego członkiem Międzynarodowej Unii Geograficznej. Nawiązano korespondencyjny kontakt z 11 komisjami tejże Unii, delegując do nich polskich przedstawicieli. Rozpoczęto przygotowania do wzięcia udziału w Międzynarodowym Kongresie Geografów w Rio de Janeiro, który ma odbyć się w 1956 r. W delegacji polskiej na VIII Sesję Generalnej Konferencji UNESCO w Montevideo (11.XI. — 14.XII.1954 r.) brał udział prof. S. Leszczycki.

W okresie sprawozdawczym IG PAN gościł w ciągu miesiąca (2.VI—2.VII.1954 r.) dwóch wybitnych geografów radzieckich prof. S. Kalessnika czł. koresp. AN ZSRR i prof. J. Sauszki¹¹. Była to pierwsza wizyta geografów radzieckich w Polsce Ludowej. Zwiedzili oni wszystkie zakłady i pracownie IG PAN, mieli możliwość zapoznać się z pracami Instytutu. Korzystając z ich obecności urządzono ogólnopolską konferencję metodologiczną. Opinie gości radzieckich o geografii polskiej i pracach IG PAN wypadły na ogół pozytywnie, czego wyrazem były ich artykuły umieszczone w „Izwiestija Wszechzwiązkowego Towarzystwa Geograficznego” w nr 6/1954, s. 423 — 434 (S. Kalessnik) oraz w „Geografii w Szkole” nr 1/1955, s. 6—20 i nr 2/1955, s. 29—40 (J. Sauszki¹²).

Wizyta ta stała się początkiem ściślejszej współpracy polsko-radzieckiej na polu geografii, obejmującej między innymi wymianę artykułów (np. S. Leszczyckiego o *Geografia w Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej* drukowany w „Izwiestija Wszechzwiązkowego Tow. Geograficznego”, t. 86, 1954 r., s. 503—514, K. Dzierżewski o artykule o geografii miasta Warszawy), opracowywanie wspólnych wydawnictw, wspólne redakcje, wymianę doświadczeń itp.

Drugą wizytą był 3-tygodniowy pobyt w Polsce (3-29.IX.1954 r.) prof. dr A. Keza z Budapesztu¹² na zaproszenie Min. Szkół Wyższych, który również zapoznał się z centralą IG PAN oraz z kilkoma zakładami i pracowniami. Zapoczątkowało to również współpracę polsko-węgierską na polu geografii, która ma być zacieśniona w 1955 r.

Przejazdem przez Warszawę w drodze do Chin odwiedził IG PAN (15.VII.1954 r.) prof. dr J. Dresch¹³ z Paryża, z którym omówiono możliwości współpracy polsko-francuskiej.

Ze strony polskiej kilkakrotnie za granicę wyjeżdżał dyr. IG PAN prof. dr S. Leszczycki, który odwiedził geografów szwedzkich w Sztokholmie (luty 1954 r.), nawiązując ściślejszą wymianę wydawnictw. W lipcu 1954 r. odbył podróż po Niemieckiej Republice Demokratycznej, zwiedzając instytuty geograficzne na uniwersytetach w Lipsku, Jenie i Berlinie (dwa), a ponadto Zakłady Kartograficzne w Gotha oraz Deutsches Institut für Länderkunde w Lipsku. Odwiedziny te stały się punktem wyjścia dla dalszej współpracy¹⁴. W listopadzie i w grudniu prof. S. Lesz-

¹¹ S. Leszczycki — *Pierwsza wizyta geografów radzieckich w Polsce Ludowej* — „Przegląd Geograficzny”, t. XXVI, nr 4, s. 261—267.

¹² L. K. — *Z pobytu prof. dr A. Keza w Polsce* — j. w. t. XXVII, nr 1, s. 199—201.

¹³ *Wizyta prof. J. Drescha w Instytucie Geografii PAN* — j. w. t. XXVII, nr 1; s. 198—199.

¹⁴ S. Leszczycki — *O geografii w Niemieckiej Republice Demokratycznej*. „Przegląd Geograficzny”, t. XXVII, nr 2, s. 351—360.

c z y c k i odwiedził geografów francuskich w Instytucie Geograficznym na Sorbonie w Paryżu, wygłaszając tam pogadankę na temat rozwoju geografii polskiej oraz przeprowadził rozmowy na temat możliwości bliższej współpracy polsko-francuskiej. Przy okazji pobytu na konferencji UNESCO w Montevideo nawiązał również kontakt z geografami urugwajskimi, co doprowadziło do wymiany publikacji geograficznych pomiędzy Urugwajem a Polską. Z ramienia Min. Szkolnictwa Wyższego podróż po Rumunii odbył prof. A. J a h n, odwiedzając kilka ośrodków geograficznych.

Wzmógłono również znacznie rozpowszechnianie informacji o rozwoju geografii w Polsce Ludowej. Poza wspomnianymi artykułami w wydawnictwach radzieckich, w „Petermanns Geographische Mitteilungen“ ukazały się dwa artykuły prof. dra S. L e s z c z y c k i e g o oraz kilka notatek bibliograficznych i sprawozdawczych. Do Międzynarodowej Unii Geograficznej przesłano kilka komunikatów. Rozpoczęto współpracę przy opracowywaniu działu polskiej literatury geograficznej w przeglądzie bibliograficznym Ak Nauk ZSRR („Referatiwnyj Żurnał“). Kilka wydawnictw zagranicznych podało życiorysy zmarłego w 1954 r. seniora polskiej geografii Eugeniusza Romera.

Ponadto opracowano szereg recenzji, a między innymi 42 hasła dotyczące geografii Polski w *Wielkiej Encyklopedii Radzieckiej*.

Silnie rozbudowana została wymiana publikacji z zagranicą, którą szczególnie zajęła się doc. B. W i n i d. Wymiana z zagranicą wzrosła o 60%. Wymianę wydawnictw polskich prowadzono z 79 krajami i 554 instytucjami. Prócz tego sporadycznie wymieniono wydawnictwa z 300 dalszymi instytucjami. W związku z wymianą wysłano ogółem 3 083 listów, otrzymano 1 578. Z zagranicy nadeszło 5 836 przesyłek, wysłano zaś za granicę 1 724 paczek z polskimi wydawnictwami. Referat wymiany wysyłał nie tylko wydawnictwa IG PAN, ale również inne polskie wydawnictwa geograficzne. W 1954 r. rozszerzono wymianę z zagranicznymi urzędami hydro-meteorologicznymi, kartograficznymi, geologicznymi, statystycznymi, bibliograficznymi, otrzymując ponad 2 000 map z 40 państw, podręczniki szkolne z 32 państw, roczniki statystyczne z 38 państw, wydawnictwa geologiczne z 25 państw oraz hydro-meteorologiczne z 65 państw.

Można więc stwierdzić, że wymiana wydawnictw kształtowała się bardzo pomyślnie, a stosunki z zagranicą rozszerzyły się znacznie.

7. POPULARYZACJA

Instytut Geografii nie prowadził bezpośredniej akcji popularyzacyjnej. Jedynie jego pracownicy wygłaszali szereg referatów i pogadank o tematyce geograficznej w ramach akcji popularyzacyjnej różnych organizacji społecznych a zwłaszcza w ramach działalności Polskiego Towarzystwa Geograficznego.

Pracownicy Instytutu napisali szereg artykułów i prac naukowo-popularnych. Przeprowadzili ocenę kilkunastu broszur wydawanych przez różne instytucje wydawnicze oraz ocenę scenariuszy i filmów o tematyce geograficznej, wykonywanych przez Centralny Urząd Kinematografii.

IG PAN pomagał w urządzaniu cyklu wieczorów filmowych zorganizowanych przez PTG w Instytucie Geograficznym U. W.

8. BIBLIOTEKA

W okresie sprawozdawczym szczególnie wydatnie pracowała biblioteka. Świadczy o tym wzrost książek i czasopism o 5 580 tomów, czyli o 30% w stosunku do stanu

w dniu 31.XII.1953 r. Również znacznie wzrósł stan zbiorów map o 3 931 arkuszy, co oznacza przyrost w wysokości 34%.

Rozwój biblioteki dobrze charakteryzuje następujące zestawienie:

	I.I.1954r.	Przybyło		Stan na 31.XII.54 r.
		kupno	z wymiany	
druki zwarte	12 755 vol.	1.513	2.732	17.000 vol.
czasopisma.	5.862 vol.	234	1.101	7.197 vol.
r a z e m	18.617 vol.	1.747	3.833	24.197 vol.
		Zbiory kartograficzne		
atlasy	331	52	131	514 egz.
mapy luźne	1.803	308	194	2.305 egz.
mapy seryjne	6.337	405	2.841	9.583 egz.
r a z e m	8.471	765	3.166	12.402 egz.
mikrofilmy	8	wykonano	16	24 szt.

W roku 1954 zakupiono książek i map na kwotę 132 tys. zł oraz oddano do oprawy 640 tomów za kwotę 16 tys. zł.

W roku 1954 prenumerowano 27 czasopism krajowych oraz 61 czasopism zagranicznych.

Z licznych ofiarodawców wydawnictw należy wymienić następujące instytucje: Polska Akademia Nauk, Biblioteka Jagiellońska, Biblioteka Narodowa, Instytut Geograficzny Uniw. B. Bieruta we Wrocławiu, Zespół katedr geografii U. J., Ministerstwo Kultury i Sztuki, Ministerstwo Spraw Zagranicznych, jak również liczne osoby, a wśród nich prezes PAN J. Dembowski, prof. K. Dziewoński, dr J. Kobendzina, asyst. L. Kubiłowicz, prof. S. Leszczycki, doc. B. Winid, prof. G. Wuttke.

W okresie sprawozdawczym wypożyczono 12 428 vol., z tego 8 249 vol. wykorzystano w lektorium, 1 233 vol. wypożyczono poza bibliotekę, w tym 136 vol. wypożyczono w wymianie międzybibliotecznej, a 3 w ramach wymiany międzynarodowej. Ogólna liczba czytelników w lektorium wzrosła z 1 369 (1953) do 8 249 (1954).

Jako uzupełnienie katalogów bibliotecznych opracowano kompletną bibliografię następujących polskich geografów: R. Gumińskiego, J. Kondrackiego, S. Lencewicza, S. Leszczyckiego, W. Nałkowskiego, A. Rehmana, S. Z. Różyckiego, L. Sawickiego, A. Sujkowskiego i F. Szwarzenberg - Czernego. Ułożona jest ona w formie kartotek w alfabetycznym katalogu biblioteki.

Biblioteka obsługiwała nie tylko instytucje i pracowników naukowych, ale też studentów i miłośników geografii. Wobec braku informacyjnego punktu bibliograficznego, obowiązek ten spełniał głównie dział dokumentacji.

Wykorzystanie biblioteki nie było jednak pełne i może być w latach przyszłych znacznie zwiększone. Należy zaznaczyć, że biblioteka, a zwłaszcza zbiory map oraz wymiana zagraniczna IG PAN, spotkały się z uznaniem zagranicznych gości.

9. SPRAWY GOSPODARczo-ADMINISTRACYJNE

1. *Sprawy finansowe.* Budżet Instytutu w 1954 r. wynosił 2.964.000 zł. Z kwoty tej Instytut wydatkował 2.901.453,83 zł, co stanowi 97,9%.

Z sum pozabudżetowych Instytut otrzymał w roku 1954 kwotę 30.000 zł na badania klimatologiczne w GOP-ie. Wydatkowano z tego kwotę 11.413,— zł. Nie wydatkowano pozostałej kwoty z powodu zbyt późnego skonkretyzowania zapotrzebowania przez poszczególnych kierowników ekip badawczych.

Otrzymano również kwotę 10.000 zł z Instytutu Budownictwa Wodnego w Gdańsku na opracowanie regionów fizyczno-geograficznych i gospodarczych Polski.

II. *Sprawy majątkowe.* W okresie sprawozdawczym Instytut przejął nieodpłatnie:

a) z Polskiego Towarzystwa Geograficznego:	
książek, map i atlasów na kwotę	zł 409.130,—
pomocy i przyrzędów naukowych oraz inwentarza biurowego na kwotę	zł 343.916,—
b) z Polskiej Akademii Nauk:	
inwentarza i przyrzędów naukowych na kwotę	zł 107.321,—
c) z Centralnego Urzędu Wydawniczego:	
prasę litograficzną o wartości	zł 3.360,—
zakupiono pomocy i przyrzędów naukowych oraz inwentarza z kredytów własnych za kwotę	zł 428.000,—

Ogólna wartość majątku ruchomego Instytutu wraz ze zbiorem bibliotecznym na dzień 31.XII.1954 r. wynosiła 1.341.931,— zł.

W zakresie remontów Instytut zbudował piorunochron, szopę na węgiel dla Stacji Naukowej na Hali Gąsienicowej, ściankę w gmachu Instytutu Geograficznego U. W., studnię dla limnigrafu oraz przeprowadził remont domku dla limnigrafu w Mi-kołajkach.

W zakresie gospodarki samochodowej Instytut przeprowadził 2 remonty wozu ciężarowego przyjętego z PTG oraz przystosował nowozakupiony do badań terenowych. Poza dwoma samochodami ciężarowymi Instytut w roku 1954 miał do dyspozycji grup prowadzących badania naukowe: 6 motocykli, 2 łodzie motorowe i 23 rowery. W okresie sprawozdawczym samochody Instytutu przejechały 31.000 km.

Sekcja zaopatrzeniowo-gospodarcza przeprowadziła inwentaryzację ruchomości będących własnością Instytutu oraz ruchomości PAN znajdujących się w użytkowaniu Instytutu, jego placówek i stacji.

Stanisław Leszczycki

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI KOMITETU GEOGRAFICZNEGO POLSKIEJ AKADEMII NAUK ZA ROK 1954

W związku z powołaniem do życia pod koniec 1953 r. Instytutu Geografii PAN, zakres działalności Komitetu Geograficznego uległ w 1954 r. poważnemu zawężeniu. Akcja wydawnicza, koordynacja badań naukowych, a nawet organizacja konferencji zostały stopniowo przejęte przez Instytut. W okresie sprawozdawczym Komitet odbył dwa posiedzenia plenarne oraz współdziałał w organizowaniu ogólnopolskiej konferencji klimatologicznej.

Skład Komitetu Geograficznego uległ zmianie w związku ze śmiercią w 1954 r. prof. E. R o m e r a członka tyt. Akademii.

Na pierwszym posiedzeniu w dniu 3 lipca 1954 r. rozpatrzone i przedyskutowane zostało sprawozdanie z wykonania planu badań za rok 1953. Następnie przedyskuto-

wano i uchwalono w nowej redakcji „wytyczne do badań szczególnie ważnych dla rozwoju gospodarki i kultury w zakresie geografii“. Uchwalono również ogólnopolski plan wydawnictw geograficznych na rok 1955 oraz zjazdów i konferencji na rok 1955. Przedyskutowano plan dalszego rozwoju Instytutu Geografii PAN, podsumowano wyniki pobytu w Polsce dwóch radzieckich geografów prof. S. K a l e s n i k a członka koresp. Akademii Nauk ZSRR i prof. dra J. Sauszki na oraz omówiono prace Komisji Czwartorzędowej PAN. Szczegółowe sprawozdanie z posiedzenia opublikowane zostało w 4 zeszytcie „Przeglądu Geograficznego“ t. XXVI, 1954.

Drugie posiedzenie Komitetu odbyło się 29 października 1954 r. Dokonano na nim szczegółowej i krytycznej oceny planu badań katedr geografii wyższych uczelni (profesorowie: M. K l i m a s z e w s k i, R. G a l o n, J. K o s t r o w i c k i, i M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a) oraz planu badań Instytutu Geografii PAN. Omówiono również współpracę pomiędzy IG PAN, a „Geoprojektem“ oraz kalendarz prac związanych z opracowaniem planu badań na rok 1956. Szczegółowe omówienie dyskusji i oceny planów badawczych dokonanej na posiedzeniu Komitetu opublikowane zostało w 1 zeszytcie „Przeglądu Geograficznego“ t. XXVII, 1955.

W dniach 26 i 27 marca ub. r. odbyła się we Wrocławiu urządzona wspólnie z Polskim Towarzystwem Geograficznym konferencja poświęcona zagadnieniom klimatologii. Referaty wygłosili: prof. E. S t e n z na temat polskiego dorobku w zakresie klimatologii ogólnej (światowej) oraz prof. A. S c h m u c k na temat dorobku w zakresie klimatologii Polski. Na temat zadań, metodologii i organizacji aktualnych badań klimatologicznych referaty wygłosili: prof. W. O k o ł o w i c z dyr. PIHM, prof. A. K o s i b a, oraz W. Z i n k i e w i c z. Po referatach wywiązała się żywa i obszerna dyskusja. Podsumowania dyskusji dokonali prof. J. C z y ż e w s k i i prof. S. L e s z c z y c k i. W drugim dniu konferencji uczestnicy zapoznali się z pracami i urządzeniami Zakładu Meteorologii i Klimatologii Uniwersytetu Wrocławskiego. Prof. A. K o s i b a przedstawił prace wykonywane w tym Zakładzie. Sprawozdanie z konferencji wraz z referatami zostało opublikowane w 1 zeszytcie „Przeglądu Geograficznego“ t. XXVI, 1955, a w streszczeniu w „Sprawozdaniach z Czynności i Prac PAN“ w zeszytcie nr 3 t. II, 1954. s. 151—154.

Stanisław Leszczycki

SESJA SPRAWOZDAWCZA INSTYTUTU GEOGRAFII PAN

w dniach 19—21 marca 1955 roku

W sesji wzięli udział członkowie Rady Naukowej IG PAN, pracownicy naukowci, reprezentujący poszczególne ośrodki geograficzne w Polsce, oraz delegaci z zainteresowanych instytucji (PKPG, WKPG, CUG, „Geoprojekt“, PPWK, CUGiK i inne), ogółem 80 osób.

Porządek sesji obejmował:

1. Sprawozdanie z działalności IG PAN w 1954 r. — dyr. IG PAN prof. S. L e s z c z y c k i
2. Stan badań nad mapą geomorfologiczną i hydrograficzną Polski — prof. M. K l i m a s z e w s k i i prof. R. G a l o n
3. Metodyka terenowych badań klimatu miejscowego — doc. J. P a s z y ń s k i

4. Metoda kompleksowo-dynamiczna badania klimatu Polski — prof. W. Okołowicz
 5. Kompleksowa mapa środowiska geograficznego na przykładzie regionu Brdy — prof. R. Galon
 6. Badania nad warunkami aktywizacji obszarów niedostatecznie zagospodarowanych — prof. J. Kostrowicki
 7. Przeglądowa mapa użytkowania ziemi w Polsce — prof. F. Uhorczak
 8. Prace nad szczegółową mapą użytkowania ziemi — prof. K. Dziewoński
 9. Plan ramowy badań geograficznych na okres 1956—1960 dyr. IG PAN prof. S. Leszczycki
 10. Dyrektywy do planu badań geograficznych na rok 1956 — dyr. IG PAN prof. S. Leszczycki
 11. Sprawy bieżące.
- Obradom przewodniczyli: profesorowie A. Zierhoffer i J. Czyżewski.

19 marca 1955 r. (pierwszy dzień obrad)

Konferencję zagał prof. A. Zierhoffer witając przybyłych, a w szczególności bawiącego w Polsce prof. K. Markowa z Moskwy.

Ad 1. Sprawozdanie z działalności IG PAN w 1954 r. przedstawił dyr. IG PAN prof. S. Leszczycki¹.

Dyskusja nad sprawozdaniem została przełożona na ostatni dzień obrad w celu powiązania jej z dyskusją nad planem ramowym badań geograficznych na okres 1956—1960 i z dyrektywami do planu badań geograficznych na rok 1956.

Ad 2. Stan badań nad mapą geomorfologiczną i hydrograficzną Polski.

Na wstępie prof. M. Klimaszewski omówił główne założenia mapy geomorfologicznej i hydrograficznej Polski oraz dotychczasowe wyniki badań prowadzonych przez uczelniane ośrodki badające obszar Polski południowej: Wrocław, Warszawę, Łódź, Lublin i Kraków.

W ośrodku wrocławskim w roku 1954 został skartowany pod względem geomorfologicznym obszar o powierzchni około 1800 km², obejmujący Góry Izerskie i Kaczawskie, Góry Stołowe, rejon Sobótki oraz Góry Sowie; przepracowano łącznie 48 osobomiesięcy. Oprócz właściwej mapy geomorfologicznej wykonano mapę hipsometryczną, mapę spadków i mapę pokryw.

Pod względem hydrograficznym został zbadany obszar pobrzeży Bystrzycy o powierzchni 960 km²; przepracowano łącznie 14 osobomiesięcy.

W ośrodku łódzkim w roku 1954 został skartowany pod względem geomorfologicznym obszar rejonu Świętokrzyskiego o powierzchni 1077 km²; przepracowano łącznie 21 osobomiesięcy. Na mapach w skali 1:50 000 zostały zaznaczone zarówno pojedyncze formy, jak też dziedziny morfogenetyczne.

Pod względem hydrograficznym zostało zbadane dorzecze górnej Kamiennej i górnej Czarnej o powierzchni 1453 km²; przepracowano łącznie 15 osobomiesięcy. Na podstawie badań terenowych wykonano oprócz właściwej mapy hydrograficznej: a) mapę zwierciadła pierwszego poziomu wody, b) mapę grubości warstwy wodnej w studniach, c) mapę grubości warstwy suchej, d) mapę odpływu powierzchniowego.

W ośrodku warszawskim w roku 1954 został skartowany pod względem geomorfologicznym i hydrograficznym obszar dorzecza środkowej Wisły wynoszący 960 km²; przepracowano łącznie 21 osobomiesięcy.

¹ Patrz wyżej, s. 704—721.

W ośrodku lubelskim w roku 1954 został skartowany pod względem geomorfologicznym obszar Wyżyny Lubelskiej i Podlasia o powierzchni 800 km²; opracowano łącznie 7 osobomiesięcy. Ponadto wykonano mapę hipsometryczną, mapę spadków i mapę utworów pokrywowych.

Pod względem hydrograficznym zostało zbadane dorzecze Wyżnicy i Sanny o powierzchni 1 044 km²; opracowano łącznie 18 osobomiesięcy. Poza podstawową mapę hydrograficzną wykonano jeszcze mapę głębokości studni i mapę warstwy suchej.

W ośrodku krakowskim w roku 1954 został skartowany pod względem geomorfologicznym obszar dorzecza górnego Sanu o powierzchni 1 550 km²; opracowano łącznie 28 osobomiesięcy.

Pod względem hydrograficznym zbadano dorzecze górnego Sanu oraz część dorzecza Dunajca, Prądnika i Rudawy o powierzchni 1 900 km²; opracowano łącznie 32 osobomiesięcy.

Następnie prof. M. K l i m a s z e w s k i ustosunkował się krytycznie do prac wykonywanych przez poszczególne ośrodki wykazując, że zbyt silny nacisk kładzie się na rejestrację form rzeźby powierzchni przy równoczesnym pomijaniu ich klasyfikacji genetyczno-chronologicznej.

Kończąc swój referat prof. M. K l i m a s z e w s k i podał przyczyny niedociągnięć w dotychczasowej pracy, które przejawiają się w zbyt silnym indywidualizmie ośrodków w podejściu do zagadnień, zdjęcia, zawężaniu problematyki naukowej przez ograniczanie zdjęcia geomorfologicznego do rejestracji form oraz w trudnych warunkach pracy (za wysoka dzienna norma zdjęcia terenu, brak wierceń).

Prof. G a l o n omówił stan prac geomorfologicznych i hydrograficznych prowadzonych na Niżu Polski przez ośrodki: Warszawę, Poznań i Toruń.

Ośrodek warszawski opracował w roku 1954 obszar o powierzchni 1 000 km² obejmujący otoczenie jeziora Sniardwy i południową część jeziora Mamry oraz okolice Mragowa; opracowano łącznie 336 osobodni.

Ośrodek poznański opracował w roku 1954 dorzecze Wełny i Sannicy, to jest obszar o powierzchni 2 000 km²; opracowano łącznie 525 osobodni.

Ośrodek toruński opracował w roku 1954 rejon Wisły pomiędzy Włocławkiem a Toruniem oraz część przyległą Ziemi Dobrzyńskiej, to jest obszar o powierzchni 3 774 km².

Wszystkie trzy ośrodki prowadzą na powyższych obszarach zdjęcie geomorfologiczne i hydrograficzne, z tym, że oba traktowane są jako elementy kompleksowego opracowania danego regionu.

Następnie prof. G a l o n przedstawił pokrótce problematykę i wyniki obu zdjęć w poszczególnych ośrodkach.

W zakończeniu referatu prof. G a l o n podał ogólne postulaty odnośnie do prac nad wymienionymi mapami:

- a) ścisłe przestrzeganie instrukcji zdjęciowej przez wszystkie ośrodki badawcze,
- b) konieczność wykonywania zdjęcia geomorfologicznego i hydrograficznego na tych samych obszarach,
- c) przystąpienie do próbnej publikacji mapy geomorfologicznej i hydrograficznej oraz do prac problemowych i monograficznych, które wyłaniają się w związku z zebranymi materiałami,
- d) utrzymanie stałego zespołu pracowników spędzających sezon letni w terenie, a w sezonie zimowym pracujących kameralnie,
- e) założenie placówek IG PAN we wszystkich ośrodkach uczelnianych, wykonujących zdjęcie geomorfologiczne i hydrograficzne,
- f) pełne zaopatrzenie ośrodków w sprzęt badawczy i środki lokomocji.

W wyczerpującej i ostrej dyskusji, która odbyła się łącznie nad obu referatami, zabrało głos 11 osób, a mianowicie: prof. D y l i k, prof. C z e k a l s k i, prof. J a h n, mgr .K l a t k a, dr W i l g a t, doc. P r ó s z y ń s k i, prof. Z i e r h o f f e r, prof. P i e t k i e w i c z, prof. K o n d r a c k i, prof. O k o ł o w i c z, prof. K r y g o w s k i.

W dyskusji zwrócono szczególną uwagę na trudności stosowania jednolitej klasyfikacji chronologiczno-genetycznej form dla obszaru całej Polski, przy czym zgodzono się, że mimo trudności w datowaniu wieku form, poszczególne ośrodki będą w miarę możliwości prowadziły badania chronologiczne w oparciu o opublikowaną instrukcję — *Klasyfikacja genetyczno-chronologiczna form badanych i kartowanych w ramach zdjęcia geomorfologicznego Polski*.

Projekt wykonania dwóch map geomorfologicznych — jednej opisowej rejestrującej, a drugiej koncepcyjno-chronologicznej nie uzyskał poparcia większości, należy więc dążyć do opracowania jednolitej mapy geomorfologicznej zawierającej wszystkie elementy od morfometrii do morfogenezy oraz wieku form.

Dyskusja wykazała rozbieżności zarysowujące się przy opracowywaniu map geomorfologicznych w poszczególnych ośrodkach. Są one wynikiem nie tylko różnic regionalnych (odmienna geneza rzeźby terenu), zmuszających często do stosowania odmiennych klasyfikacji i wyróżnień, ale przede wszystkim, różnego podejścia poszczególnych geografów do problematyki mapy geomorfologicznej. Charakter rozbieżności nie przeszkadza jednak opracowywaniu jednolitej mapy geomorfologicznej dla całej Polski. Obok jednolitej mapy geomorfologicznej i hydrograficznej, które wymagają pewnej dyscypliny naukowo-badawczej i wzajemnej współpracy, można wykonywać mapy dodatkowe, będące wyrazem odmiennego punktu widzenia różnych autorów. Jednolitość opracowania mapy hydrograficznej jest znacznie większa. Niezależnie od zdjęcia kartograficznego i przygotowania próbných arkuszy należy położyć silniejszy nacisk na opracowania objaśniające charakter i genezę rzeźby badanych obszarów.

Podsumowania dyskusji dokonali referenci oraz prof. Leszczycki i przewodniczący sesji prof. Z i e r h o f f e r, którzy stwierdzili, że:

- a) konieczne jest, jeżeli chodzi o mapę geomorfologiczną, przeprowadzenie specjalnej dyskusji co do pewnych modyfikacji instrukcji i sformułowanie postulatów odnośnie do wykonywanego zdjęcia,
- b) należy zorganizować dyskusję nad skartowanym wspólnie terenem celem uzgodnienia spornych zagadnień,
- c) należy położyć większy nacisk na prace nad mapą hydrograficzną, na którą istnieje ogromne zapotrzebowanie ze strony gospodarki narodowej,
- d) należy ujednoczyć kryteria badawcze przy pracach nad mapą hydrograficzną oraz nawiązać współpracę z PIHM-em celem koordynacji badań,
- e) wskazane jest przeprowadzenie w terenie naukowej konsultacji hydrograficznej odnośnie metod pracy.

20 marca 1955 r. (drugi dzień obrad)

Ad 3. Metodyka terenowych badań klimatu miejscowego — ref. doc. dr J. P a s z y ń s k i.

Na wstępie referatu doc. P a s z y ń s k i stwierdził, że obok wykonywanej mapy geomorfologicznej i hydrograficznej wysuwa się także konieczność szczególnego skartowania kraju pod względem klimatycznym. W tym celu jest rzeczą niezbędną przeprowadzenie specjalnych badań terenowych klimatu miejscowego.

Szczegółowa mapa klimatyczna może być przydatną dla wielu gałęzi życia gospodarczego, najczęściej jednak prace tego rodzaju przeprowadzane są pod kątem widzenia potrzeb bądź to rolnictwa, bądź też osadnictwa.

Zdjęcie klimatyczne wykonywane dla potrzeb rolnictwa uwzględniać musi następujące elementy: przymrozki wiosenne i jesienne, przebieg dobowy temperatury, opad i parowanie.

Na podstawie znajomości rozkładu przestrzennego wymienionych elementów, lub ich zespołów, można dojść do regionalizacji klimatologicznej badanego obszaru. Dążymy przy tym do uzyskania swojego rodzaju szczegółowej bonitacji klimatycznej, mającej — obok bonitacji glebowej — doniosłe znaczenie dla planowania zagospodarowania przestrzennego obszarów rolniczych.

Następnie doc. P a s z y Ń s k i omówił badania prowadzone w roku ubiegłym przez Pracownię Klimatologiczną Instytutu Geografii PAN. Skupiały się one na dwóch terenach o odmiennym charakterze, a mianowicie nad środkową Wisłą w okolicach Sandomierza oraz w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym.

W pracach prowadzonych nad środkową Wisłą postawiono sobie za zadanie zbadanie wpływów, jakie wywiera środowisko geograficzne na klimat miejscowy.

Pewne przybliżone wnioski można było wyciągnąć już na podstawie analizy mapy topograficznej tego obszaru; analizę taką przeprowadzono na mapach w skali 1:25 000, wyróżniając obszary gromadzenia się chłodnego powietrza oraz tereny specjalnie uprzywilejowane pod względem termicznym.

Poza tym wykonano szereg pomiarów wspomnianych czynników meteorologicznych w wybranych profilach (punktach) typowych dla danej jednostki fizjograficznej. W ten sposób otrzymano wyniki stanowiące podstawę do uogólnień i regionalizacji.

Wykonane prace stanowią właściwie swego rodzaju hipotezę roboczą, która wymaga dalszego pogłębienia.

Pracownia Klimatologiczna IG PAN prowadziła także prace terenowe mające na celu zbadanie klimatu miejscowego GOP-u. Prace te prowadzone są z punktu widzenia potrzeb planu regionalnego. Sprawą zasadniczą jest tutaj określenie terenów z jednej strony najkorzystniejszych, z drugiej zaś najmniej wskazanych pod rozbudowę i budowę nowych osiedli.

Ad 4. Metoda kompleksowo-dynamiczna badania klimatu Polski — ref. prof. dr W. O k o ł o w i c z.

Na wstępie referent omówił wady opracowań klimatologicznych wykonanych według metod stosowanych dotychczas w Polsce. Opracowania te ograniczały się do opracowań pojedynczych wybranych elementów oraz opracowań syntetycznych pojętych jako omówienie szeregu elementów osobno opracowanych. Nie pozwalało to ani na bliższe poznanie złożonego procesu kształtowania się klimatu, ani na związanie osobliwości regionalnych (lokalnych) z ogólną charakterystyką klimatu danego obszaru.

Następnie prof. O k o ł o w i c z scharakteryzował metody dynamiczną i kompleksową opracowania klimatu oraz przedstawił próbę koncepcji własnej — metodę kompleksowo-dynamiczną — ze wskazaniem jej zalet i wad, jak również trudności związanych z jej realizacją.

Tymczasowe wyniki prac, które referent przedstawił na podstawie przykładu Warszawy i Białegostoku, wykazują możliwości:

a) nawiązania do wyników opracowań uzyskanych według metod dotychczas stosowanych,

- b) powiązania osobliwości regionalnych z ogólną charakterystyką klimatu,
- c) elastycznego wprowadzania opracowań uzupełniających w miarę występowania nowych potrzeb.

We wnioskach końcowych prof. Okołowicz poddał pod dyskusję:

- a) wartość naukową uzyskanych wyników,
- b) ich przydatność praktyczną dla prognoz meteorologicznych, dla potrzeb agrometeorologicznych (i innych),
- c) celowość dalszego rozwijania prac w danym kierunku (przy ewentualnym wprowadzeniu korekt lub uzupełnień).

W dyskusji nad referatami doc. Paszyńskiego i prof. Okołowicza wzięło udział 10 osób, a mianowicie: prof. Galon, prof. Barciński, prof. Kostrowicki, doc. Prószyński, dr Zych, prof. Schmuck, prof. Czekalski, prof. Jahn, prof. Kosiba i prof. Zierhoffer.

Wszyscy dyskutanci potwierdzili pożyteczność badań klimatu miejscowego prowadzonych pod kierunkiem doc. Paszyńskiego oraz zwrócili uwagę na konieczność rozszerzenia studiów nad pokrywą śnieżną oraz rolą ekspozycji stoków.

Poza tym wyrażono opinię, że bardziej celowe byłoby opracowanie map obiektywnych klimatu miejscowego, niż map dających wyselekcjonowaną treść, dostosowaną do pewnych konkretnych potrzeb.

Jeżeli chodzi o koncepcję jednolitej mapy klimatycznej, to wykonanie jej napotyka trudności związane z brakiem liczbowych wskaźników charakteryzujących całość klimatu.

W przeciwieństwie do referenta, część dyskutantów wyraziła pogląd, że klimat miejscowy ma większe znaczenie dla specjalizacji rolnictwa, aniżeli dla jego rejonizacji. Ta ostatnia wymaga bowiem znacznie większych uogólnień klimatycznych niż te, jakie może dać klimat miejscowy. Stąd w pracach terenowych należy położyć nacisk na badanie zagadnień związanych ze specjalizacją rolniczą danego obszaru.

Wysunięto postulat udziału geomorfologów w badaniach nad klimatem lokalnym, przy czym proces geomorfologiczny powinien być studiowany w warunkach jak najbardziej naturalnych.

Odnosnie do przedstawionej przez prof. Okołowicza metody kompleksowo-dynamicznej wszyscy dyskutanci stwierdzili, że jest to praca bardzo interesująca, która wymaga jeszcze dalszego pogłębienia i rozszerzenia studiów nad powyższą metodą.

W toku dyskusji poruszono ponadto wiele zagadnień specjalnych, dotyczących szczegółowej analizy omawianych prac i stosowanych metod.

Podsumowania dyskusji dokonali referenci oraz przewodniczący sesji prof. Zierhoffer.

Ad 5. Kompleksowa mapa środowiska geograficznego na przykładzie regionu Brdy — ref. prof. dr R. Galon.

Referent omówił wykonaną w ośrodku toruńskim mapę syntetyczną regionu doliny Brdy, obejmującą nałożone na siebie główne elementy środowiska geograficznego tego regionu, a więc gleby, formy terenu, wody powierzchniowe i podziemne.

Na podstawie powyższej mapy opracowano jej odmianę, tak zwaną mapę kwalifikacyjną, która opierając się na wspomnianych elementach, daje wstępną klasyfikację gospodarczą regionu dla celów rolnictwa, leśnictwa i komunikacji. W ten sposób powstała mapa kompleksowa, będąca obrazem zespołowego działania czynników geograficznych w danym środowisku; mapa ta stanowi przykład wiązania geografii fizycznej z geografiami ekonomiczną

Poza wyżej opisaną mapą syntetyczną, wykonane były próby znalezienia właściwego ujęcia kompleksów geograficzno-fizycznych i ich odpowiedniego wyrazu kartograficznego.

Jako arkusz próbny obrano mapę 1 : 25 000 (Tuchola), wyróżniając na niej szczegółowo formy terenu, typy torfowisk i lasów oraz roślinność trawiastą.

Drugi arkusz próbny tego samego obszaru ma dać ściślejszą systematykę jednostek krajobrazowych z uwzględnieniem krajobrazotwórczej roli roślinności.

Trzeci arkusz próbny przynosi pewne uproszczenie obszaru, gdy idzie o formy wklęsłe, przynosi zato wyróżnienie osobnym znakiem stromych załomów terenowych.

Czwarty arkusz próbny obejmuje mapę 1 : 100 000 (Koronowo). W stosunku do poprzednich prób oznacza on dalsze uproszczenie treści mapy, przede wszystkim wyeliminowanie rozróżnień glebowych na wysoczyźnie morenowej i złączenie w jedną kategorię wysoczyzny morenowej płaskiej i falistej oraz dna dolin i rynien.

Kończąc swój referat prof. G a l o n przedstawił podział rozpatrywanego obszaru na kompleksowe jednostki pierwszego, drugiego i trzeciego rzędu z uwzględnieniem jedynie najważniejszych elementów środowiska geograficznego. Podział ten jest etapem końcowym powyższych studiów nad geograficzno-fizyczną mapą kompleksową.

W dyskusji nad referatem zabralo głos 11 osób, a mianowicie: dr J a r o s z, prof. L e s z c z y c k i, prof. K o s t r o w i c k i, prof. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a, prof. K o n d r a c k i, prof. D z i e w o Ń s k i, doc. W i n i d, prof. Z i e r h o f f e r, prof. W r z o s e k, doc. W i l g a t i prof. D o b r o w o l s k a.

Dyskutanci zwrócili uwagę, że stosowana przez prof. G a l o n a metoda, polegająca na nakładaniu poszczególnych elementów na siebie, nie jest właściwym ujęciem kompleksu; przedstawiona mapa kompleksowa jest właściwie najwyższym stopniem generalizacji metody nakładania różnych elementów. Poza tym zbyt duża generalizacja, która nie jest poparta szczegółowymi badaniami w terenie, może doprowadzić do obrazu zbyt odbiegającego od rzeczywistości.

W toku dyskusji podkreślono, że omówiona mapa syntetyczna, która zawiera kombinacje szeregu elementów środowiska geograficznego występujących na rozpatrywanym obszarze, nie daje jego podziału na mniejsze jednostki krajobrazowe (kompleksy geograficzno-fizyczne) charakteryzujące się odmiennym zespołem cech środowiskowych oraz specyficznymi procesami.

Przy wyróżnianiu jednostek regionalnych należy brać pod uwagę elementy najważniejsze (specyficzne) dla charakterystyki danego środowiska geograficznego.

Szczególną uwagę zwrócono na tak zwaną mapę kwalifikacyjną, która sugeruje właściwy sposób zagospodarowania terenu, lub wskazuje na trudności, na jakie napotyka tutaj rolnictwo i komunikacja. Mapa powyższa daje nam obraz zespołowego działania czynników geograficznych w danym krajobrazie i stanowi przykład nawiązania geografii fizycznej do geografii ekonomicznej.

Na ogół mapa kompleksowa prof. G a l o n a została przez większość dyskutantów oceniona pozytywnie, jako ciekawa i jedna z pierwszych tego rodzaju prób kompleksowego ujęcia regionu.

Na zakończenie prof. G a l o n, w związku z pytaniami dyskutantów, wyjaśnił i uzupełnił szereg zagadnień poruszonych w referacie.

21 marca 1955 r. (trzeci dzień obrad)

Ad 6. Badania nad warunkami aktywizacji obszarów niedostatecznie zagospodarowanych — ref. prof. dr J. K o s t r o w i c k i.

Na wstępie prof. Kostrowicki poruszył problem dysproporcji w stopniu zagospodarowania poszczególnych obszarów kraju i związane z tym nierównomierne wykorzystanie przez gospodarkę warunków przyrodniczych wschodnich regionów Polski.

Następnie referent omówił zagadnienie roli geografów w pracach badawczych nad aktywizacją obszarów zaniedbanych, wskazując na problematykę geograficzną tkwiącą w tego rodzaju studiach. Obejmuje ona:

- a) kompleksową analizę warunków środowiska geograficznego,
- b) ocenę stopnia możliwości i sposobów wykorzystania środowiska geograficznego,
- c) analizę skutków działalności gospodarczej człowieka w przyrodzie.

Badania nad warunkami aktywizacji małych miast prowadzone są przez ośrodki: warszawski, toruński, poznański, i krakowski.

Na wspólnych konferencjach ustalono, że:

a) wybór obiektu badań należy uprzednio uzgadniać z PKPG lub WKPG, przy czym przede wszystkim należy się zająć ośrodkami przewidywanymi na centra powiatowe,

b) opracowania nie będą stanowiły pełnych monografii, lecz będą miały charakter kierunkowy, a więc poddadzą analizie głównie te zagadnienia, które dla dalszego rozwoju miasteczka mają znaczenie istotne, z pominięciem lub tylko zarysowaniem zagadnień mniej ważnych.

Następnie prof. Kostrowicki omówił opracowania monograficzne małych miast wykonywane w ośrodku warszawskim jako prace magisterskie, charakteryzując zakres i układ tych prac, to jest kolejność i tematykę poszczególnych rozdziałów.

Mimo szeregu braków, które prace te wykazały, postanowiono, że względu na potrzeby metodyczne, przygotować wydawnictwo zawierające wybór najlepszych tego rodzaju opracowań ze wszystkich ośrodków (nadesłały je ośrodki: toruński i łódzki oraz SGPiS). W rezultacie zakwalifikowano do druku 22 prace, z czego 3 w całości, a 19 w streszczeniach lub fragmentach. Prace te zostały przygotowane redakcyjnie w IG PAN.

Poza Warszawą liczne prace w powyższym zakresie, choć o odmiennym nieco charakterze, podjął Poznań, gdzie oprócz poprzednio opracowanych 6 miast, wykonano analizę geograficzną rozwoju użytkowania ziemi na tle zmian w ustroju społeczno-gospodarczym i stosunków demograficznych dla 25 powiatów. W ośrodku krakowskim podjęto opracowanie dla nowego powiatu Mszana Dolna. W ośrodkach toruńskim, łódzkim i lubelskim nie prowadzi się obecnie żadnych studiów nad miasteczkami czy powiatami.

Dorobek omawianych prac może być jednak traktowany tylko jako rozpoznanie zagadnienia, za nimi powinny pójść prace dalsze, pogłębiające najważniejsze zagadnienia, a wykonywane już głównie przez pracowników naukowych lub aspirantów.

Wnioski z dotychczasowych prac:

a) Prace nad warunkami aktywizacji obszarów zaniedbanych mają duże znaczenie praktyczne oraz przyczyniają się do rozwoju geografii ekonomicznej. Opierając się na nich można już na konkretnym materiale zarysować problematykę gałęzi geografii ekonomicznej: — geografii przemysłu, rolnictwa, ludności i osadnictwa itp. Rozwinięcie i pogłębienie tej problematyki może być dokonane w pracach z zakresu tych to właśnie dyscyplin cząstkowych.

b) Każdy ośrodek uniwersytecki powinien prace dotyczące warunków rozwoju gospodarczego regionów koncentrować na wybranym obszarze, przy czym tematy

częstkowe powinny tworzyć pewną całość. Warunek ten jest podstawą ich znaczenia zarówno praktycznego jak i naukowego.

c) Konieczność powiązania prac nad warunkami aktywizacji obszarów zaniedbanych z pracami z geografii fizycznej (mapa geomorfologiczna i hydrograficzna, studia nad klimatem lokalnym), jak również z geografii ekonomicznej (mapa użytkowania ziemi).

Po referacie wywiązała się dyskusja, w której wzięło udział 8 osób, a mianowicie: prof. C z y ż e w s k i, prof. K l i m a s z e w s k i, prof. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a, prof. C z e k a l s k i, prof. G a l o n, prof. B a r c i ń s k i, prof. U h o r c z a k, i prof. L e s z c z y c k i.

W dyskusji poruszano przede wszystkim zagadnienia związane z problematyką badań, ich zakresem i stopniem szczegółowości. Szczególnie silnie została podkreślona konieczność współpracy geografów fizycznych z ekonomicznymi. Nawet przy pracach magisterskich na jednym terenie powinni pracować równocześnie geograf fizyczny i geograf ekonomiczny.

Podzielone były zdania co do zagadnienia koncentracji monografii na pewnym obszarze, część dyskutantów uważała za bardziej celowe objęcie badaniami różnych wybranych terenów Polski i w ten sposób opracowanie różnych typów zagospodarowania regionów.

Niezgodność poglądów wyłoniła się również przy omawianiu kierunkowości lub wszechstronności badań, przy czym większość dyskutantów wypowiedziała się za kierunkowością opracowań.

Na zakończenie poruszono sprawę prac magisterskich, których tematykę należy ograniczać do analizy środowiska geograficznego z punktu widzenia tkwiących w nim rezerw oraz analizy obecnego stanu zagospodarowania, z pewnymi wnioskami co do możliwości i sposobów lepszego zagospodarowania terenu. Poglębianie tematu i planowanie dróg rozwojowych możliwe jest dopiero w pracy wykonanej przez starszego pracownika naukowego.

Dyskusję podsumował referent i przewodniczący obradom prof. Z i e r h o f f e r

Ad 7. Przeglądowa mapa użytkowania ziemi w Polsce — ref. prof. dr F. U h o r c z a k.

Na wstępie prof. U h o r c z a k omówił szczegółowo przebieg realizacji przeglądowej mapy użytkowania ziemi: podstawowe założenia metody przedstawiania poszczególnych elementów, sposób generalizacji, etapy pracy.

Następnie referent przedstawił udział poszczególnych ośrodków w dotychczasowym stanie opracowania mapy. I tak Kraków wykonał 1,3% wszystkich matryc, Lublin — 71,1%, Łódź — 9,3%, Toruń — 13,5%, Wrocław — 1,8%.

Jeżeli weźmie się pod uwagę opracowania dla wszystkich elementów, to mapa została wykonana w 94,3%, czystorysy (matryce) w 75,8%, a reprodukcja czarna w 65,8%.

Dotychczasowe doświadczenia drukarskie wykazały, że robota techniczna powinna być scentralizowana w jednej pracowni, posiadającej wykwalifikowanych pracowników.

W dalszym ciągu referatu prof. U h o r c z a k podkreślił, że praca ma charakter dokumentacyjny, kameralny; opierając się na materiałach kartograficznych, przenosi się mechanicznie poszczególne elementy z mapy 1 : 100 000 na mapę 1 : 300 000.

Znaczenie geograficzne pracy polega na przedstawieniu kartograficznym elementów środowiska geograficznego; poza tym daje ona nowy obraz powierzchni leśnej, osadnictwa, łąk i pastwisk oraz ziemi ornej w skali 1 : 300 000.

Jeżeli chodzi o sprawę użyteczności mapy, to celem jej jest danie przeglądowego obrazu przestrzennego użytkowania ziemi w skali szczegółowszej niż dotychczas. Geograficzne rozmieszczenie poszczególnych elementów stwarza podstawę do licznych dalszych opracowań. Poza tym już obecnie zgłaszane są liczne zapotrzebowania na powyższą mapę ze strony zainteresowanych instytucji i osób.

Szczegółowa analiza mapy i jej interpretacja może być przeprowadzona dopiero po ostatecznym ukończeniu prac.

Ad 8. Prace nad szczegółową mapą użytkowania ziemi ref. prof. dr K. Dziewoński.

Na wstępie referent podkreślił znaczenie badań i studiów nad użytkowaniem ziemi dla rozwoju geografii ekonomicznej. Powinny one zająć to miejsce, które w geografii burżuazyjnej przypadło studiom krajobrazowym, a zwłaszcza studiom fizjonomycznym. W ten sposób badania o charakterze formalnym zostaną zastąpione analizą wyników działalności człowieka, wyrażoną w postaci form i sposobów użytkowania konkretnego środowiska geograficznego, a służącą równocześnie za podstawę dla planowego jego przekształcenia.

Następnie prof. Dziewoński przedstawił 4 warunki, które powinna spełniać szczegółowa mapa użytkowania ziemi. Są to warunki następujące:

- a) mapa powinna sposobem swego ujęcia być przydatna dla planowania gospodarki narodowej i odpowiadać pewnym potrzebom społecznym,
- b) mapa powinna się opierać na materiałach zebranych drogą bezpośredniej obserwacji i wywiadu w terenie,
- c) mapa powinna być oparta na technice pracy umożliwiającej stosunkowo szybkie opracowanie poszczególnych obszarów,
- d) mapa powinna umożliwiać interpretację i krytyczną ocenę form użytkowania środowiska geograficznego.

Dla zrealizowania tych warunków konieczne jest ustalenie właściwej klasyfikacji stref, to jest typów, rodzajów i form użytkowania ziemi. Klasyfikacja musi być uzgodniona i powiązana z podstawowymi pojęciami ekonomii politycznej oraz z przyjętymi schematami organizacji gospodarki narodowej.

Podstawą głównego podziału klasyfikacyjnego powinno być użytkowanie ziemi przez poszczególne gałęzie gospodarki narodowej, zwłaszcza zaś gałęzie produkcyjne (przemysł, budownictwo, rolnictwo, gospodarka rybna, komunikacja, tereny osadnicze usługowe), dalsze zaś podziały muszą uwzględniać sposób produkcji (siły wytwórcze i stosunki produkcji). Ostatnim kryterium klasyfikacji powinna być w ten lub inny sposób ujęta intensywność użytkowania.

W dalszym ciągu referatu prof. Dziewoński omówił zagadnienie metod pracy terenowej jako wynik doświadczeń z 1954 roku.

Należy dążyć do opracowania jednolitej metody pracy terenowej. Powinna ona być łatwa i prosta w stosowaniu, a równocześnie umożliwiać kontrolę, a po upływie pewnego okresu czasu ewentualnie ponowne opracowanie tego samego obszaru. Wydaje się, że wstępnie opracowany system rejestracji kartotekowej spełnia powyższe wymagania.

Na zakończenie prof. Dziewoński przedstawił program prac na najbliższy okres czasu (r. 1955). Program ten przewiduje:

- a) ostateczne sprecyzowanie i przedyskutowanie klasyfikacji i metody pracy terenowej,
- b) przeprowadzenie prac terenowych na obszarze co najmniej jednego powiatu silnie zróżnicowanego zarówno pod względem społeczno-gospodarczym, jak i pod względem środowiska geograficznego.

Równolegle należałoby prowadzić prace mające na celu zestawienie bibliografii opracowań dotyczących użytkowania ziemi w różnych krajach oraz ich krytyczną ocenę. Wstępne prace na tym odcinku zostały już rozpoczęte.

Rezultaty prac będą referowane na posiedzeniach naukowych lub publikowane w formie komunikatów, natomiast materiały bibliograficzne i krytyczne będą w miarę postępu prac udostępniane w formie artykułów lub recenzji.

Po referatach wywiązała się dyskusja, w której wzięli udział: prof. Czyżewski, prof. Wrzosek, prof. Dobrowolska, prof. Kiełczewska - Zaleska, prof. Galon, dr Jarosz, prof. Czekalski, prof. Zierhoffer i prof. Leszczycki.

Dyskutanci wyrazili opinię, że należy dążyć do jak najszybszego ukończenia przeglądowej mapy użytkowania ziemi oraz map poszczególnych elementów, gdyż właśnie te ostatnie pozwalają na wysunięcie wniosków, do jakich nie można dojść korzystając z map topograficznych. Należy również dokończyć planszę ziemi ornej pomimo, że jest ona stosunkowo mało zaawansowana.

Jeżeli chodzi o szczegółową mapę użytkowania ziemi, to metoda stosowana przez prof. Dziewońskiego nadaje się tylko do obszarów niedużych, ponieważ jest bardzo pracochłonna i dlatego nie można jej przyjąć do opracowania mapy całej Polski. Poza tym jest ona mało ścisła i stąd lepiej ograniczyć się do oznaczania terenów głównych typów użytkowania ziemi, bez klasyfikowania płodozmianu, o którym informacje można podać w formie kwestionariusza opracowanego na podstawie wywiadu z ludnością miejscową.

Należy opracować dwie mapy. Jedną, obrazującą stan obecny, i drugą, która opierając się na analizie elementów środowiska geograficznego wskaże na właściwy lub niewłaściwy kierunek użytkowania danego obszaru. Ta ostatnia mapa będzie wielką pomocą dla planowania gospodarczego.

W toku dyskusji zwrócono między innymi uwagę, że w pewnych częściach kraju wykonywane są zdjęcia aerofotograficzne, które należałoby w pełni wykorzystać.

Wielu dyskutantów wyraziło życzenie, żeby prof. Dziewoński, na podstawie wyników uzyskanych z dotychczasowych badań, opracował instrukcję, która dostarczyłaby materiału do przedyskutowania metodyki sporządzania map użytkowania ziemi w terenie.

Podsumowaniem dyskusji dokonał prof. Leszczycki, który stwierdził, że najważniejszą rzeczą jest kwestia problemowości wykonywanych prac, sama dokumentacja, jakkolwiek pożyteczna, nie jest problemem. Zadaniem geografów jest dążyć do rozwiązania pewnych zagadnień, które zbliżą do poznania praw rządzących środowiskiem geograficznym. Mimo, że dokumentacja jest jedną ze spraw podstawowych, nie może ona pochłaniać tak wielu wysiłków, jak się to stało w przypadku przeglądowej mapy użytkowania ziemi.

Mapę powyższą należy skończyć wykonując wszystkie prace, które są nieodzowne, aby ją wydać. Prac kameralnych nie należy dalej rozbudowywać.

Na zakończenie obaj referenci odpowiedzieli na pytania oraz złożyli wyjaśnienia odnośnie do spraw poruszonych w czasie dyskusji.

Ad 9. Plan badań geograficznych na okres 1956—1960 przedstawił dyr. IG PAN prof. dr S. Leszczycki².

Ad 10. Dyrektywy do planu badań geograficznych na rok 1956 zreferował też dyr. IG PAN prof. dr S. Leszczycki³.

² Artykuł na ten temat zostanie opublikowany w następnym zeszycie „Przeglądu”.

³ Poniżej podano dyrektywy w wersji uwzględniającej zgłoszone poprawki i zatwierdzonej przez Dyrekcję IG PAN.

Zgodnie z ramowym planem badań geograficznych na okres 1956/60, na pierwszy plan wysuwają się problemy w nim zawarte. Na nich też należy skoncentrować główne wysiłki w 1956 r. W szczególności dotyczą one następujących problemów.

1. W zakresie badań nad podziałem Polski na regiony fizyczno-geograficzne należy opracować wstępny podział Polski na regiony pierwszego rzędu. Ponadto należy podjąć prace nad podziałem tych regionów na mniejsze jednostki.

2. W zakresie badań nad środowiskiem geograficznym regionów należy kontynuować prace nad kompleksową mapą środowiska geograficznego a także rozpocząć na jej podstawie próby opracowania monografii geograficzno-fizycznych. Monografie te winny dać analizę rozwoju warunków środowiska geograficznego oraz wzajemnych związków pomiędzy poszczególnymi jego elementami na badanym obszarze. Zwrócić również winny one uwagę na ocenę warunków środowiska geograficznego z punktu widzenia wykorzystania ich przez poszczególne działy gospodarki narodowej. Kontynuować również należy prace w zakresie fizjografii urbanistycznej.

3. Badania nad geomorfologią Polski winny być prowadzone w dalszym ciągu przez sporządzenie szczegółowej mapy geomorfologicznej w terenie, równocześnie jednak należy większy niż dotąd położyć nacisk na opracowanie wyników badań terenowych w postaci monografii pewnych terenów lub uogólnień teoretycznych z zakresu geomorfologii. Należy opracować kilka arkuszy wzorcowych mapy geomorfologicznej. Celem pogłębienia metody badań nad rozwojem rzeźby pożądane jest poświęcenie osobnych studiów zagadnieniom geomorfologii peryglacialnej i geomorfologii stoku.

4. Badania nad hydrografią Polski winny być prowadzone w dalszym ciągu przez sporządzanie mapy hydrograficznej w terenie. Równocześnie większy niż dotąd powinien być położony nacisk na monograficzne opracowanie obiegu wody w poszczególnych dorzeczach. Pożądane jest opracowanie kilku wzorcowych arkuszy mapy hydrograficznej.

5. Badania nad lokalnym klimatem winny być w dalszym ciągu prowadzone na obszarach rolniczych, uzdrowiskowych oraz w ośrodkach przemysłowych. Podjęte winny być prace nad szczegółową mapą klimatyczną wybranych regionów.

6. Badania nad sposobami użytkowania ziemi winny być rozszerzone. Objąć one powinny większe obszary, przy czym szczególny nacisk winien być położony na badania gospodarstw uspołecznionych oraz obszarów gospodarki podmiejskiej. Celem uzyskania właściwej oceny użytkowania ziemi, badania te winny wiązać się z obszarami badań w zakresie geografii fizycznej.

7. Badania nad podziałem Polski na regiony gospodarcze winny doprowadzić do wstępnej koncepcji podziału kraju na regiony I-go rzędu. Dalsze prace winny dotyczyć podziału regionów na mniejsze jednostki geograficzno-gospodarcze.

8. Badania nad warunkami rozwoju regionów winny być na obecnym etapie powiązane z reformą podziału administracyjnego i dotyczyć w pierwszym rzędzie nowych powiatów oraz ich ośrodków miejskich. Pożądane jest koncentrowanie badań w obrębie większych jednostek administracyjnych np. województw lub ich określonych części, przy czym należy przede wszystkim poświęcić uwagę obszarom opóźnionym w rozwoju (województwo białostockie). Tereny badań należy uzgadniać z organami planowania gospodarczego.

9. Badania nad rozwojem i rozmieszczeniem produkcji poszczególnych gałęzi życia gospodarczego powinny dotyczyć Polski lub jej części, zarówno w okresie kapitalistycznym jak i w Polsce Ludowej. Tematy badań winny uwzględnić potrzeby

opracowania podręcznika geografii Polski oraz zapotrzebowania poszczególnych resortów.

10. Badania nad metodologią i historią geografii polskiej winny skoncentrować się na geografii epoki Odrodzenia i Oświecenia oraz okresu międzywojennego. Prace nad reedycją „Sarmacji“ Macieja Miechowity winny być całkowicie zakończone.

11. Prace nad podręcznikiem geografii Polski winny być wysunięte na pierwszy plan i opracowania poszczególnych rozdziałów winny być ukończone zgodnie z zaleceniami redakcji.

12. Prace nad badaniem „Atlasu Polski“ winny objąć wstępną jego koncepcję oraz makietę.

Ponadto zaleca się podejmowanie prac w dziedzinach w Polsce zaniedbanych jak np. w zakresie: geografii gleb, biogeografii, oceanografii, kartografii ekonomicznej, podstaw przyrodniczych przekształcania środowiska geograficznego (np. zagospodarowania nieużytków), geografii regionalnej państw obcych oraz polskiego słownictwa geograficznego.

Celem uzyskania szybszego efektu naukowego i praktycznego należy dążyć do koncentracji badań zarówno z zakresu geografii fizycznej, jak ekonomicznej na tych samych terenach, przy czym formą najbardziej zalecaną są zespołowe badania organizowane jako ekspedycje. Badania winny dotyczyć bądź obszarów silnie inwestowanych bądź niedostatecznie zagospodarowanych. Tereny badań należy uzgadniać z organami planowania gospodarczego.

W dyskusji, która odbyła się łącznie nad punktami 1, 9 i 10 porządku dziennego, wzięli udział: doc. Winid, dyr. Wilska, prof. Galon, mgr Starkel, prof. Kondracki, mgr Synowiec, dr Wilgat, prof. Czyżewski, prof. Dziewoński, prof. Berezowski i prof. Kosiba.

Dyskutanoci składali pewne wyjaśnienia, uzupełnienia, wnioski oraz uwagi krytyczne w stosunku do poszczególnych punktów sprawozdania, jak również 5-letniego planu badań geograficznych i dyrektyw do planu na rok 1956.

Między innymi poruszono następujące sprawy:

a) nieuwzględnienie w planie badań na okres 1956—1960 badań nad geomorfologią peryglacjalną, bilansem denudacyjnym stoku oraz innych studiów z zakresu geomorfologii ogólnej,

b) wznowienie wydań ważniejszych dzieł wybitnych geografów polskich, jak również badaczy i podróżników,

c) koncentracji badań na zagadnieniach najważniejszych dla opracowywanego 5-letniego planu gospodarczego (badania kompleksowe nad podziałem Polski na regiony gospodarcze oraz pogłębienie studiów nad geografiami poszczególnych gałęzi życia gospodarczego to jest nad geografiami przemysłu, rolnictwa i geografiami gleb),

d) zakończenie w bieżącym roku prac nad podręcznikiem geografii Polski,

e) nieuwzględnienie w planie ramowym badań limnologicznych,

f) sprawę odpowiedniego ustawienia stacji badawczej IG PAN w Mikołajkach, tak pod względem naukowym, jak i organizacyjnym.

Zaproponowano skreślenie ustępu mówiącego o wykonaniu szczegółowej mapy użytkowania ziemi w skali 1 : 25 000 (ze względu na jej eksperymentalny charakter), oraz podwyższenie ostatnio wprowadzonej normy dla prac terenowych, która obniża trzykrotnie dotychczasową wydajność badań.

Zaproponowano również powiększenie kadry pracowników biorących udział w omawianych badaniach przez zatrudnienie studentów z uczelni ekonomicznych oraz rozszerzenie programu badań nad klimatem miejscowym i parowaniem jako niezmiernie ważnym czynnikiem klimatycznym.

Dyskusję podsumował prof. Leszczycki.

Plan ramowy badań geograficznych na okres 1956—1960 oraz dyrektywy do planu na rok 1956 zostały przyjęte jednomyślnie w głosowaniu z zastrzeżeniem zmian uwzględniających poruszone w dyskusji zagadnienie.

Ad 11. W sprawach bieżących dyr. IG PAN prof. S. Leszczycki zaproponował wniesienie do planu zjazdów i konferencji naukowych na rok 1955 oraz do planu wydawniczego na tenże rok następujących poprawek:

a) przeniesienie na rok 1956 konferencji w sprawie monografii miast i osiedli, konferencji w sprawie geografii rolnictwa oraz sesji w sprawie badań fizjograficznych,

b) przeniesienie na rok 1956 konferencji PTG w sprawie oceanografii,

c) ograniczenie planu wydawniczego na rok 1955 w ramach „Prac Geograficznych“ do 3 nowych prac i 2 z poprzedniego roku (zamiast projektowanych 15 pozycji), ponieważ minął już termin składania rękopisów do PWN,

d) ograniczenie szczegółowej mapy użytkowania ziemi do powiatu mławowskiego, zamiast projektowanych poprzednio czterech powiatów.

Wnioski prof. Leszczyckiego zostały jednomyślnie zatwierdzone przez Radę Naukową IG PAN.

Alicja Krzymowska

KONFERENCJA INSTYTUTU GEOGRAFII POLSKIEJ AKADEMII NAUK W SPRAWIE FIZJOGRAFII URBANISTYCZNEJ

w dniach 2—3 października 1954 r.

W dniach od 2—3.X.1954 r. odbyła się w Warszawie konferencja naukowa poświęcona zagadnieniom fizjografii urbanistycznej. Konferencja została zorganizowana przez Instytut Geografii Polskiej Akademii Nauk przy współudziale „Geoprojektu“ — przedsiębiorstwa państwowego, prowadzącego obecnie badania fizjograficzne dla celów planowania i rozbudowy miast.

Zadaniem konferencji była krytyczna analiza i ocena dotychczas wykonanych prac oraz dyskusja nad właściwym kierunkiem ich dalszego rozwoju.

W konferencji wzięli udział niemal wszyscy czołowi geografowie polscy, zespół pracowników „Geoprojektu“, innych placówek prowadzących badania z zakresu fizjografii urbanistycznej, oraz przedstawiciele pracowni urbanistycznych „Miastoprojektu“. Ponadto byli obecni delegaci zainteresowanych władz i urzędów; między innymi Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego, Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury oraz Ministerstwa Budownictwa Miast i Osiedli.

Konferencję otworzył dyrektor Instytutu Geografii PAN prof. dr S. Leszczycki. W przemówieniu swoim podkreślił on znaczenie badań z zakresu fizjografii urbanistycznej dla realizacji planów inwestycyjnych. Omówienie na konferencji naukowej dotychczasowych prac pomoże w pogłębieniu metody opracowań, wskaże właściwe kierunki ich dalszego rozwoju. Zdaniem prof. Leszczyckiego w badaniach należy zwrócić szczególną uwagę na kompleksowe ujęcie środowiska geogra-

ficznego w ramach jednej mapy, na wyróżnieniu najdrobniejszych jego części, które geografowie radzieccy nazywają facjami, a niemieccy komórkami (Zelle). W przyszłości należy więcej uwagi poświęcić również zmianom wywołanym w środowisku geograficznym przez działalność gospodarczą człowieka.

Z kolei główny referat wprowadzający wygłosiła mgr W. Różycka, która przedstawiła w ujęciu historycznym rozwój badań z zakresu fizjografii urbanistycznej, obecnie stosowane metody pracy oraz zgłoszone przez władze urbanistyczne postulaty dalszego rozszerzenia prowadzonych badań.

W czasie przerwy po referacie mgr Różyckiej została otwarta wystawa opracowań fizjograficznych. Wystawa ukazała liczne przykłady prowadzonych prac, ujawniła bogactwo sposobów ujęć i równocześnie niejednolitość stosowanych metod. Pozwoliła ona na przedyskutowanie, obok zagadnień merytorycznych, również problemu ujęć kartograficznych. W tym zakresie szczególnie interesujące były opracowania Biura Urbanistycznego Warszawy.

Następnie doc. dr M. Prószyński (Biuro Urbanistyczne Warszawy), mgr L. Bohdziewicz (Katedra Geologii Inżynierskiej Zakładu Geologii Inżynierskiej i Hydrogeologii Politechniki Gdańskiej), prof. dr R. Galon (Zakład Geograficzny Uniwersytetu im. M. Kopernika w Toruniu), dr T. Bartkowski (Pracownia Fizjograficzna „Miastoprojektu“ w Poznaniu), mgr M. D. Domosławska (Katedra Geologii Czwartorzędu Uniwersytetu Warszawskiego) oraz doc. dr W. Milata (Zakład Meteorologii i Klimatologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie) przedstawili wyniki prac z zakresu fizjografii urbanistycznej, prowadzonych przez reprezentowane przez nich ośrodki.

Prace „Geoprojektu“ referowali kolejno: mgr M. Szajkowska i mgr J. Baranowski (budowa geologiczna, stosunki wodne, gleby, surowce budowlane), doc. dr J. Paszyński (klimat lokalny) oraz mgr H. Rewska (wstępna ocena terenu, mapy kwalifikacyjne).

Drugiego dnia po południu rozpoczęto dyskusję. Pierwsi zabrali głos prof. dr J. Kondracki, prof. dr M. Klimaszewski oraz prof. dr J. Dylak. Zajęli się oni oceną wykonywanych prac z punktu widzenia geografii fizycznej, jej metodologii i perspektyw rozwojowych. Mimo pewnych zastrzeżeń (prof. Dylak) uznano zgodnie, że wykonane prace, dzięki swej szczegółowości, dążeniu do kompleksowego ujęcia oraz zastosowaniu praktycznemu stanowią nowy i ważny element badań z zakresu geografii fizycznej.

Prof. mgr inż. S. Różański, dr A. Ptaszyccka oraz mgr inż. Z. Worek omówili przedstawione na konferencji opracowania z punktu widzenia ich przydatności i wagi dla planowania miast i osiedli.

Dr A. Ptaszyccka oraz doc. dr J. Kobendzina poruszyły konieczność rozwinięcia badań biogeograficznych, a przede wszystkim świata roślinnego.

Prof. dr Z. Pazdro i prof. inż. J. Liebfeld podkreślili znaczenie badań hydrogeologicznych oraz konieczność znacznego ich rozszerzenia i pogłębienia w przyszłych opracowaniach.

O postulatach władz urbanistycznych w odniesieniu do wykonywanych prac w imieniu Komitetu do Spraw Urbanistyki i Architektury mówiła mgr L. Robakówna.

Ponadto przemawiali inż. Z. Goebel, doc. dr M. Prószyński, mgr H. Więckowska. Jako ostatni w dyskusji przemówił prof. dr S. Z. Różycki, który jeszcze raz silnie uwypuklił pionierski, naukowy wkład badań z fizjografii urbanistycznej w rozwój nauk o Ziemi oraz wskazał na prawdopodobne, słuszne kierunki dalszego jej rozwoju.

Wyniki dyskusji podsumował prof. dr K. D z i e w o ń s k i, stwierdzając, iż:

1. fizjografia urbanistyczna stanowi nowy dział badań z zakresu kompleksowej geografii fizycznej,
2. w dalszych badaniach należy zwracać większą uwagę na badania klimatyczne, biogeograficzne, hydrogeologiczne oraz glebowe,
3. w pracach należy w szerszym niż dotychczas zakresie wykorzystywać prowadzone równoległe prace nad szczegółową mapą geologiczną, geomorfologiczną i hydrograficzną,
4. należy szczegółowo przedyskutować problemy kształcenia kadr pracujących w zakresie fizjografii urbanistycznej,
5. w następnej dyskusji nad opracowaniem z zakresu fizjografii urbanistycznej należy przeprowadzić konfrontację tych prac z wykonanymi na ich podstawie planami urbanistycznymi; porównanie takie pozwoli udoskonalić metody pracy oraz sprecyzować zagadnienie, na które należy zwracać szczególną uwagę.

Kazimierz Dziewoński

KONFERENCJA KATEDR GEOGRAFII EKONOMICZNEJ WYŻSZYCH SZKÓŁ EKONOMICZNYCH

w dniach 19—21 maja 1955 r.

W dniach 19—21 maja br. w gmachu Szkoły Głównej Planowania i Statystyki w Warszawie odbyła się konferencja katedr geografii ekonomicznej Wyższych Szkół Ekonomicznych, zorganizowana przez Zakład Geografii Ekonomicznej SGPiS. W konferencji, która odbywała się w obecności przedstawicieli władz akademickich SGPiS, wzięli udział wykładowcy geografii ekonomicznej wszystkich wyżej wymienionych szkół (z wyjątkiem WSE w Stalinogrodzie) oraz przedstawiciele instytutów geografii PAN i UW. Konferencję przewodniczyli rektor prof. A. W r z o s e k (WSE Wrocław) i prof. J. R u d z i ń s k i (SGPiS).

Pierwszy dzień obrad poświęcony był omówieniu programów nauczania geografii ekonomicznej w WSE. Po przedyskutowaniu projektów nowych programów, opracowanych przez prof. M. F l e s z a r a (geografia ekonomiczna świata) i prof. S. B e r e z o w s k i e g o (geografia ekonomiczna Polski), konferencja powzięła większością głosów (przy dwóch głosach przeciw) uchwałę, w której stwierdza, że „projekty te stanowią właściwą podstawę dla programów nauczania, a w szczególności (uczestnicy konferencji) podkreślają słuszność częściowo problemowego i reprezentacyjnego ujęcia wykładów, tj. niewyczerpywania w wykładzie pełnego programu przedmiotu obowiązującego studentów, słuszność zasady specjalizacji na niektórych kierunkach studiów w zachowaniem jednolitego programu oraz celowość rozszerzenia części ogólnej w programie geografii świata, a części dotyczącej środowiska geograficznego — w programie geografii Polski“.

Końcowym wynikiem drugiego dnia obrad, w ciągu którego omawiano plany prac naukowych katedr geografii ekonomicznej w WSE, była jednomyślna uchwała:

„Konferencja stwierdza, że w celu podniesienia poziomu pracy naukowej katedr... należy dążyć przy ustalaniu przyszłego planu naukowego katedr do ściślejszej koordynacji tych planów z programem (Instytutu Geografii) PAN oraz do ściślejszej koordynacji wzajemnej tych planów. W tym celu konferencja zaleca:

a) w zakresie geografii Polski, skoncentrować pracę naukową katedr przede wszystkim wokół punktu 9 wytycznych planu pięcioletniego badań geograficznych

IG PAN, obierając, o ile możliwe, jako kierunek wspólny dla katedr geografii WSE zagadnienia wpływu postępu technicznego na rozmieszczenie produkcji;

b) w zakresie geografii świata — skoncentrować pracę naukową wokół opracowań monografii krajów kapitalistycznych i zagadnienia rozwoju gospodarczego krajów zacofanych, oraz międzynarodowego podziału pracy w krajach obozu socjalistycznego“.

Konferencja wysunęła też dezyderat, aby sprawie pracy naukowej katedr geografii w WSE poświęcona została w przyszłym roku akademickim specjalna narada

W sprawie nauczania zaocznego konferencja zaleciła katedrom przedyskutowanie w najbliższym czasie metodyki zaocznego nauczania geografii ekonomicznej oraz wysunęła postulat wprowadzenia egzaminu wstępnego z geografii fizycznej dla kandydatów na studia zaoczne.

Dużo uwagi konferencja poświęciła też sprawom organizacyjnym katedr geografii ekonomicznej w WSE. W trosce o podniesienie — jak głosi odnośna jedno-myślna uchwała — na wyższy poziom procesu nauczania geografii gospodarczej w WSE, intensyfikację pracy naukowej poszczególnych katedr i zakładów, a także poszczególnych pracowników nauki w zakresie geografii ekonomicznej, wreszcie o zapewnienie powodzenia w opracowywaniu wspólnego planu ramowego badań naukowych i jego realizacji, konferencja domaga się ujednoczenia i zmian niektórych form organizacji nauczania geografii ekonomicznej na wszystkich WSE.

W szczegółowych rezolucjach konferencja podkreśliła niesłuszność tego, że przy jednakowym programie wykładu i jednakowym obciążeniu dydaktycznym we wszystkich WSE organizacja katedr geografii ekonomicznej jest w różnych szkołach najzupełniej różna. Rezolucja zaznacza, że np. w SGPiS katedra geografii ekonomicznej grupuje 5 samodzielnych i 6 pomocniczych pracowników nauki, podczas gdy w WSE w Krakowie i Stalino-grodzie katedr w ogóle nie ma, a nauczanie prowadzone jest jako wykład zlecony; że, gdy w WSE Poznań, Częstochowa, Szczecin i Sopot istnieją dwuosobowe katedry geografii ekonomicznej, to w WSE Łódź jednoosobowy zakład przyłączony jest do katedry planowania gospodarczego. Konferencja zwraca się do Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego o utworzenie odpowiednio obsadzonej i materialnie zaopatrzonej katedry geografii gospodarczej w każdej WSE. W innej rezolucji, dotyczącej tegoż punktu porządku dziennego, konferencja podkreśla konieczność zwiększenia liczby pomocniczych pracowników nauki przy katedrach, przy czym wyraża przekonanie, że przy ustalaniu liczby asystentów MSW powinno brać pod uwagę nie tylko potrzeby dydaktyczne katedr, lecz również realizację ich planów naukowych.

Inne rezolucje konferencji mówią o konieczności rozłożenia wykładów z geografii ekonomicznej świata i Polski na większą ilość semestrów, niż to jest obecnie; o potrzebie wprowadzenia fakultatywnego proseminarium, na którym studenci mogliby pogłębiać swoje wiadomości i uczyć się samodzielnego formułowania wniosków; o potrzebie wprowadzenia dla studentów stacjonarnych egzaminu wstępnego z geografii fizycznej w zakresie programu szkoły średniej ogólnokształcącej.

Wreszcie konferencja zaapelowała do odpowiednich władz o umożliwienie p. o. samodzielnemu pracownikom nauki, pracującym w dziedzinie geografii ekonomicznej na WSE, uzyskania docentury w trybie uproszczonym, takim mianowicie, jaki jest przewidziany dla p. o. samodzielnych pracowników nauki w zakresie innych dyscyplin ekonomicznych, wykładanych w tychże szkołach.

Tadeusz Żebrowski

I REGIONALNA KONFERENCJA NAUKOWA PTG W STALINOGRODZIE

w dniach 28—29 maja 1955 r.

W dniach 28 i 29 maja 1955 r. odbyła się w Stalino­grodzie I Regionalna Konfe­rencia Polskiego Towarzystwa Geograficznego, poświęcona problematyce Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. W konferencji zorganizowanej staraniem miejscowego Oddziału PTG wzięli udział przedstawiciele władz miejscowych, naukowych ośrodków geograficznych z całej Polski, ponad 100 członków Oddziału PTG w Stalino­grodzie oraz przedstawiciele prasy.

Otwarcia Konferencji dokonał prezes Oddziału PTG w Stalino­grodzie mgr A. Hornig, powołując do Prezydium dyrektora IG PAN prof. S. Leszczyckiego, prezesa Zarządu Głównego PTG prof. Galona oraz wiceprzewodniczącego Wo­jewódzkiej Komisji Planowania Gospodarczego w Stalino­grodzie mgra W. Kaczo­rowskiego.

Posiedzenie przedpołudniowe pierwszego dnia Konferencji, któremu przewo­dniczył prof. S. Leszczycki, otworzył referat mgra inż. R. Pieńkowskiego pt.: *Problemy zagospodarowania przestrzennego Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego*. Referent przedstawił ogólne wytyczne planu regionalnego GOP, zakłada­jącego podział terytorium objętego planem na obszar A (intensywnie zagospoda­rowany) i obrzeżający go obszar B, który ma się stać terenem budownictwa mieszkaniowego. Referent omówił kolejno całokształt zagadnień istotnych z punktu wi­dzenia planowania przestrzennego, ilustrując je szeregiem map i szkiców.

Następnym punktem posiedzenia był referat dra J. Kokota pod tytułem: *Geo­graficzno-gospodarcze warunki rozwoju sił wytwórczych na Śląsku*. Referent, okre­śliwszy cały Śląsk (Górny i Dolny) jako wyraźnie zindywidualizowaną jednostkę fizjograficzną, przedstawił wyczerpujące uzasadnienie tezy, że obszar ten stanowi również coraz wyraźniej kształtujący się jeden region gospodarczy, którego pełny rozwój umożliwiony został dopiero w naszych czasach dzięki realizacji trzech nie­zbędnych przesłanek: a) jedności politycznej tego obszaru, b) powiązania z całością gospodarki narodowej Polski i c) socjalistycznej gospodarki planowej.

Oba referaty były przedmiotem ożywionej dyskusji.

Na program posiedzenia popołudniowego, któremu przewo­dniczył prof. R. Galon, złożyły się komunikaty naukowe: prof. M. Klimaszewskiego — *Problemy geomorfologiczne GOP-u*, mgra A. Horniga — *Morfologiczne formy antro­pogeniczne GOP-u*, prof. A. Kosiby — *Problemy badań klimatologicznych GOP-u*, prof. A. Szafera (wygłosił mgr Z. Jaromin) — *Problemy badań geobotanicz­nych GOP-u* oraz prof. J. Orłowskiego — *Wpływ elementów geograficznych na kształtowanie się najstarszego osadnictwa na Śląsku*.

W drugim dniu Konferencji odbyła się wycieczka naukowa na trasie: Stalino­gród — Mysłowice — Dąbrowa Górnicza — Bytom — Zabrze — Gliwice — Nowy Eytom — Stalino­gród — Nowe Tychy — Stalino­gród. Celem wycieczki, którą prowa­dził mgr J. Zajchowski, było zapoznanie uczestników z Górnośląskim Okrę­giem Przemysłowym oraz ze zmianami środowiska geograficznego, spowodowanymi przez gospodar­kę człowieka.

Andrzej Wróbel

KONFERENCJA W SPRAWIE STREFY PODMIEJSKIEJ

w dniach 6—8 czerwca 1955 r.*

W dniach 6—8 czerwca odbyła się w Krakowie konferencja w sprawie strefy podmiejskiej, zorganizowana przez Instytut Urbanistyki i Architektury w Warszawie oraz przez Pracownię Planu Ogólnego m. Krakowa PP. „Miastoprojekt“ w Krakowie. W konferencji, która zgromadziła szereg urbanistów i planistów z całej Polski, wzięli udział między innymi przedstawiciele IG PAN: prof. dr K. Dziewoński i mgr L. Kosiński.

Uczestnicy wysłuchali referatu przygotowanego przez Zespół IUA, zajmujący się problemami strefy podmiejskiej, oraz zapoznali się z planami dotyczącymi planu strefy podmiejskiej Krakowa. Jeden dzień poświęcono na objazd strefy podmiejskiej Krakowa, ponadto w dniach 5 i 9 czerwca zostały dla uczestników konferencji zorganizowane wycieczki do Nowej Huty oraz do Ojcowa i Pieskowej Skały.

Objazd strefy podmiejskiej zaznajomił uczestników z terenami wypoczynkowymi położonymi na zachód od miasta, natomiast nie zapoznał z problematyką osadniczą, przemysłową i rolniczą strefy, ponieważ tereny intensywniej użytkowane zostały niestety pominięte, co należy uznać za błąd organizatorów.

W referacie IUA, wygłoszonym przez mgra arch. T. Baruckiego, zwrócono przede wszystkim uwagę na odmienność podejścia do zagadnień strefy podmiejskiej w planie regionalnym a w planie urbanistycznym (ogólnym). W pierwszym przypadku plan obejmuje całą strefę podmiejską, rozumianą jako ciągły obszar otaczający miasto, natomiast w drugim — urbanista zajmuje się tylko tymi problemami, których rozwiązanie jest niezbędne dla właściwego funkcjonowania miasta (na przykład linie dojazdowe, osiedla mieszkaniowo-satelityczne, tereny wypoczynkowe itp.). Wobec tego, że obecnie tylko dla niewielu miast sporządzane są plany regionalne, zespół IUA sugeruje urbanistom stosowanie drugiego sposobu podchodzenia do zagadnień strefy podmiejskiej. W referacie nie zostały omówione dotychczas wykonywane plany regionalne. W związku z tym należy z uznaniem podkreślić wystąpienie przedstawicieli Departamentu Planów Terenowych i Lokalizacji PKPG, w którym zapowiedziano zorganizowanie przez nią konferencji, poświęconej problematyce planowania regionalnego.

Następnie w referacie zostały wymienione problemy badawcze strefy podmiejskiej: zanalizowanie rozwoju historycznego strefy podmiejskiej na szeregu konkretnych przykładów i przeprowadzenie studiów nad stanem istniejącym stref podmiejskich (szczegółowe opracowanie poszczególnych elementów strefy a zwłaszcza zagadnień demograficznych).

W referacie dr A. Ptaszyckiej, poświęconym strefie podmiejskiej Krakowa, będącym wynikiem wstępnych badań nad strefą podmiejską, prowadzonych przez Pracownię Planu Ogólnego m. Krakowa, zostały naszkicowane kierunki dalszych studiów i ich metody. W zakres tych studiów i opracowań mają wejść następujące elementy: wytyczne regionalne, ocena fizjograficzna i botaniczna terenów, mapa użycia ziemi, zagadnienie osadnictwa, przemysłu, komunikacji i wypoczynku, przegląd wartości historycznych, krajobrazowych i przyrodniczych strefy, projekt zagospodarowania przestrzennego oraz podziału administracyjnego. Referat ilustrowany był

* Obszerne sprawozdanie z konferencji zostało zamieszczone w „Biuletynie Instytutu Urbanistyki i Architektury“ nr 5 (36). Warszawa 1955.

licznym, interesującymi planszami i mapami, będącymi wynikiem prac dotychczasowych. Stosunkowo najbardziej zaawansowane są prace nad poznaniem i przekształceniem krajobrazu oraz nad problematyką wypoczynku.

W ożywionej dyskusji, jaka się wywiązała po referatach, brak było jednak wyraźnego kierunku, co w znacznej mierze było winą referatu IUA, nie stawiającego wyraźnie problematyki dyskusyjnej. W szczególności należy uznać za niekorzystne mieszanie zagadnień badawczych strefy z zagadnieniami projektowymi i realizacyjnymi. Dla rozwiązania tych 3 grup zagadnień konieczne jest stosowanie różnych metod; różny jest także adres, pod którym należy kierować ewentualne postulaty. W każdym razie błędnym wydaje się skoncentrowanie uwagi IUA na zagadnieniach bieżących. Instytut winien przede wszystkim dążyć do teoretycznego uogólnienia problematyki strefy, a nie do wyłączenia służby urbanistycznej w sygnalizowaniu aktualnych niedociągnięć.

Skróty referatów wraz z bibliografią strefy podmiejskiej (94 pozycje) zostały powielone.

Obecnie plany regionalne lub urbanistyczne dla terenów podmiejskich opracowywane są dla Warszawy, Krakowa, Poznania, Łodzi, Gdańska i Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, natomiast badania naukowe nad strefą prowadzi Instytut Urbanistyki i Architektury, zajmując się w zasadzie problematyką wypoczynku.

Konferencja zasygnalizowała szerokim kołom specjalistów problem, który jednakże nadal czeka na zadowalające rozwiązanie.

Leszek Kosiński

SPIS TREŚCI

Od Redakcji	I
ARTYKUŁY	
Dziewoński K. — Nowy dział badań geograficznych — fizjografia urbanistyczna	489
Новый отдел географических исследований — урбанистическая физиография	498
A New Branch of Geographic Research — Urban Physiography	499
Różyska W. — Problematyka i zadania fizjografii urbanistycznej	501
Проблематика и задачи урбанистической физиографии	517
Scope and Aims of Urban Physiography	519
Szajkowska M. — Zakres i metody opracowań fizjograficznych dla planów ogólnych miast (badania podstawowe)	523
Продел и методы физиографических обработок общих планов городов (основные исследования)	531
The Scope and Methods of Physiographic Studies for General Town Planning (Initial Investigations)	532
Paszyński J. — Zagadnienia klimatyczne w fizjografii urbanistycznej	535
Климатические проблемы в исследованиях по урбанистической физиографии	543
Climatic Problems in Urban Physiographic Studies	544
Mazuchowski W. — Zagadnienia glebowe w fizjografii urbanistycznej	547
Почвенные проблемы в исследованиях по урбанистической физиографии	550
Soil Problems in Urban Physiographic Studies	551
Szarzyńska-Rewska H. — Metody opracowania wstępnej oceny terenu dla planu ogólnego zagospodarowania miast	553
Методы разработки вступительной оценки местности для плана освоения городов	563
Methods of Elaborating Preliminary Land Classification for the Development of Towns	564
Krzyszkowski A. — Przydatność opracowań fizjograficznych dla planów urbanistycznych	567
Значение физиографических разработок для урбанистических планов	575
The Importance of Physiographic Studies for Urban Planning Purposes	576
NOTATKI	
Strzemski M. — Problemy gleboznawstwa miejskiego	579
Проблемы городского почвоведения	586
Problems of Urban Soil Science	586
Bromek K. — Opracowanie szczegółowej mapy użytkowania ziemi dla Krakowa	589

Разработка подробной карты использования земли для Кракова . . .	602
The Preparation of a Detailed Land Utilization Map for the City of Cracow	603

SPRAWOZDANIA

Z. S., M. Z. — O działalności pionu fizjograficzno-geologicznego przedsiębiorstwa „Geoprojekt“	605
Prószczyński M. — Prace fizjograficzne wykonane w Biurze Urbanistycznym Warszawy	611
Bartkowski T. — Prace z zakresu fizjografii urbanistycznej „Miastoprojektu“ w Poznaniu	621
Domosławska M. D. — Prace z zakresu fizjografii urbanistycznej Zakładu Geologii Czwartorzędu Uniwersytetu Warszawskiego	627
Galon R. — Opracowania z zakresu fizjografii urbanistycznej wykonane w Zakładzie Geografii Fizycznej UMK	637
Bohdziewicz L. — Prace z zakresu fizjografii urbanistycznej Zakładu Geologii Inżynierskiej i Hydrogeologii Politechniki Gdańskiej	641

RECENZJE

W. Priklonskij — Gruntowiedzenie (<i>M. Strzemski</i>)	647
R. O. Whyte and J. W. Sisam — The Establishment of Vegetation on Industrial Waste Land (<i>M. Strzemski</i>)	648
W. Böer — Klimaforschung im Dienste des Städtebaues (<i>J. Paszyński</i>)	650
H. Arnhold — Die Abgrenzung der Stadtlandschaft (<i>K. Bromek</i>)	652
F. Bartz — San Francisco — Oakland Metropolitan Area (<i>S. Zajchowska</i>)	654
Paris et l'agglomération parisienne (<i>S. Berezowski</i>)	656
W. Christaller — Das Grundgerüst der räumlichen Ordnung in Europa (<i>L. Kosiński</i>)	659
„Przegląd Geologiczny“ (<i>A. Jahn, J. Kostrowicki</i>)	663
„Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny“ (<i>S. Majdanowski</i>)	669
„Geodezja i Kartografia“ (<i>St. Pietkiewicz</i>)	671
„Przegląd Geodezyjny“ (<i>St. Pietkiewicz</i>)	673
„Wierchy“ (<i>J. Kondracki</i>)	674
„Postępy Nauk Rolniczych“ (<i>W. Biegajło</i>)	675
„Zagadnienia Ekonomiki Rolnej“ (<i>M. Fleszar</i>)	681
„Miasto“ (<i>L. Kosiński</i>)	688

KRONIKA

Mikołaj Kołosowski (<i>Z. Mieczkowski</i>)	692
Nominacje (<i>bgk</i>)	693
Wrażenia z II Zjazdu Towarzystwa Geograficznego ZSRR w Moskwie (<i>S. Leszczycki</i>)	694
Sprawozdanie z działalności Instytutu Geografii PAN za r. 1954 (<i>S. Leszczycki</i>)	704
Sprawozdanie z działalności Komitetu Geograficznego PAN za r. 1954 (<i>S. Leszczycki</i>)	721
Sesja sprawozdawcza Instytutu Geografii PAN (<i>A. Krzymowska</i>)	722
Konferencja IG PAN w sprawie fizjografii urbanistycznej (<i>K. Dziewoński</i>)	755
Konferencja Katedr Geografii Ekonomicznej Wyższych Szkół Ekonomicznych (<i>T. Żebrowski</i>)	737
I Regionalna Konferencja Naukowa PTG w Stalinogrodzie (<i>A. Wróbel</i>)	739
Konferencja w sprawie strefy podmiejskiej (<i>L. Kosiński</i>)	740

SPIS TREŚCI TOMU XXVII „PRZEGLĄDU GEOGRAFICZNEGO“

ARTYKUŁY

	zesz.	str.
Dziewoński K. — Nowy dział badań geograficznych — fizjografia urbanistyczna	III—IV	489
Новый отдел географических исследований — урбанистическая физиография	III—IV	498
A new Branch of Geographic Research — Urban Physiography	III—IV	499
Kondracki J. — Problematyka fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski	II	289
Проблематика физико-географического районирования Польши	II	306
Concerning the Physico-geographic Regional Division of Poland	II	308
Kosińska A. — O niektórych zagadnieniach klimatologii polskiej	I	17
Некоторые проблемы польской климатологии	I	34
Some Problems of Polish Climatology	I	36
Krzyżkowski A. — Przydatność opracowań fizjograficznych dla planów urbanistycznych	III—IV	567
Значение физиографических разработок для урбанистических планов	III—IV	575
The Importance of Physiographic Studies for Urban Planning Purposes	III—IV	576
Majdanowski S. — Zagadnienie ogólnej cyrkulacji atmosferycznej w czasie ostatniego zlodowacenia	I	55
Проблема общей атмосферной циркуляции в периоде последнего гляциала	I	75
General Atmospheric Circulation During the Latest Glacial Age	I	77
Mazuchowski W. — Zagadnienia glebowe w fizjografii urbanistycznej	III—IV	547
Почвенные проблемы в исследованиях по урбанистической физиографии	III—IV	550
Soil Problems in Urban Physiographic Studies	III—IV	551
Molga M. — Problemy agroklimatologii w studiach nad rejonizacją produkcji rolnej	I	81
Проблемы агроклиматологии в изучении районизации сельскохозяйственной продукции	I	99
Agroclimatological Problems in Studies Relating to the Regional Distribution of Agricultural Production	I	100
Okólowicz W. — Zadania klimatologii polskiej i organizacja badań klimatologicznych w Polsce	I	5

	zesz.	str.
Atlas Mira (<i>L. Ratajski</i>)	I	185
Atlas SSSR (<i>L. Ratajski</i>)	I	187
Barciński F. — Człowiek zmienia oblicze ziemi (<i>A. Wrzosek</i>)	II	429
Bartz F. — San Francisco — Oakland Metropolitan Area (<i>S. Zajchowska</i>)	III—IV	654
Böer W. — Klimaforschung im Dienste des Städtebaues (<i>J. Paszyński</i>)	III—IV	650
Christaller W. — Das Grundgerüst der räumlichen Ordnung in Europa (<i>L. Kosiński</i>)	III—IV	659
Curschmann F. — Matrikelkarten von Pommern 1692—1698 (<i>M. Kielczewska-Zaleska</i>)	II	432
Curschmann F. Die schwedischen Matrikelkarten von Vorpommern und ihre Bedeutung für die Siedlungs-Sozial- und Wirtschaftsgeschichte des Landes (<i>J. Kobendzina</i>)	II	435
„Geodezja i Kartografia“ (<i>St. Pietkiewicz</i>)	III—IV	671
Gellert J. F. — Bemerkungen zur Karte der physisch-geographischen Gliederung der DDR im Massstab 1 : 1 000 000 (<i>R. Galon</i>)	II	428
Geograficzkiy Atlas dla uczytielej sriedniej szkoly (<i>L. Ratajski</i>)	I	185
Isaczenko A. — Osnownyje woprosy fiziczeskoj geografiji (<i>I. Gieysztorowa</i>)	II	414
Janiszewski M. — Geograficzny atlas Polski (<i>A. Zierhoffer, J. Kostrowicki</i>)	I	138
Jenny H. — Factors of Soil Formation (<i>M. Strzemski</i>)	I	186
Jéstestwiennoiistoriczeskoje rajonirowanije SSSR (<i>F. Barciński</i>)	II	424
Klima-Atlas für das Gebiet der DDR (<i>A. Schmuck</i>)	I	154
Klima-Atlas von Bayern (<i>A. Schmuck</i>)	I	156
Křivský L., Křivská B. — Klima Ondrejova pro asstronomickou Potrebu (<i>J. Paszyński</i>)	I	162
Lange O. — Geomorfologija i gruntowyje wody (<i>H. Więckowska</i>)	II	409
Lundegårdh H. — Klima und Boden in ihrer Wirkung auf das Pflanzen-Leben (<i>M. Strzemski</i>)	I	163
„Miasto“ (<i>L. Kosiński</i>)	III—IV	688
Paris et l'agglomération parisienne (<i>S. Berezowski</i>)	III—IV	656
Priklonskij W. — Gruntowiedienije (<i>M. Strzemski</i>)	III—IV	647
„Postępy Nauk Rolniczych“ (<i>W. Biegajło</i>)	III—IV	675
Preobrażenskij A. — Ekonomiczeskaja kartografija (<i>L. Ratajski</i>)	I	167
„Przegląd Geodezyjny“ (<i>St. Pietkiewicz</i>)	III—IV	673
„Przegląd Geologiczny“ (<i>A. Jahn, J. Kostrowicki</i>)	III—IV	663
„Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny“ (<i>S. Majdanowski</i>)	III—IV	669
The Report of the President's Water Resources Policy Commission (<i>B. Winid</i>)	II	410
Sapożnikowa S. — Mikroklimat i klimat lokalny (<i>J. Paszyński</i>)	I	158
Tricart J. — Climat, végétation, sols et morphologie (<i>J. Dylík</i>)	II	400
Tricart J. — Géomorphologie dynamique de la steppe russe (<i>J. Dylík</i>)	II	402
Tricart J. — La géomorphologie et la pensée marxiste (<i>J. Dylík</i>)	II	399
Tricart J. — Méthode d'études des terrasses (<i>J. Dylík</i>)	II	403
Tricart J. — Der heutige Stand der französischen Geomorphologie (<i>J. Dylík</i>)	II	404
Tricart J., Rochefort M. — Initiation aux travaux pratiques de géographie (<i>St. Pietkiewicz</i>)	II	406

	zesz.	str.
Vogt G. — Grundwasserkartierung (St. Pietkiewicz)	II	407
Whyte R. O., Sisam J. W. — The Establishment of Vegetation on Industrial Waste Land (M. Strzemski)	III—IV	648
„Wierchy“ (J. Kondracki)	III—IV	674
Wiszniewski W. — Atlas opadów atmosferycznych w Polsce (J. Paszyński)	I	151
Wołobujew W.—Torpaglar we iglim-poczwy i klimat (M. Strzemski)	I	164
„Zagadnienia Ekonomiki Rolnej“ (M. Fleszar)	III—IV	681

DYSKUSJA

Dąbrowski K.—W sprawie wykorzystania energii wodnej w Polsce	II	440
--	----	-----

KRONIKA

Stanisław Karczewski (H. R. R.)	I	195
Henryka Garlikowska (J. K.)	I	197
Władysław Milata (S. Leszczycki)	II	444
Mikołaj Kołosowski (Z. Mieczkowski)	III—IV	692
Nominacje (bgk)	I	197
Nominacje (bgk)	II	449
Nominacje (bgk)	III—IV	693
Wizyta prof. J. Drescha w IG PAN	I	198
Z pobytu prof. A. Kéza w Polsce (L. K.)	I	199
Wizyta radzieckiego geografa prof. K. Markowa w Polsce (J. Gieysz- torowa)	II	449
Wrażenia z II Zjazdu Towarzystwa Geograficznego ZSRR (S. Le- szczycki)	III—IV	694
Posiedzenie Komitetu Geograficznego PAN (ark)	I	236
Posiedzenie Komitetu Geograficznego PAN (ark)	II	461
Sprawozdanie z działalności IG PAN za r. 1954 (S. Leszczycki)	III—IV	704
Posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 2.7.1954 r. (ark)	I	245
Posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 29.10.1954 r. (ark)	II	457
Sprawozdanie z działalności Komitetu Geograficznego PAN za r. 1954 (S. Leszczycki)	III—IV	721
Sesja Sprawozdawcza IG PAN (A. Krzymowska)	III—IV	722
Konferencja w sprawie rozwoju kartografii w Polsce (S. L., St. P.)	I	202
Konferencja klimatologiczna we Wrocławiu (Z. K.)	I	226
Konferencja IG PAN w sprawie fizjografii urbanistycznej (K. Dzie- woński)	III—IV	755
Sprawozdanie z posiedzenia Komisji Mapy Geomorfologicznej i Hyd- rograficznej Polski w Osiecznej (L. S.)	I	234
V Ogólnopolski Zjazd PTG w Lublinie (H. Senkowski)	I	250
Konferencja PTG poświęcona zagadnieniom morskim (H. S.)	II	468
Konferencja wydmowa zorganizowana przez Oddział Toruński PTG (I. G.)	II	469
I Regionalna Konferencja Naukowa PTG w Stalinogrodzie (A. Wróbel)	III—IV	739

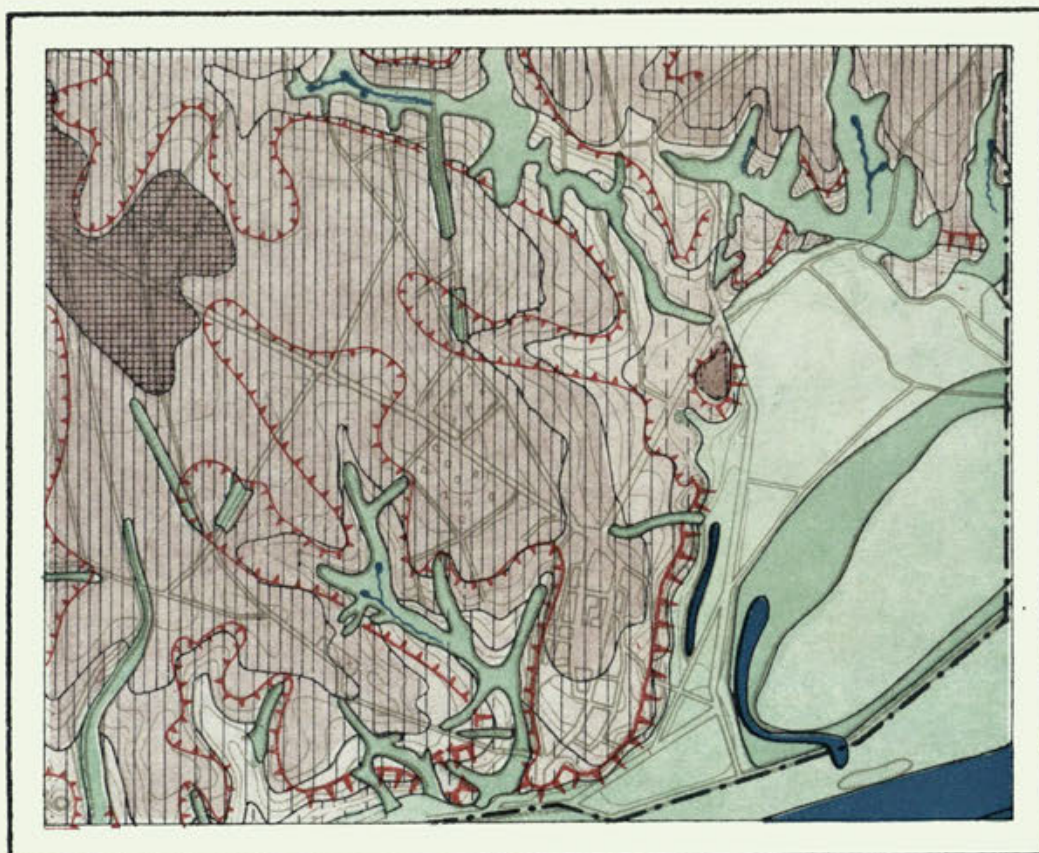
	zesz.	str.
Konferencja w sprawie planu 5-letnich uniwersyteckich studiów geograficznych (<i>J. Kondracki</i>)	II	454
III Zjazd Hydrobiologów Polskich we Wrocławiu (<i>J. K.</i>)	II	465
Konferencja Katedr Geografii Ekonomicznej Wyższych Szkół Ekonomicznych (<i>T. Żebrowski</i>)	III—IV	737
Sesja Problemowa PAN poświęcona zwiększeniu żyzności gleb lekkich w Polsce (<i>J. Tobjasz</i>)	II	470
Konferencja w sprawie strefy podmiejskiej (<i>L. Kosiński</i>)	III—IV	740

Mapa nr 1. SANDOMIERZ – wstępna ocena terenu dla planu zagospodarowania przestrzennego



- 1 Obszar płaski wyżyny lessowej, nadający się do zabudowy. Dopuszczalne naciski na grunt 2–2,5 kg/cm² pod warunkiem zabezpieczenia od wody opadowej. Ze względu na żyzność gleb nadają się również pod uprawę pszenicy.
- 2 Obszar płaski tarasu zalewowego Wisły (o poziomie wód gruntowych niższym od 2 m) zabezpieczony wałami przed zalewaniami, nadający się do zabudowy przemysłowej, niewskazany do zabudowy mieszkaniowej ze względu na klimat. Dopuszczalne naciski: A) 2–2,5 kg/cm², B) 1,5–2 kg/cm².
- 3 Tereny starorzeczy Wisły i Trześciówki oraz strefy dolin i wąwozów z płytko występującą wodą gruntową (od 0–2 m), niewskazane 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 do uprawy warzyw.
- 6 Obszary niewskazane od zabudowy (zalewane w okresie powodzi przez Wisłę i Trześciówkę), przydatne pod łąki.
- 7 Tereny wąwozów podlegające silnej erozji (bocznej, wstecznej i wgłębnej), niewskazane do zabudowy – poziom wód gruntowych głębszy od 2 m.
- 8 Odkrytki z odsłonięciami łódź trzeciorzędowych, eksploatowanych dla celów użytkowych.
- 9 Granica opracowania.
- 10 Wody.
- 11 Wał przeciwpowodziowy.

Mapa nr 2. SANDOMIERZ – hipsometria i morfologia

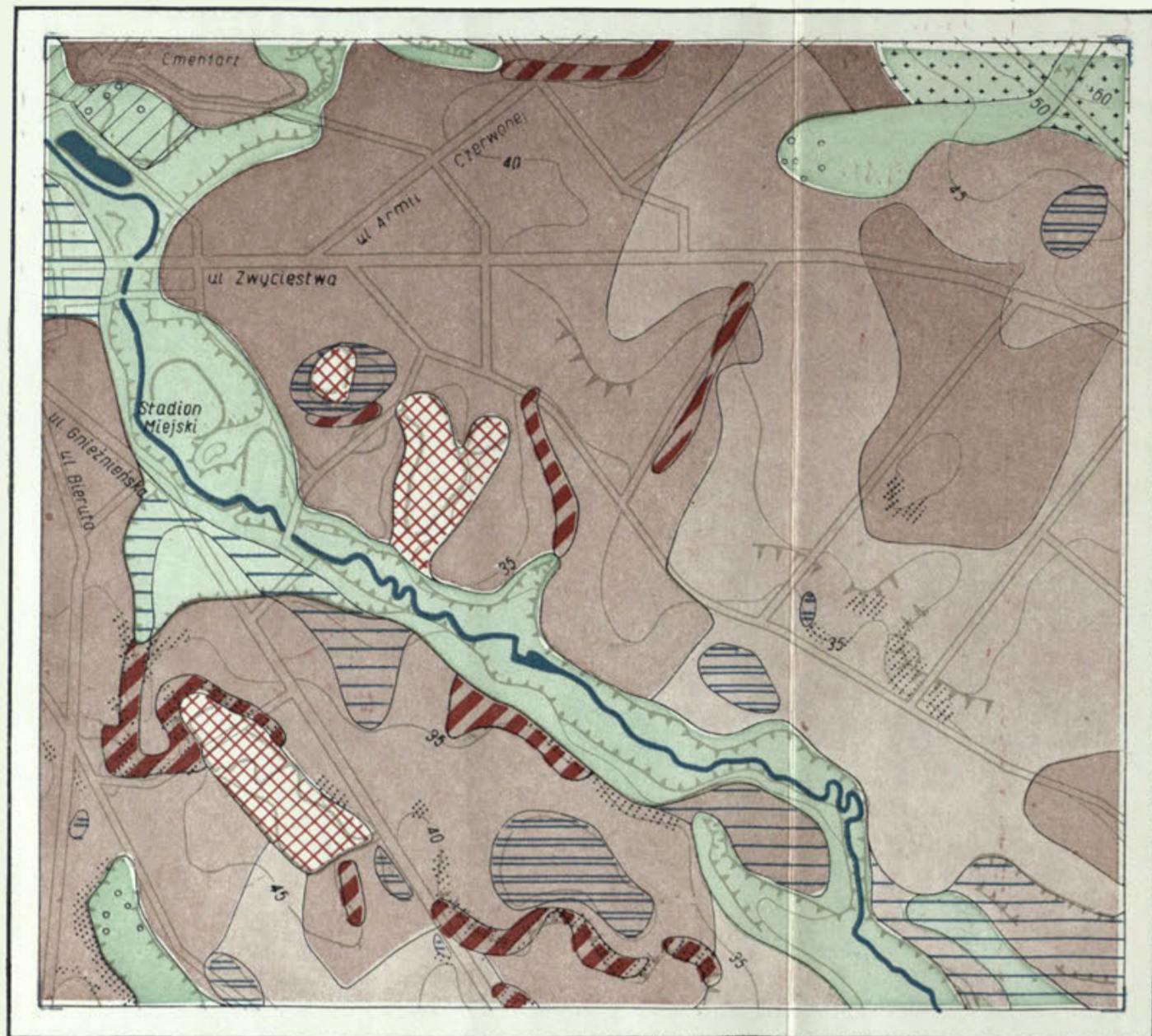


- 1 Poniżej 140,8 m n.p.m.
- 2 od 140,8 do 153,6 m n.p.m.
- 3 „ 153,6 „ 162,4 m n.p.m.
- 4 „ 162,4 „ 175,0 m n.p.m.
- 5 „ 175,0 „ 187,8 m n.p.m.
- 6 „ 187,8 „ 204,8 m n.p.m.
- 7 powyżej 204,8 m n.p.m.
- 8 Wąwozy.
- 9 Krawędź doliny.
- 10 Krawędź wyżyny.

Mapa nr 3. SANDOMIERZ – mapa gruntowo-glebova



- 1 **Holocen – osady Wisły**
Mady chude mocne w komplekcie z madami ciężkimi, głębokie, o miąższości ponad 4,5 m.
- 2 Mady chude mocne w komplekcie z madami ciężkimi do głębokości od 1,5 do 4 m na płaskach rzecznych, nie przebitych do 4,5 m poniżej pow. terenu wierceniami.
- 3 Mady chude mocne, płytkie do głębokości od 0,5–1,5 m na płaskach rzecznych, nie przebitych do 4,5 m poniżej pow. terenu wierceniami.
- 4 **Holocen – osady w dolinach i wąwozach**
Deluwia lessowe stwierdzone do głębokości od 2,0–4,5 m poniżej pow. terenu na lessach.
- 5 Deluwia lessowe i inne (różnej miąższości) na łach trzeciorzędowych o miąższości przekraczającej 4,5 m.
- 6 **Pleistocen**
Lessy głębokie o miąższości ponad 4,5 m.
- 7 **Trzeciorzęd**
Iły i muły, miąższość stwierdzona w odkrywkach od 1,5–2,0 m.
- 8 **Kambr**
Łupki ilaste.
- 9 Sondy ręczne wykonane w okresie od 23–28.IX.1952 r.
- 10 Odkrytki wykonane w okresie od 23–28.IX.1952 r.



- I. Tereny o gruntach nośnych (w podłożu gliny piaszki gliniaste, piaszki) z poziomem wody gruntowej, obserwowanej w czasie X–XI 1953 r., zalegającej głębiej niż 3 m od powierzchni
- 1a Tereny z gruntami o dużej wartości użytkowo-rolniczej (III i IV kl. gruntów ornych), o korzystnych dla budownictwa i upraw warunkach klimatycznych i spadkach poniżej 8%.
Wskazane: pod zwartą zabudowę mieszkaniową, dzielnice zabudowy indywidualnej (zagrodowej) oraz uprawy warzywniczo-rolnicze.
- 1b Tereny z gruntami o stosunkowo małej wartości użytkowo-rolniczej (V i VI kl.), korzystnych warunkach klimatycznych i małych spadkach.
Wskazane: głównie pod zaleszenie (najlepiej sosną). Można wykorzystać pod pewne uprawy i budownictwo.
- 2 Tereny o spadkach przekraczających 8% i korzystnych warunkach klimatycznych (stoki o ekspozycji południowej, zachodniej i wschodniej).
Wskazane: pod uprawy warzywniczo-rolnicze, zaleszenie. Niewskazane pod zwartą zabudowę.
- 3 Tereny o małych spadkach, ale niekorzystnych warunkach klimatycznych (ryny spływu i obszary gromadzenia się mas chłodnego powietrza).
Wskazane: pod uprawy roślinnością niską (odporną na niskie temperatury). Niewskazane pod zabudowę mieszkaniową i zadrzewienie.
- 4 Tereny o spadkach przekraczających 8% i niekorzystnych warunkach klimatycznych (zbocza o ekspozycji północnej).
Wskazane: pod pewne (nie wymagające dużej insolacji) uprawy rolne i ewentualnie zadrzewienie. Niewskazane do zabudowy.
- II. Tereny o gruntach nośnych (w podłożu piaszki, piaszki gliniaste, gliny), ale z płytkim poziomem wód gruntowych – płytej niż 3 m od powierzchni
- 5 Tereny zagłębieni bezodpływowych i lokalnych wód zawieszonych z okresowo występującymi płytkimi wodami przy powierzchni, o niesprzyjających warunkach klimatycznych.
Wskazane: pod pewne uprawy rolnicze. Pod budownictwo można wykorzystać tylko po uregulowaniu stosunków wodnych.
- 6 Tereny o korzystnych stosunkowo warunkach klimatycznych i małych spadkach.
Wskazane: pod łąki, pastwiska, a przy dobrych glebach pod uprawy rolnicze. Można budować po uprzednim odwodnieniu terenu.

III. Tereny o gruntach nośnych (w pobliżu głównie piaszki i piaszki gliniaste) z poziomem wody gruntowej, obserwowanej głębiej niż 3 m od powierzchni, z glebami o małej szerokości użytkowo-rolniczej. Jest to teren najwyższej uwniesiony, odznaczający się dużymi, (przekraczającym średnio 8–12%) spadkami

7 Teren o spadkach średnio 8–12%, o korzystnych warunkach klimatycznych (zbocza o ekspozycji południowej).
Wskazane: pod zabudowę specjalną – szpitale, sanatoria, domy wypoczynkowe. Na obszarze nie zabudowanym wskazane jest zadrzewienie.

IV. Tereny o gruntach słabonośnych (w podłożu ility, muły) z poziomem wody gruntowej, zalegającej głębiej niż 3 m od powierzchni

8 Teren o korzystnych stosunkowo warunkach klimatycznych, glebowych i małych spadkach.
Wskazane: pod uprawy warzywnicze (działki), urządzenia sportowe. Raczej niewskazane pod osiedla mieszkaniowe. Można wykorzystać pod lokalizację przemyślni, w tym ostatnim przypadku teren wymaga bardzo szczególnych badań geotechnicznych.

V. Tereny o gruntach słabonośnych (w podłożu ility, muły) i płytkim poziomie wody gruntowej – płytej niż 3 m od powierzchni

9 Tereny o korzystnych stosunkowo warunkach klimatycznych i glebowych oraz małych spadkach.
Wskazane: pod działki, parki, zieleńce, urządzenia sportowe. Niewskazane pod budowę osiedli mieszkaniowych i obiektów przemysłowych.

V. Tereny o powierzchni rozkopanej

10 Wykopy po gliniankach, piaskowniach itp. W wypadku ukończenia eksploatacji materiałów znajdujących się na tym obszarze teren należy wyrównać i wykorzystać pod uprawy rolnicze, ewentualnie zalesić. Niewskazane do budowy osiedli mieszkaniowych i do lokalizacji zakładów przemysłowych.

VII. Tereny obejmujące dolinę rzeki Dersencyny z obszarami bezpośrednio do niej przyległymi oraz ważniejsze ciekł i dolinki

11 Tereny powyższe charakteryzuje obecność słabych na ogół gruntów (aluwia – mady), płytkie występowanie wód gruntowych (płycej niż 3 m od pow.), możliwość okresowych zalewów (wiosną), obecność erozyjnych krawędzi o dużych spadkach z możliwością zsuwów. Obszar zalegania mas chłodnego powietrza. Tereny bezwzględnie niewskazane pod budowę osiedli mieszkaniowych.

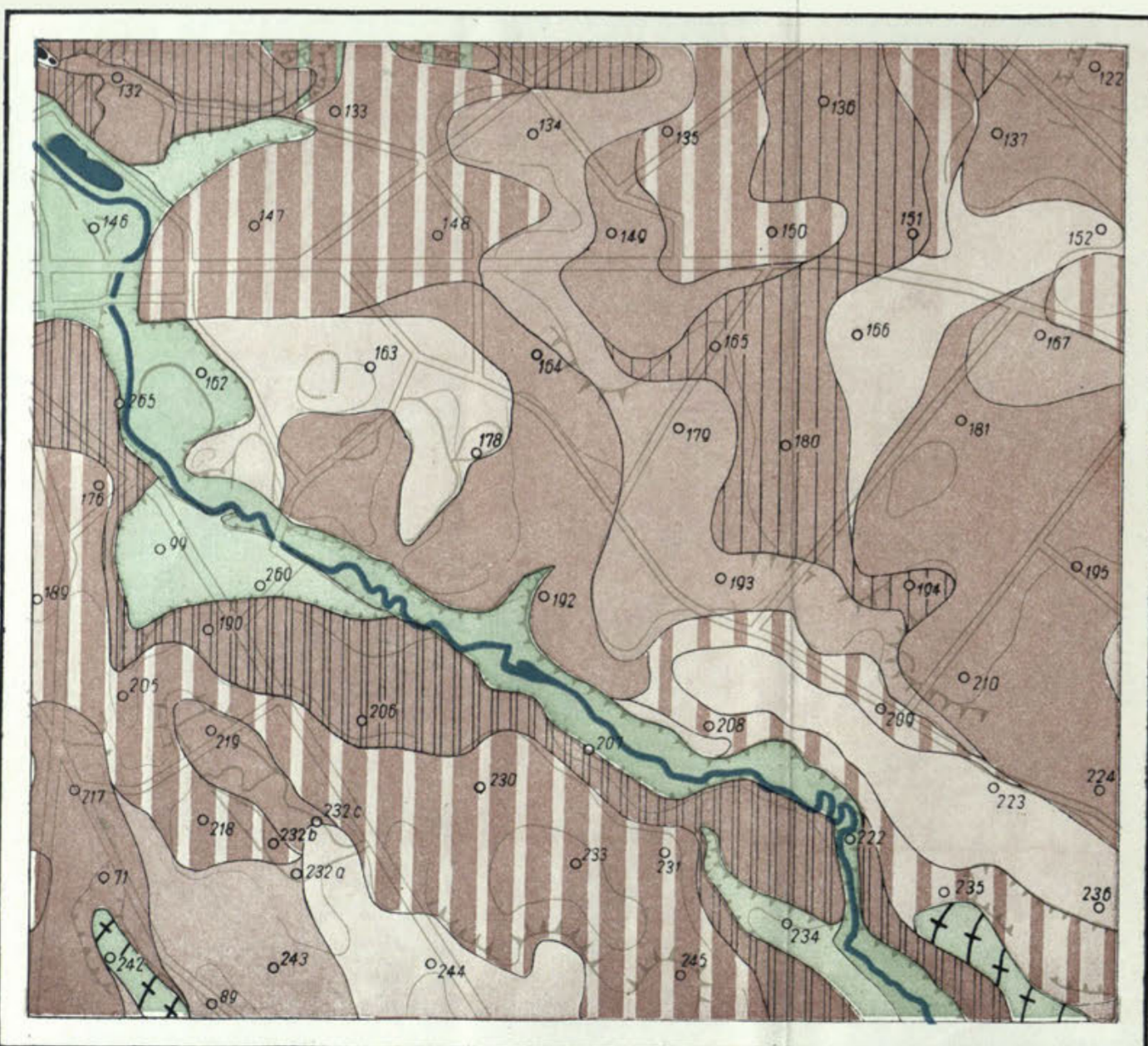
12 Obszary obejmujące zbocza dolin o dużych spadkach.
Wskazane: jako tereny ogródków działkowych, ewentualnie pod zadrzewienie (sady).

13 Obszary obejmujące dna dolin i głównych cieków.
Wskazane: jako tereny ogródków działkowych, ewentualnie pod zadrzewienie (sady).

14 Obszary obejmujące ważniejsze ciekł i mniejsze dolinki.
Wskazane: rzniej podmokłe tereny na uprawy warzyw, łąki, pastwiska, miejscami uprawę wikliny. Niewskazane zadrzewienie wysokie, uniemożliwiające swobodny spływ mas chłodnego powietrza.

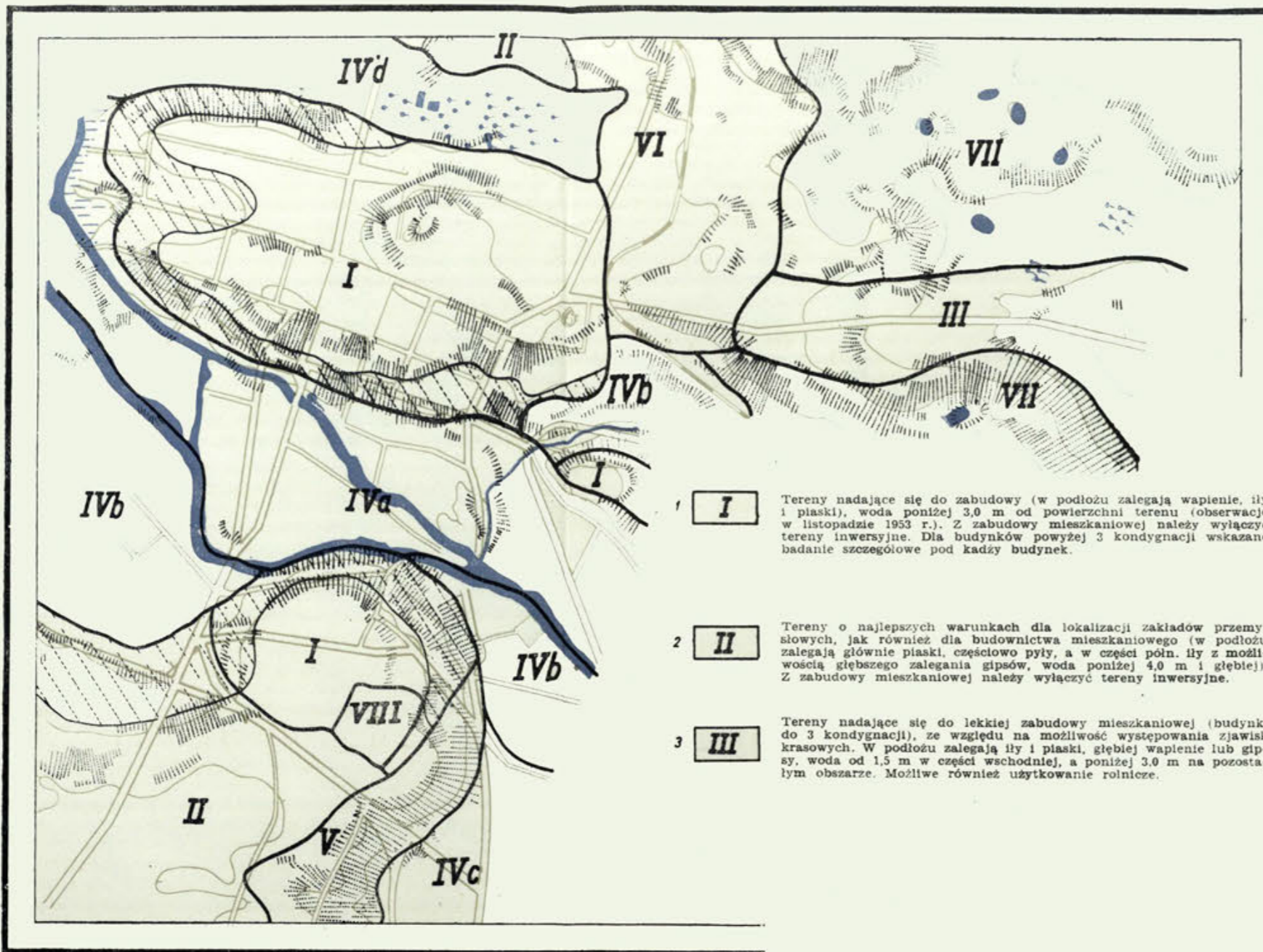
15 Wody.
16 Krawędź wyżyny.
17 Krawędź tarasu.
18 Krawędź wykopu.

Mapa nr 5. KOSZALIN – mapa geologiczno-gruntowa



- Holocen – aluwium
- 1 Mady piaszczyste (gliny, gliny piaszczyste ciężkie, piaszki gliniaste)
- 2 Mady (pyły, pyły gliniaste, pyły torfiste)
- 3 Mady starych łóżek rzecznych – starorzeczy (pyły, pyły gliniaste, piaszczyste, pyły torfiste)
- Górny (I) poziom gliny zwałowej
- 4 Piaszki brzożnej strefy lodowca z materiałem fluwioglacjalnym (piaski drobne, średnie, grube, często ze żwirem)
- 5 Gliny (gliny piaszczyste, gliny)
- 6 Gliny o miąższości ok. 0,8 m zalegające na piaszczystych śródmorenowych
- 7 Gliny o miąższości 0,6–1,3 m zalegające na mułach (pyłach) interstacjalnych
- 8 Gliny b. spiazczone (piaski gliniaste i mało gliniaste)
- 9 Gliny b. spiazczone o miąższości od 0,4–1,0 m zalegające na glinach I poziomu
- 10 Gliny b. spiazczone o miąższości od 0,3–0,5 m zalegające na glinach II poziomu
- Utwory śródmorenowe
- 11 Piaszki o miąższości ok. 1 m zalegające na górnych glinach b. spiazczonych
- Utwory międzymorenowe – interstacjalne
- 12 Piaszki (drobne, pylaste)
- Dolny (II) poziom gliny zwałowej
- 13 Gliny (gliny ciężkie, gliny piaszczyste ciężkie, gliny piaszczyste)
- 14 Punkty sond ręcznych wykonanych w lutym i czerwcu 1953 r.

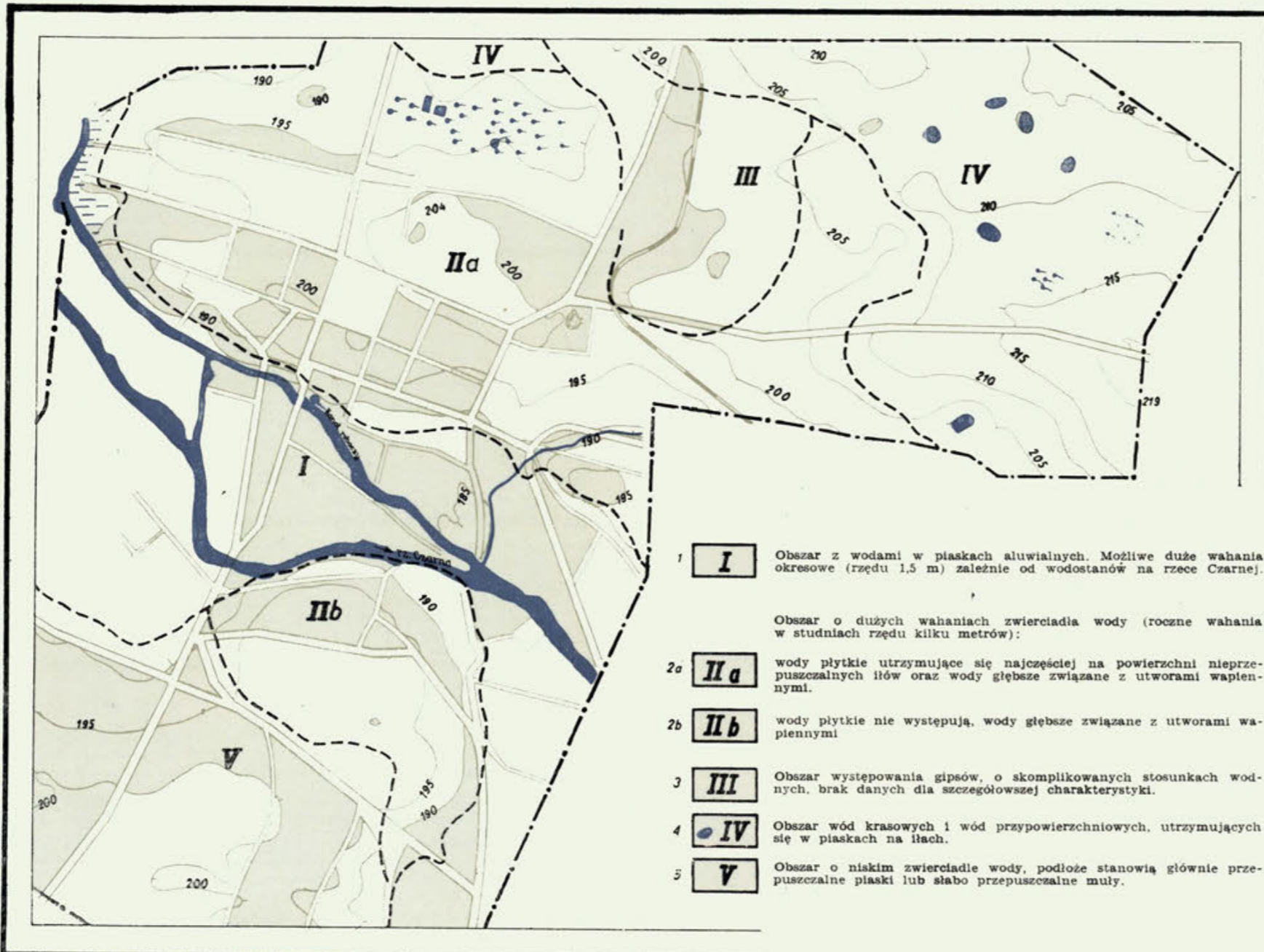
Mapa nr 6. STASZÓW—wstępna ocena terenu dla planu zagospodarowania przestrzennego



- 1 **I** Tereny nadające się do zabudowy (w podłożu zalegają wapień, sły i piaski), woda poniżej 3,0 m od powierzchni terenu (obserwacje w listopadzie 1953 r.). Z zabudowy mieszkaniowej należy wyłączyć tereny inwersyjne. Dla budynków powyżej 3 kondygnacji wskazane badanie szczegółowe pod każdy budynek.
- 2 **II** Tereny o najlepszych warunkach dla lokalizacji zakładów przemysłowych, jak również dla budownictwa mieszkaniowego (w podłożu zalegają głównie piaski, częściowo pyły, a w części półn. sły z możliwością głębszego zalegania gipsów, woda poniżej 4,0 m i głębiej). Z zabudowy mieszkaniowej należy wyłączyć tereny inwersyjne.
- 3 **III** Tereny nadające się do lekkiej zabudowy mieszkaniowej (budynki do 3 kondygnacji), ze względu na możliwość występowania zjawisk krasowych. W podłożu zalegają sły i piaski, głębiej wapień lub gipsy, woda od 1,5 m w części wschodniej, a poniżej 3,0 m na pozostałym obszarze. Możliwe również użytkowanie rolnicze.

- 4a **IVa** Tereny niewskazane do zabudowy, położone w dolinie rzeki Czarnej o niekorzystnych stosunkach klimatycznych, w podłożu słabonosne piaski aluwialne i mady, woda gruntowa około 2,0 m od powierzchni; wskazane wykorzystanie pod urządzenia np. sportowe i wypoczynkowe.
- 4b **IVb** z uwagi na dobre gleby teren przydatny pod ogródki działkowe lub uprawy warzyw;
- 4c **IVc** luźne piaski — wskazane zalesienie;
- 4d **IVd** obszar ciekły z uwagi na słabonosne grunty, wysięki i płytkie wody wskazane wykorzystanie pod łąki lub uprawę warzyw.
- 5 **VI** Teren niewskazany do zabudowy ze względu na występowanie w podłożu surowców mineralnych (gipsy), nadających się do eksploatacji.
- 6 **VII** Teren niewskazany do zabudowy ze względu na rozwinięte zjawiska krasowe, może być użytkowany rolniczo, część północna winna być zalesiona.
- 7 **V** Teren niezabudowany ze względu na wysoką krawędź i zasuy, wskazane zadrzewienie.
- 8 **VIII** Wzrostki po eksploatacji wapieni.
- 9 Tereny o spadkach powyżej 8%.
- 10 Tereny inwersyjne.
- 11 Granica opracowania.
- 12 Wody.

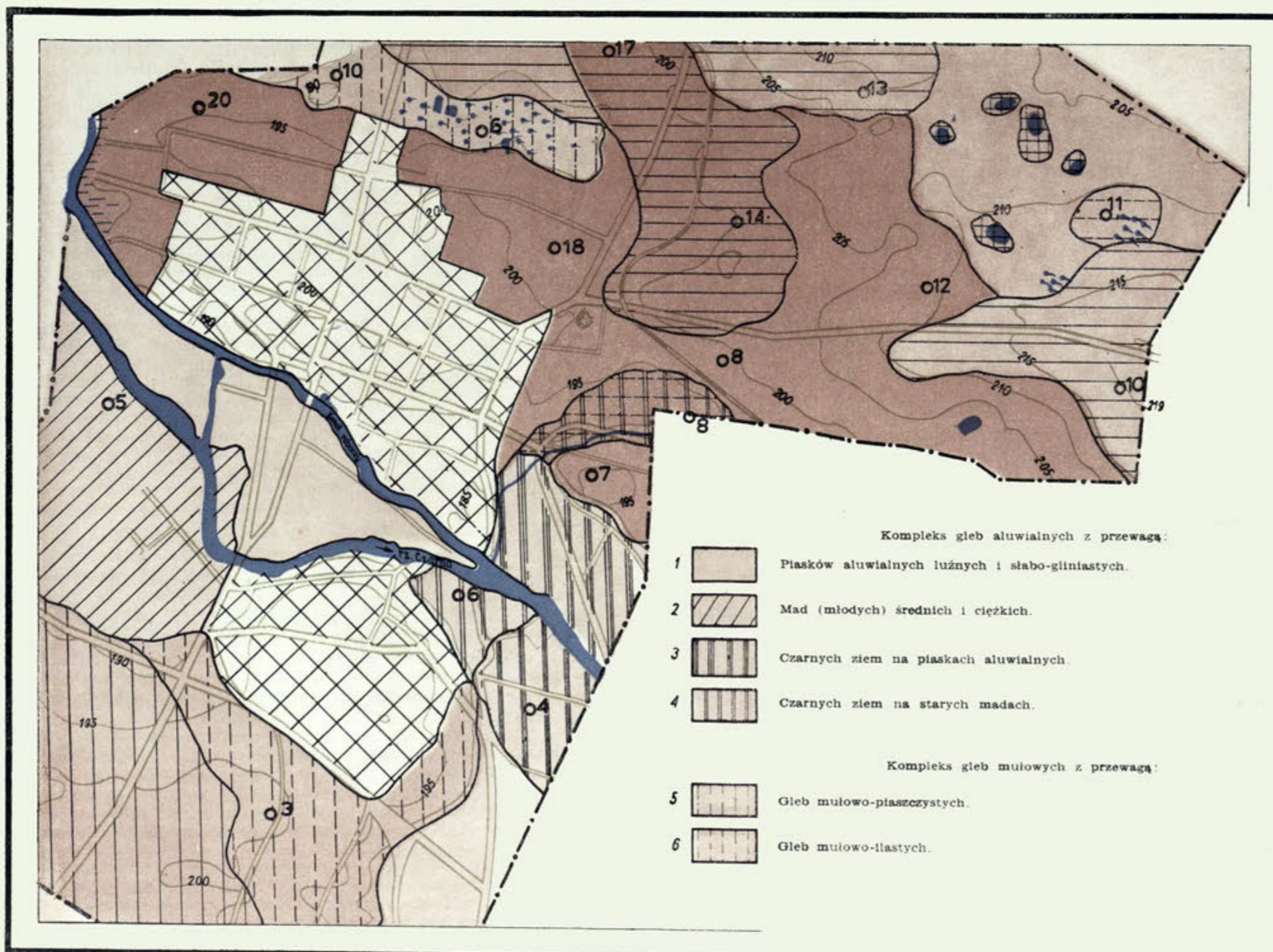
Mapa nr 7. STASZÓW—mapa zasięgu stref uodnych



- 1 **I** Obszar z wodami w piaskach aluwialnych. Możliwe duże wahania okresowe (rzędu 1,5 m) zależnie od wodostanów na rzece Czarnej.
- 2a **IIa** Obszar o dużych wahanach zwierciadła wody (roczne wahania w studniach rzędu kilku metrów):
wody płytko utrzymujące się najczęściej na powierzchni nieprzepuszczalnych łód oraz wody głębsze związane z utworami wapiennymi.
- 2b **IIb** wody płytko nie występują, wody głębsze związane z utworami wapiennymi
- 3 **III** Obszar występowania gipsów, o skomplikowanych stosunkach wodnych, brak danych dla szczegółowej charakterystyki.
- 4 **IV** Obszar wód krasowych i wód przypowierzchniowych, utrzymujących się w piaskach na łdach.
- 5 **V** Obszar o niskim zwierciadle wody, podłożo stanowią głównie przepuszczalne piaski lub słabo przepuszczalne mady.

- 6 Źródła.
- 7 Sirefa wysięków.

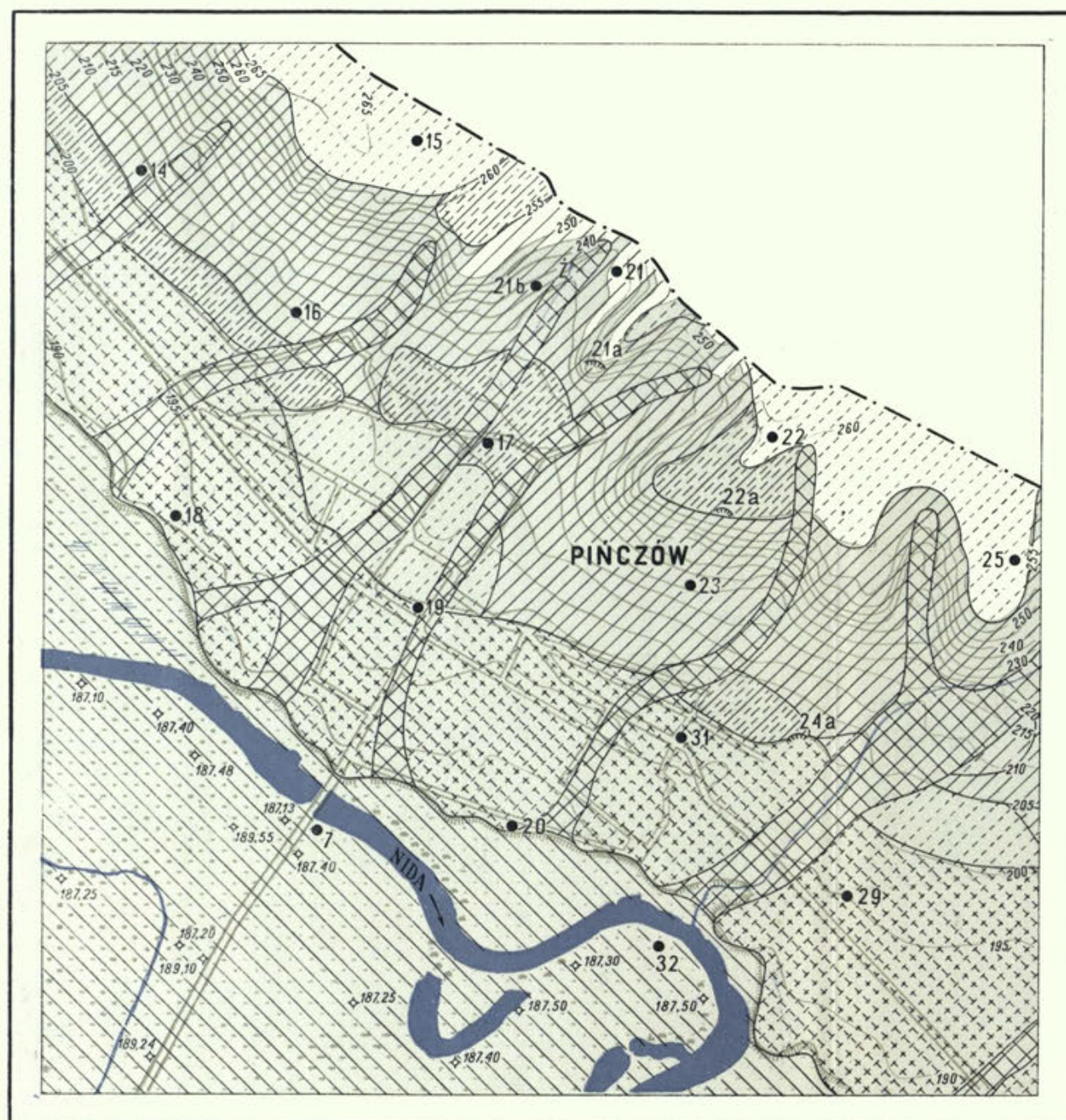
Mapa nr 8. STASZÓW—mapa gleb



- Kompleks gleb aluwialnych z przewagą:**
 - 1 Piasków aluwialnych luźnych i słabo-gliniastych.
 - 2 Mad (młodych) średnich i ciężkich.
 - 3 Czarnych ziem na piaskach aluwialnych.
 - 4 Czarnych ziem na starych madach.
- Kompleks gleb mulowych z przewagą:**
 - 5 Gleb mulowo-piaszczystych.
 - 6 Gleb mulowo-łlasych.

- Kompleks gleb pylastych na utworach pochodzenia wodnego wieku czwartorzędowego z przewagą:**
 - 7 Szarych ziem pylowych obojętnych, średniogłębokich, podścielonych piaskami.
 - 8 Szarych ziem słabo zbielcowanych, pylasto-piaszczystych, podścielonych piaskami.
- Kompleks piasków słabo gliniastych i gliniastych z przewagą:**
 - 9 Piasków słabo gliniastych całkowitych, miejscami podmokłych z zatorfieniem (sły na głęb. 2-2,5 m).
 - 10 Piasków słabo gliniastych, podścielonych gliną, miejscami podmokłych.
 - 11 Piasków słabo gliniastych i gliniastych alkalicznych i obojętnych, podścielonych łlami krakowieckimi.
- Kompleks gleb ciemnopróchnicznych alkalicznych i obojętnych, wykształconych z łlów krakowieckich, przeważnie wapienistych z wkładkami wapieni z przewagą:**
 - 12 Redzin wapienowych ciężkich.
 - 13 Redzin gipsowych ciężkich.
 - 14 Czarnych ziem piaszczystych przewarstwionych łlami.
 - 15 Zatorfienia częściowo wypełnione wodą.
 - 16 Zwarta zabudowa i destrukty glebowe.
 - 17 Odkrytki glebowe.

Mapa nr 9. PIŃCZÓW – wstępna ocena terenu dla planu zagospodarowania przestrzennego



Strefa I

1

Pas wyżyny leżący ponad kuestą oraz niewielkie wycinki leżące u jej podnóża. Tereny nośne o gruntach piaszczysto-gliniastych z wietrzaliną margli, wapieni w spągu, względnie z wietrzaliną margli, wapieni od głęb. ca 2 m. Głębsze podłoże charakteryzuje się występowaniem szczelin wymytych przez wodę. Form morfologicznych powierzchniowych związanych z istnieniem krasu czynnego nie stwierdzono. Spadki nie przekraczają 5%. Warunki klimatyczne i zdrowotne — dobre. Poza zabudowa tereny te nadają się pod uprawę ziemniaków i zbóż.

Strefa II

2

Tereny nadające się do zabudowy ekstensywnej z uwagi na spadki od 5—8%. Grunty na wapieniach i marglach względnie ich wietrzelinie — możliwość występowania zjawisk krasowych, zwłaszcza sieci szczelin (są widoczne w kuestie) — miejscami piaski zwałowe. Tereny te nadają się również pod uprawy ogrodowe.

Strefa III

3

Tereny trudne do zabudowy ze względu na spadki powyżej 8%, bardzo natomiast korzystne pod względem nasłonecznienia, nadające się pod uprawy ogrodowe, z wyjątkiem zboczy wąwozów o ekspozycji północnej, względnie do pokrycia lasem. Przewaga gruntów na wapieniach i marglach z możliwością występowania krasu, lokalnie występują grunty piaszczysto-gliniaste.

Strefa IV

Tereny niewskazane do zabudowy mieszkaniowej:

4a

Tereny narażone na zaleganie chłodnego powietrza, napływającego z doliny Nidy, o gruntach nośnych na wietrzalinach margli i wapieni względnie gruntach piaszczysto-gliniastych o spadkach poniżej 5%.

4b

Tereny położone w dolinie Nidy, zalewanej podczas wysokich wodostanów. Grunty piaszczyste z możliwością wkładek torfistych (plastycznych), występujących lokalnie. Spadki 0—2%. Woda gruntowa na głęb. od 0—2 m od powierzchni. Niekorzystne warunki klimatyczne. Tereny nadające się pod łąki.

4c

Tereny położone w ciekach okresowych wód powierzchniowych, wąwozach, które są drogami splywu chłodnego powietrza, narażone na erozję.

5 21a 7

Sondy ręczne, odkrywki.

6

Granica opracowania.

7

Wody.

8

Podmokłości.

9

Łąki.

10

Zarośla.

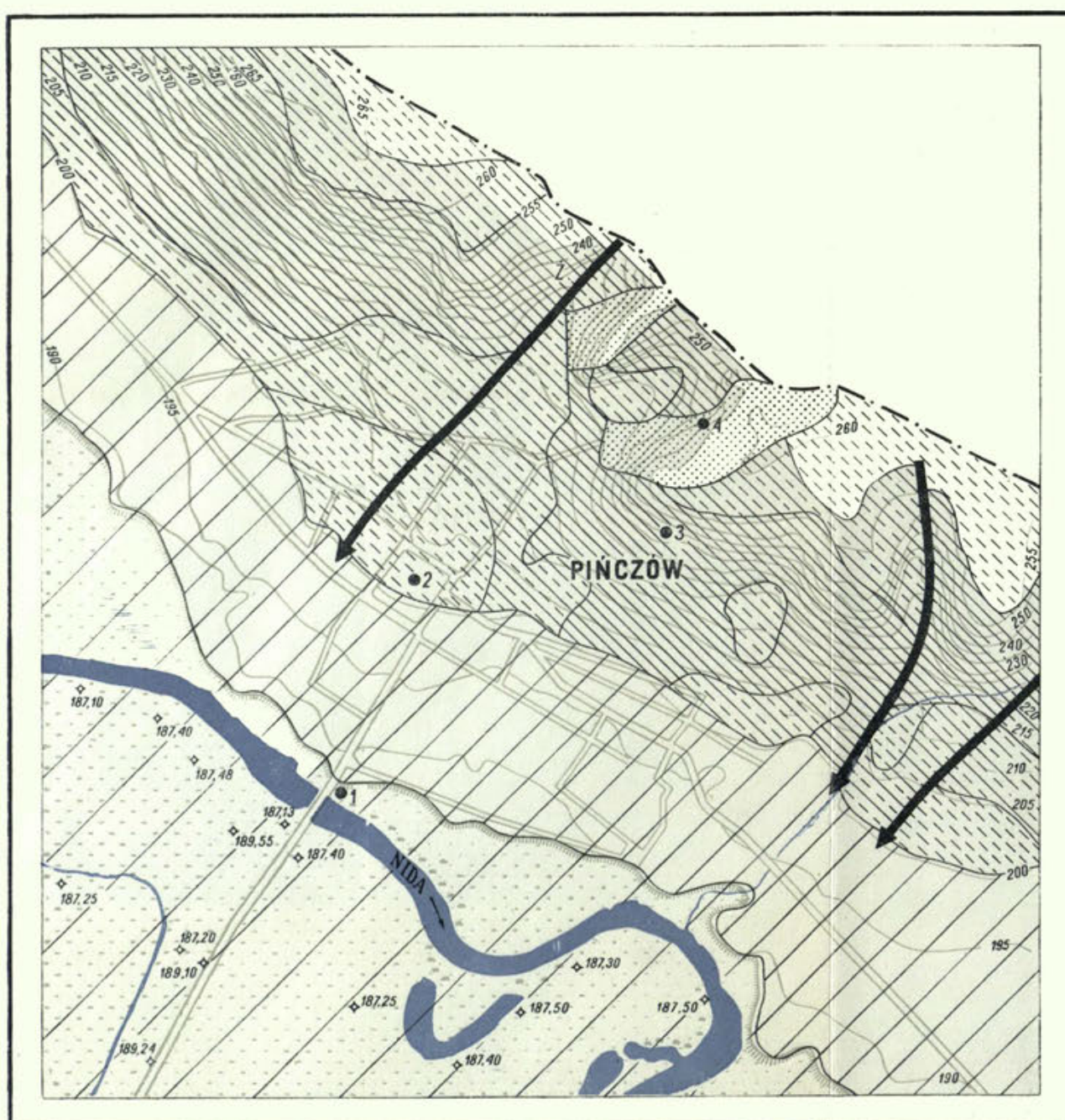
11

Krawędź tarasu Nidy.

12 246,53

Punkty wysokościowe.

Mapa nr 10. PIŃCZÓW – wstępna ocena terenu pod względem klimatycznym



1

Tereny o ekspozycji południowej, o spadkach powyżej 10%, w półroczu zimowym najsilniej nasłonecznione.

2

Tereny o ekspozycji południowej, o spadkach od 5 do 10%, w półroczu zimowym silnie nasłonecznione.

3

Tereny przeważnie płaskie, o spadkach poniżej 5%.

4

Tereny o ekspozycji północnej, o spadkach powyżej 5%, w półroczu zimowym najsłabiej nasłonecznione.

5

Tereny nisko położone, narażone na zaleganie chłodnego powietrza.

6

Tereny podmokłe, o znacznej wilgotności powietrza.

7

Główne kierunki splywu chłodnego powietrza.

8

Punkty obserwacji mikroklimatycznych.

Cena zł. 20-