

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 XXIX, zeszyt 4

INSTYTUT GEOGRAFII
I PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA
Polskiej Akademii Nauk
Zakład Przeszyciowo-Zagospodarowania
00-330 Warszawa
ul. Nowy Świat Nr 72

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 1957

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 XXIX, zeszyt 4

INSTYTUT GEOGRAFII
i PRZESTRZENNOŚCI
Polskiej Akademii Nauk
Zakład Geografii i Geografii Regionalnej
05-330 Warszawa
ul. Nowy Świat Nr 72

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 1957

KOMITET REDAKCYJNY

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

RADA REDAKCYJNA

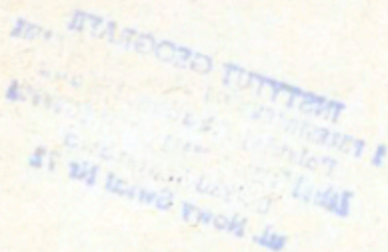
Józef Barbag, Julian Czyżewski, Jan Dylik, Kazimierz Dzięwoński, Adam Malicki, Bolesław Olszewicz, Józef Wąsowicz.
Maria Kielczewska-Zaleska, August Zierhoffer

*

*

*

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



PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE
Warszawa 1, Miodowa 10

<i>Nakład</i> 1952 + 108	<i>Oddano do składania</i> 18.X.57	
<i>Ark. wyd.</i> 22,25, <i>druk.</i> 14 + <i>wkładki</i>	<i>Podpisano do druku</i> 16.XII.57	
<i>Papier ilustr. kl. V</i> 70 g B1	<i>Druk ukończ.</i> w grudniu 1957	
<i>Cena</i> zł 25.—	<i>Zam.</i> 419	B-22

Warszawska Drukarnia Naukowa, Warszawa, Śniadeckich 8

JERZY KOSTROWICKI

Współczesne kierunki badawcze w geografii światowej w świetle XVIII Międzynarodowego Kongresu Geograficznego a geografia polska*

Zarys treści. W oparciu o wyniki prac XVIII Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Rio de Janeiro autor daje próbę charakterystyki współczesnych kierunków badawczych geografii, stanu rozwoju poszczególnych gałęzi geografii oraz poziomu geografii w różnych krajach. Na tym tle omawia autor stan geografii polskiej i jej wystąpienie na Kongresie, a następnie wyciąga wnioski co do kierunków przygotowań do następnego, XIX Kongresu Międzynarodowego, który odbędzie się w roku 1960 w Sztokholmie.

XVIII Międzynarodowy Kongres Geograficzny, podobnie jak poprzednie kongresy, stanowił pewien etap w rozwoju geografii światowej. Obrady były podsumowaniem dorobku geografii, podsumowaniem pełniejszym od trzech poprzednich kongresów, gdyż tym razem objęło ono wszystkie niemal kraje, które w dziedzinie geografii mają coś do powiedzenia oraz prawie wszystkie gałęzie i kierunki geografii. Po dłuższej przerwie wzięli bowiem udział w Kongresie geografowie radzieccy, polscy, czechosłowaccy, węgierscy i rumuńscy. Przyjęto też do Międzynarodowej Unii Geograficznej ZSRR, Węgry, Islandię i Abisynię, a jako członków stowarzyszonych szereg krajów afrykańskich i azjatyckich. Z krajów reprezentujących pewien dorobek w dziedzinie geografii poza Unią i Kongresem pozostały tylko Chiny.

Obrady plenarne (sympozja) oraz ponad 50 posiedzeń 13 sekcji i 11 komisji Unii gwarantowały możliwość przedstawienia Kongresowi każdego problemu uznanego za godny przedstawienia. Wykazały one także zarówno pozytywne, jak i negatywne strony stanu geografii na świecie, jej osiągnięcia i braki, wzloty i opóźnienia. Nierówny był bowiem zarówno wkład poszczególnych krajów, jak też wkład poszczególnych działów geografii w obrady Kongresu.

Ogólnie biorąc problematyka geografii ekonomicznej lub geografii człowieka (coraz bardziej terminy te nabierają na zachodzie charakteru jednoznaczności) dominowały nad geografiami fizyczną zarówno ilościowo, jak jakościowo. Wśród gałęzi geografii fizycznej jedynie geomorfologia zaprezentowała poważny dorobek naukowy. W ramach geografii ekonomicznej dominacją geografii zaludnienia i osadnictwa była już mniej wyraźna.

* Szczegółowe sprawozdanie z Kongresu zostało opublikowane w zeszycie 2 „Przeglądu Zagranicznej Literatury Geograficznej” z r. 1957.

Geomorfologia była najsilniej reprezentowanym na Kongresie działem geografii zarówno pod względem ilościowym, jak zapewne także jakościowym. Geomorfologii poświęcono kilka referatów na sympozjach, na sekcję zaś geomorfologiczną zgłoszono 69 referatów, 4 spośród 11 Komisji Unii zajmowały się problemami geomorfologicznymi. W latach 1956—60 trzecia część stałych Komisji Unii (5 na 15) zajmować się będzie zagadnieniami geomorfologicznymi, a ponadto 2 dalsze Komisje o charakterze strefowym (strefy suchej i zwrotnikowej wilgotnej) uwzględniać będą również w swych badaniach problematykę geomorfologiczną. Temu rozrostowi ilościowemu odpowiadał też rozwój jakościowy. Jakkolwiek ze względu na miejsce odbywania Kongresu przeważała tematyka związana ze strefą zwrotnikową, nie pominięto też innych problemów i kierunków. W zestawieniu ze znaną z dawnych kongresów, geomorfologia, jaką przedstawił XVIII Kongres Międzynarodowy, zyskała na szerokości spojrzenia i dynamiczności ujęcia oraz precyzyjności stosowanych metod badawczych. Coraz ściślej wiąże się dziś formy i procesy geomorfologiczne z procesami i przemianami klimatu, stosunków wodnych, procesami glebowymi i oddziaływaniem szaty roślinnej. Bardziej niż poprzednio dąży się do umiejscowienia badanej formy lub zjawiska w konkretnych warunkach czasu i miejsca, traktując je dynamicznie jako etap w ogólnej ewolucji środowiska geograficznego, ewolucji ciągłej, nie dążącej do wydedukowanych przy biurku warunków klimaksowych. Rozszerzanie się badań geomorfologicznych na różne strefy i różne środowiska geograficzne przynosi owoce w postaci lepszego zrozumienia procesów rzeźbotwórczych wszystkich stref i wszystkich środowisk, co pozwala również lepiej interpretować dzisiejszą rzeźbę strefy umiarkowanej, kształtowanej w przeszłości przez odmienne od dzisiejszych warunki środowiska. Równocześnie, podobnie jak w innych działach geografii, ukazuje się tendencja uczynienia badań geomorfologicznych bardziej przydatnymi praktycznie, zastosowania zdobytych doświadczeń teoretycznych do celów praktycznych. Temu celowi służyć ma między innymi nowopowołana Komisja Geomorfologii Stosowanej.

Szczególnie duży dorobek w dziedzinie geomorfologii przedstawili na Kongresie geografowie francuscy. Zgłosili oni na sekcję geomorfologiczną 16 referatów, które należały do najpoważniejszych i najciekawszych na Kongresie, brali też aktywny udział w pracach wszystkich komisji geomorfologicznych, z których trzem (na 4) przewodniczyli. Udział w dyskusji ze strony geomorfologów francuskich był również najbardziej żywy i twórczy. Aktywność ta odzwierciedla, jak się zdaje, dzisiejszy stan geomorfologii francuskiej i rolę, jaką odgrywa ona w świecie. Geomorfologię francuską reprezentuje obecnie liczna kadra wytrawnych i twórczych uczonych (Biro, Beaujeu-Garnier, Cailleux, Dresch, Guilcher, Pouquet, Ruellan, Tricart i inni) o wyraźnie określonym, nowoczesnym pojętym, dynamicznym kierunku, który by można nazwać francuską szkołą geomorfologiczną.

Nadspodziewanie poważną rolę odegrała również w Kongresie geomorfologia brazylijska. Dysponuje ona obecnie dość znaczną kadrą poważnych naukowców (Ab'Saber, de Almeida, Osorio, Sioli i in.), wykształconą głównie na wzorach francuskich. Poważny wkład wnieśli również w dziedzinie geomorfologii geografowie niemieccy (Blum-

me, Lehmann, Felsin.), a także duńscy (Schou), szwedzcy (Hjulström), szwajcarscy (Annaheim), hiszpańscy (Solé Sabaris), belgijscy (Macar), holenderscy (Bakker), węgierscy (Bulla), i wreszcie japońscy, egipscy, marokańscy, argentyńscy i kubańscy. Dość słabo stosunkowo reprezentowana była na Kongresie geomorfologia brytyjska, a zwłaszcza amerykańska, gdzie zresztą należy ona do geologii, wobec czego geomorfologowie amerykańscy w większej części wzięli udział w odbywającym się w miesiąc później Kongresie Geologicznym w Meksyku — pominieli zaś Kongres w Rio de Janeiro.

O wiele słabiej reprezentowane były na Kongresie inne gałęzie geografii fizycznej.

Na sekcję klimatologii zgłoszono 20 referatów. Zagadnieniami klimatycznymi zajmowała się komisja strefy suchej, wiele zagadnień klimatycznych poruszały też pośrednio liczne referaty z zakresu geomorfologii lub biogeografii. Obrady natomiast sekcji klimatologii Kongresu nie wniosły wiele interesującego. Przeważały nadal problemy klasyfikacji klimatów. Brakowało zupełnie klimatologii dynamicznej. Bardzo mało uwagi poświęcono zagadnieniom klimatu lokalnego i mikroklimatu. Demonstrowano na ogół stare metody badań. Do najciekawszych należały referaty Lautensacha i Lauera (NRF), Tricarta (Francja), Amirana (Izrael), Alperta (USA) i Dawitai (ZSRR).

Najsłabiej reprezentowaną na Kongresie gałęzią geografii była hydrografia. Na sekcję hydrograficzną zgłoszono tylko 4 referaty. Zadna z Komisji nie zajmowała się bezpośrednio problematyką hydrograficzną, kilka natomiast referatów z zakresu gospodarki wodnej zgłoszonych na sekcję „geografii człowieka — problemy ogólne” — wiązało się raczej z tematyką sekcji hydrograficznej. Pośrednio wiązały się z tematyką hydrograficzną również niektóre referaty zgłoszone na sekcję geomorfologii. Wydaje się, że przyczyną ogólną ujawnionego na Kongresie słabego stanu hydrografii jest niedostateczne sprecyzowanie pola badań hydrografii jako dyscypliny geograficznej w stosunku do hydrologii, traktowanej mniej lub więcej technicznie. Jedynie w Związku Radzieckim hydrografia, nazywana tam zresztą hydrologią, osiągnęła pewien poziom jako nauka przyrodnicza i geograficzna. Geografowie radzieccy nie przedstawili jednak na Kongresie żadnych prac z zakresu hydrologii.

Lepiej już była reprezentowana na Kongresie biogeografia. Na sekcję biogeografii zgłoszono 10 referatów, ponadto szereg interesujących referatów z tej dziedziny wygłoszono na sympozjach (Troll). Poziom referatów był na ogół wysoki, ujmowanie zagadnień problemowe. Jeśli można wnioskować z tematyki Kongresu, problematyka biogeografii jako dyscypliny geograficznej poczyną się już krystalizować. Wyraźnie odeszła ona już od badania zasięgów pojedynczych gatunków roślin lub zwierząt w kierunku makroskopowego badania rozmieszczenia biocenoz, zbiorowisk, formacji w ich uwarunkowaniu środowiskowym, wraz z ich oddziaływaniem, ich rolą w środowisku geograficznym, wpływem szaty roślinnej i świata zwierzęcego na poszczególne jego elementy. Biogeografia, podobnie jak geomorfologia, zdobywa obecnie sukcesy w nowych środowiskach badawczych, gdzie makroskopowe podejście jest jedynie możliwe. W dalszym jednak ciągu mało jest badań wiążących świat roślinny ze zwierzęcym, przeważają badania zbiorowisk lub formacji roślinnych.

Charakter pośredni między geografią fizyczną a geografią człowieka, a jeszcze chyba bardziej między geografią a innymi dziedzinami wiedzy, miała problematyka geografii medycznej. Na sekcję geografii medycznej zgłoszono 19 referatów. W okresie pomiędzy kongresami pracowała stała komisja geografii medycznej Unii. Tematyka prac dotyczyła przede wszystkim przyrodniczych warunków występowania chorób, głównie tropikalnych, rozmieszczenia oraz ekologii organizmów przenoszących te choroby itp. I jakkolwiek niektórzy autorzy podkreślali, że geografia medyczna jest nauką społeczną, częścią geografii człowieka, można mieć wątpliwość nie tylko, czy wchodzi ona w zakres najszerzej nawet pojętej geografii człowieka, lecz nawet czy w ogóle można ją zaliczyć do geografii. Problematyka jej badań niewiele ma wspólnego z innymi dziedzinami geografii, posiada ona wyodrębnione grono specjalistów, z wykształcenia w ogromnej większości nie geografów (lekarzy lub tzw. antropologów społecznych). Jeśli opierać się na wynikach Kongresu, geografia medyczna jest raczej częścią biologicznej ekologii człowieka i jako taka może być raczej łączona z inną nauką przyrodniczą o człowieku — z antropologią niż z geografią. Fakt posługiwania się w jej badaniach metodami kartograficznymi nie może tu decydować.

W roku 1952 zawiązane zostało zresztą w Liège Międzynarodowe Towarzystwo Patologii Geograficznej, które postawiło sobie niemal identyczne cele, co komisja geografii medycznej Unii, a do którego to towarzystwa geografowie w ogóle nie weszli. Wprawdzie między obu konkurującymi instytucjami nawiązany został kontakt, lecz przewaga merytoryczna wydaje się być po stronie lekarzy.

Spośród działów geografii ekonomicznej największą popularność na Kongresie miała geografia zaludnienia i osadnictwa. Na jej sekcję zgłoszono 54 referaty, tj. więcej niż na jakąkolwiek inną sekcję Kongresu prócz geomorfologii. Prócz tego 14 (spośród 18) referatów zgłoszonych na sekcję „geografia człowieka — problemy ogólne” nie dotyczyło żadnych aspektów ogólnych, lecz osadnictwa wiejskiego i procesów zasiedlenia, mieszczących się doskonale w zakresie badań geografii zaludnienia i osadnictwa. Również niektóre referaty zgłoszone na sekcję geografii historycznej i politycznej dotyczyły faktycznie geografii miast. W tematyce obrad sekcji geografii zaludnienia i osadnictwa dominowały zagadnienia zasiedlenia ziem nowych, migracji, a także funkcji i typologii miast. Mimo zgłoszenia, a co gorsze, wygłoszenia wielu referatów przyczynkowych, wiele pozostałych referatów stało na wysokim poziomie naukowym.

Bardzo silnie rozwinięta w wielu krajach (zwłaszcza Francja, USA i W. Brytania) geografia zaludnienia i osadnictwa zdobywszy w ubiegłych 20 latach poważny dorobek metodyczny, zahamowała obecnie jak gdyby swe tempo rozwoju. Jakkolwiek prac ukazuje się nadal bardzo wiele, nie widać ostatnio nowych metod i kierunków, rozwija się raczej kierunki utwierdzone i bezsporne, do nowych obiektów stosuje się metody znane i wypróbowane. Nowsze, nie wyczerpane, rzadko zresztą pojawiające się w literaturze kierunki badań (np. sukcesja funkcji, koncepcja miastotwórczości itp.) nie były na Kongresie reprezentowane. Raczej naśladowano i stosowano dawne tematy i metody, niż proponowano nowe metody i kierunki. Dominuje nadal geografia miast, osłabło natomiast tak żywe w okresie międzywojennym zainteresowanie osadnictwem wiejskim.

Nowe badania dotyczą raczej osiedli przejściowych; dąży się do wyjaśnienia charakteru tych form nie będących jeszcze miastem, ale już i nie wsią. Z badań tych wyłoni się zapewne w przyszłości jedna metoda badań osadnictwa zarówno miejskiego, jak i wiejskiego.

Sporo uwagi poświęcono również badaniom zasiedlenia, stref pionierskich, ruchu ludności. Wiele przedstawionych prac z zakresu geografii zaludnienia stoi już na pograniczu demografii, z którą granice geografii zaludnienia nie są nadal wyraźne.

Podobnie jak w zakresie geomorfologii górowali tu poziomem Francuzi. Referaty francuskie (George, Blache, Fénelon, Rochefort, Beaujeu-Garnier) stawiały przed uczestnikami nowe interesujące problemy.

Geografia osadnictwa jest również nieźle rozwinięta w Brazylii. Spośród licznych referatów brazylijskich kilka wykazało poziom nie odbiegający od czołówek światowej (Azevedo, Santos, Vasconcelos). Bardziej interesujące referaty wygłosili ponadto Dickinson (USA), Sestini (Włochy), Pfeifer (NRF), Zaborski i Weir (Kanada), Amiran (Izrael), Smeds (Finlandia), Steinenga (Holandia) i Kiuchi (Japonia).

Inaczej przedstawia się sytuacja z geografią rolnictwa. Wydaje się, że jest ona obecnie w tym stadium rozwoju, w jakim była geografia osadnictwa, a zwłaszcza geografia miast przed 15—25 laty, gdy wysuwano coraz to nowe, śmiałe koncepcje, przedstawiano nowe metody, widać było szybki ruch i rozwój, wykuwano nowe pojęcia i terminy.

Na sekcję geografii rolnictwa zgłoszono 31 referatów, po geomorfologii i geografii osadnictwa była to więc najliczniej obsadzona sekcja. Problematyką geograficzno-rolniczą zajmowała się również komisja użytkowania ziemi Unii. Poziom referatów był na ogół wysoki. Różne kierunki badań demonstrowały swój dorobek. Kilka referatów próbowało wytyczać teoretyczne podstawy tej gałęzi geografii (Ribeiro, Valenti), dyskutując pojęcia systemu i typu gospodarki rolnej, wiele dawało przykłady zastosowania najbardziej płodnego dziś kierunku typologicznego (Boesch, Tricart, Tulippe, Llobet, Karan, Gribaudi, Semanes i Maurel). Sporo uwagi poświęcono zagadnieniom użytkowania ziemi (Zonnenveld, Cavalcanti, Albani, N. Ahmad, referat polski) oraz skutkom reformy rolnej (Haughton, Mori, Scotti, Kamp, Barbag). Słabo natomiast reprezentowane były kierunki: konserwacyjny (Lacerda, Griffing) i towaroznawczy (Jonasson, Papy, Vignoli i in.). Przeważały referaty problemowe, mało było przyczynków lub bezproblemowych opisów, które tak blokowały czas na sekcji geografii osadnictwa. W przeciwieństwie też do geografii osadnictwa nie dawała się w dziedzinie geografii rolnictwa odczuć dominacja jakiegoś jednego kraju. Do najlepszych należały referaty szwajcarskie (Boesch), francuskie (Tricart), hiszpańskie (Llobet, Valenti), portugalskie (Ribeiro), włoskie (Gribaudi), belgijskie (Tulippe), szwedzkie (Jonasson), niemieckie (Hartke) itp.

Słabiej już reprezentowane były pozostałe działy geografii ekonomicznej. Geografię przemysłu, geografię transportu oraz kilka referatów z zakresu handlu zagranicznego połączono w jedną sekcję, nazwaną w wer-

sji angielskiej geografiami ekonomiczną, we francuskiej zaś bardziej słusznie geografiami przemysłu, handlu i transportu. Z tych 17 referatów dotyczyło geografii przemysłu i 9 geografii transportu. Zajmowano się głównie zagadnieniami industrializacji i jej skutków oraz lokalizacją niektórych gałęzi przemysłu i przemianami w ich lokalizacji. Referaty z zakresu geografii transportu dotyczyły głównie zagadnień koordynacji poszczególnych środków transportu, przemian w przewozach w wyniku rozwoju transportu lotniczego, a także zagadnień portów. W stosunku do geografii osadnictwa lub rolnictwa rozwój geografii przemysłu i geografii transportu wydaje się opóźniony. Niejasna jest jeszcze słabo określona problematyka i zakres badań obu tych gałęzi geografii, nie wyjaśniony jest stosunek geografii przemysłu do teorii lokalizacji. Widać wyraźne przejście od czystego opisu wszystkiego, co się tyczy przemysłu lub transportu, do stawiania problemów, niejasne jednak jest jeszcze, które problemy, które zagadnienia powinny stać się przedmiotem badań geografii, a które innych dyscyplin zajmujących się przemysłem lub transportem. Jeśli chodzi o udział różnych krajów w pracach kongresowych z zakresu geografii przemysłu i transportu, to widoczna tu była dominacja krajów anglosaskich (Spate, Beaver, Cole, Edwards, Noyes, Hills i Brouillette i inni), chociaż wkład geografów francuskich w obrady sekcji był również dość znaczny.

Poza wymienionymi działami geografii pozostaje jeszcze tematyka obrad sekcji geografii historycznej i politycznej, sekcji metodologii i nauczania oraz geografii regionalnej. Jeśli chodzi o geografie historyczną, to nieliczne bardzo (tylko 5) referaty dotyczyły przede wszystkim możliwości odtworzenia dawnych warunków geograficznych określonych obszarów na podstawie relacji podróżników. Prace natomiast dotyczące geografii ekonomicznej przeszłości związane były słusznie raczej z poszczególnymi działami geografii ekonomicznej (zaludnienia i osadnictwa, przemysłu, rolnictwa), a nie wyodrębniane jako geografia historyczna. Nie było zresztą tematów tego rodzaju, sięgających dalej wstecz niż do XIX wieku. Spowodowało to jednak, że geografia historyczna nie była na Kongresie faktycznie reprezentowana. Również i geografia polityczna mimo 17 zgłoszonych referatów nie wykazała się poważniejszym dorobkiem. Dominowała problematyka podziałów polityczno-administracyjnych (Fénelon — Francja; Ilešić — Jugosławia; Iwata, Yonekura, Oguri — Japonia; Singh — Indie) oraz stolic (Spate, Sauszkin, Solari). Te ostatnie zresztą dotyczyły raczej geografii osadnictwa. Stołeczność jest ostatecznie też funkcją miasta i rozpatrywana jako taka jest przedmiotem badań geografii miast. Geografia polityczna w świetle referatów kongresowych przestała być zresztą w znacznym stopniu polityczną. Geopolityczny charakter miał jedynie referat Diettricha (USA), w znacznie zaś mniejszym zakresie także Hseh-Chuen-Sha (Taiwan). Referat Harrison-Churcha o Togo był raczej przedstawieniem problematyki regionalnej nowej jednostki politycznej, referat G. Kisha o mniejszościach narodowych mógł być również dobrze zgłoszony na sekcję geografii zaludnienia. Tak więc poza podziałami administracyjnymi geografia polityczna nie przedstawiła jakiegось odrębnego pola badań. A gdyby podziały te potraktować jako odbicie podziału regionalnego, kto wie, czy i ta problematyka nie dałaby się

z powodzeniem przenieść do geografii regionalnej, nadając jej bardziej problemowy charakter.

Ta ostatnia bowiem reprezentowana była na XVIII Kongresie w sposób szczątkowy. Zgłoszono zaledwie 11 referatów, z których większość miała charakter opisowy. Kryteriami regionalizacji zajął się tylko jeden dość słaby referat, jeden tylko referat dotyczył sposobów aktywizacji regionu (G a n a n a t h a n), jeden metodyki badań regionalnych (S a n d r u), dwa poruszały sprawę analogów geograficznych (G i e r a s i m o w, B a z z a n). Mała ilość i słaby na ogół poziom referatów na sekcji geografii regionalnej wskazuje dobitnie na zmniejszenie się na świecie zainteresowania tym przez wielu uważanym za koronę geografii kierunkiem, który jednak, jak dotychczas, poza mniej lub więcej zreżumowanym opisem, nie może się wylegitymować poważniejszym dorobkiem naukowym.

Niewiele też było tematów teoretycznych stojących na wysokim szczeblu uogólnienia.

Na sekcji metodologii, nauczania geografii i bibliografii geograficznej — metodologii geografii poświęconych było 8 referatów, z czego tylko dwa (G i e r a s i m o w, A l a m) dotyczyły zagadnień ogólnometodologicznych, trzy (G r i g o r i e w, B o e s c h, L e h o v e c) zajęły się problemem naturalnych stref lub regionów, a 3 współpracą geografii z planowaniem (T u l i p p e, I l e ś i ć, referat polski). Referat I. P. G i e r a s i m o w a był w znacznym stopniu powtórzeniem jego przemówienia na II Zjeździe Towarzystwa Geograficznego ZSRR, G r i g o r i e w dał interesujący referat o strefowości geograficznej, B o e s c h i C a r o l rozprawili się ostro z pojęciem krajobrazu.

Więcej już uwagi poświęcono nauczaniu geografii, przy czym mówiono bądź o stanie nauczania geografii w różnych krajach (K a l e s n i k, R o d r i g u e z, referat polski, B l a c h e, P r e v ô t, G r o s s itp.), bądź o kształceniu specjalistów w zakresie pojedynczej gałęzi geografii (R u e l l a n, M i l o j e v i ć, V e n t). Nauczaniu geografii w szkołach poświęcone były prace osobnej komisji Unii.

Odrębne miejsce zajmuje kartografia. Ocenę jej dorobku oprzeć można zarówno na wynikach obrad sekcji kartograficznej, jak i na wystawie kartograficznej. Na sekcję zgłoszono 26 referatów. Najwięcej uwagi poświęcono metodom wykorzystania przez kartografię najnowszych zdobyczy techniki, w szczególności zaś nowego narzędzia kartografii, jakim coraz bardziej stają się zdjęcia lotnicze. Ciekawe były również koncepcje dążące do przełamania tradycyjnych metod kartografii. Interesującą natomiast problematykę map specjalnych (geomorfologicznych, użytkowania ziemi) słuszniej byłoby chyba związać z odpowiednimi gałęziami geografii niż z kartografią. Poziom referatów był nierówny. Do najciekawszych zaliczyć można było referaty A. A n n a h e i m a (Szwajcaria), F. R u e l l a n a i M. G l o r i o d a (Francja), E. R a i s z a (USA), K. S a l i s z c z e w a (ZSRR), J. K r á l a (CSR), A. S e s t i n i e g o (Włochy) i M. O. S o l a r i e g o (Argentyna) oraz referat polski (M. K l i m a s z e w s k i e g o).

Wystawa kartograficzna, chociaż nader bogata, nie zaprezentowała bardziej interesującego dorobku geograficznego. Przeważały mapy topograficzne lub geologiczne, nie będące rezultatem prac geografów. Z map

wykonanych przez geografów pokazano nieco map ściennych. Naukowych było stosunkowo niewiele. Duży sukces na tym tle odniosła kartografia radziecka, demonstrująca swe doskonałe mapy uniwersyteckie oraz atlasy. Najciekawsze metodycznie naukowe opracowania kartograficzne z różnych dziedzin geografii wystawili geografowie niemieccy. Interesujące mapy problemowe pokazali również Francuzi, Belgowie, Szwajcarzy, studia związane z planowaniem regionalnym — Belgowie i Szwajcarzy, szczegółowe mapy użytkowania ziemi — Japonia oraz USA (Clark University).

W sumie wydaje się, że kartografia obecnie znajduje się w punkcie zwrotnym. Dawne metody już nie zadowolają. Nowe dopiero powstają, jednak są niezbyt rozwinięte. Największe zainteresowanie budzi wykorzystanie najnowszych zdobyczy techniki dla potrzeb kartografii.

* * *

Geografia jest nauką żywą, pogłębia ona swe metody, powstają i rozwijają się nowe kierunki badań, rodzą się nowe poglądy i teorie. Nowe zagadnienia stają się przedmiotem badań geograficznych, zagadnienia już zdawało się zbadane i poznane ukazują się w nowym świetle w rezultacie zastosowania nowych metod pracy. Rozwój poszczególnych gałęzi geografii jest jednak na świecie, podobnie jak w Polsce, nierówny. Niektóre gałęzie lub kierunki geografii stale się rozwijają, inne pozostają w tyle. Pewne zagadnienia stają się w pewnych okresach „modne”, skupiają na sobie uwagę licznych geografów, następnie są porzucane itp. nie zawsze po rozwiązaniu podstawowych problemów badawczych.

Rozwój geografii posuwa się obecnie w kierunku stosowania coraz to bardziej precyzyjnych metod badawczych wypracowanych przez poszczególne gałęzie geografii, a co za tym idzie — w kierunku specjalizacji. Przestaje zadowalać geografów kompilowanie zebranych przez innych materiałów, a krajów lub terytoriów nieznanych lub nie zbadanych jest coraz mniej. Coraz mniej widzi się też we współczesnej geografii wspólnych, błyskotliwych syntez, które tak wiele budziły zastrzeżeń w stosunku do geografii, a zwłaszcza do geografii człowieka ze strony innych naukowców, posługujących się bardziej ścisłymi metodami i pojęciami. Przybywa prac opartych na własnych konkretnych, szczegółowych i dokładnych badaniach, na podstawie których dopiero powoli i ostrożnie buduje się uogólnienia. Coraz więcej wierzy się w precyzyjne instrumenty i metody badawcze, coraz mniej zaś w „geograficzny instynkt”. Coraz mniej też widzi się „genialnych umysłów” obejmujących wszystkie dziedziny geografii, a często i nie-geografii. I jakkolwiek były na Kongresie wypadki, niekiedy nawet udane, referowania tematów z różnych dość odległych dziedzin geografii, coraz bardziej widoczne jest stałe wiązanie się określonych grup geografów z określonymi gałęziami geografii. Nie wystarcza już dziś określenie geograf, a nawet geograf fizyczny lub ekonomiczny. Mówi się o geomorfologach, klimatologach, biogeografach, geografach osadnictwa, geografach przemysłu itp. Jest to właśnie rezultatem przejścia do posługiwania się bardziej ścisłymi metodami i prowadzenia bardziej szczegółowych badań, zbyt trudnych do objęcia w za-

kresie całokształtu nauk geograficznych. Może to niewątpliwie budzić żal u wielu geografów przywiązanych do tzw. „jedności geografii”, lecz taki wydaje się nieunikniony jej rozwój. Już nie o dwu geografiiach będziemy mówili w przyszłości, ale o wielu, o kompleksie nauk geograficznych, które obejmą być może wówczas także i te niektóre dyscypliny, które z geografii się narodziły, lecz później z nią zerwały.

Ostatni silny wreszcie prąd, który dał się zaobserwować na Kongresie, to dążenie do wykazania możliwości stosowania wyników badań geograficznych do celów praktycznych, w tych nawet dziedzinach geografii, które takich dążeń poprzednio nie wykazywały, jak np. geomorfologia.

Kongres Międzynarodowy daje co 4 lata przekrój stanu, tendencji i kierunków geografii światowej, a równocześnie daje też lepsze lub gorsze odbicie stanu geografii w różnych krajach. Na XVIII Międzynarodowym Kongresie największy triumf odniosła geografia francuska. Mimo opóźnień, jakie wywołała wojna, geografia francuska zdołała podnieść się wysoko i obecnie należy niewątpliwie do przodujących w świecie. Rozwija się ona wszechstronnie. Najpoważniejsze wyniki jednak zademonstrowali Francuzi w dziedzinie geomorfologii (Biro t, Beaujeu-Garnier, Cailleux, Dresch, Pouquet, Ruellan, Tricart i in.) oraz geografii zaludnienia i osadnictwa (George, Rochefort, Fénelon, Beaujeu-Garnier). Poważny wkład wnieśli jednak również w problematykę hydrograficzną (Prevôt, Tricart), biogeograficzną (Gaussen), geografii przemysłu i transportu (Veyret, Veyret-Verner, Lapeyre, du Jonchay), kartografii (Gloriod, Barrère). Interesujące, że w dziedzinie geografii rolnictwa, do rozwoju której Francuzi obok Amerykanów najbardziej się przyczynili, wystąpili oni z dobrym, ale tylko jednym referatem opracowanym zresztą przez geomorfologa (Tricart). Francuzi poza własnym krajem prowadzą liczne i poważne badania w Afryce Północnej (Dresch, Tricart, Pouquet, Capot-Rey i in.) oraz w Ameryce Południowej, głównie w Brazylii (Deffontaines, Ruellan, Monbeig i in.), z którą geografię francuską łączą liczne więzy i gdzie wielu geografów francuskich znalazło schronienie w czasie wojny. Doświadczenie zdobyte na obcych kontynentach potrafili Francuzi doskonale wykorzystać zarówno dla rozszerzenia problematyki, jak i pogłębienia badań na własnym terytorium.

W porównaniu z dynamizmem Francuzów razila no Kongresie trudna do wytłumaczenia bierność geografów amerykańskich. Geografia amerykańska, jeśli sądzić z publikacji, jest rozwinięta wszechstronnie i należy obecnie niewątpliwie do najlepiej postawionych w świecie. Delegacja amerykańska była najliczniejszą delegacją na Kongresie (55 osób). Natomiast pod względem liczby wygłoszonych referatów Amerykanie ustępowali znacznie Francuzom. Referaty te zresztą wygłaszane głównie przez młodych naukowców nie zawsze stały na najwyższym poziomie. Geografowie amerykańscy odegrali na Kongresie pewną rolę w dziedzinie kartografii (Raisz), klimatologii (Alpert, Webb), biogeografii (Momsen, Parsons), geografii osadnictwa (Dickinson), geografii rolnictwa (Harris) oraz geografii historycznej (Stevens) i politycznej (Kish). Mimo to udział geografów amerykańskich trudno uważać za wierne odbicie stanu geografii w tym kraju.

Równorzędną mniej więcej rolę na Kongresie odegrali geografowie brytyjscy i niemieccy. Niemcy czynni byli zwłaszcza w dziedzinie geomorfologii (Lehmann, Fels, Wilhelmy, Blume), klimatologii (Lautensach, Lauer), biogeografii (Troll), geografii medycznej (Rodenwaldt) oraz geografii zaludnienia (Pfeiffer) i kartografii. Brytyjczycy głównie w dziedzinie geografii rolnictwa (Stamp, Cole), przemysłu (Beaver, Cole), osadnictwa (Latham), geografii politycznej (Harrison—Church), geomorfologii (Steers) i kartografii. W stosunku do swej liczebności geografowie brytyjscy wygłosili niewiele referatów, przy czym podobnie jak Amerykanie referaty wygłaszali raczej młodszy geografowie, gdy starsi, bardziej znani, zachowywali się mniej lub więcej powściągliwie.

Wśród innych krajów zachodnio-europejskich poważniejszą rolę odegrali Włosi (geografia rolnictwa, zaludnienia i osadnictwa oraz geomorfologia), Szwajcarzy (geomorfologia, geografia rolnictwa, metodologia geografii), Szwedzi (geomorfologia, geografia rolnictwa), Hiszpanie (geomorfologia i różne dziedziny geografii ekonomicznej), Belgowie (geomorfologia, geografia rolnictwa, planowanie regionalne), Holendrzy (geomorfologia, geografia ekonomiczna), Duńczycy (geomorfologia, kartografia), Portugalczycy (geografia rolnictwa) i Finowie (biogeografia, geografia zaludnienia).

Przedstawiciele Europy wschodniej z wyjątkiem Jugosławii po raz pierwszy po wojnie wzięli udział w Kongresie. Delegacja radziecka zademonstrowała swój dorobek przede wszystkim przez wydanie i przedstawienie Kongresowi specjalnego tomu „Woprosów Geografii”, zawierającego ponad 40 artykułów z różnych dziedzin geografii*. Tom ten wskazał na wszechstronny rozwój geografii w ZSRR. Jeśli chodzi o referaty radzieckie, to odegrały one pewną rolę zwłaszcza w dziedzinie metodologii geografii, geografii regionalnej, kartografii, klimatologii i biogeografii.

Pozostałe kraje wschodnio-europejskie prócz Polski były na Kongresie słabo reprezentowane. Poważniejszy dorobek przedstawili jedynie Jugosłowianie (geomorfologia, geografia polityczna, geografia regionalna), Węgrzy (geomorfologia), Czesi (kartografia, klimatologia) i Rumuni (geografia regionalna).

Jakkolwiek nieliczni ze względu na odległość i duże koszty, nader poważny dorobek naukowy zademonstrowali na Kongresie geografowie krajów azjatycko-afrykańskich. Jak wynika z niego, geografia rozwinęła się zwłaszcza szeroko w Japonii. W dziedzinie geomorfologii, hydrografii, klimatologii, geografii medycznej, geografii przemysłu i geografii politycznej Japończycy przedstawili szereg interesujących osiągnięć. W dziedzinie geomorfologii, geografii osadnictwa, geografii przemysłu i geografii politycznej dorobek swój zademonstrowali też geografowie indyjscy. Poważniejszą rolę odegrali również przedstawiciele Pakistanu (gospodarka wodna, geografia rolnictwa i geografia osadnictwa), Abisynii (geomorfologia, geografia zaludnienia), Izraela (klimatologia, geografia osadnictwa), Egiptu (geomorfologia) i Indonezji (kartografia, geomorfologia).

* *Essais de géographie. Recueil des articles pour le XVIII-e Congrès International géographique.* Moscou 1956, s. 394.

Ze względu na miejsce odbywania się Kongresu bardzo licznie reprezentowani byli geografowie Ameryki Łacińskiej. Największą rolę wśród nich odegrali Brazylijczycy. Zwłaszcza w dziedzinie geomorfologii (Ab'Saber, de Almeida, Osorio, Sioli i in.), geografii zaludnienia i osadnictwa (Azevedo, Santos, Barthelmess, de Vasconcelos i in.), geografii medycznej (Aragão, Dias, Bustamante, Chapadeiro, Serebrenick, Rachou, Veloso, Pinto i in.) i biogeografii, gdzie pracują głównie geografowie pochodzenia niemieckiego (Arens, Hueck, Sick, Maack). Przedstawili oni poważny dorobek naukowy świadczący o szerokim i poważnym rozwoju geografii w tym kraju. Zwłaszcza Brazylijski Instytut Geografii i Statystyki (IBGE) oraz ośrodki uniwersyteckie w São Paulo i Rio de Janeiro osiągnęły w dziedzinie geografii poważne rezultaty. Dość duży dorobek zademonstrowali również na Kongresie geografowie argentyńscy (geomorfologia, klimatologia, kartografia) i urugwajscy (geomorfologia, biogeografia, klimatologia, geografia osadnictwa). Pewną rolę odegrały również Meksyk (klimatologia, geografia osadnictwa) i Kuba (geomorfologia, geografia regionalna).

Z krajów Ameryki Północnej prócz Stanów Zjednoczonych ciekawy dorobek przedstawiła Kanada, głównie z dziedziny geografii osadnictwa (Weir, Zaborski), geografii transportu (Brouillette, Garry) i geografii regionalnej (Robinson).

Australia i Oceania były słabo reprezentowane. Jedyne Spate przedstawił parę interesujących referatów.

Na tym tle delegacja polska występująca na Kongresie Międzynarodowym po raz pierwszy po długiej przerwie wypadła raczej dobrze. Geografowie polscy wzięli udział w obradach 8 (na 13) sekcji. Na sekcjach Polacy wygłosili 6 referatów. O zdjęciu geomorfologicznym mówił M. Klimaszewski, o zdjęciu użytkowania ziemi — J. Kostrowicki. Referat na temat geograficznych skutków reformy rolnej wygłosił J. Barbag, o reformie podziału administracyjnego w Polsce i udziale w tych pracach geografów mówił B. Winid. Opracowane zbiorowo referaty o systemie nauczania geografii na uniwersytetach polskich oraz współpracy geografii z planowaniem wygłosili B. Winid i J. Kostrowicki. Na posiedzeniach Komisji Unii wygłoszone zostały sprawozdania z prac polskich w dziedzinie geomorfologii peryglajalnej (J. Dylik), badań stokowych (odczytano sprawozdania A. Jahn'a), użytkowania ziemi (J. Kostrowicki). Komunikat o działalności Pracowni Historii Geografii i Kartografii IG PAN we Wrocławiu przedstawił B. Winid. Czynny udział w organizowaniu nowej Komisji Geomorfologii Stosowanej wzięł M. Klimaszewski. Wszyscy delegaci polscy brali bardzo aktywny udział w obradach zarówno sekcji, jak i komisji, zabierając wielokrotnie głos w dyskusji, zwłaszcza jeśli chodzi o zagadnienia geomorfologii, geografii miast, geografii rolnictwa, nauczania geografii, geografii politycznej itp.

Trudno jest ocenić, a nawet porównać rezultaty tych wystąpień. Największą chyba dyskusję wywołały z różnych zresztą przyczyn referaty M. Klimaszewskiego i J. Barbaga, duże zainteresowanie wzbudziły polskie wystąpienia na komisjach. Z wielkim zainteresowaniem oraz pochlebną oceną spotkało się drukowane w Polsce sprawozdanie Komisji

Peryglacjalnej Unii oraz wydane z okazji Kongresu specjalne zeszyty „Przeglądu Geograficznego” i „Biuletynu Peryglacjalnego”. Wystąpienia delegatów polskich przyjmowano przychylnie. W rozmowach podkreślano szeroki rozwój geografii polskiej. Jako objaw korzystny podkreślono wielokrotnie istnienie pewnych tematów ogólnokrajowych wykonywanych tymi samymi metodami przez różne ośrodki. Za pewne odbicie działalności geografów polskich na Kongresie w Rio de Janeiro można uważać wybór pięciu geografów polskich na członków rzeczywistych stałych Komisji Unii (J. Barba g, M. Klimaszewski, J. Kostrowicki, S. Leszczycki), w tym jednego z nich (J. Dylík) na przewodniczącego Komisji Peryglacjalnej.

Niedostatkami wystąpienia geografii polskiej było niezgłoszenie referatów problemowych z zakresu dwóch najlepiej w Polsce rozwiniętych gałęzi geografii, tj. geomorfologii i geografii osadnictwa, następnie zaś wynikające z braku doświadczenia w wystąpieniach kongresowych niezupełnie czasem właściwe podanie referatów (zbytne uogólnienia, niedostateczna liczba przykładów ilustrowanych przezrociami itp.).

Międzynarodowy Kongres Geograficzny — niewątpliwie duże wydarzenie w świecie geograficznym — powinien być, jak się zdaje, areną, na której przedstawiane są najlepsze osiągnięcia geografii, płaszczyzną wymiany poglądów, dyskusji przedstawicieli różnych szkół myślenia i kierunków. Tę rolę Kongres w Rio de Janeiro spełnił tylko częściowo. Niedostateczna selekcja przyjmowanych referatów spowodowała natłok wąskich, przyczynkowych lub cząstkowych, nieraz czysto opisowych tematów, co utrudniało skupienie uwagi na naprawdę wartościowych, zabierało niepotrzebnie czas, w rezultacie czego nawet najlepsze referaty musiały być skracane, na dyskusję zaś w ogóle brakowało nieraz czasu. Zresztą dyskusja była mało krytyczna, na ogół grzecznościowa, raczej formalna. Częściej zadawano pytania, niż polemizowano z tezami referatów. W tej sytuacji obrady były raczej obiektywistycznym odbiciem przeciwnego stanu geografii na świecie niż prezentacją najlepszych jej osiągnięć.

Drugim mankamentem był chaos, jeśli chodzi o przydział tematów do poszczególnych sekcji oraz kolejność ich wygłaszania. Referaty wygłaszane były bez jakiegos przeomyślanego porządku. Brakowało uporządkowania ich według podobieństwa poruszanych zagadnień lub jakichkolwiek innych kryteriów. Tematy o podobnej treści były porozrzucane nie tylko pomiędzy poszczególne posiedzenia, lecz niekiedy pomiędzy różne sekcje. Nieraz trudno było dojść związku między tematem referatu a działem geografii, którą reprezentowała dana sekcja. Zresztą liczba sekcji była zbyt wielka, co wobec jednoczesnego odbywania się posiedzeń wielu sekcji, w braku uporządkowania tematyki obrad, utrudniało śledzenie referatów choćby z zakresu paru pokrewnych działów geografii. Niektóre sekcje były, jak się zdaje, zupełnie zbędne, jak np. wspomniana już sekcja VI „Problemy ogólne geografii człowieka”. Sekcja X „Geografia ekonomiczna” — była właściwie „koszem”, do którego wrzucono wszystko to, co się gdzie indziej nie mieściło. Jak już wspomniano, brakowało też koncepcji wystawy kartograficznej. Nie wiadomo, czy miała to być wystawa opracowań naukowych, czy map szkolnych, czy wreszcie map topograficznych i geologicznych. Mimo nazwy, wiele krajów i firm

wystawiło również swe wydawnictwa książkowe, nie zawsze zresztą o charakterze naukowym. Każdy kraj wystawiał właściwie co innego.

Nierówna też była praca komisji Unii. Niektóre komisje uzyskały poważne wyniki naukowe posuwając naprzód badania w węzłowych kierunkach, koordynując prace lub ujednolicając stosowane metody. Wiele jednak komisji nie wylegitymowało się dostatecznym dorobkiem i słuszne były głosy, że osiągnięte przez nie rezultaty nie stoją w proporcji do poniesionych kosztów. Mimo to nie rozwiązano żadnej komisji, przeciwnie — liczba ich na Kongresie wzrosła.

Te wszystkie braki obciążają raczej władze Unii, nie zaś geografów brazylijskich — organizatorów Kongresu, którzy dołożyli wszelkich starań, aby wszystko wypadło dobrze. I rzeczywiście organizacja zarówno obrad, jak wycieczek kongresowych była wzorowa. Wielki naprawdę wysiłek kolegów brazylijskich był niemal niewidoczny, wszystko było przewidziane, a gości witały nieodmiennie uprzejmość i przyjazny uśmiech organizatorów.

* * *

Jakie wnioski mogą się nasuwać, jeśli chodzi o poziom geografii polskiej przez porównanie geografii polskiej z jej stanem na świecie? Geomorfologia polska, jak się zdaje, stoi wysoko, czołowi geomorfologowie polscy nie ustępują swym kolegom z innych krajów. Należy zatem rozwijać badania w wytkniętych kierunkach, a przede wszystkim więcej publikować. Dorobek bowiem geomorfologii polskiej nie jest ciągle dostatecznie przygotowany do demonstrowania go na forum międzynarodowym. Potrzebna jest dostateczna ilość opracowanych w ostatecznej formie i opublikowanych zdjęć geomorfologicznych, potrzeba więcej studiów na tych zdjęciach opartych, oraz omówienia problematyki ogólnej.

W dziedzinie hydrografii stoimy słabo. Niski jest jednak również poziom hydrografii na świecie. Wydaje się, że przyczyną główną i tu, i tam jest brak określenia przedmiotu i zakresu badań hydrograficznych. Interesującym wkładem Polski mogłaby być opracowana ostatecznie metoda zdjęcia hydrograficznego, które od szeregu lat jest wykonywane, lecz nie dało dotychczas poważniejszych rezultatów naukowych. Wydaje się, że ten dział geografii wymaga podjęcia pracy nad jego aktywizacją zarówno w skali polskiej, jak i światowej.

Klimatologia w Polsce nie odbiega wiele od niezbyt na ogół wysokiego poziomu światowego. Interesującym niewątpliwie wkładem geografów polskich byłoby ustalenie metody zdjęć klimatu lokalnego, którego próby zostały u nas podjęte.

Geografia gleb, rozwinięta silnie w ZSRR, często nie jest wyodrębniona w geografii zachodniej. Jest ona tam słabo rozwinięta i zazwyczaj łączy się z biogeografią. U nas praktycznie prawie nie istnieje.

Również biogeografia, jako gałąź geografii zajmująca się światem żyjącym, u nas prawie nie egzystuje, gdy w ZSRR silnie się rozwija, a i na zachodzie zdobywa coraz większe znaczenie. Wyodrębnia się ona stopniowo jako nauka o związkach między formacjami roślinno-zwierzęcymi, w ich obecnym mniej lub więcej przekształconym stanie, a innymi elementami środowiska geograficznego.

Z zakresu geografii ekonomicznej najlepiej w Polsce, jak i na świecie, rozwija się geografia zaludnienia i osadnictwa. Jednak rozwój tej gałęzi geografii w Polsce jest nierównomierny. Największy dorobek, zwłaszcza w okresie powojennym, uzyskała geografia miast; geografia osiedli wiejskich, lepiej przed wojną rozwinięta — całkowicie została zaniedbana, geografia zaludnienia była i jest słaba. Nie zaniedbując geografii miast należałoby położyć większy niż dotychczas nacisk na sprecyzowanie problematyki i podjęcie badań dwóch pozostałych kierunków.

Geografia rolnictwa ma w Polsce największe może opóźnienie do odrobienia w stosunku do poziomu światowego. Gdy gałąź ta w wielu krajach uzyskała wysoki poziom rozwoju, w Polsce dość słabo rozwijająca się przed wojną, pierwsze po wojnie kroki zaczęła stawiać dopiero w ostatnich paru latach. Opierając się na kierunkach i metodach rozwijanych w innych krajach, geografia rolnictwa w Polsce wypracować musi własną problematykę badawczą. Wydaje się, że najbardziej obiecującym kierunkiem jest tu wykorzystanie szczegółowych zdjęć użytkowania ziemi do badań nad geograficzną typologią rolnictwa.

Słabo rozwinięta jest również geografia przemysłu i geografia transportu. Ponieważ jednak rozwój tych gałęzi geografii w skali światowej jest również dość słaby, dystans do odrobienia nie jest tak duży. Rozwój tych gałęzi geografii utrudnia niedostateczne ciągle jeszcze sprecyzowanie przedmiotu i zakresu jej badań. Wydaje się, że rozwój obu tych działów geografii wymaga w Polsce podjęcia poważniejszych wysiłków.

Geografia historyczna i polityczna tracą, jak się zdaje, w świecie na znaczeniu. Pierwsza ze względu zapewne na niedostateczne na ogół przygotowanie geografów do badań historycznych dalszej przeszłości i coraz bardziej dynamiczne, a zatem sięgające z konieczności wstecz traktowanie całej problematyki geograficzno-ekonomicznej, druga ze względu na wąski, niezbyt jasno określony przedmiot badań. W zakresie zwłaszcza drugiego z kierunków geografia polska nie posiada większego dorobku.

Nie mamy też żadnego prawie dorobku z dziedziny geografii medycznej.

Geografia regionalna stoi w Polsce dość słabo. Zresztą i na świecie ciągle jeszcze dyskutuje się, w jakim stopniu uważać można prace z zakresu geografii regionalnej za pracę badawczą. Niezależnie od rozstrzygnięcia tego problemu wydaje się mało celowe, a w każdym razie mało twórcze dążenie do opracowywania we własnym zakresie monografii geograficznych krajów dobrze już poznanych i opracowanych przez innych. Lepiej uprzystępnąć te kraje czytelnikowi polskiemu przez dobrze dobrane tłumaczenia prac obcych. Zając by się natomiast należało krajami dotychczas nie opracowanymi, których znajomość może być w Polsce z tych czy innych względów użyteczna. Prace takie mogą przyczynić się zarówno do lepszego poznania rzeczywistości, jak być użyteczne praktycznie.

Jeśli chodzi o własny kraj, słuszne wydaje się zwłaszcza kontynuowanie prac nad terenami gospodarczo zaniedbanymi. Zdobyte w tym zakresie oryginalne doświadczenia mogą mieć znaczenie również w skali szerszej.

Ogólnie biorąc, jakkolwiek geografia polska pod względem zwłaszcza liczebności naukowych prac geograficznych pozostaje daleko w tyle za

wieloma krajami, pod względem metod i poziomu opracowań w konfrontacji z innymi krajami stoi w wielu dziedzinach nieźle. Ważne jest jednak, by udział i rola geografii polskiej w nauce światowej rosły. Wymaga to dalszego pogłębienia metod badawczych, a więc dalszego pójścia w głąb, rozwinienia gałęzi geografii u nas zaniedbanych, poszerzenia naszych badań i wreszcie większej ilości publikacji, prezentujących dorobek polski na zewnątrz. Wydaje się, że geografia polska osiągnęła w ostatnich latach pewną pozycję międzynarodową, jakiej nie miała poprzednio. Warto uczynić wysiłek, by pozycję tę utrzymać i wzmocnić.

* * *

Za trzy niespełna lata odbędzie się następny, XIX Międzynarodowy Kongres Geograficzny w Sztokholmie. Najwyższy już czas podjąć przygotowania. Powinny się one oprzeć na doświadczeniach z Kongresu w Rio de Janeiro.

Jeśli chodzi o posiedzenia Walnego Zgromadzenia Unii, to w Sztokholmie stanie ponownie sprawa przyjęcia do Unii Chin Ludowych, ponownie też zapewne rozstrzygana będzie sprawa członkostwa NRD. Zgłosiła swe przystąpienie do Unii Rumunia, możliwe że napłyną jeszcze dalsze zgłoszenia. Jak na każdym walnym zgromadzeniu, staną znów sprawy wyboru nowych władz Unii, miejsca przyszłego kongresu, sprawy przedłużenia działalności, powołania nowych oraz składu komisji Unii. Wszystkie te zagadnienia wymagają zastanowienia.

Nie wiadomo, jaka będzie tematyka sympozjów, tj. plenarnych posiedzeń naukowych Kongresu, poświęconych zwykle wybranym paru problemom. Ze względu na miejsce odbywania się Kongresu można przypuszczać, że będą one poświęcone zagadnieniom północnym: glacialnym itp. Przygotowania do ewentualnego udziału w sympozjach będą możliwe dopiero po nadesłaniu przez władze Unii ich tematyki.

Natomiast można już obecnie rozpocząć przygotowania w ramach prac komisji oraz w zakresie problematyki obrad sekcyjnych. Pierwsze wynikają przede wszystkim z członkostwa komisji. Zdobyte tutaj pozycje ugruntować należy twórczą działalnością w tych komisjach, których członkami zostali geografowie polscy, zarówno w ciągu całego okresu między kongresami, jak też przygotowując sprawozdania z prac na Kongres w Sztokholmie. Dotyczy to Komisji Peryglacialnej, Komisji Geomorfologii Stosowanej, Komisji Użytkowania Ziemi, Nauczania Geografii oraz Atlasów Narodowych. Prócz tego jednak należałoby nawiązać kontakty korespondencyjne z innymi komisjami, z którymi geografowie polscy mogliby współpracować, a zwłaszcza Komisją Ewolucji Stoków, Komisją Klasyfikacji Bibliograficznej i Komisją Map Ludnościowych. Zastanowić by się wreszcie należało zawczasu nad ewentualnym zgłoszeniem propozycji powołania dalszych komisji, zwłaszcza w dziedzinach geografii opóźnionych w rozwoju, w których jednak geografowie polscy mogliby wnieść pewien wkład, jak np. hydrografii, klimatologii lub geografii regionalnej.

Jeśli chodzi o przygotowania do udziału w obradach sekcyjnych, wydaje się najsluszniejsze, by przygotowywane tematy nie były preparowane specjalnie na Kongres, lecz by wynikały raczej z prowadzonych ba-

dań. Można i warto zgłosić na Kongres każdy temat pod warunkiem, że będzie on miał charakter problemowy, że dotyczyć będzie zagadnień mogących zainteresować szerszy ogół geografów, lub też o charakterze metodycznym, demonstrujących metodę, która może mieć szersze zastosowanie. Ujęcie referatów nie może być zbyt ogólnikowe ani też zbyt wąskie, przyczynkowe. Tezy ogólne powinny być ilustrowane konkretnymi przykładami. Wydaje się, że byłoby najwłaściwsze zorganizowanie dostatecznie wcześniej ogólnopolskiej dyskusji nad zgłoszonymi referatami, po której dopiero nastąpiłby wybór tych, które należy przedstawić Kongresowi. Chociaż ze względu na bliskość odbywania obrad delegacja polska będzie zapewne w Sztokholmie liczniejsza niż w Rio de Janeiro, liczba uczestników nie będzie jednak z pewnością zbyt duża. Wyselekcjonowane referaty, niezależnie od tego, czy autor będzie mógł wziąć udział w Kongresie czy nie, powinno się we właściwym czasie przesłać organizatorom Kongresu, a ponadto wydrukować je w nowym, specjalnym zeszycie „Przeglądu Geograficznego”. Wszystko to wymaga oczywiście dostatecznie wczesnego zajęcia się ich przygotowaniem.

Jeśli chodzi o tematykę referatów, to wychodząc z uprawianej w Polsce problematyki geograficznej uczestników Kongresu mogłyby zainteresować, jak się wydaje, następujące tematy: 1) metoda, przebieg i stan prac nad Atlasem Polski, metody badań dokładności dawnych map — sekcja kartografii; 2) zastosowanie praktyczne mapy geomorfologicznej, uogólnienia oparte na kompleksowym kartowaniu geomorfologicznym, wybrane problemy z zakresu geomorfologii ogólnej — sekcja geomorfologii; 3) metody i zastosowanie zdjęcia klimatu lokalnego — sekcja klimatologii; 4) metody i zastosowanie zdjęcia hydrograficznego — sekcja hydrografii; 5) analiza procesu zasiedlenia Ziemi Odzyskanych, metody i wyniki badań nad przemianami w sieci osadniczej, problematyka miastotwórczości i struktura funkcjonalna; rola małych miast — sekcja geografii zaludnienia i osadnictwa; 6) przeglądowa mapa użytkowania ziemi Polski, metodyka szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi, mapa użytkowania ziemi jako podstawa badań nad geograficznymi typami gospodarki rolnej, metody i wyniki badań nad przemianami w rozmieszczeniu i kierunkach produkcji rolnej — sekcja geografii rolnictwa; 7) metody i wyniki badań nad przemianami w lokalizacji przemysłu, atlas przemysłu — sekcja geografii przemysłu i transportu; 8) zadania geografii i jej związki z praktyką — sekcja metodologii, nauczania geografii i bibliografii; 9) metody regionalizacji fizyczno-geograficznej, metody regionalizacji ekonomiczno-geograficznej, metodyka opracowań regionalnych, metoda badań geograficznych nad aktywizacją obszarów gospodarczo zaniedbanych — sekcja geografii regionalnej itp.

Oczywiście wymieniona tematyka ma charakter przykładowy. Nie wszystkie z proponowanych tematów da się przygotować na Kongres. Wyłonią się na pewno z badań dalsze zagadnienia, które warto będzie przedstawić Kongresowi. Sądę jednak, że przykłady podane orientują w charakterze tematów, które można by na Kongres przygotować.

Wreszcie przygotowywać już należy materiał na wystawę kartograficzną. W porównaniu z Kongresem w Rio należałoby zwiększyć udział map naukowych. W zakresie map ściennych, zwłaszcza ogólnych fizycznych lub ekonomicznych, zawsze przewyższą nas inni, natomiast po-

kazać powinniśmy przede wszystkim mapy naukowe zarówno ogólne, jak i szczegółowe, a przede wszystkim arkusze map geomorfologicznej, hydrograficznej, klimatu lokalnego, użytkowania ziemi itp., tak drukowane, jak też nawet rękopiśmienne czystopisy, następnie dalsze plansze Atlasu Polski, różne mapy problemowe, charakteryzujące się zastosowaniem nowych metod itp. Ponadto wystawa objąć powinna polskie wydawnictwa geograficzne z lat 1956—60.

Właściwe, dostatecznie wcześniej podjęte przygotowania pozwolą geografii polskiej utrzymać lub wzmocnić zdobyte pozycje i podnieść wyżej prestiż nauki polskiej na arenie światowej.

ЕЖИ КОСТРОВИЦКИ

О ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ НАПРАВЛЕНИЯХ В МИРОВОЙ ГЕОГРАФИИ В СВЕТЕ XVIII МЕЖДУНАРОДНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО КОНГРЕССА А ТАКЖЕ ВЫВОДЫ ДЛЯ ПОЛЬСКОЙ ГЕОГРАФИИ

Исходя из результатов работ XVIII Международного географического конгресса в Рио де Жанейро, автор пытается дать характеристику современных направлений и тенденций в географии. Каждый международный конгресс является подведением итогов мировых достижений в географии. Конгресс в Рио де Жанейро являлся более полным подведением этих итогов, так как в нем принимали участие восточно-европейские географы и в Международной географической союзе был принят ряд новых членов. В настоящее время в союзе остается только Китай.

Автор характеризует положение представленных на Конгрессе отдельных отраслей географии. Сильное развитие особенно наблюдается в геоморфологии, где выявились новые исследовательские направления. Более слабо были представлены на Конгрессе другие отрасли физической географии. Слабой оказалась климатология, где преобладали старые методы и направления исследований, а в особенности — гидрография. Повидимому, это вытекает из недостаточного определения области и предмета исследований этих дисциплин в отношении к соответствующим геофизическим наукам. Это отражается прежде всего на гидрографии, у которой гидрология отняла значительную часть исследовательской проблематики. Более интересные труды были представлены в области биогеографии, которая как географическая дисциплина, кажется, начинает кристаллизоваться.

Автор отрицательно относится к проблематике работ из области медицинской географии, которую он считает не географической. На Конгрессе доминировала география человека, или экономическая география (на западе все чаще эти термины являются синонимами). Лучшее всего развитым в мире отделом экономической географии является география населения. Она уже выработала свои методы и средства исследований, развила много направлений и в последнее время скорее использует уже проторенные пути, чем ищет новых. Создать иначе обстоит дело с географией сельского хозяйства — она находится в стадии динамического развития, ищет новых путей и методов. Более слабо развита география промышленности и транспорта — сфера ее деятельности до сих пор ясно не определилась. К исторической и политической географии интерес, повидимому, уменьшается, так как к районной географии, которая была на Конгрессе очень слабо представлена. Немногочисленна была также представлена на Конгрессе теоретическая тематика из области методологии географии.

Особое место занимает картография, в которой отчетливо зарисовывается тенденция использования для своих нужд новой техники, а в особенности авиаснимков. Были также попытки преодоления традиционных картографических методов. Что же касается картографической выставки, то хотя она и была богатой, но были выставлены главным образом топографические или геологические карты, разработанные не географами. Впрочем каждая страна выставила разные экспонаты.

Давая общую характеристику направлениям и мировой географии в свете достижений Конгресса, автор подчеркивает:

- 1) неравномерное развитие отдельных отраслей географии, а также увеличивающийся, а потом уменьшающийся интерес к отдельным исследовательским направлениям;

- 2) отступление от блестящих и ярких синтезов, которые опираются на компиляции материалов из не первоисточника и которые вызывали много оговорок, в отношении к географии, со стороны других ученых в пользу более конкретных, точных и обстоятельных трудов, базирующихся на собственном материале;

- 3) уменьшение числа „гениальных“ умов, охватывающих все области географии в пользу специализации по отдельным ее отраслям, что является следствием применения точных методов и углубления исследовательских работ;

- 4) стремление к проявлению возможности применения достижений географических исследований для практических целей даже в тех областях, которые, как геоморфология, таких стремлений прежде не выявляли;

- 5) неровный уровень развития географии в отдельных странах.

Автор подчеркивает особенно большие и всесторонние успехи, а также большую активность французской географии, которая является передовой, особенно в области геоморфологии. Участие в Конгрессе американской географии не отражает высокого уровня ее развития. Равнозначную, кажется, роль сыграли на Конгрессе британские и западно-германские географы. Из западно-европейских стран более серьезную роль сыграли географы Италии, Швейцарии, Швеции, Испании, Бельгии, Голландии, Дании, Португалии и Финляндии. Представители Восточной Европы, за исключением Югославии, впервые после войны приняли участие в Конгрессе. Наиболее важные свои достижения советская география представила в специальном сборнике „Вопросы географии“, заключающем в себе свыше 40 статей по различным областям географии, а также на картографической выставке. Остальные страны Восточной Европы, за исключением Польши, были на Конгрессе слабо представлены.

Несмотря на свою малочисленность, большие достижения представили на Конгрессе географы азиатско-африканских стран, а в особенности японцы, индийцы, пакистанцы, египтяне и израильтяне.

Большое участие в Конгрессе приняли представители Южной Америки. Наиболее серьезные достижения не только по количеству, но и в качественном отношении представили бразильские географы. Особенно в области геоморфологии, медицинской географии, географии населения бразильская география проявляет серьезное развитие. Из других американских стран более или менее значительную роль играли на Конгрессе аргентинские, уругвайские и канадские географы.

На этом фоне, автор показывает участие в совещаниях польской делегации, подчеркивая положительные и отрицательные опыты вытекающие из этого первого после долгого перерыва международного выступления польских географов.

Затем автор критически обсуждает некоторые стороны Конгресса, а в особенности недостаточно тщательный отбор принимаемых докладов и вытекающую отсюда переизбыток заседаний и ограничение прений, недостаточно оживленные дискуссии, часто несоответственное распределение докладов по секциям, отсутствие системы в порядке докладов в рамках секции, слишком большое количество секций, отсутствие замысла в картографической выставке, неравный уровень достижений комиссий и т.п. Что же касается организации работ Конгресса, то она была образцовой. Большие усилия и старания бразильских коллег почти не были заметны, а гостей всегда встречала милая и дружеская улыбка организаторов.

В дальнейшей части статьи автор делает выводы относительно положения польской географии в сопоставлении с продемонстрированными на Конгрессе достижениями мировой географии. Автор подчеркивает относительно высокий уровень геоморфологии, более слабый — климатологии и совсем слабый — гидрографии, географии почв и биогеографии. В области экономической географии лучше всего, хотя и неравномерно, развита география населения; во многом должна подтянуться сельскохозяйственная география; слабее развиваются география промышленности и транспорта. По медицинской, исторической и политической географии в Польше работы почти не ведутся. Очень слабо обстоит дело также с районной географией. В общем, количество географических публикаций все еще недостаточно.

В заключении автор призывает к тому, чтобы начинать уже подготовки к XIX Международному географическому конгрессу, который состоится в Стокгольме в 1960 г. Опираясь на опыты в Рио де Жанейро, а также на состояние географических работ в Польше, автор делает ряд предложений относительно направления и способа подготовки.

Пер. Б. Миховского

JERZY KOSTROWICKI

WORLD TRENDS IN GEOGRAPHICAL SCIENCE IN THE LIGHT OF THE XVIII INTERNATIONAL GEOGRAPHICAL CONGRESS. CONCLUSIONS DRAWN THEREFROM FOR POLISH GEOGRAPHY

The author attempts to characterize contemporary trends and tendencies in geographical science on the basis of the work of the XVIII International Geographical Congress held at Rio de Janeiro. Every International Congress is a summing up of world achievements in the realm of geography. The Rio de Janeiro Congress was of an even more comprehensive character because of the participation therein, after a long interval, of East European geographers and the admission of several new members to the Union. At present, of the more advanced countries, only China remains outside the Union and the Congress.

There follows a discussion of the situation in individual branches of geographical science as represented at the Congress. Geomorphology, in particular, showed notable development, having evolved new directions of inquiry. Other branches of physical geography were not so well represented at the Congress. Climatology, where old methods and approaches predominate, and especially hydrography, did not report such good progress. This seems to be a result of an insufficiently distinct determination of the scope and boundaries of these latter disciplines in relation to kindred geophysical sciences. This is particularly true of hydrography, a discipline

whose subject matter has largely been taken over by hydrology. Achievements of greater interest were reported in the field of biogeography, which appears to become crystallized as a geographical discipline.

The author assumes a negative attitude towards problems covered by medical geography, stressing their non-geographical character.

Human or economic geography predominated at the Congress (these terms are becoming more and more synonymous). The geography of population and settlement is the most developed of all branches of economic geography, taking the world as a whole. Its methods and implements have already been largely worked out and, of late, it has rather treaded beaten paths than searched for new ones. The geography of agriculture, on the other hand, is, it would seem, in a dynamic stage of development and in search of new methods of approach. Industrial geography and the geography of transport are less well developed, their scope not having as yet been definitely established. It would appear that interest in historical and political geography is on the wane, as well as in regional geography, very feebly represented at the Congress. Theoretical problems connected with the methodology of geography did not feature prominently at Rio de Janeiro.

Cartography occupies a special position and displays a distinct tendency to take advantage of new techniques, especially that of aerial photography. There have also been attempts at breaking away from traditional cartographical methods. The cartographic exhibition, on the other hand, though comprehensive, presented mainly topographical and geological maps made by non-geographers. Each country, by the way, exhibited something else.

In his general characteristic of geographical trends in the world at large, as reflected in the proceedings of the Congress, the author emphasizes: (1) the unequal growth of particular branches of geographical science and the rising and falling waves of interest in particular objects and directions of research; (2) the tendency to give up striking and brilliant syntheses based on compilation of second hand data, that have aroused numerous exceptions with regard to geography on the part of scholars in other fields of learning, in favour of more concrete, accurate and detailed work, based on first hand information; (3) the decline in the number of exceptionally "talented" minds, encompassing all fields of geography, in favour of specialization in particular branches of that science, resulting from the application of more precise and more thorough methods of investigation; (4) an inclination to prove the feasibility of turning to practical use the findings of geographical research even in fields like geomorphology, where such tendencies were not previously noted; (5) the unequal development of geography as between individual countries.

Stress is laid in particular on the wealth and versatility of French achievements and the vitality exhibited by French geography which played a leading role, especially in geomorphology. U.S.A. participation in the Congress on the other hand did not reflect sufficiently the high level of development of American geography. It seems that the role next in importance to the French and the Americans was played at the Congress in equal measure by British and West German geographers. Amongst West European countries — Italy, Switzerland, Sweden, Spain, Belgium, the Netherlands, Denmark, Portugal and Finland played a more outstanding role. Representatives of Eastern Europe, with the exception of the Yugoslavs, took part in the Congress for the first time since World War II. Soviet geography presented its most valuable achievements in a special issue of the „Voprosy Geografii” (“Geographical Problems”) containing some 40 articles dealing with various bran-

ches of geography, and in a cartographic exhibition. Other East European countries, with the exception of Poland, were feebly represented at the Congress.

Geographers from Asiatic and African countries presented considerable results, in spite of being numerically weak. This is particularly true of Japanese, Indian, Pakistani, Egyptian and Israeli geographers.

The American representations were numerous, and, apart of United States representatives, the work of Brazilian geographers featured most prominently among them, not merely quantitatively, but also qualitatively. Brazilian geography shows evidence of important growth, particularly in the field of geomorphology, medical geography, and geography of population and settlement. Amongst other American countries, an important role was played by Canada, Argentine and Uruguay.

Against this background, the author goes on to show the participation of the Polish delegation in the debates, stressing the positive and negative experiences gathered from this first appearance in the international forum after a lengthy interval.

He then discusses some defects of the Congress, and especially the inadequate selection of papers presented to the Congress, which overburdened the meetings and limited discussion; the insufficient liveliness of discussions, instances of faulty allocation of papers to particular sections and the lack of system in the sequence of papers within a given section; the excessive number of sections; the absence of a guiding principle in the organization of the cartographic exhibition; the unequal value of the achievements of individual commissions, etc. The organization of the Congress was excellent, on the other hand. The great effort made by the Brazilian hosts was practically unnoticeable and guests met almost without exception with gracious and friendly smiles on the part of the organizers.

In the latter part of his article, the author draws his conclusions relative to the position of Polish geography in comparison with world achievements, as presented at the Congress. He underlines the comparatively high level of geomorphology, the lower one of climatology, and the very inadequate results of hydrography, geography of soils and biogeography. Amongst the economic branches of geography, geography of population and settlement shows the highest, though non-uniform, degree of development, while geography of agriculture is lagging behind in progress and the geography of industry and transport shows but weak development. Medical, historical and political geography are practically non-existent in Poland. Regional geography is also in its infancy. On the whole, the number of geographical publications continues to be insufficient.

In the conclusion of his article, the author appeals for an early beginning of preparations for the XIX International Geographical Congress to be held at Stockholm in 1960. He sets forth a number of suggestions, based on the Rio de Janeiro experience and on the situation in Polish geography, as to the direction and manner in which these preparations should be undertaken.

Translated by Zofia Wrzeszcz

HELENA WIĘCKOWSKA

Związek działów wód podziemnych z rzeźbą, budową geologiczną i klimatem oraz ich strefowość

Zarys treści. Praca stanowi teoretyczny wywód dotyczący zwierciadła wód podziemnych, które traktuje jako powierzchnię równowagi hydrodynamicznej. Za pomocą tego pojęcia tłumaczy autor współkształtność zwierciadła względem rzeźby oraz wiąże znane sposoby odpływania podziemnego. W wyniku opisuje drogę podziemnego działu wód, jego strefowość i warunki występowania pewnych jego typów.

Znaczna część wód opadowych dostaje się do rzek drogą wsiąkania i odpływania¹ podziemnego. Udział ilościowy wód odpływających podziemnie w całkowitym odpływie rzeczny obliczony jest dla zlewni górsko-nizinnej na około 50% (3), w dorzeczeniach nizinnych wynosi on najprawdopodobniej ponad 50%, dlatego przebieg podziemnego działu wodnego jest sprawą ważną dla obliczania bilansów wodnych. Dotychczas nie był on brany pod uwagę w zwykłych obliczeniach hydrologicznych, gdyż uważa się, że można go wyznaczyć tylko na podstawie szczegółowych badań wód gruntowych.

Z dotychczasowych jednak badań nad górnymi warstwami wodonośnymi wynikają pewne wnioski, które rzucają światło na związek działów podziemnych z charakterem terenu i pozwalają przewidzieć, czy przebieg podziemnego działu wód wyraźnie odbiega w planie od linii działu topograficznego. Badania te nie obejmują terenów typowego krasu. Rozważania poniżej przedstawione opierają się przede wszystkim na fakcie, że zwierciadło wód gruntowych zalega współkształtnie względem rzeźby terenu. Fakt ten zauważony jeszcze przez Keilhacka (6), hydrologów radzieckich (2) i innych nie był dotychczas teoretycznie wyjaśniony. Obecnie jest on powszechnie stwierdzany na niżu polskim przy okazji kartowania terenowego mapy hydrograficznej, opracowywanej przez Instytut Geografii PAN (5, 11, 14). Gdy zwierciadło wód podziemnych jest współkształtne z rzeźbą terenu, to dział tych wód jest dokładnym rzutem działu topograficznego.

Tymczasem klasyczna zasada hydrologii głosi, że wody podziemne odpływają zgodnie z nachyleniem stropu nieprzepuszczalnego podłoża, podścielającego warstwę wodonośną (10). Sformułowanie tej zasady jest błędne, co sprostował już w 1948 roku Koehn (7). Woda podziemna odpływa według zasad fizyki pod wpływem różnicy ciśnienia hydrostatycznego, zgodnie z nachyleniem swego zwierciadła. Zwierciadło to zaś wcale nie musi być nachylone zgodnie ze stropem nieprzepuszczalnego

¹ Terminu „odpływanie” używam na oznaczenie procesu, a terminu „odpływ” na oznaczenie wielkości hydrologicznej, wyrażonej w metrach sześciennych.

podłoża (np. z powodu pewnego nadmiaru w zasilaniu). Znany dawno sposób odpływania wody gruntowej po krzywej depresji jest również przejawem niezależności kształtu zwierciadła od kształtu podłoża. Przypisuje się go terenom nadrzecznym lub tym terenom, gdzie warstwa nieprzepuszczalna leży nisko i płasko i nie może w ogóle wpływać na kształt zwierciadła.

Paraboliczną krzywą depresji wyraża K o e h n e (7) wzorem $y = \frac{q}{k} \cdot 2ax$, gdzie q oznacza zasilanie, k — współczynnik przepuszczalności, a — odległość poziomą działu wodnego od rzeki². Jest ona wyliczona przy założeniu, że różnica ciśnień hydrostatycznych jest wyrównywana przez odpływanie wód gruntowych do otwartego koryta. K o e h n e wprowadził uzupełnienie tego rachunku, mianowicie uwzględnił on prócz procesu odpływania również jednoczesny proces zasilania wód gruntowych, wzrastający od działu wodnego ku rzece i otrzymał w wyniku kształt elipsy o wzorze $y = \frac{q}{k} (2ax - x^2)$

Kształt elipsy przypisuje K o e h n e terenom międzyrzecznym.

Istnieją więc trzy różne fragmenty wiedzy o ruchu wód podziemnych, związane z kształtem ich zwierciadła: 1) zasada odpływania zgodnie z pochyleniem nieprzepuszczalnego podłoża, gdzie szybkość ruchu wyraża podstawowy wzór Darcy $v = k \cdot i$, w którym k jest współczynnikiem przepuszczalności, zaś i spadkiem hydraulicznym, 2) równania krzywej depresji, w które również wchodzi współczynnik przepuszczalności oraz 3) spostrzeżenia o współkształtności zwierciadła względem rzeźby.

Musi istnieć czynnik zmienny, który by łączył zasady pozornie sprzeczne, a słuszne w pewnych zakresach. Dwie skrajne zasady przebiegu działu podziemnego: geologiczną i topograficzną łączono już dawno, czego wyrazem jest rysunek podawany przez podręczniki hydrologii (4, 10, cz. II, s. 165), na którym autor unaoczniał przesuwanie się działu hydrologicznego z pozycji działu topograficznego do geologicznego, uzależniając położenie działu hydrologicznego od aktualnego stanu wód gruntowych. Ideę tego rysunku należy rozwinąć i uzasadnić przy pomocy pojęcia, które by odzwierciedlało ogólnie prawo kształtowania się zwierciadła wód podziemnych.

Typy równowagi hydrodynamicznej zwierciadła wód podziemnych

Za kluczowe dla charakteru zwierciadła uważam pojęcie równowagi hydrodynamicznej. Dawniej przy rozważaniu odpływania po stropie nieprzepuszczalnego podłoża czy przy formułowaniu wzoru na parabolę depresji brano pod uwagę wyłącznie proces odpływania wód, a pomijano proces zasilania. Na ten proces wskazał dopiero K o e h n e w swoim wzorze na elipsę depresji. Jednak K o e h n e uwzględnił zasilanie w sposób niepełny i schematyczny przyjmując, że wzrasta ono jednostajnie od

² Jeżeli q wyrazić w litrach/sek na km², k — w mtr/sek, zaś a — w kilometrach, wówczas we wzór wejdzie wskaźnik liczbowy i nada mu postać

$$y = 10^{-9} \frac{q}{k} \cdot 2ax$$

³ Wskaźnik liczbowy: 10^{-9} analogicznie jak w poprzednim wzorze.

działu topograficznego ku rzece. Jego rysunek elipsy różni się znacznie od obrazu zwierciadła współkształtnego względem rzeźby, jaki w pewnych warunkach powszechnie panuje. Zwierciadło współkształtne najwyraźniej wskazuje na równowagę hydrodynamiczną między wodą wsiąkającą, wodą parującą z gruntu i wodą odpływającą podziemnie. Badania lizymetryczne, w których pomiar opadu i parowania oraz obliczona różnica retencji porównywane są ze zmianą położenia zwierciadła wody wolnej, wskazują, że równowaga zwierciadła wód gruntowych, wynikająca z zasilania i odpływania, istnieje realnie.

Postaram się udowodnić, że traktując zwierciadło wód gruntowych jako powierzchnię równowagi hydrodynamicznej można w sposób ciągły i harmonijny powiązać fragmenty dotychczasowej wiedzy o nim oraz wyjaśnić współkształtność zwierciadła względem rzeźby.

Kształtowanie się równowagi zwierciadła odbywa się w warunkach określonej przepuszczalności warstwy wodonośnej przy pewnych spadkach powierzchni i podłoża, co łącznie decyduje o szybkości odpływania. Z drugiej strony o charakterze zasilania decyduje klimat poprzez ilość i częstość opadów oraz temperaturę, która wespół z wiatrem decyduje o ilościach wody wyparowanej, jak również wpływa na przepuszczalność gruntu.

Równowaga hydrodynamiczna zależna jest więc zarówno od czynników geologicznych i geomorfologicznych, jak i klimatycznych. W konkretnych warunkach geologicznych i geomorfologicznych rodzaj tej równowagi zależy od ilości wód dostarczanych przez opad względnie od stanu wód gruntowych. Jeśli w danych warunkach geomorfologicznych przyjmując skrajnie różne ilości wód zasilających, to można wyróżnić cztery główne rodzaje równowagi hydrodynamicznej, jakie rządzą freaticznym zwierciadłem wód gruntowych (rys. 1). Nazywam je według procesu decydującego o ich charakterze: równowaga geologiczna (podeśłania, podparcia i przesiakania), równowaga depresyjna (zasilana, odpływania i nawodniania), równowaga wsiąkania albo wsiąkowa i równowaga parowania.

Równowaga geologiczna zachodzi wtedy, gdy zasilanie jest skąpe. Wówczas woda podziemna nadąża odpływać zgodnie z nachyleniem podłoża trudniej przepuszczalnego nawet przy małych jego spadkach i stan taki można nazwać równowagą podeśłania, a w wypadku odcinków podłoża o spadkach przeciwnie skierowanych — równowagą podparcia.

Część wód, czasem bardzo nieznaczna, przesiąka przez warstwę trudniej przepuszczalną i zasila następną warstwę wodonośną. Ten proces można nazwać równowagą przesiakania. Skutkiem jego jest przerwanie, nagłe załamanie lub cofnięcie zwierciadła. Wszystkie te trzy procesy są wynikiem równowagi geologicznej.

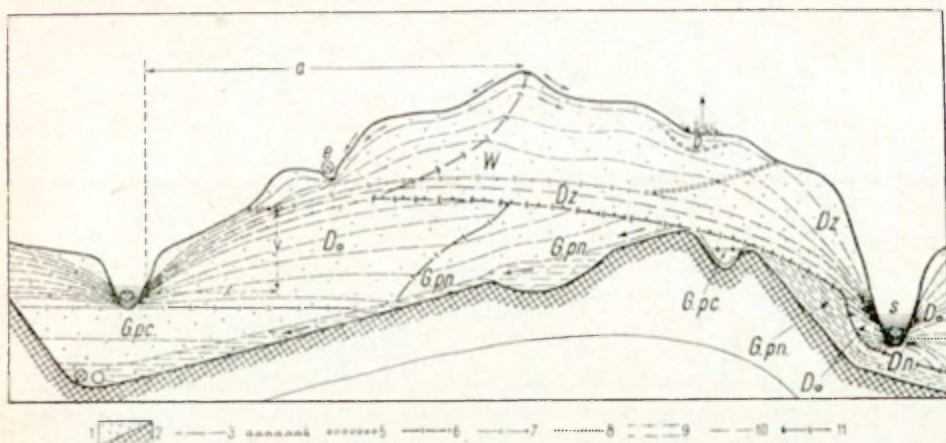
Równowaga geologiczna jest tym trwalsza, im większa jest różnica przepuszczalności na kontakcie warstw, im większe są spadki podłoża i oczywiście im większa jest przepuszczalność warstwy wodonośnej, a także im suchszy jest klimat. W miarę wzrostu zasilania warstwa wodonośna nie nadąża odprowadzać wody równolegle do stropu swego podłoża, zwierciadło uwypukla się i przechodzi od dołu w krzywą depresji. Oczywiście równowaga geologiczna nie może się wytworzyć, jeśli podłoże trudniej przepuszczalne zalega niżej niż najniższa krzywa depresji.

Pojęcie równowagi depresyjnej jest czymś innym niż pojęcie krzywej depresji. Kształt krzywej depresji powstaje przy każdej różnicy ciśnienia hydrostatycznego: zaznacza się odcinkami już w równowadze geologicznej, gdy spadki podłoża są lokalnie mniejsze, powtarza się on odcinkami (lub w postaci wpływu) także w równowadze wsiąkowej i równowadze parowania. Występuje on również przy nawodnianiu terenu, lecz wtedy na poziomie rzeki leży najwyższa, a nie najniższa część paraboli depresji.

Równowagą czysto depresyjną nazywam taki stan zwierciadła, gdy ono całe, poczynając od działu wodnego aż po odbierające wodę rzeki, ma kształt krzywej depresji. Różnica ciśnień powodująca równowagę depresyjną na międzyrzeczu pochodzi wtedy z różnicy szybkości wody w gruncie i w korycie. Niekiedy pewna część zwierciadła funkcjonuje w równowadze depresyjnej, a pewna jego część w geologicznej; wtedy nie jest to zwierciadło czysto depresyjne. Wypukłość krzywej depresji zależy od lokalnej przepuszczalności warstwy wodonośnej i od zasilania. Wzmaganie się zasilania sprawia, że elipsa depresji coraz bardziej się uwypukla, niemniej dotąd pozostaje elipsą, dokąd trwa równowaga depresyjna.

W świetle pojęcia równowagi dwa różne wzory K o e h n e g o nie obrazują różnych stosunków przestrzennych — mianowicie przyrzecza i międzyrzecza, lecz różne stosunki czasowe. Krzywa paraboliczną należy odnosić do okresów międzydeszczowych, gdy zasilanie ustaje, a więc konkretnie do czasu, gdy ostatnia kropla z poprzedniego deszczu osiągnie krzywą paraboliczną i zanim pierwsza kropla z deszczu następnego osiągnie zwierciadło. Krzywa zaś eliptyczna przedstawia okres równowagi depresyjnej, kiedy trwa zasilanie zwiększające się od działu ku rzece.

Równowaga depresyjna jest również ograniczona konkretną przepuszczalnością danej warstwy wodonośnej. Nadwyżki opadowe, które przewyższają możność odpływania po krzywej depresji, podnoszą zwierciadło wód gruntowych jeszcze wyżej, współkształtnie do powierzchni terenu, a zwiększony w ten sposób jego spadek pozwala utrzymywać w pewnych warunkach klimatu, przepuszczalności i spadków — równowagę odpływania. Współkształtność zwierciadła względem terenu jest cechą równowagi wsiąkowej, która zaczyna się z chwilą, gdy krzywa depresji międzyrzecza o kształcie w zasadzie geometrycznym (przy jednolitej przepuszczalności) zaczyna się uwypuklać pod drugorzędnymi formami terenu. K o e h n e uważa taki przypadek za chwilowe wzniesienie się zwierciadła po obfitych deszczach. Tymczasem współkształtność zwierciadła występuje na niżu powszechnie także przy niskich stanach wód. Tłumacząc to tym, że woda wsiąkająca nasycą grunt począwszy od pewnej głębokości, w danych warunkach klimatycznych w przybliżeniu stałej, wskutek czego rzeźba zwierciadła powtarza do pewnego stopnia rzeźbę terenu. Głębokość zaś, na której następuje nasycenie, określona jest przez wzajemny stosunek praw rządzących wsiąkaniem i odpływaniem i bywa w analogicznym położeniu morfologicznym na znacznych przestrzeniach jednakowa. Wsiąkanie maleje w miarę wzrostu spadku, ale wzrasta w dół zboczy, odpływanie zaś pokonuje różnicę spadków, usiłując nadać elementom zwierciadła kształt paraboli.

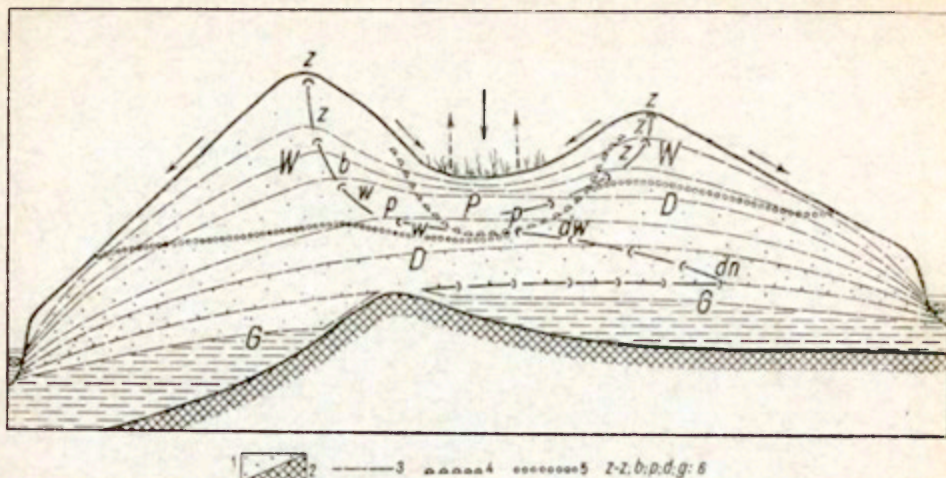


Ryc. 1. Schemat kształtowania się zwierciadła wód podziemnych zespalaający skrajne warunki przepuszczalności gruntu i wilgotności klimatu

1. Warstwa powierzchniowa jednolicie przepuszczalnego gruntu
 2. Podłoże trudniej przepuszczalne
 3. Zwierciadło wód gruntowych przy różnych możliwych stanach
 4. Zasiąg równowagi parowania wzmożonego przez roślinność bagienną (P)
 5. Zasiąg równowagi wsiąkowej (W)
 6. Zasiąg równowagi geologicznej — podesłania (G. pn)
 7. Zasiąg równowagi geologicznej — podparcia (G. pc)
 8. Granica równowagi depresyjnej — odpływania (Do) i nawadniania (Dn) przez ciek epizodyczny (e), przez ciek stały (s)
 9. Zasiąg równowagi czysto depresyjnej
 10. Granica równowagi depresyjnej odpływania i zasilanej
 11. Droga przemieszczania się podziemnego działu wodnego przy zmianach stanu wód gruntowych i typu równowagi hydrodynamicznej zwierciadła
- a) odległość działu od rzeki we wzorze Koehnego, xy parametry tego wzoru

Fig. 1. Scheme de la configuration de la nappe phréatique représentant les conditions limites de perméabilité du sol et d'humidité du climat

1. Couche superficielle du sol à perméabilité uniforme
 2. Sous-sol moins perméable
 3. Niveau de la nappe phréatique selon les différentes possibilités
 4. Limite de la zone de l'équilibre d'évaporation accrue par la végétation palustre (P)
 5. Limite de la zone de l'équilibre d'infiltration (W)
 6. Limite de la zone de l'équilibre géologique conditionné par les formations sous-jacentes (G, pn)
 7. Limite de l'équilibre géologique de remous (G, pc)
 8. Limite de l'équilibre de dépression: de drainage (Do) et d'alimentation (Dn) par un cours d'eau épisodique (e) ou constant (s)
 9. Zone de l'équilibre de dépression — pur
 10. Limite de l'équilibre de dépression de drainage ou d'alimentation
 11. Voie de déplacement de la ligne de partage des eaux souterraines selon les changements des niveaux des eaux phréatiques et le type de l'équilibre hydro-dynamique de la nappe
- a) distance dans la formule de Koehne — entre la ligne de partage des eaux et la rivière: xy — paramètres de la formule



Ryc. 2. Schemat kształtowania się zwierciadła wód podziemnych zlewni topograficznej zamkniętej

1. Grunt przepuszczalny
2. Podłoże trudno przepuszczalne
3. Zwierciadło wód gruntowych przy różnych możliwych stanach
4. Granica zasięgu depresji wyparowania wzmożonego przez roślinność bagienną (P)
5. Granica zasięgu równowagi wsiąkowej (W)
6. Zmiany typu podziemnego działu wód przy różnych ich stanach: z-z — dział zamknięty, b — dział brzeżny, p — dział przecinający, ewentualnie połowiący, dw — dział depresyjny najwyższy, dn — dział depresyjny najniższy (g — dział geologiczny), G — zwierciadło w równowadze geologicznej

Fig. 2. Schème de la formation de la nappe phréatique d'un bassin sans écoulement superficiel

1. Sol perméable
2. Sous-sol peu perméable
3. Différentes possibilités de la position du niveau de la nappe phréatique
4. Limite de la zone de dépression causée par l'évaporation accrue par la végétation palustre (P)
5. Limite de la zone de l'équilibre d'infiltration (W)
6. Changements du type de la ligne de partage des eaux souterraines selon les différents niveaux de la nappe: z-z — ligne de partage fermée, b — ligne de partage marginale, p — ligne de partage divisant, dw — ligne de partage de dépression la plus haute, dn — ligne de partage de dépression la plus basse (g — ligne de partage géologique), G — nappe en équilibre géologique)

W wyniku takiego układu warunków zwierciadło w równowadze wsiąkowej składa się z zespołu powierzchni w zasadzie eliptycznych, wypuklających się pod każdym wzgórzem, a opartych o zagłębienia lub dolinki, nawet pozornie suche, gdzie jednak nieco wzmożone parowanie fizjologiczne powoduje ubytek wody i stwarza równowagę parowania. Ponieważ w rzeźbie subaerycznej stoki są wypukło-wklęsłe, więc zwierciadło wypukłe zalega pod wierzchołkami głębiej, co już określono (11, 14) w ten sposób, że powtarza ono rzeźbę ze zmniejszoną amplitudą i spłyleniem w dole stoków.

Równowaga wsiąkowa przestaje działać w okresach międzydeszczowych, jeśli woda z poprzedniego deszczu osiągnie eliptyczną krzywą depresji międzyrzeczna, analogicznie jak przy przejściu od depresji eliptycznej do parabolicznej.

Równowaga wsiąkowa zależy zatem od długości okresów międzydeszczowych i ich stosunków termicznych z jednej strony, a od przepuszczalności gruntu, która stanowi o szybkości odpływania, a także zależy od temperatury wody — z drugiej strony. W obszarach piaszczystych równowaga wsiąkowa może w ogóle nigdy nie dochodzić do głosu przy formowaniu zwierciadła wód podziemnych. W obszarach o dostatecznie wilgotnym i chłodnym klimacie oraz na gruntach mało przepuszczalnych o słabym nachyleniu powierzchni i podłożu równowaga wsiąkowa prawdopodobnie nigdy nie przestaje działać.

Szybkość ruchu wód o zwierciadle współkształtnym z rzeźbą bądź to określona wzorem Darcy, bądź wzorami depresji zależy oczywiście od przepuszczalności, a więc przy dalszym wzroście opadów i ogólnej wilgotności, która decyduje o udziale parowania, musi dojść do następnego typu równowagi — równowagi wzmożonego lokalnie parowania.

Wpływ parowania występuje również i w poprzednich typach równowagi — najmocniej oczywiście w równowadze wsiąkania, którego udział regulowany jest przez parowanie. Natomiast równowaga wzmożonego parowania lokalnie wyrównuje bilans wodny tych pól na międzyrzeczu, których spadki lub przepuszczalność są zbyt małe, aby utrzymać równowagę wsiąkową. Dla równowagi parowania charakterystyczny jest brak podziemnego odpływu, co może prowadzić do lokalnej wklęsłości zwierciadła, przede wszystkim na zlewniach topograficznie zamkniętych (13). Redukcja odpływu w danym spłaszczeniu, zagłębieniu lub zaileniu powoduje zabagnienie terenu; roślinność bagienna lub parowanie z otwartej tafli jeziornej „ssie” wodę gruntową i obniża lokalnie zwierciadło, ewentualnie aż do jego wklęsłości. Wiadomości, jakie mamy (1) o wielkości parowania roślinnego, wskazują, że takie bilanse są możliwe, a wklęsłość zwierciadła wokół na przykład drobnych mokradeł mazurskich jest niewątpliwa. Obniżone przez lokalnie wzmożone parowanie zwierciadło łączy się z terenami o suchej roślinności przez krzywą depresji.

Koehn (7) uwzględnił również sytuację odpowiadającą równowadze parowania, mianowicie rysuje on głębokie wcięcie w terenie, sięgające aż do elipsy depresji. Jednakże na niżu zabagnienia i jeziora bezodpływowe występują często w płytkich zagłębieniach na obszarach wododziałowych i nie dałyby się zmieścić w schemacie Koehna. Jest to zrozumiałe, gdyż nie uwzględnia on stadium równowagi wsiąkowej.

Tak więc kształtowaniem się zwierciadła wód gruntowych rządzą cztery główne typy równowagi, każda we właściwym sobie zakresie przestrzennym: geologiczna oddolnie, wsiąkowa i parowania odgórnie, a depresyjna od strony rzek. Niekiedy dane zwierciadło w różnych swych częściach może być kształtowane przez różne typy równowagi. Niekiedy układ stosunków może być taki, że równowaga czysto depresyjna nie może nigdy dojść do głosu mimo skrajnych różnic zasilania, a to albo z powodu położenia działu geologicznego zbyt płytko — ponad najwyższym przebiegiem możliwej krzywej depresji, albo skutek zbyt ostrej rzeźby

terenu na międzyrzeczu, kiedy to zasilanie, przewyższające możliwości odpływania geologicznego od razu uwypukla zwierciadło pod wzgórzami międzyrzecza. W obu tych wypadkach równowaga wsiąkowa w partiach wododziałowych przechodzić może bezpośrednio w geologiczną, a depresyjna działa tylko w partiach przyrzecznych.

Strefowość podziemnych działów wodnych

Przedstawione tu różnice równowagi hydrodynamicznej i sposobu odpływania wód gruntowych rzutują bezpośrednio na charakter działów wód podziemnych. W literaturze hydrologicznej opisywany jest jedynie podziemny dział geologiczny i depresyjny.

Geologiczny dział wód przebiega zgodnie z rzeźbą podłoża, a niezgodnie z rzeźbą terenu. Dział depresyjny leży albo na przecięciu parabol odpływu, albo na pionowej osi elipsy depresji. Położenie jego zależy od aktualnej deniwelacji zwierciadeł wód rzecznych, to też w samym pojęciu działu depresyjnego tkwi element jego ruchliwości i strefowości.

W równowadze wsiąkowej dział podziemny przebiega w rzucie pionowym działu topograficznego, jest więc zgodny z orografią terenu. W równowadze wzmożonego parowania dział podziemny rozdwaja się, odgraniczając obszar, skąd woda gruntowa odpływa i paruje od obszaru, z którego wyłącznie paruje. W wypadku zlewni wklęsłych biegnie on wtedy pod jej działami powierzchniowymi.

Ponieważ rodzaj równowagi hydrodynamicznej może się okresowo zmieniać, zależnie od stanu wód, a więc charakter działu wód w danym miejscu też może się zmieniać. Dział wodny może być ruchomy, jak to pokazuje ów schematyczny rysunek podawany przez Rybczyńskiego i Pomianowskiego, który przedstawia przesuwanie się działu podziemnego z położenia topograficznego w geologiczne, zależnie od stanu wód. Treść tego rysunku należy teraz rozwinąć, dobierając warunki tak, żeby uwzględnić wszystkie cztery wyróżnione typy równowagi.

Przy największej obfitości wód w równowadze parowania zlewni wklęsłych występuje dział podziemny rozdwójony (rys. 2). Oddziela on podziemne zlewnie rzek od tych obszarów, w których nie ma odpływu podziemnego, a opad równoważony jest wyłącznie przez parowanie. Zwierciadło wód gruntowych musi być wtedy wklęsłe (lub co najmniej nie wypukłe), a dział wód podziemnych przebiega po wypukłości zwierciadła, oddzielającej jego wklęsłość zamkniętą od części pochyłonych do rzek. Wypukłość zwierciadła pod progiem zagłębienia tamuje odpływ i kieruje wody wsiąkające ku zagłębieniu, skąd je zabiera wzmożone parowanie fizjologiczne lub parowanie z wolnej powierzchni wody. Rozdwojenie działu podziemnego ustępuje wtedy, gdy skutek obniżania się zwierciadła zanika jego uwypuklenie pod progiem zagłębienia. Wtedy dział podziemny leży pod górną częścią działu powierzchniowego, a więc brzeżnie względem zagłębienia. Następnie osiąga on położenie przecinające lub też bezpośrednio przechodzi na pozycje depresyjne lub geologiczne.

W położeniu równowagi wsiąkowej dział podziemny przebiega zgodnie z działem topograficznym (rys. 1). W czasie niskich stanów przesuwając się on musi ku wypukłości elipsy depresyjnej międzyrzecza. Ponie-

waż równowaga współkształtności ustępuje ku elipsie depresji stopniowo coraz szybciej, więc dział podziemny przemieszcza się po linii wklęsłej. W momencie, gdy osiągnie najwyższą elipsę depresji, przesunąć się musi ku rzece wyżej i wolniej płynącej, aż osiągnie najniższą krzywą depresji (eliptycznej bądź już parabolicznej), to jest taką, która zahacza o grzbiet podłoża trudniej przepuszczalnego. Wówczas przy dalszym obniżaniu dział podziemny przenosi się od razu wzdłuż najniższej powierzchni czysto depresyjnej (oczywiście wypukłej) ku działowi geologicznemu, który odtąd przy dalszym obniżaniu się stanu wód zaczyna rządzić odpływaniem gruntowym.

Droga działu podziemnego między położeniem topograficznym a depresyjnym jest wklęsła, między depresyjnym a geologicznym — wypukła, więc po środku silnie spłaszczona. Przy tym zależnie od kolejności położenia (w planie) działu depresyjnego względem topograficznego i geologicznego droga działu w górnej części wklęsła, a w dolnej wypukła może przebiegać albo w przybliżeniu w jednym kierunku, albo w punkcie najniższego położenia depresyjnego może zmieniać swój kierunek nawet na wprost przeciwny. Oczywiście, gdy dział geologiczny leży płytko — wyżej niż najwyższa krzywa depresji, wówczas nie dochodzi wcale do równowagi czysto depresyjnej i dział podziemny z położenia topograficznego przenosi się wprost na miejsce działu geologicznego — po linii wklęsłej, jak na rysunku zamieszczonym u P o m i a n o w s k i e g o (10) i u D ę b s k i e g o (4).

Warunki występowania różnych typów działów podziemnych

Ciągłość zjawiska przemieszczania się działu podziemnego z położenia właściwego równowadze parowania do działu geologicznego jest oczywiście hipotetyczna, albowiem zakłada krańcowe warunki klimatyczne i możliwie zróżnicowane warunki geologiczne; nie wykluczone, że cykl zmian może się zmieścić w ciągu roku w klimacie kontynentalnym. W terenie o umiarkowanych zmianach opadu i temperatury typy działów podziemnych odpowiadają zapewne jednemu z typów równowagi z tendencją do wyższych typów (wsiakania lub parowania) w okresie dżdżystym i chłodnym, a do niższych typów (depresji i podesłania) w czasie posuchy i gorąca lub też mrozu.

Równowaga wzmożonego parowania, a więc działły rozdwojone są przywiązane prawdopodobnie do terenów o klimacie morskim, z rzeźbą odznaczającą się zamkniętymi zagłębieniami (np. świeżych moren i wytopisk) o możliwie trudnej przepuszczalności gruntu.

Równowaga geologiczna zachodzi najczęściej tam, gdzie płytko występują trudno przepuszczalne skały, zwłaszcza gdy są one geologicznie zaburzone (bo wtedy powstają duże spadki podłoża) oraz w klimatach suchych.

Równowaga depresyjna z ruchliwymi działami strefowymi występuje zapewne w mięszszych warstwach łatwo przepuszczalnych gruntów, przy znacznych deniwelacjach odbiorników oraz w klimatach kontynentalnych. W klimatach suchych może ona przechodzić w równowagę nawodniania z działami wód na rzece.

Równowaga wsiąkowa o działach podziemnych zgodnych z topografią występuje na obszarach o klimatach wilgotnych, o rzeźbie erozyjnej, o dość grubej warstwie przepuszczalnych gruntów, podosłanych niezaburzonym podłożem o małych spadkach.

Strefowość działów podziemnych

Przesuwanie się działu podziemnego, jak z powyższych rozważań wynika, zależy od stanu wód podziemnych i zachodzi przy przechodzeniu z jednego typu równowagi w drugi, a więc najsilniej zaznacza się w tych klimatach, gdzie okresy suche i wilgotne wyraźnie się wyodrębniają. Niezależnie od tego ruch działów podziemnych powinien być związany z działami depresyjnymi. W przeciętnych warunkach rocznej zmienności klimatu podziemny przemieszcza się w pewnej strefie. Strefę tę w wypadku wahań między działem topograficznym a geologicznym wyobrazić sobie można w postaci łańcucha złożonego z powierzchni w przybliżeniu trójkątnych, którego punkty węzłowe leżą tam, gdzie dział topograficzny przecina się z kolejnymi działami geologicznymi. Gdy na mapie dział podziemny odchyła się pod kątem od działu topograficznego, wtedy musimy mieć do czynienia albo z działem geologicznym, albo z przesuwaniem się działu hydrologicznego ku grzbietowi podłoża trudniej przepuszczalnego.

Prócz strefy przemieszczania się działu podziemnego omawiana była strefa rozdławiania się działu wód podziemnych na obszarach o zwierciadle wklęsłym, pozbawionych odpływu podziemnego wskutek wzmożonego parowania.

Strefowe działy powierzchniowe

Oba pojęcia strefowości działu podziemnego mają swoje odpowiedniki w działach wód powierzchniowych. Sezonowy dział wodny opisał już St. L e n c e w i c z na zachodnim Polesiu (8, 12). Wyróżniał on tam również strefy odpływu jako odpowiedniki dorzeczy, ponieważ tereny te nie dały się rozdzielić linijnymi działami wodnymi. Dębski (4a) nazywa takie działy działami zmiennymi. Inż. Wanda S t e p h a n określa działy strefowe jako powierzchnie płaskie, często zabagnione, na których spadki zwierciadła cieków są tak małe, że różne chwilowe czynniki, jak nabrzmienie wód, spowodowane trasą ulewy, silne zarośnięcie koryta rzeki lub zamknięcie zastawki, a na jeziorach wiatr, mogą zmienić kierunek płynięcia wody na odwrotny. Zmienny kierunek odpływu na pewnej przestrzeni, a więc strefowy dział powierzchniowy wiąże się z bifurkacją na jeziorach, bagnach i mokradłach. Cała zlewnia obiektu bifurkującego jest równocześnie strefą rozdwojenia działu powierzchniowego. Analogiczny charakter ma także dział wód na zlewniach zagłębień zamkniętych i ich zespołów, a więc na obszarach powierzchniowo bezodpływowych, gdzie występuje strefa pozbawiona odpływu powierzchniowego a dział wód powierzchniowych rozdławia się wokół niej. Zagadnienie to było opracowane już dawniej (13).

Wnioski i przykłady

Istnieje więc strefa przemieszczania się działu podziemnego i strefa przemieszczania się działu powierzchniowego oraz strefa rozdławiania się działu podziemnego i rozdławiania się działu powierzchniowego. Jest rzeczą ciekawą, że w takich warunkach, w których dział podziemny najbardziej stabilizuje się, a więc na terenie równinnym i słabo przepuszczalnym, gdzie stale panuje równowaga wsiąkowa zaczyna się uruchamiać dział powierzchniowy, wskutek spadków tak małych, że warunki meteorologiczne mogą zmienić kierunek spadku zwierciadła, a więc także kierunek płynięcia wody w ciekach i rowach. Tak więc dział wód w pojęciu hydrologicznym jest zawsze strefą, a nie linią.

Szerokość tej strefy musi odgrywać mniejszą lub większą rolę w obliczeniach bilansu wodnego, tym większą, im mniejsza jest badana zlewnia. Szerokości, jakie mogą osiągać strefy hydrologiczne działów wód, nie są dotychczas zbadane.

Na niżu polskim, w znanych mi wypadkach, panuje pod tym względem dość duża jednostajność. Warunki, jakie zachodzą na obszarze środkowo-polskiego zlodowacenia, predysponują w większości wypadków równowagę wsiąkową o działach podziemnych zgodnych z topografią. Obraz współkształtnego zwierciadła freatycznego, jaki się powtarza na badanych terenach jest tak wyraźny, że nie mogą go fałszować usterki stosowanych metod badań. Zwierciadło najwyższych poziomów wodonośnych bywa miejscami rozdzielone równowagą przesiąkania na różne poziomy wodonośne, lecz wiąże się one ze sobą, dając obraz współkształtnej powierzchni wsiąkowej. Obszar ten ma warunki zbliżone do optymalnej stabilności działów podziemnych najwyższych horyzontów. Problem, czy działy te są decydujące w obliczeniach bilansu wodnego, stanowi osobne zagadnienie; wydaje się, że na terenach silnie przepuszczalnych duży wpływ na bilans ma najniższy z działów, leżący jeszcze ponad najniższą krzywą depresji rzek, a na terenach trudno przepuszczalnych decyduje dział powierzchniowy. Na terenach najbardziej równinnych i podmokłych niżu polskiego warunki stabilności działów podziemnych przechodzą w warunki strefowości działów powierzchniowych. Ku południowi, gdzie powłoka sypkich gruntów cienieje, dochodzi do głosu wyraźny wpływ równowagi geologicznej i zaczynają występować działy niezgodne z orografią terenu. W okolicach Oleśnicy sygnalizuje mgr H. Skibińska dział podziemny skośny względem topograficznego, a w okolicach Lublińca dział poprzeczny, który zalega już na głębokości zaledwie 2—5 metrów. Na Wyżynie Lubelskiej stwierdzono, że niezgodność działu powierzchniowego z podziemnym zaznacza się w wodach szczelinowych dopiero na głębokości około 20 metrów.

Ku północy, na obszarze zlodowacenia bałtyckiego występują powszechnie powierzchniowe działy strefowe, rozdwojone, na dużych obszarach młodych moren i sandrów nie mających odpływu powierzchniowego. Prawdopodobnie często występują tu także podziemne działy rozdwojone na zlewniach licznych drobnych mokradeł i torfowisk (14). Starsze sandry pozbawione form wytopiskowych, jak również inne równiny aluwialne mają zapewne działy o charakterze typu depresyjnego.

Przedstawiony tu pogląd na dynamiczny charakter udziału wód podziemnych oparty jest na fakcie — w wielu miejscach stwierdzonym — współkształtnego z rzeźbą zalegania wód podziemnych i na niewielu zaobserwowanych wypadkach zalegania zwierciadła niezgodnie z rzeźbą.

Przewidziany cykl możliwych teoretycznie położenia działu wód powinien być sprawdzony badaniami w różnych typach terenu i o ile możliwości w różnych warunkach klimatycznych, a przynajmniej meteorologicznych. Na wybranych odcinkach terenów wododziałowych należy przeprowadzić szczegółowe badania, polegające z jednej strony na pracach geologicznych, które pozwolą zestawić przekroje geologiczne i mapy stropu utworów trudnoprzepuszczalnych, z drugiej strony na pracach hydrologicznych. Trzeba mianowicie przeprowadzić stałe obserwacje lub co najmniej kilkakrotne, ale zawsze jednoczesne pomiary głębokości do wody w zaniwelowanych studniach. Sporządzone na ich podstawie mapy hydroizohips zwierciadła w różnych datach pozwolą porównać przebieg działu wód podziemnych przy różnych stanach zwierciadła i zestawić go z budową geologiczną podłoża. Badania takie, które muszą zespolic geologiczne i hydrologiczne metody pracy, wskażą na charakter równowagi hydrodynamicznej zwierciadła, na typ działu i jego ewentualną zmienność.

Publikowanie przez poszczególnych badaczy faktów i uwag opartych na zebranych już materiałach, które by modyfikowały lub potwierdzały sformułowane tu poglądy, byłoby cennym wkładem w próbę zreasumowania dotychczasowej wiedzy o zachowywaniu się wód w górnych warstwach ziemi.

LITERATURA

1. Bac St. *O transpiracji porostu łąkowego i parowaniu nieporośniętych gleb na podstawie badań w lizymetrach o rzeczywistych stanach wód gruntowych*. „Wiadomości Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej” t. I, zeszyt 4, Warszawa 1948.
2. Bogomołow G. W. *Osnovy gidrogeologii*. Moskwa 1951. Tłumaczenie polskie — *Podstawy hydrogeologii*. Warszawa 1955. Wydawnictwa Geologiczne.
3. Dębski K. *Odptyw wód gruntowych zlewni Wisły w przekroju Warszawa*. „Wiadomości Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej” t. IV, zeszyt 2—3, Warszawa 1953.
4. Dębski K. *Hydrologia i hydraulika*. Warszawa 1948.
- 4a Dębski K. *Hydrologia kontynentalna*, T. I. *Hydrometria*. Warszawa 1955. Wydawnictwa Komunikacyjne.
5. *Instrukcja mapy hydrograficznej*. „Biuletyn IG PAN”, zeszyt 7, Warszawa 1954.
6. Keilhack K. *Lehrbuch der Grundwasser — und Quellenkunde*. Tłumaczenie rosyjskie. Petersburg 1914.
7. Koehne W. *Grundwasserkunde*. Stuttgart 1948.
8. Lencewicz St. *Międzyrzecze Bugu i Prypeci*. „Przegląd Geograficzny” t. XI, Warszawa 1931.
9. Owczynnukow A. M. *Obszczaja gidrogeologia*. Moskwa 1949.
10. Rybczyński M., Pomianowski K., Wójcicki K. *Hydrologia*. Warszawa 1934.

11. Pietkiewicz St. *Wody kuli ziemskiej*. Warszawa (w druku). PWN.
12. Wernerówna H. *Próba obliczenia odpływu na międzyrzeczu Bugu i Prypeci*. Prace wykonane w Zakładzie Geograficznym Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa 1935.
13. Werner-Więckowska H. *Obszary bezodpływowe Mazowsza*. „Przegląd Geograficzny” t. XXIII, Warszawa 1951.
14. Werner-Więckowska H. *Zadania i metody geograficznego badania wód gruntowych*. „Przegląd Geograficzny” t. XXVI, z. 2, Warszawa 1954.

ХЕЛЕНА ВЕНЦКОВСКА

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОДЗЕМНЫХ ВОДОРАЗДЕЛОВ И РЕЛЬЕФА, ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ И КЛИМАТА. А ТАКЖЕ ИХ ЗОНАЛЬНОСТЬ

Движение подземных вод со свободным от напряжения зеркалом (сток по своду породы с низкой водопроницаемостью, кривой депрессии и соответствие формы зеркала с характером рельефа поверхности), автор связывает с понятием о гидродинамическом равновесии, утверждая, что возрастающее обилие источников питания грунтовых вод решает о переходе одного рода гидродинамического равновесия в следующий — высший. Наинизшим типом равновесия автор считает геологическое равновесие — просачивание подстилки и подпоры. Более обильное питание грунтовых вод при данной степени просачиваемости вызывает депрессионное равновесие, а еще более обильное — поднимает зеркало выше чем кривая депрессии рек и создает равновесие проницаемости, которому присуща форма зеркала, соответствующая характеру рельефа. Очень обильное увеличение источников питания поднимает уровень подземных вод под самую поверхность углублений местности, что приводит к местному выравниванию баланса посредством испарения (равновесие усиленного испарения).

Подземный водораздел перемещается в зависимости от типа равновесия из геологического положения в депрессионное, затем в положение соответствующее топографии местности. В равновесии испарения, подземный водораздел раздваивается, охватывая углубления с вогнутым зеркалом.

Тип гидродинамического равновесия, а значит и характер водораздела с одной стороны определяется геоморфологическими условиями, как, например, уклоном пласта и поверхности, а также степенью водопроницаемости прунта; с другой стороны решающими являются климатические условия, как, например, количество и частота осадков, температура, влажность.

Геологические водоразделы, не соответствующие топографии, существуют в горных или пустынных условиях, наиболее зональными являются депрессионные водоразделы в слоях песков континентальных климатов, а максимальное соответствие с орографическими водоразделами и оптимальную стабильность получают подземные водоразделы на слабо проницаемых равнинах с влажным климатом. Однако, в этих условиях начинает обозначаться зональный характер поверхностных водоразделов. Прямых доказательств перемещения водоразделов автор не дает. Главной идеей труда является теоретическое выяснение характера подземного истока воды, в зависимости от характера питания и от особенности местности.

Пер. Б. Миховского

HELENA WIĘCKOWSKA

LE RAPPORT ENTRE LES LIGNES ET LES ZONES DE PARTAGE DES EAUX SOUTERRAINES ET LE RELIEF, LA STRUCTURE GÉOLOGIQUE, LE CLIMAT AINSI QUE LEUR ZONALITÉ

Les fragments connus de la science concernant le mouvement des eaux phréatiques, comme l'écoulement sur la surface d'une formation géologique sous-jacente peu perméable, la courbe de dépression et la conformité de la nappe phréatique avec le relief du terrain, sont reliés dans cet ouvrage par la notion de l'équilibre hydrodynamique. L'auteur prétend que l'accroissement de l'alimentation produit le passage de l'équilibre hydrodynamique d'un type inférieur à un type supérieur. Il considère comme type inférieur le type d'équilibre géologique. Une alimentation plus abondante cause l'équilibre de dépression et, si l'accroissement continue, la nappe phréatique s'élève au dessus de la courbe de dépression, ce qui produit l'équilibre d'infiltration qui se caractérise par une nappe conforme au relief. Une alimentation encore plus abondante élève la nappe phréatique presque jusqu'à la surface des concavités du terrain et lui donne une surface aussi concave; alors l'évapotranspiration seule égale l'alimentation (équilibre d'évaporation).

La ligne de partage des eaux souterraines se déplace selon le type d'équilibre en passant de sa position géologique à la position de dépression, puis à la position conforme à la topographie et enfin, lorsque la nappe dépend de l'équilibre d'évaporation, la ligne de partage bifurque en embrassant les dépressions à surface concave.

Le genre de l'équilibre hydrodynamique et par suite — le caractère de la ligne de partage, sont donc déterminés par les conditions géomorphologiques, savoir — par les pentes de la couche imperméable sous-jacente et de la surface du terrain et par la perméabilité de l'aquifère — d'une part et par les conditions climatiques, savoir — la quantité et la fréquence des précipitations, la température et l'humidité — de l'autre.

Les lignes de partage non-conformes à la topographie semblent décider de l'écoulement souterrain dans les régions montagneuses ou désertiques. Les zones de partage le plus prononcées se rencontrent dans les climats continentaux, là surtout, où elles résultent des oscillations, dans les sables épais, des lignes de partage de la nappe des eaux phréatiques à équilibre de dépression. Les lignes de partage des eaux souterraines atteignent la plus grande conformité aux lignes de partage orographiques et la plus grande stabilité, dans les plaines à faible perméabilité des climats humides. Dans ces conditions, cependant, commence à s'affirmer le caractère zonal des partages des eaux de surface.

L'auteur ne présente pas de preuves directes du déplacement des lignes de partage des eaux souterraines, car il considère, comme idée principale de cet ouvrage, l'explication théorique de la relation entre le caractère de l'écoulement souterrain et les caractères de l'alimentation et du terrain.

Traduction de Wanda Stephan

Niektóre problemy badania regionów gospodarczych w Polsce

Zarys treści. W pierwszej części autor omawia podstawowe zagadnienie metodyczne podziału kraju (państwa) na regiony geograficzno-gospodarcze, wiążąc w ramach jednej teorii podziały na strefy gospodarki kompleksowej oraz na regiony węzłowe (nodalne). W drugiej omawia i uzasadnia podział Polski na wielkie jednostki regionalne o charakterze strefowym, zwracając uwagę na trudności wyznaczania ich granic oraz zachodzące w tym zakresie przemiany. Końcowy ustęp poświęcony jest zagadnieniom poprawnej terminologii.

W ostatnich czasach prowadzone były w ramach Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego a następnie Komisji Planowania przy Radzie Ministrów oraz w Instytucie Geografii Polskiej Akademii Nauk prace badawcze nad regionami gospodarczymi (geograficzno-gospodarczymi) Polski. Poniższe opracowanie jest próbą podsumowania i krystalizacji poglądów dotyczących tego zagadnienia.

Z punktu widzenia rozwoju geografii problematyka regionu gospodarczego tak w teorii, tj. w zakresie podstawowych pojęć i uogólnień, jak i w praktyce, tj. w analizie konkretnych krajów i państw, ma zasadnicze znaczenie. W jakikolwiek sposób bowiem konstruowano dotychczas metodologię i metodykę geografii, określano przedmiot jej badań, ustalano jej zadania, zawsze wyznaczenie i określenie regionu geograficznego — fizycznego i ekonomicznego — stanowiło jeden z celów badań geograficznych.

*

W ramach prowadzonych prac A. Wróbel zestawił i ocenił dotychczasowe opracowania geograficzne dotyczące zagadnień wydzielania regionów gospodarczych¹. Pomijając tutaj całkowicie dokładne omówienie poszczególnych pozycji bibliograficznych, zajmiemy się krótko podstawowymi wynikami powyższej oceny.

Rozwój poglądów na zagadnienie regionu gospodarczego można w zasadzie sprowadzić do omówienia rozwoju poglądów na kryteria wyróżniania (a nawet delimitacji) takich regionów.

Pierwsze koncepcje, wychodząc z potrzeb praktycznych (podziału pewnego obszaru na części) wysuwały na czoło zagadnienie jednorodności wydzielanego obszaru. Pewna część opracowań tego typu (zazwyczaj wy-

¹ A. Wróbel. *Kryteria i metody delimitacji regionów gospodarczych*. „Dokumentacja Geograficzna” nr 3, Warszawa 1956, 41 + 18 + 4 + 4 + 5 s.

konywanych dla celów praktycznych) opierała się na zespole mniej lub więcej dowolnie dobranych wskaźników statystycznych, doprowadzając do mechanicznego wydzielania jednostek, które można określić nazwą „regionów” lub „regionów ekonomiczno-statystycznych”. Klasycznym polskim opracowaniem tego rodzaju jest artykuł J. Piekalkiewicza i S. Rutkowskiego² oraz praca J. Ernsta³. Wydaje się, że właśnie takie ujęcia o niewątpliwym poważnym znaczeniu metodycznym leżą u źródeł nader rozpowszechnionego, lecz głęboko niesłusznego poglądu, iż kryteria wydzielania regionów są w zasadzie dowolne i w rzeczywistości zależne wyłącznie od subiektywnych poglądów i potrzeb konkretnego badacza. Tego rodzaju agnostycyzm względnie subiektywizm należy jednak odrzucić, gdyż w gruncie rzeczy zawiera on w sobie negację możliwości i celowości badania regionu geograficzno-gospodarczego. Natomiast należy zawsze pamiętać, że wartość takich opracowań, stanowiących powiązanie metod badawczych statystycznych i kartograficznych dla ustalenia wielkości natężenia występowania określonych zjawisk (oceny ilościowej) jest uwarunkowana właściwym doбором wskaźników przy uwzględnieniu prawidłowego grupowania danych (tj. oceną jakościową).

Z końcem XIX wieku pojawiają się próby merytorycznego określenia treści tzw. regionu geograficznego. A. Wróbel określa je nazwą „kierunku antropogeograficznego”. Z ujęć, w dawniejszych pracach, o charakterze fizjograficznym rozwinęły się z czasem próby zdefiniowania regionów antropogeograficznych, operujące jako podstawą konstrukcji metodycznych i badawczych pojęciem „krajobrazu kulturalnego”. W Polsce poglądy takie reprezentował S. Pawłowski⁴. Skutkiem jednak braku jasnych i sprecyzowanych założeń metodologicznych oraz hołdowania chorologicznej koncepcji „jedynej geografii”, próby te nie dały zadowalających rezultatów.

Stwierdzenie powyższe nie ma naturalnie na celu pomniejszania dorobku naukowego na polu geografii regionalnej kierunku określanego u nas niekiedy nazwą „szkoły antropogeograficznej”. Zwraca jedynie uwagę, że w jej ramach odbyła się poważna, lecz nie zakończona ewolucja poglądów co do treści i zakresu pojęcia „region”.

Dopiero tzw. „ruch regionalistyczny”, wyrażający dążenia różnorodnych ugrupowań społecznych do związania administracji państwowej i samorządu terytorialnego w ich konkretnych podziałach i układach przestrzennych z rzeczywistymi stosunkami gospodarczymi i kulturalnymi dał podstawy dla stworzenia koncepcji „regionów naturalnych”, a więc terytorialnych ugrupowań społeczno-gospodarczych, realnie (a więc niezależnie od koncepcji badacza) istniejących w obrębie danego państwa.

Związanie zagadnień podziałów regionalnych z podziałami administracyjnymi wysunęło z kolei na pierwszy plan zainteresowań rolę ośrodka regionalnego, tzw. miasta stołecznego, doprowadzając do badań obsza-

² J. Piekalkiewicz i S. Rutkowski. *Okręgi gospodarcze Polski*. „Kwartalnik Statystyczny” nr 3, Warszawa 1927.

³ J. Ernst. *Regiony geograficzno-rolnicze Polski*. „Czasopismo Geograficzne” X, Lwów 1932, s. 143—168.

⁴ S. Pawłowski. *Regionalizm geograficzny i jego rozwój w Polsce* — w pracy zbiorowej pt. *Ruch regionalistyczny w Polsce* t. II, Warszawa 1934, s. 3—20.

ru ciężarów (strefy wpływów) względnie rejonów obsługiwanych przez miasta. Na podstawie analiz tego rodzaju zagadnień zaczęto budować różnego rodzaju teorie sieci osadniczej. Wpływ tych ostatnich na teorię podziałów regionalnych wyraził się w przyjęciu w nowszych pracach za wiódące kryteria w określaniu istniejących regionów powiązań społeczno-gospodarczych, wyrażających się w wymianie dóbr i usług w ramach regionu, oraz w układzie sieci komunikacyjnej. W Polsce ujęcie takie proponowali m. in. W. W a k a r⁵ oraz we wcześniejszych pracach J. K o s t r o w i c k i⁶.

W Związku Radzieckim rozwój problematyki, a zatem i pojęć związanych z wydzielaniem czy wyróżnianiem regionów gospodarczych poszedł odmienną drogą, związaną ściśle z potrzebami i przemianami gospodarki planowej, choć w końcowym rezultacie — w określeniu cech charakteryzujących konkretny region gospodarczy — obecne poglądy geografów radzieckich nie odbiegają zbyt od poglądów dominujących ostatnio w krajach zachodnich. Do cech tych zaliczają się: 1) określony profil produkcyjny (specjalizacja międzyregionalna), 2) więź gospodarcza, wyrażająca się w stosunkowo intensywnym wymianie regionalnej dóbr i usług, 3) własna baza surowcowa i energetyczna, 4) możliwie wszechstronny rozwój gospodarki lokalnej, umożliwiający częściowe zbilansowanie w obrębie regionu produkcji i usług oraz ewentualnie 5) wspólny ośrodek życia społeczno-gospodarczego. Przy ocenie teorii radzieckich z polskiego punktu widzenia należy oczywiście pamiętać, że były one opracowane dla wyznaczenia jednostek regionalnych znacznie większych terytorialnie od całej Polski.

Wydaje się, że w ujęciu tym nie została jeszcze dostatecznie opracowana typologia historycznych procesów regionalizacji. Jej uwzględnienie pozwoliłoby na głębszą analizę czynników wiodących w przemianach. Zanim jednak przejdziemy do omówienia tego zagadnienia powróćmy na chwilę do problemu obiektywnego charakteru regionu gospodarczego. M'no, że pogląd na ten temat skryształizował się stosunkowo późno, znajdując pełne potwierdzenie dopiero w marksistowskiej teorii geografii ekonomicznej, ma on zasadnicze i podstawowe znaczenie dla rozwoju nauk geograficznych. Stanowisko negujące istnienie regionu gospodarczego jako obiektywnego zjawiska gospodarczego o charakterze przestrzennym — geograficznym, automatycznie eliminuje region jako przedmiot badań naukowych. Badanie regionu jako całości, jako bezpośredniego przedmiotu pracy geografa jest jednak w tej czy innej formie postulatem znakomitej większości geografów, reprezentujących niemal wszystkie szkoły i poglądy, dotyczące zadań i metodologii nauk geograficznych. Postulat ten jest — *implicite* — akceptacją poglądu o obiektywnym istnieniu regionu gospodarczego.

Pojęcie regionu jako narzędzia analizy geograficzno-ekonomicznej, jako elementu ustalanego przez badacza zależnie od potrzeb (a więc mniej lub więcej dowolnie), ma charakter formalny. Wykorzystanie po-

⁵ W. W a k a r. *Podział Polski na regiony gospodarcze*. „*Ekonomista*” nr 3, Warszawa 1928, s. 78—107.

⁶ J. K o s t r o w i c k i. *Zagadnienia regionalizacji kraju*. „Planowanie przestrzenne. Plan krajowy” I, Warszawa 1947, s. 77—80.

jęcia regionu jako narzędzia analizy sprowadza się w praktyce do terytorialnego grupowania zaobserwowanych faktów. Można stwierdzić, że albo zastosujemy poprawne grupowanie faktów, tj. uchwycimy prawidłowo zjawiska zachodzące w rzeczywistości (a wówczas region umowny stanie się odzwierciedleniem faktu przestrzennego — regionu gospodarczego istniejącego w rzeczywistości), albo grupowanie będzie odbiegać od rzeczywistości i wówczas otrzymamy czysto formalny układ, dający silnie zdeformowany lub zgoła fałszywy obraz stanu istniejącego. Ograniczenie roli pojęcia regionu wyłącznie do narzędzia analizy doprowadziłoby zatem do subiektywizmu badawczego, oderwanego od rzeczywistości, względnie do agnostycyzmu, nie zapewniającego należytych przesłanek do krytycznej oceny naszych poglądów i narzędzi badawczych, a paraliżującego badania naukowe poprzez zakwestionowanie ich możliwości i celowości. Stwierdzenia powyższe nie mogą oczywiście ograniczać prac mających na celu ustalenie kryteriów poprawnego grupowania obserwacji i stwierdzonych zjawisk. Należy zresztą podkreślić, iż w wypadku regionu zawsze idzie o kryteria zespolone, o ujęcie kompleksu zjawisk, a nie o notowanie pojedynczych faktów, lub nawet ich pojedynczych cech.

Przykładem zarówno wartości, jak niebezpieczeństw omawianego stanowiska może być opracowanie D. Whittleseya⁷, będące zresztą wwnikiem szerokiej dyskusji wśród najwybitniejszych geografów amerykańskich. Niezwykle cenne pod względem metodycznym, zawiera ono systematyczny wykład warunków i kryteriów zapewniających poprawność i prawidłowość badań regionalnych. Równocześnie jednak przyjmując czysto formalną definicję regionu jako „obszaru dowolnej wielkości, w którym istnieje zgodność powiązań przestrzennych pomiędzy faktami”, staje na pozycji subiektywizmu badawczego. Wprowadzenie terminu „compage”⁸ dla określenia pewnego typu kompleksowego regionu, stanowiącego dodatkową koncepcję metodyczną, ma złagodzić trudności wynikające z przyjętego stanowiska. Uzupełnienie to jest jednak niewystarczające, gdyż nadal nie uwzględnia faktów istnienia określonych zespołów społeczno-gospodarczych o charakterze przestrzennym, powiązanych w sposób typowy z rozwojem społeczeństw ludzkich. Typologię rzeczową zastąpiono znowu przez typologię formalną.

Innym zastrzeżeniem, przez nieporozumienie często wysuwanym przeciw koncepcji obiektywnie istniejącego regionu gospodarczego, jest jego jakoby „niegeograficzny” charakter. Nieporozumienie leży w rozumieniu terminu „geograficzny”. Jeżeli pod nim rozumiemy pewną wyodrębniającą się przestrzeń w obrębie powłoki ziemi, to region gospodarczy jest w sposób oczywisty geograficzny, jeśli natomiast ktoś utożsamia go z innym terminem — „fizjograficzny”, to domaga się zniany podstaw metodologicznych geografii ekonomicznej. Zjawiska, granice fizjograficzne (przyrodnicze) mogą czasem znajdować odbicie w ekonomicznych podziałach regionalnych, przeważnie jednak jedynie w sposób pośredni, często są ukryte lub zneutralizowane działaniem innych czynników, o bardziej decydującym dla aktualnego rozmieszczenia sił wytwórczych znaczeniu.

⁷ D. Whittlesey. *The Regional Concept and the Regional Method*, rozdz. II, s. 19—69 w *American Geography, Inventory and Prospect*, 1955.

⁸ Op. cit. s. 21. In this volume the word is employed to mean an area of any size throughout which accordant areal relationship between phenomena exists.

Zagadnienie historycznego rozwoju regionu gospodarczego jest ciągle jeszcze niedostatecznie uwzględniane. Przede wszystkim nie docenia się, czy nie uświadamia w pełni, zasadniczych zjawisk rozwoju regionalnego, wyrażających się w od wieków trwającym wzroście wielkości regionów oraz wewnętrznym różnicowaniu na mniejsze jednostki. Od regionu — rynku wewnętrznego, kształtującego się w obrębie terytorium rodowego i plemiennego przez regiony-obszary feudalnych państw i państewek będących układem rynków lokalnych i regionalnych, przez państwa i imperia kapitalistyczne — rynki narodowe i międzynarodowe aż do krajów obozu socjalistycznego, dialektyczny rozwój regionów gospodarczych na świecie trwa stale, ewoluując w stronę jedności gospodarki światowej. Procesowi temu towarzyszy drugi — wewnętrznego różnicowania się powstających i rozwijających się jednostek. Istnieją również przejściowe zjawiska regresji, rozpadu lub podziału niektórych regionów.

Jeżeli poszczególne regiony w jakimś kraju (a raczej na jakimś większym obszarze, bo kraj jest już pojęciem rozwojowym, historycznym) rozwijają się nierównomiernie, to wówczas wielkość ich oraz cechy charakterystyczne (w badaniach: kryteria wydzielania) będą mniej lub więcej zróżnicowane, niejednolite.

Wydaje się, że wzrost wielkości regionów odbywa się raczej w oparciu o rozwój związków i więzi społeczno-gospodarczych, wymiany dóbr i usług, w nawiązaniu do ewolucji i kształtowania się głównych ośrodków, natomiast proces wewnętrznego różnicowania wiąże się przede wszystkim z narastaniem geograficznego podziału pracy, z funkcjonalizacją rozmieszczenia sił wytwórczych, usług — całego przestrzennego układu społeczno-gospodarczego. Zagadnienie powiązań produkcyjno-usługowych, tj. ogniskowego układu regionu oraz funkcjonalizacji i strefowości regionalnej, które w kształtowaniu się pojęć i poglądów na temat regionu gospodarczego odgrywały w przeszłości w badaniach regionalnych kolejno tak dużą rolę, a które zdają się wzajemnie wykluczać, mogą zatem i powinny być łączone razem w analizie historycznego rozwoju układów i podziałów regionalnych.

Wyjaśnienia wymaga powiązanie razem zagadnień funkcjonalizacji i strefowości, gdyż są to pojęcia różne i na pierwszy rzut oka niepowiązane. W rzeczywistości łączy je ze sobą bardzo istotna współzależność. Strefowość kompleksowych typów gospodarowania jest przecież z reguły wynikiem społecznego podziału pracy. Zróżnicowanie typów gospodarki naturalnej w następstwie dostosowania się do warunków środowiska geograficznego współcześnie odgrywa już w Polsce bardzo małą rolę. Również raz wykształcona strefowość gospodarki (specjalizacja produkcyjna) staje się z kolei podstawą dla dalszego wykształcenia się i rozwoju funkcji danego regionu w gospodarce narodowej.

W historycznym badaniu regionów powstaje często pytanie, jaką rolę w nim odgrywają dawne jednostki, ginące szybko, jednorazowo lub zanikające powoli, ewolucyjnie; czy stare granice utrzymują się po zaniku samego regionu, czy też zanikają i jak szybko?

Wydaje się, że ze względu na pewną bezwładność układów społecznych, ze względu na odbicie, jakie dłużej trwające układy życia gospodarczego i społecznego znajdują w inwestycjach trwałych, których prze-

budowa oraz adaptacja nie jest łatwa i zajmuje zazwyczaj większe okresy czasu, — z tych wszystkich względów minione zespoły i układy regionalne mają tendencje przetrwania, a nawet odradzania się w zmieniającym układzie stosunków. Przy różnicowaniu się zatem wewnętrznym nowego, większego regionu stary podział na mniejsze samodzielne jednostki przestrzenne znajduje często swoje odbicie w jego strukturze wewnętrznej, niejednokrotnie o charakterze strefowym. Można by sformułować ogólną tezę o procesach degradacji regionów i granic, zastępując ją bardziej powierzchowny pogląd o zaniku regionów ukształtowanych w przeszłości. Z takiego ujęcia wynika ważna zasada metodyczna, że dla prawidłowego rozgraniczenia aktualnych regionów gospodarczych należy wychodzić od określenia tych granic fizjograficznych i historycznych, które w minionych wiekach stanowiły wyraźną podstawę delimitacji regionalnej, a następnie określać ich dzisiejsze funkcje i charakter. W ten sposób będzie można również uchwycić skalę degradacji takiej granicy.

Tak więc dla prawidłowego ujęcia zarówno historycznie wykształconych regionów gospodarczych, jak i ich granic należy pamiętać, że w procesie rozwoju społecznego powstają zarówno nowe formy (nowe regiony, nowe granice), jak i że stare formy napelniają się nową treścią. Zmiana treści prowadzi oczywiście do konieczności zmiany formy (określenia nowej roli starego regionu lub starej granicy).

Zagadnienie określenia granic regionalnych ma z jednej strony zasadnicze znaczenie praktyczne, z drugiej jednak jest problemem teoretycznie trudnym i złożonym. Przede wszystkim wymaga wyjaśnienia stosunek regionu gospodarczego do regionu administracyjnego. O ile jasne jest, że regionów tych dwóch typów nie można ze sobą utożsamiać, o tyle istnieje między nimi duża i głęboka współzależność. Region administracyjny, zwłaszcza zaś jego granice stwarzają i narzucają życiu gospodarczemu i społecznemu pewne określone ramy rozwoju. W niektórych formacjach społeczno-gospodarczych regiony administracyjne spełniają również określone zadania gospodarcze, a nawet — jak np. państwa — stanowią podstawowe jednostki — podmioty życia gospodarczego. W gospodarce socjalistycznej przy podporządkowaniu aparatu administracyjnego oraz części organizacji gospodarczych terenowym radom narodowym, przy zamianie tego aparatu i tych organizacji w organa tych rad zadania gospodarcze regionów administracyjnych są duże i w chwili obecnej przy decentralizacji gospodarki rosnące. W tych warunkach występuje tendencja do identyfikacji regionu gospodarczego z regionem administracyjnym. Ma ona, jak widać, swoje głębokie uzasadnienie, mimo że genetycznie regiony administracyjne ustalane były niejednokrotnie z pominięciem lub z lekceważeniem powiązań i funkcji gospodarczych. Ponadto przy tworzeniu regionów administracyjnych występuje zazwyczaj bardzo silnie dążenie do tworzenia jednostek wyrównanych co do liczby ludności względnie obszaru. Wówczas, gdy równocześnie dąży się do powiązania podziału administracyjnego z podziałem gospodarczym, zmusza to do stosowania zmiennych kryteriów oraz uwzględniania jednostek regionalnych różnych szczebli dla przeprowadzenia zamierzonego, wyrównanego wielkościowo podziału.

Jakkolwiek stanowisko przyjmujące podziały administracyjne (wojewódzkie, powiatowe, gromadzkie) w Polsce za punkt wyjścia badań

mających na celu ustalenie regionów gospodarczych należy uznać za konieczne ze względu na materiały statystyczne oraz metodycznie słuszne, wymagają one jednak sprawdzenia od strony zgodności z rzeczywistymi układami i podziałami społeczno-gospodarczymi, zgodności co do treści i charakteru regionów oraz co do przebiegu granic, gdyż oczywiście nie są z nimi identyczne. W świetle dotychczasowych wywodów należy przyjąć, że dla analizy regionu administracyjnego decydujące znaczenie będą mieć kryteria powiązań gospodarczych i społecznych, głównego ośrodka i jego dostępności, natężenie rozwoju gospodarki lokalnej, stopnia jej zbilansowania itp.

Należy jednak pamiętać, że jakkolwiek układy ogniskowe w dużym stopniu rozstrzygają o podziale na regiony i jednostki administracyjne, niemniej nie wszystkie układy ogniskowe znajdują swój odpowiednik, swoje odbicie w podziale administracyjnym. Odbicie takie znajdują tylko te układy ogniskowe, które kompleksowością swoją i wielkością przestrzenną wiążą się z przyjętym schematem takiego podziału.

Zagadnienie strefowości powinno występować jako zagadnienie podziałów pośrednich pomiędzy określonymi szczeblami podziałów administracyjno-gospodarczych, przy czym w ramach jednostek regionalnych odpowiadających pewnej strefie mieścić się powinna (przy założeniu zgodności odpowiedniego rzędu regionów administracyjnych i gospodarczych) skończona ilość regionów administracyjno-gospodarczych odpowiedniego szczebla (rzędu). Warunkiem wyznaczenia charakteru i rozmiarów strefowych regionów gospodarczych jest prawidłowe określenie kryteriów strefowości. Kryteria te nie mogą dotyczyć pojedynczych cech, nie mogą opierać się na dowolnie i przypadkowo zestawionych wskaźnikach, ale muszą być związane z typologią kompleksowego gospodarowania, z określeniem funkcji pełnionych przez poszczególne regiony-strefy w gospodarce narodowej. Analiza poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej oraz ich układów regionalnych może być w tym wypadku jedynie etapem prowadzonych badań, a nie celem samym w sobie.

Należy przy tym podkreślić, że jakkolwiek pewne zjawiska o charakterze przestrzennym, zwłaszcza te, które nie są bezpośrednio powiązane z organizacją administracji (przede wszystkim administracji gospodarczej), często nie wykazują wyraźnych, jednoznacznych granic, niemniej poznanie ich dla powyższych prac może mieć duże znaczenie.

Warto przy tym zwrócić uwagę na możliwość nowego ujęcia teoretycznego problemu ekumeny człowieka. W większości krajów gospodarka człowieka objęła całe terytorium, dezaktualizując jakby problem granic ekumeny. Gdyby jednak wprowadzić pojęcie wewnętrznego zróżnicowania ekumeny, powiązać je ze zjawiskiem występowania pewnych kompleksowych typów gospodarki człowieka, ze strefowością mierzoną między innymi intensywnością wykorzystania środowiska geograficznego, otrzymalibyśmy nowe ujęcie wykorzystujące pojęcie, tradycyjne dla nauk geograficznych, któremu zawdzięczamy wiele doniosłych osiągnięć badawczych.

Kończąc powyższe rozważania teoretyczne, należy podsumować je, formułując zadania badawcze, ich etapy i kolejność. Tezowo ujęte przedstawiają się one, jak następuje:

1. Punktem wyjściowym badań powinna być obecnie obowiązująca siatka podziałów administracyjno-gospodarczych na województwa, powiaty, gromady.

2. Należy określić pośrednie w stosunku do regionów gospodarczych powiązanych z jednostkami administracyjno-gospodarczymi podziały gospodarcze o charakterze strefowym i funkcjonalnym przy uwzględnieniu ich dynamiki rozwojowej. Powyższe podziały strefowe będą w zasadzie obejmować skończoną ilość jednostek administracyjno-gospodarczych odpowiedniego rzędu. Kryteria strefowości powinny mieć charakter kompleksowy, dotyczyć całości gospodarki na badanym obszarze.

3. Analiza znaczenia i przebiegu granic układów strefowych powinna stać się podstawą określenia zgodności układu rzeczywistych regionów gospodarczych z granicami jednostek administracyjno-gospodarczych.

4. W wypadku, w którym rezultaty badań doprowadziłyby do zakwestionowania nie tylko granic, lecz również ilości regionów odpowiadających jednostkom administracyjno-gospodarczym, należałoby podjąć badania dotyczące powiązań społecznych i gospodarczych, istnienia głównych ośrodków, zasięgu ich wpływów, bilansowania się gospodarki lokalnej itp. przy uwzględnieniu dynamiki zachodzących przemian.

Wyniki badań mogą stać się z jednej strony materiałem wyjściowym dla opracowań perspektywicznego rozmieszczenia sił wytwórczych, a z drugiej strony podstawą dla ewentualnej korekty podziału administracyjnego oraz dla opracowania planu przyszłego podziału administracyjnego.

*

W oparciu o powyższe założenia podjęto próbę ustalenia aktualnego (będącego odbiciem realnego rozmieszczenia sił wytwórczych w ich powiązaniach i strukturze przestrzennej) podziału Polski na wielkie jednostki regionalne. Zgodnie z poprzednimi wywodami podział taki powinien być oparty na kryteriach funkcji i strefowości gospodarczej, grupując we wstępnej fazie analizy całe województwa. Przeprowadzona później szczegółowa analiza przebiegu konkretnych granic poszczególnych regionów-stref powinna stać się podstawą dla zmodyfikowanego podziału, oderwanego od granic wojewódzkich w imię lepszego dostosowania się do rzeczywistych układów społeczno-gospodarczych.

Warto na wstępie przypomnieć o genezie i charakterze obecnego podziału wojewódzkiego tak, aby lepiej zostały uchwycone te odchylenia od rzeczywistości, z którymi musimy się liczyć. Obecny podział pochodzi w swoim podstawowym zrębie z lat 1918—1922, kiedy organizowano administrację niepodległego i zjednoczonego państwa. W podziale tym ze względu na trudności techniczne (głównie komunikacyjne), prawne (różnicowanie przepisów prawnych) oraz społeczne (różna stopa życiowa, odmienne tradycje kulturalne poszczególnych grup ludności) nie przekreślono dawnych granic państw zaborczych, mimo że w zasadzie nie uwzględniono poprzednich podziałów na gubernie (zabór rosyjski) czy rejencje (zabór pruski). Nowe jednostki administracyjne II instancji (województwa) ze względu na brak kadry urzędniczej i koszty jej utrzymania były większe od poprzednio istniejących. Tak np. w miejsce 10 gu-

berni d. Królestwa Kongresowego stworzono tylko 5 województw (w tym woj. białostockie wykraczające zasięgiem znacznie poza granice d. Królestwa). Dopiero w 1937 r. wydano pierwsze zarządzenia zmieniające przebieg granic wojewódzkich (bez powiększenia ich ilości). Zmiana ta przekreśliła dawną granicę Prus i Rosji na odcinku od Wieruszowa i Kalisza po Działdowo i Mławę. Miał to być zresztą tylko pierwszy etap zmian. Rozwój jednak wypadków, wybuch wojny w 1939 r. uniemożliwił realizację dalszych etapów. Odbudowę administracji państwowej po 1944 r. oparto, po pewnym początkowym wahaniu, na schemacie przedwojennego podziału przy dostosowaniu konkretnego układu województw do zmienionych granic państwowych (utworzenie województw rzeszowskiego, gdańskiego, wrocławskiego, szczecińskiego i olsztyńskiego, zmiany granic województw śląskiego, krakowskiego, białostockiego, poznańskiego i pomorskiego). W jednym wypadku (włączenie Zagłębia Dąbrowskiego do woj. śląskiego, a pow. olkuskiego i miechowskiego do woj. krakowskiego) zmiana dotyczyła wyłącznie przekreślenia podziałów zaborczych i dostosowania układu granic do rzeczywistych warunków życia gospodarczego. Dopiero u progu planu 6-letniego w r. 1950 wyrównano największe dysproporcje, zmniejszając [przez utworzenie trzech nowych województw (woj. koszalińskie, zielonogórskie i opolskie) i przesunięcie z jednych województw do drugich szeregu powiatów (wojew. poznańskie, szczecińskie, wrocławskie, śląskie, tj. katowickie)] powierzchnię największych, względnie najludniejszych województw oraz korygując pewne anomalie graniczne (np. wyłączono okręg częstochowski z woj. kieleckiego i przyłączono do woj. katowickiego itp.). Uzyskany tą drogą podział kraju na województwa utrzymuje się w zasadzie (z pominięciem drobnych poprawek granicznych) bez zmian. Pomijamy tu oczywiście problem wydzielania głównych ośrodków wojewódzkich, stanowiących kilkuset-tysięczne miasta z województw (Warszawa, Łódź, ostatnio Kraków, Wrocław, Poznań), gdyż z punktu widzenia podziałów regionalnych ma on znaczenie czysto formalne.

Obecny podział administracyjny Polski na województwa jest względnie wyrównany. Rozpiętość między największym i najmniejszym waha się w granicach 1:3, jeśli idzie o powierzchnię (woj. katowickie i warszawskie z Warszawą) oraz 1:5, jeśli idzie o ludność (woj. koszalińskie i warszawskie z Warszawą). W konsekwencji, zgodnie z poprzednimi uwagami teoretycznymi cechy charakterystyczne gospodarki wojewódzkiej oraz kryteria określające granice są zmienne. Można przy tym stwierdzić, iż podział ten jest mniej więcej zgodny z obecnym układem przestrzennych zespołów społeczno-gospodarczych w tym sensie, że granice na ogół nie tworzą poważniejszych anomalii w życiu gospodarczym.

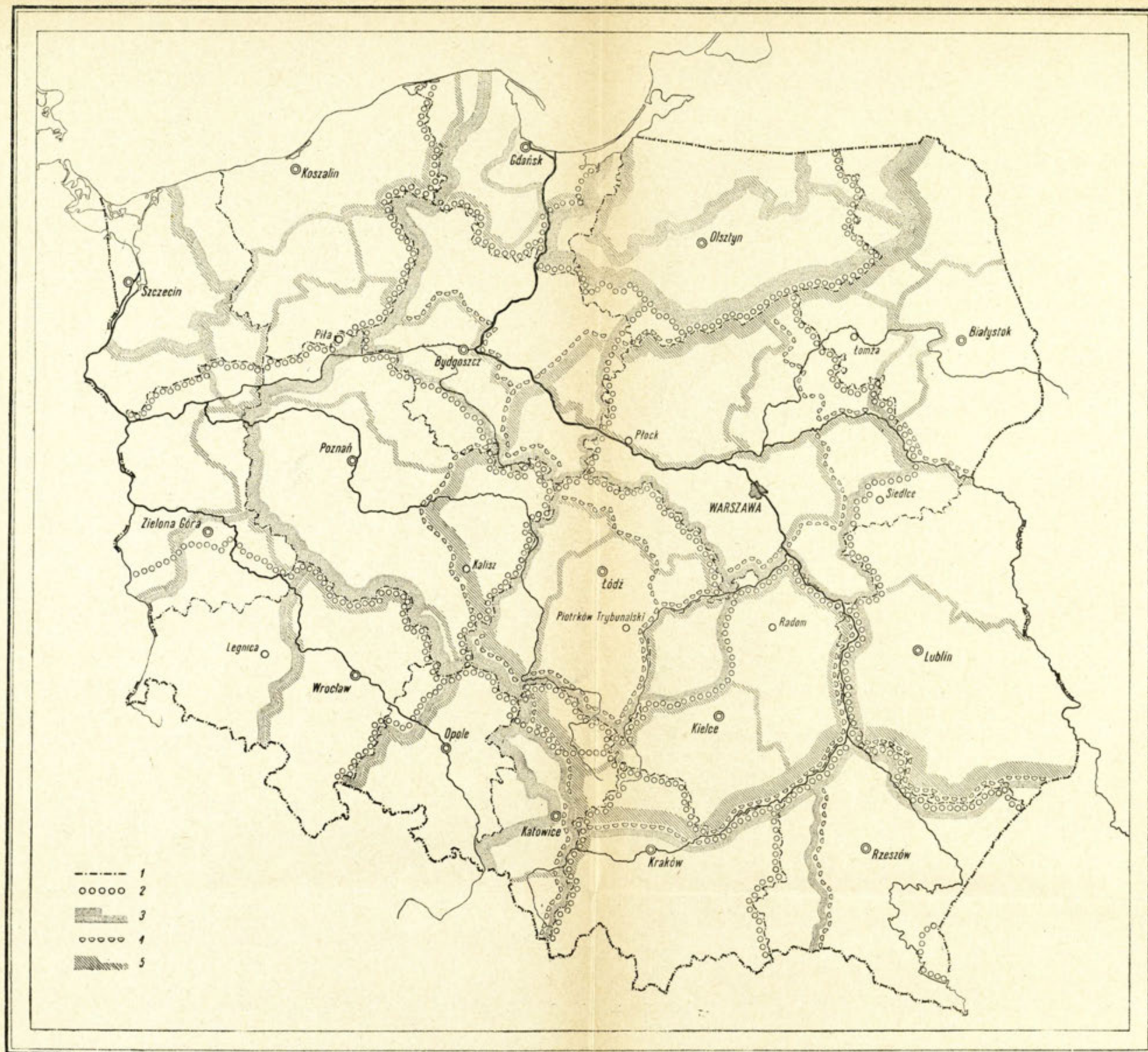
Inaczej sprawa przedstawia się, jeśli uwzględnić dynamikę rozwojową i punkty docelowe, tj. założenia perspektywiczne. Z tego punktu widzenia obecny podział wojewódzki nie odpowiada potrzebom. Z najważniejszych tego typu zjawisk można wymienić zagadnienia okręgów sandomierskiego (widły Wisły i Sanu), częstochowskiego i kujawskiego oraz niesprecyzowaną bliżej problematykę historycznego Podlasia (okręgi Siedlec i Ostrołęki). Niezgodność ta znajduje swoje odbicie również w podziale kraju na wielkie jednostki regionalne o charakterze strefowym, komplikując sprawy ustalenia przebiegu i ich granic.

Załączona mapka daje obraz ustalonego podziału przy uwzględnieniu jedynie województw. Wskazuje ona również na przesunięcia, jakie powstałyby w tym podziale, gdyby uwzględnić podziały powiatowe oraz zarysowujące się tendencje zmian.

Spośród wyróżnionych wielkich jednostek najwyraźniejszy co do jednolitego charakteru gospodarki, najlepiej skryształizowany w przebiegu granic jest region północny (nadmorski), obejmujący województwa: szczecińskie, koszalińskie, gdańskie i olsztyńskie. Gospodarka na tym obszarze rozwija się pod znakiem handlu i komunikacji morskiej, przemysłu stoczniowego i innych związanych z obsługą wielkich portów, rybactwa morskiego i jeziornego oraz przetwórstwa rybnego i zakładów obsługujących, leśnictwa oraz przemysłu drzewnego i pochodnego, hodowli opartej na silnej własnej bazie paszowej i przemysłu z nią związanego, uprawy roślin przemysłowych oraz na nasiona (łącznie z sadze-niakami ziemniaczanymi). Niska gęstość ludności rolniczej (średnio 38 osób na 100 ha użytków rolnych), poważny areal użytków rolnych znajdujących się w gospodarce socjalistycznej (gospodarstwa państwowe obejmują 37% użytków rolnych, spółdzielnie produkcyjne w r. 1955 obejmowały 13,5%), jednolita sieć osadnicza złożona poza wielkimi zespołami miast portowych u ujścia Wisły (Gdańsk, Sopot, Gdynia i Elbląg) i Odry (Szczecin), z dużej ilości, równomiernie rozmieszczonych, dobrze zainwestowanych niewielkich miast (125 miast, w tym tylko 10 powyżej 20 tys. mieszkańców, przy średniej gęstości jednego miasta na 450 km²), układ komunikacyjny, w którym najlepiej wyposażone i rozwinięte są kierunki równoleżnikowe, a południkowe zbiegają się w rejonach wielkich portów — wszystkie te elementy nadają jednolite piętno całej gospodarce. Wewnętrzne zróżnicowanie strefowe na obszary wielkich portów z ich bezpośrednim zapleczem (strefa podmiejska z rejonami bezpośredniego zaopatrzenia), wąskie pasmo właściwej gospodarki przymorskiej oraz głębokie zaplecze rolnicze złożone z szeregu pojezierzy jest podstawą dla podziałów niższego rzędu, nie narusza jednak typowości i jednolitości charakteru gospodarczego całości.

Przebieg granicy południowej rejonu wyznaczony jest szeregiem czynników fizjograficznych oraz historycznych, takich jak granica ostatniego zlodowacenia, leżąca częściowo u źródeł aktualnych podziałów klimatycznych, hydrograficznych, a przede wszystkim glebowych i biogeograficznych lub niezmieniana w ciągu kilku wieków granica polityczna pomiędzy Prusami i Mazowszem oraz mniej jednoznaczna, słabiej wykształcona pomiędzy Wielkopolską a Pomorzem i Marchią Brandenburską. Obie te granice historyczne stały się w rezultacie źródłem poważnych różnic gospodarczych, społecznych, kulturalnych oraz w zainwestowaniu terenów. Granica ta zaczęła ostatnio zanikać. W szczególności poważną rolę odegrało na tym odcinku zasiedlanie bezpośrednio po wojnie terenów przygranicznych przez ludność zamieszkałą w bezpośrednim sąsiedztwie na południu⁹. Przeniosła ona swoje tradycyjne formy gospodarki na północ, eliminując formy autochtoniczne. Proces ten wymaga dla całego obszaru bliższych badań.

⁹ Porównaj studium J. Endrukajtisa o Myszyniu i jego zapleczu, zamieszczone w będącym w druku tomie studiów nad geografiami małych miast (seria: Prace Instytutu Geografii PAN).

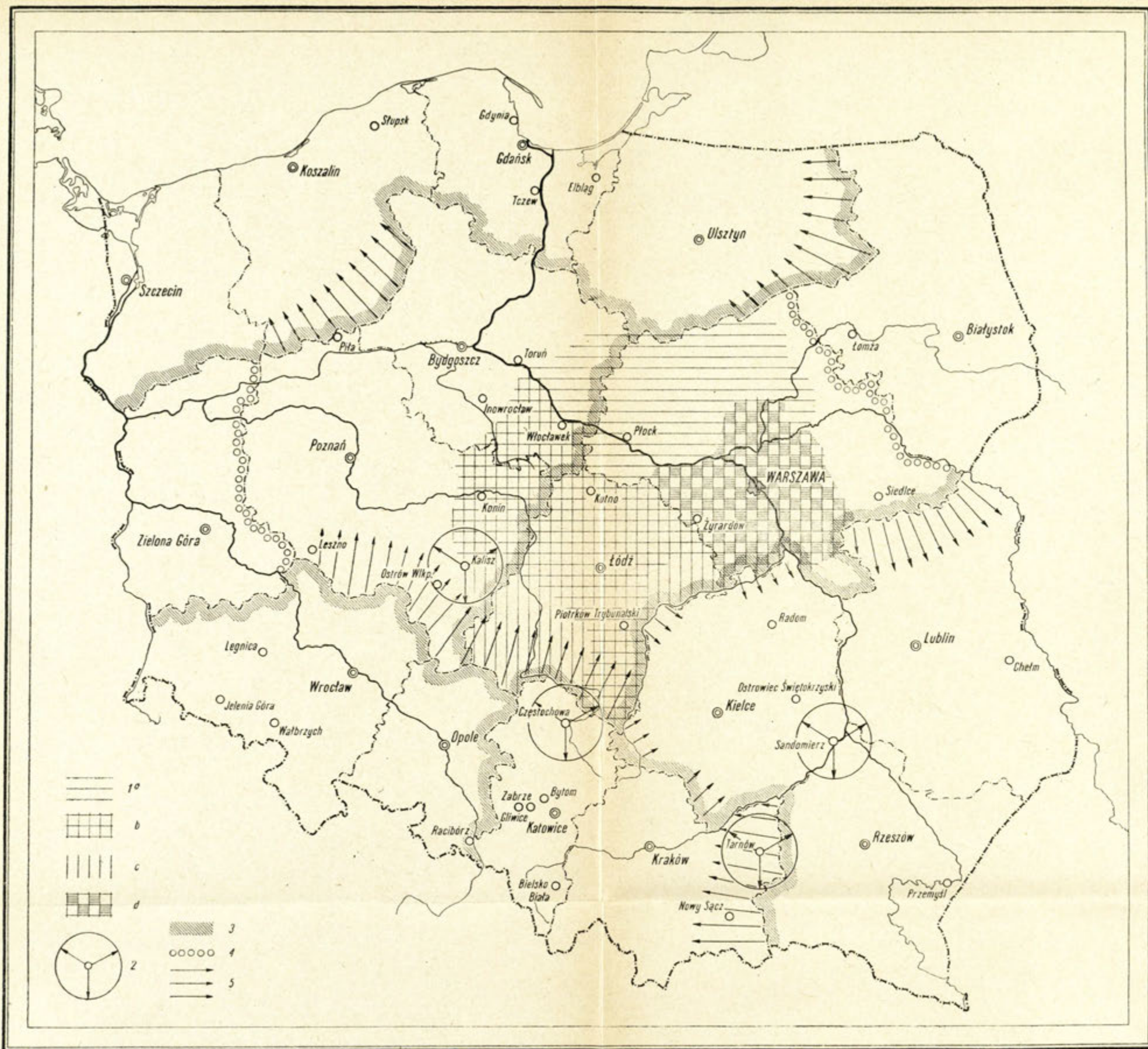


Mapa 1. Najważniejsze zmiany granic państwowych i administracyjnych w pierwszej połowie XX wieku.

1. Granice administracyjne w 1957 roku
2. " " " 1945 "
3. Granice państwowe i administracyjne w 1939 roku
4. Granice administracyjne polskie w latach 1922—1937
5. Granice państwowe i administracyjne z początkiem XX wieku

Map. 1. Main changes in administrative boundaries in the first half of the XX-th century:

1. Administrative boundaries in 1957
2. Administrative boundaries in 1945
3. State and administrative boundaries in 1939
4. Polish administrative boundaries from 1922 to 1937
5. State and administrative boundaries in the beginning of the XX-th century



Mapa 2. Obecny układ regionów I rzędu i dynamika przemian

1. Region centralny:

- (a) obszary dominującej gospodarki rolnej
- (b) obszary większego uprzemysłowienia miast
- (c) obszary zaniedbane woj. łódzkiego
- (d) strefa podmiejska Warszawy

2. Zarysowujące się nowe regiony II rzędu (węzłowe)

3. Granice jednostek I rzędu (strefowych)

4. Granice jednostek I rzędu jednoznacznie nie wykształconych

5. Tendencje odchylen i przesunięć w granicach regionalnych (wojewódzkich)

Map 2. Regions of the first order, as existing, and tendencies of their evolution

1. Central region:

- (a) Predominantly agricultural areas
- (b) Areas of greater industrialization in towns
- (c) Backward areas in the voivodeship of Łódź
- (d) Suburban area of Warsaw

2. Emerging new regions of the second order (nodal)

3. Boundaries of regions of the first order (zonal)

4. Boundaries of regions of the first order, not clearly developed

5. Tendencies towards deviation and change in regional boundaries

W wypadku uwzględnienia dynamiki rozwojowej powstaje wątpliwość, dotycząca pozostawania w obrębie regionu nadmorskiego woj. olsztyńskiego. Podstawą przemian jest w tym wypadku z jednej strony odcięcie tego obszaru od bezpośredniego kontaktu z wybrzeżem morskim i portami położonymi w najbliższym sąsiedztwie na północy, a z drugiej rozwijające się związki gospodarcze z Białostoczczyzną i Podlasiem, terenów o podobnych warunkach środowiska geograficznego, choć o odrębnym układzie stosunków społeczno-gospodarczych. Elementem unifikującym mogłoby być w przyszłości stworzenie jednolitej gospodarki wodnej i paszowej we wschodniej części Pojezierza Mazurskiego oraz nad Narwią i Biebrzą. W tej chwili jednak nie ma jeszcze obiektywnych przesłanek (poza możliwościami) dla wyłączenia woj. olsztyńskiego z całości regionu nadmorskiego zwłaszcza, że bardzo dobrze rozwinięte powiązania komunikacyjne z Elblągiem i Gdańskiem zastępują brak bezpośredniego kontaktu z morzem.

Regiony pasa środkowego nasuwają znacznie więcej trudności. Zróżnicowanie ich jest wynikiem zarówno środowiska geograficznego, jak i przemian historycznych. Brak jednak wyraźnych, jednoznacznych granic fizjograficznych, częstotliwość zmian społeczno-gospodarczych oraz nierównomierności w rozwoju poszczególnych obszarów uniemożliwiły wytworzenie się większych kompleksów o jednolitym typie gospodarowania. Dlatego jeśli nawet rozpocząć analizę od założenia istnienia dwóch podstawowych regionów wschodniego i zachodniego, to trzeba je jeszcze wewnątrznie zróżnicować, przy czym podział strefowy będzie się niemal pokrywał co do wielkości wyróżnianych jednostek z podziałem wojewódzkim. Granica południowa całego pasa jest również niepewna i może być przedmiotem znacznej różnicy poglądów.

Region zachodni cechuje się w zasadzie silnie rozwiniętą produkcją rolną o dużej towarowości (najwyższe w Polsce plony z hektara oraz wskaźniki skupu zbóż, żywca i mleka; te ostatnie zarówno w odniesieniu do ludności rolniczej, jak i areалу użytków rolnych) oraz daleko posuniętym uspołecznieniem gospodarki rolnej (państwowe gospodarstwa rolne obejmują 17,7% ogółu użytków rolnych, a spółdzielnie produkcyjne w 1955 r. posiadały 15,6%), leśnictwem obejmującym bardzo poważny odsetek całkowitej powierzchni (25,3%, a po wydzieleniu części południowo-wschodniej ponad 30%), jak i dobrze rozbudowanym przemysłem zaopatrującym rolnictwo (przemysł maszynowy) oraz przetwarzającym produkty rolne i leśne (przemysł spożywczy, drzewny, papierniczy i chemiczny). Z przemysłów surowcowych dobrze rozwinięte jest cegielnictwo i przemysł ceramiczny. Istnieją również lokalne skupienia zakładów przemysłu włókienniczego o bardzo starych tradycjach produkcyjnych. Sieć osadnicza jest dobrze rozwinięta i cechuje się równomiernym rozwojem miast wielkich, średnich i małych (stosunek 2:12:175). Zróżnicowanie wewnętrzne regionu ma z jednej strony uzasadnienie fizjograficzne (przede wszystkim glebowe a częściowo surowcowe, prowadzące do wyodrębnienia się wchodzących w skład województw bydgoskiego i poznańskiego części Kujaw oraz stanowiących południową część woj. poznańskiego obszarów od Leszna po Kalisz), a z drugiej historyczne (odrębność Ziemi Lubuskiej w stosunku do terenów Wielkopolski, wynikająca z podziału politycznego w okresie przed rozbiorami oraz w latach

mędzywojennych). Różnicowanie historyczne odbija się silnie w strukturze ludności (średnia gęstość zaludnienia w woj. poznańskim i bydgoskim 76—84 osób na km², a zielonogórskim 46; gęstość ludności rolniczej na 100 ha użytków rolnych wynosi odpowiednio 48—51 osób i 40) oraz w stosunkach produkcji w rolnictwie (gospodarstwa państwowe obejmują odpowiednio 14,9 i 14,7% użytków rolnych w woj. poznańskim i bydgoskim oraz 26,8% w zielonogórskim). Różnicowanie fizjograficzne natomiast byłoby nieznaczne, gdyby odrywając się od podziału wojewódzkiego oddzielić powiaty kujawskie oraz południowe powiaty woj. poznańskiego, przenosząc je do regionów położonych na wschodzie i południu. W sumie należy stwierdzić, iż obecny charakter gospodarki składania raczej do wyróżnienia dwóch jednostek regionalnych (woj. zielonogórskiego oraz woj. poznańskiego i bydgoskiego), natomiast dynamika rozwojowa powinna doprowadzić w przyszłości do zaniku różnicowań i upodobnienia gospodarki na obu obszarach.

W części wschodniej pasa środkowego podstawą względną jednolitości gospodarczej jest koncentracja przemysłu w wielkich, zresztą silnie zaniedbanych pod względem wyposażenia, miastach oraz duże zacofanie techniczne rolnictwa, zwłaszcza na terenach trudno dostępnych komunikacyjnie (które przy słabym zainwestowaniu większości szlaków i dróg są bardzo rozległe). Nawet jednak te cechy w praktyce są bardzo silnie różnicowane. Wielkość i koncentracja przemysłu oraz charakter i stan rolnictwa są w każdym z trzech województw (łódzkim, warszawskim i białostockim) całkowicie odmienne. Z tych względów należy przyjąć istnienie tu co najmniej trzech regionów: łódzkiego, warszawskiego i białostockiego, których granice jednak (przy analizie powiatami) będą silnie odbiegać od dzisiejszych układów wojewódzkich. Podstawę wzajemnego przeciwstawienia tych regionów oraz kryteria wewnętrznej jednolitości gospodarczej stanowią: charakter uprzemysłowienia oraz sieci i stosunków osadniczych (zespół przemysłu włókienniczego rozmieszczonego niemal współrzędnie w miastach i osadach dokoła i w samej Łodzi, przemysł wielkomijski skoncentrowany w Warszawie oraz podstołecznych osadach fabrycznych, Białystok jako ośrodek koncentrujący przemysł włókienniczy, dawniej rozproszony w licznych osadach przemysłowych), jak również częściowo gospodarki rolnej i leśnej (stosunkowo silnie rozwinięte rolnictwo tych części woj. łódzkiego i warszawskiego, które graniczą z woj. poznańskim i bydgoskim — głównie okręg kutnowski, gospodarka typu strefy podmiejskiej dokoła Warszawy oraz silnie zacofane i niskotowarowe rolnictwo Podlasia i Białostocczyzny; częściowo ochronna gospodarka leśna w rejonie Warszawy oraz przemysłowa gospodarka leśna w woj. białostockim). Przyczyny trudności, jakie stwarza w rozgraniczeniu strefowym obecna struktura gospodarki rolnej leżą w dużej jej zmienności, przy równoczesnym braku wyraźnie przebiegających granic pomiędzy jednym typem gospodarki a drugim, jej towarowością, wydajnością, specjalizacją produkcyjną itp., przy czym związek tego różnicowania ze środowiskiem geograficznym występuje tylko w ograniczonych rozmiarach. W szczególności, o ile w południowej części woj. warszawskiego mamy do czynienia z wyraźnie skryształizowaną gospodarką rolną typu podmiejskiego, o tyle na pozostałym obszarze występuje gospodarka inna, słabo odróżniająca się w części północno-za-

chodniej od gospodarki przyległych od południa powiatów woj. łódzkiego, a w części północno-wschodniej od zachodnich powiatów woj. białostockiego. Ponadto w regionie białostockim mamy silne kontrasty pomiędzy częściami północną, środkową i południową. Jeśli zaś idzie o południowe granice wszystkich trzech regionów to powstaje pytanie, w jakim zakresie południowe powiaty woj. łódzkiego stanowią już obecnie część okręgu częstochowskiego, przynależąc w ten sposób do całkiem innego regionu; czy północne powiaty woj. kieleckiego wchodzi w obręb najszerzej ujętej strefy podmiejskiej Warszawy? czy północne powiaty woj. lubelskiego stanowią jednolitą strefę gospodarki rolnej z powiatami podlaskimi?

W dynamice przyszłego rozwoju układ regionalny zarysowuje się całkiem odmiennie. Coraz wyraźniej krystalizuje się region środkowy — silny rolniczo (Kujawy, Łowickie, prawy brzeg Wisły na północ od Płocka i Włocławka, obszary na południowy-zachód od Warszawy), energetycznie (zasoby węgla brunatnego, zespoły elektrociepłowni Warszawy i Łodzi) i surowcowo (bogactwa mineralne wału kujawskiego od okolic Tomaszowa po Inowrocław), dobrze uprzemysłowiony (przemysły: maszynowy, elektrotechniczny, chemiczny, włókienniczy) z silnie rozwiniętymi wielkimi miastami (Warszawa, Łódź). Przeciwstawia się on gospodarczo i strukturalnie zarówno regionowi zachodniemu (historyczna Wielkopolska i Ziemia Lubuska), jak i wschodniemu (Podlasie, Białostoczczyzna, Suwalszczyzna). Ujawnienie się tych tendencji jest jednak uzależnione od postępów w zakresie wykorzystania bogactw środowiska geograficznego oraz wyrównania zaniedbań inwestycyjnych w zakresie urządzeń usługowych wszelkich rodzajów, zwłaszcza osiedlowych.

Regiony pasa południowego są lepiej wykształcone, a granice dzisiejsze i przyszłe łatwiejsze do odczytania. Wspólną cechą regionów tego pasa są wielkie i silnie zróżnicowane bogactwa naturalne (korzystne dla produkcji rolnej gleby i klimat równin nadrzecznych Odry i Wisły oraz terenów sąsiednich, węgiel kamienny, rudy żelaza i innych metali, różnorodne kamienie budowlane itp.), związane zresztą w dużej mierze z występowaniem na powierzchni starszych od czwartorzędu utworów geologicznych. Podstawą zróżnicowania obok elementów fizjograficznych są wyniki z historycznego rozwoju dysproporcje pomiędzy stanem za-inwestowania części zachodnich i wschodnich.

Charakterystycznym rysem pasa południowego jest duże wewnętrzne zróżnicowanie typów gospodarki, wynikające z warunków środowiska geograficznego. Występują tu równolegle obok siebie formy gospodarki charakterystyczne dla terenów nizinnych, podgórskich, śródgórskich i dolinnych oraz górskich. Nasuwa się nawet pytanie, czy podziały regionalne będące wynikiem tak wyraźnie odmiennych stref gospodarki nie sięgają rzędu najwyższego. Odpowiedź jednak jest prosta, skoro tylko weźmiemy pod uwagę, iż idzie przecież o układy strefowe, łączące razem jednostki regionalne o charakterze gospodarczym i administracyjnym rzędu województw. Nawet wtedy bowiem, kiedy omawiamy odmienny przebieg granic regionalnych od obecnych granic administracyjnych, to szukamy odchyłań, względnie niezgodności (lub zgodności) regionu administracyjnego z rzeczywistością społeczną i gospodarczą. Z takiego ujęcia wynika, że zróżnicowanie typów gospodarki, wynikające w pasie po-

łudniowym z warunków środowiska geograficznego (przede wszystkim rzeźba terenu) zostało zdegradowane, stanowiąc obecnie jedynie granice stref niższego rzędu. Innymi słowy można stwierdzić, że np. pomiędzy gospodarką w powiatach sanockim, brzozowskim i rzeszowskim różnice charakteru gospodarczego (towarowość produkcji rolnej, ekstensywny charakter gospodarki leśnej, stopień uprzemysłowienia i urbanizacji) są mniej ważne niż istniejące pomiędzy pow. sanockim a powiatami żywieckim lub cieszyńskim. W pierwszym bowiem wypadku mamy do czynienia z odmiennymi okręgami — strefami gospodarki rolnej i leśnej w ramach jednego słabo uprzemysłowionego i słabo zurbanizowanego obszaru, w drugim z przeciwieństwami gospodarki leśnej, hodowlanej, przemysłowej i uzdrowiskowej na terenach o podobnym środowisku geograficznym, lecz o odmiennym stopniu uprzemysłowienia i urbanizacji. W rezultacie intensywność gospodarki człowieka na obszarach o znacznie trudniejszych warunkach środowiska geograficznego Beskidu Zachodniego jest znacznie wyższa od gospodarki na terenach Bieszczadów teoretycznie dogodniejszych dla gospodarki człowieka. Tereny o łagodniejszych warunkach środowiska mają w ten sposób bardziej ekstensywną gospodarkę od terenów trudniejszych, a przyroda zachowuje formy bardziej pierwotne.

W obrębie pasa południowego wyróżniają się w zasadzie trzy regiony: południowo-zachodni, południowy oraz południowo-wschodni, obejmujące kolejno: województwa wrocławskie i opolskie, katowickie i krakowskie oraz rzeszowskie, kieleckie i lubelskie.

Charakter regionów można pokrótce ująć w sposób następujący:

Region południowo-zachodni ma charakter przemysłowo-rolniczy, jest dobrze i wszechstronnie zainwestowany, ma w pełni rozwiniętą sieć osadniczą, przy wyraźnym wykształceniu i zrównoważeniu sieci skupionych wsi oraz małych, średnich i wielkich miast (tak np. stosunek liczbowy miast różnej wielkości przedstawia się jak 1:9:86). Przemysł i osadnictwo przemysłowe w przeciwieństwie do sąsiadującego od północy regionu zachodniego są w dużym zakresie niezależne od rolnictwa, opierając się bądź na własnej silnie zróżnicowanej bazie surowców mineralnych, bądź na dawnych tradycjach produkcyjnych. Rolnictwo dysponujące w zasadzie bardzo korzystnymi warunkami środowiska geograficznego oraz dobrze zainwestowanym osadnictwem rolnym ma pełne możliwości silnego rozwoju i dużej towarowości. Rozwój jego hamuje jedynie brak tradycji i płynność kadr, charakterystyczne dla nowozasiedlonych obszarów. W terenie, zwłaszcza na terytoriach peryferyjnych, na wsi daje się odczuwać pewien niedobór siły roboczej. Już jednak obecnie region wysuwa się obok województw poznańskiego i bydgoskiego jako główny obszar produkcji rolnej w kraju.

Region południowy jest regionem *par excellence* przemysłowym, opartym na silnie rozbudowanym wydobywaniu węgla kamiennego (93,0% wydobywania w Polsce) oraz rud żelaza i cynku. Charakterystyczne przemysły regionu to obok górnictwa (40,7% ogółu zatrudnionych w przemyśle socjalistycznym) energetyka, hutnictwo i chemia, związane surowcowo z obszarem wydobywania węgla kamiennego, jak również współpracujący i powiązany z nimi przemysł mineralny (materiały budowlane, topniki). Rolnictwo na tym obszarze ma bardzo odrębny, specyficzny cha-

rakter, jest ono nastawione na zaspokojenie lokalnych potrzeb ludności przemysłowej i miejskiej, specjalizując się w zakresie gospodarki warzywniczej, hodowli trzody chlewnej oraz częściowo w gospodarce mlecznej. Ponadto występuje tu w szerokim zakresie zjawisko podwójnego zatrudnienia, tj. tzw. chłopów-robotników. Sieć osadnicza niezwykle zagęszczona, na obszarze Zagłębia Węglowego staje się typową konurbacją techniczną (górnictwem i przemysłową). Olbrzymie zainwestowanie regionu jest jednak chaotyczne i niezrównoważone. Występuje nadmierna aglomeracja przemysłu, urządzeń komunikacyjnych oraz ludności i osadnictwa oraz silne dysproporcje pomiędzy ilością a jakością urządzeń produkcyjnych i usługowych.

Region południowo-wschodni jest regionem rolniczo-przemysłowym, przeobrażającym się w region przemysłowo-rolniczy. Produkcyjnie jest to ciągle jeszcze przede wszystkim region surowcowy, choć niektóre jego bogactwa surowcowe nie są jeszcze bądź w ogóle eksploatowane (siarka), bądź są eksploatowane w sposób niezadowolający (kamienie budowlane, topniki, fosforyty). Przemysł przetwórczy na tym obszarze to przede wszystkim stosunkowo młody, choć nawiązujący do dawnych tradycji produkcyjnych przemysł hutniczy i ostatnio przemysł maszynowy. Również rolnictwo i leśnictwo cechuje się słabym wykorzystaniem nader bogatych zasobów i korzystnych warunków środowiska geograficznego. Na terenie regionu występują ciągle jeszcze nadwyżki siły roboczej, ukryte częściowo w silnie rozdrobnionych gospodarstwach chłopskich. Równocześnie jednak na pograniczu południowym i wschodnim gęstość zaludnienia ogółem, a ludność rolnicza w szczególności, jest niewystarczająca (od 10 do 35 osób na 100 ha). Region jest słabo zainwestowany; w sieci komunikacyjnej brak podstawowych powiązań, układ osadniczy cechuje zaniedbanie oraz brak wielkiego miasta (czy wielkich miast) przy niezwykle dużym nasileniu miast średniej wielkości (stosunek miast dużych, średnich i małych określony jest liczbami 0:11:83). Ponadto występuje silne rozproszenie osadnictwa wiejskiego. Podział pomiędzy dwóch zaborców pozostawił również duże kontrasty w formach gospodarki i w zainwestowaniu.

Rozgraniczenie regionów pasa południowego ponimo wyraźnie skrytalizowanego ich profilu gospodarczego nasuwa poważne trudności.

Pierwszą z nich jest ustalenie granicy pomiędzy regionem południowozachodnim a południowym. Tu powstaje problem, czy nie zaliczyć całej Opolszczyzny do regionu południowego zamiast do południowo-zachodniego, względnie czy przeprowadzić jej podział na części zaliczane do odrębnych regionów. Wydaje się, że trzeba przede wszystkim stanąć na stanowisku niepodzielności Opolszczyzny. Jest to przecież wyraźnie zarysowany okręg-region niższego rzędu o bardzo wyraźnej i odrębnej problematyce powiązań ludnościowych, gospodarczych, społecznych i kulturalnych. Za włączeniem do regionu południowego przemawia charakter przemysłu chemicznego (Kędzierzyn, Blachownia, Zdzeszowice), hutniczego i maszynowego (okręg Raciborza, Zawadzkie, Ozimek) oraz mineralnego (cementownie Opola i wapienniki w pow. strzeleckim) silnie powiązany produkcyjnie z Zagłębiem, a częściowo stanowiący przy tym rezultat deglomeracji tego Zagłębia oraz wysoce rozwinięte dojazdy do pracy w Zagłębiu ze wschodniej części województwa. Przeciw — charakter

gospodarki przemysłowo-rolniczej, analogicznej do gospodarki woj. wrocławskiego a całkowicie odmiennej od gospodarki regionu południowego. W tych warunkach, biorąc pod uwagę również i żywość i dynamikę rozwojową powiązań gospodarczych, zwłaszcza usługowych z Wrocławiem, zdecydowano się włączyć całą Opolszczyznę do regionu południowo-zachodniego, przy określeniu jej granicy jako mniej więcej zgodnej z obecną granicą administracyjną województwa.

Drugą trudność nasuwa woj. krakowskie, które obecnie cechuje się zasadniczym przeciwieństwem gospodarki w zachodnich i wschodnich powiatach. Jest to w tej chwili obszar o charakterze przejściowym. Dynamika silnego uprzemysłowienia i urbanizacji, jaka charakteryzuje woj. krakowskie, pozwala włączyć je do regionu południowego — przemysłowego. Natomiast w wypadku oderwania się przy delimitacji od granic wojewódzkich, wypadnie włączyć do regionu południowo-wschodniego wszystkie powiaty wschodnie, obejmujące fizjograficznie dolinę Dunajca poniżej przełomu pienińskiego, tj. okręgi tarnowski i sądecki. Mają bowiem one podobną gospodarkę przemysłową i rolną, układ osadniczy, podobną ewolucję tej gospodarki jak sąsiadujące obszary powiatu rzeszowskiego. Tarnów bliższy jest swym charakterem Rzeszowa, Mielca lub Stalowej Woli, jak Krakowa lub Oświęcimia. Po takim przesunięciu jednolitość i strefowość gospodarki w regionie południowym (tj. w woj. katowickim i zachodniej części woj. krakowskiego) zostanie jeszcze silniej sprecyzowana i zaakcentowana.

Cmawiając przed chwilą problematykę woj. krakowskiego zwrócił się już uwagę na jego dynamikę rozwojową. Dynamika ta w całym pasie południowym wiąże się z powstawaniem nowych jednostek regionalnych niższego rzędu, tj. cechujących się przede wszystkim powiązaniami produkcyjnymi i usługowymi — jednostek, które z czasem mogą się stać podstawą dla utworzenia nowych województw (regionów administracyjno-gospodarczych). Do jednostek takich zaliczyć można obszary powiązane z Częstochową, Tarnowem, widłami Wisły i Sanu oraz ewentualnie z Kaliszem.

Krystalizowanie się okręgu częstochowskiego o odrębnej bazie surowcowej, własnym profilu produkcji przemysłowej jest wyraźne i silnie zaawansowane. Niejasnym jest jedynie, kiedy okręg ten stanie się terytorialnie i gospodarczo tak silny, by mógł stać się podstawą dla utworzenia województwa. Elementem sprzyjającym mogłaby być tu liczba ludności oraz złożoność i skala zagadnień gospodarczych i społecznych obecnego woj. katowickiego, wymagających dla usprawnienia administracji podziału na mniejsze jednostki. Okręg tarnowski nie jest tak wyraźnie zarysowany, jak częstochowski. Podstawą jego krystalizacji mogłaby się stać w przyszłości kompleksowa gospodarka wodna i energetyczna w dolinie Dunajca, Popradu i Białej oraz Wisłoki i Ropy, związana z budową całego systemu kaskad, zapór i zbiorników.

Zagadnienie okręgu sandomierskiego, opartego na naturalnym węźle komunikacyjnym, krystalizującym się dokoła widel Wisły i Sanu, było wielokrotnie i od dawna poruszane wśród ekonomistów, geografów i urbanistów polskich¹⁰. Mimo jednak, że okręg ten cieszy się tak znaczną po-

¹⁰ Por. np. *Studia ogólne do planu Centralnego Okręgu Przemysłowego*, „Dom, osiedle, mieszkanie” IX 11—12, Warszawa 1937, s. 35—40; J. Czyżewski. *Kilka*

pularnością wśród badaczy i planistów, w rzeczywistości przyszłość jego jest ciągle ukryta we mgle niepewności. Składa się na to szereg przyczyn. Przede wszystkim pozornie oczywistemu układowi naturalnych szlaków komunikacyjnych nie odpowiadają odpowiednio zainwestowane linie komunikacji wodnej, kolejowej i drogowej. Następnie w wyniku warunków fizjograficznych, zaniedbań gospodarczych, rezultacie polityki inwestycji zaborców, błędnych koncepcji lokalizacji i niedostatecznie sprecyzowanych planów okresu międzywojennego i powojennego nie skryształizowało się na tym obszarze żadne poważniejsze skupienie przemysłu, większy ośrodek miejski (Stalowa Wola, Sandomierz, Tarnobrzeg, a nawet dalej położone, jak Kraśnik lub Mielec, są w praktyce osiedłami całkowicie współrzednymi), który by mógł stać się podstawą dla zdecydowanego rozwoju całego obszaru w jednym kierunku. Wszelkie wysiłki wyrażające się konkretnymi inwestycjami są ciągle rozproszone i wielokierunkowe. Ostatnio odkryte złoża siarki wprowadzają jeszcze jeden odmienny element — choć może pozwoli na ostateczną krystalizację funkcji okręgu oraz ustalenie jego głównego ośrodka w rejonie Tarnobrzegu.

Najbardziej jednak niejasny jest problem okręgu kaliskiego, zarówno jeśli idzie o jego charakter i powiązania gospodarcze, jak i przynależność do wielkich jednostek regionalnych. W zasadzie obejmuje dorzecze Baryczy i Górnej Prośny. Charakterem gospodarki rolnej przynależy raczej do reg'onu zachodniego niż do regionu południowo-zachodniego, natomiast warunki środowiska geograficznego i dynamika narastających powiązań gospodarczych i kulturalnych łączą go z Wrocławiem, równiną wrocławską i obszarem Kocich Gór (Wzgórz Trzebnickich) upodabniając prawdopodobnie z czasem ogólny typ gospodarki rolnej i przemysłowej. Dwoisty charakter reg'onu wynika w zasadzie z faktu, iż jego rozwój wiązał się z dialektyką przewycięzania historycznych granic, w których układy polityczne doprowadzały wtórnie do powstawania układów gospodarczych. Biorąc zatem pod uwagę obecną dynamikę rozwojową można by zaliczyć go do regionu południowo-zachodniego.

W ten sposób omówienie obecnych regionów i ich granic doprowadziło nas do dyskusji prawdopodobnego i celowego układu przyszłościowego (perspektywicznego), który będzie jednak musiał objąć wiele elementów postulowanych i wymaga jeszcze wielu badań, wyjaśnień i sprecyzowania szeregu ważnych zagadnień.

*

Ocena wartości użytkowej przeprowadzonej analizy i wynikających z niej podziałów, obecnego i perspektywicznego, powinna być ostatnim ogniwem naszych rozważań.

Przede wszystkim wydaje się, że przyjęte pojęcia podstawowe i założenia metodologiczne okazały się w analizie konkretnego materiału, do-

uwag w związku z zagadnieniem regionów antropogeograficznych Polski. „Czasopismo Geograficzne” XVIII, Wrocław 1947 (1948) s. 169—201; K. Wilgałowa. Analiza położenia geograficznego Sandomierza. „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin — Polonia”. V. 6, B, 1950, s. 179—226; K. D z i e w o ņ s k i. Planowanie przestrzenne a podnoszenie regionów zapóźnionych (zagadnienia regionów gospodarczych w Polsce). „Gospodarka Planowa” VIII, 1, Warszawa 1954, s. 4—13.

tyczącego współczesnej Polski wystarczające dla przeprowadzenia analizy i rozstrzygnięcia występującej w niej problemów. Uzyskany obraz regionów gospodarczych Polski nie jest oczywiście ostateczny, nie dlatego jednak, by opierał się na przesłankach subiektywnych, czy tylko doraźnie użytecznych, ale dlatego, że nie operowaliśmy w analizie dostatecznie dokładnymi danymi. Prowadzone prace zatem wymagają dalszego pogłębienia.

Zanim jednak przejdziemy do omówienia programu przyszłych prac, należy stwierdzić, iż powyższy podział Polski na wielkie jednostki regionalne może mieć również pewne znaczenie jako podział roboczy zarówno dla prac naukowych oraz dydaktycznych, jak i dla prac planistycznych. Pozwala on na prowadzenie analizy zagadnień wchodzących w zakres regionalnej geografii ekonomicznej Polski w sposób systematyczny i zorganizowany. Ma to swoje znaczenie zarówno w pracach badawczych, jak i w wykładzie dydaktycznym. Przez odsunięcie na drugi plan podziałów administracyjnych (ulegających, jak wiadomo, ciągłym i częstym — ostatnio zbyt częstym zmianom) uniezależnia on prace te od ciągłych wstrząsów i konieczności stałego reorganizowania zebranych materiałów. Równocześnie pozwala na wprowadzenie w miejsce kryteriów czysto formalnych, kryteriów merytorycznych. Ponieważ w podziale tym zagadnienia są ujęte historycznie i uwzględniają zakres prawdopodobnych zmian, przeto może on stanowić podstawę dla dalszej rozbudowy badań w rytmie zgodnym z rozwojem całej gospodarki. Jeśli idzie o zagadnienie planowania, to proponowany podział stwarza podstawy dla analizy obecnego stanu rozmieszczenia sił wytwórczych, jak i dla opracowania węzłowych problemów tego rozmieszczenia w planie perspektywicznym.

Jeśli całe rozumowanie nasze było poprawne, to dalsze prace powinny pójść przede wszystkim po drodze zebrania szczegółowych danych, pozwalających z jednej strony na określenie podziału Polski, na silnie zróżnicowane choć grupujące się w większe zespoły niewielkie jednostki strefowe (tj. o jednolitym typie kompleksowej gospodarki i problematyki społecznej), a z drugiej na ustalenie wielopiętrowych układów, związków i zależności gospodarczo-społecznych i kulturalnych. Powyższe podziały nałożone na siebie dadzą obraz rzeczywistego, tj. obiektywnie istniejącego, zhierarchizowanego układu podziałów regionalnych, w którym na kolejnych szczeblach dominują zamiennie bądź sprawy strefowości, bądź powiązań społeczno-gospodarczych. Równolegle do tego typu prac można i należy prowadzić badania monograficzne nad charakterem i znaczeniem wyodrębniających się w terenie (krajobrazie) granic fizjograficznych i historycznych, uwzględniając oczywiście dynamikę przemian wyrażających się bądź w postępującym wzroście znaczenia danej granicy, bądź w jej degradacji. Również badania monograficzne pojedynczych regionów w ich wzroście lub zaniku wydają się słuszne i celowe.

W pracach trzeba dużą uwagę zwracać zarówno na stałe pogłębianie metodologii i metodyki opracowań, jak na ustalenie typologii regionów gospodarczych.

Na zakończenie powyższych rozważań zarówno teoretycznych, jak i dotyczących ustalenia podziału Polski na wielkie jednostki (regiony

gospodarcze I stopnia), należy krótko podsumować ich ewentualny wpływ na podstawową terminologię geograficzną.

Ogólnie rzecz biorąc, należy stwierdzić, iż pojęcie i termin „region” stanowi jedno z najważniejszych pojęć nauk geograficznych. Jako pojęcie podstawowe ma ono charakter ogólny (obejmuje olbrzymi zespół różnych rodzajów i typów jednostek przestrzennych) oraz — niestety — wieloznaczny. Tej wieloznaczności nie da się jednak uniknąć, gdyż wiąże się ona z samą istotą pojęć ogólnych i podstawowych. Im jakieś pojęcie jest szersze i bardziej ogólne, tym bardziej musi być wieloznaczne. Dlatego w konkretnych badaniach należy przy użyciu tego terminu uzupełniać go określeniami przymiotnikowymi, zawężającymi jego znaczenie i wyjaśniającymi, o jaki rodzaj czy typ regionu chodzi. Z tego samego również powodu istnieje pilna potrzeba zajęcia się opracowaniem i rozbudową typologii i podstaw klasyfikacyjnych regionów. W pracach nad typologią regionów ustalenia metodyczne takie, jak np. podane w omawianym opracowaniu amerykańskim D. Whittleseya, mogą być wykorzystane z dużym pożytkiem.

Wśród różnych rodzajów regionów dla kompleksowej geografii ekonomicznej szczególne znaczenie ma „region gospodarczy” (lub ściślej — społeczno-gospodarczy), wyróżniający się od innych charakterem całościowej gospodarki człowieka. W gospodarce takiej, jak się starałem wykazać, dochodzą dialektycznie na przemian do głosu jako elementy wyróżniające, dominujące oraz wiodące w rozwoju układu przestrzennego związki społeczno-gospodarcze [zasada współzycia i organizacji — regiony węzłowe (amerykański termin: nodalne)], względnie zespolonej (kompleksowej) strefowości gospodarczej [zasada wyspecjalizowanych funkcji — regiony strefowe (jednorodne)]. W ten sposób pojęciom strefy i strefowości należy przeciwstawiać pojęcia związków i obszaru powiązań (względnie wpływów), a nie jak najczęściej dotychczas pojęcie regionu.

Ze względu na międzynarodowy charakter terminu „region”, który równocześnie jest w pełni przyswojony naszemu słownictwu, nie należy, moim zdaniem, dążyć do zastąpienia go innym, etymologicznie polskiego pochodzenia. Tak np. „okręg” stanowić powinien raczej określenie pewnego czy pewnych typów regionów względnie regionu (regionów) pewnej wielkości niż równoważnik podstawowego, najogólniejszego pojęcia. Również, jak sądzę, próby zawężenia pojęciowego terminu „region”¹¹ praktycznie nie dadzą się przeprowadzić. Na przeszkodzie temu stoi m. in. również tradycja, która np. w wyrażeniu „geografia regionalna” nadaje mu najszerze znaczenie i interpretację.

Z metodycznego rozwinięcia innych pojęć i terminów należy jeszcze zwrócić uwagę na dynamiczne ujęcie pojęcia „g r a n i c y”, łącznie z dodatkowymi pojęciami „degradacji” lub „akumulacji” (wzrostu) znaczenia. Sądzę, że takie rozwinięcia stwarzają podstawy dla przejrzystego ujęcia niektórych zagadnień badawczych oraz pozwalają lepiej uchwycić niektóre współzależności, jak np.: rolę granicy fizjograficznej lub historycznej w rozwoju regionu gospodarczego.

¹¹ Por. np.: Stanowisko prof. J. Kondrackiego, zajęte w artykule pt. *Problematyka fizyczno-geograficznej regionalizacji Polski*. Przegląd Geograficzny XXVII, Warszawa 1955, s. 289 i nast.

КАЗИМЕЖ ДЗЕВОНЬСКИ

НЕКОТОРЫЕ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
РАЙОНИРОВАНИЯ В ПОЛЬШЕ

Автор статьи рассматривает современное состояние дискуссии и взглядов в области экономического районирования в Польше в Институте Географии Польской Академии Наук и в Плановой Комиссии; он делает одновременно попытку создания целостной теории районирования.

Автор начинает с описания развития понятия „район” в географической литературе. Начиная с „статистических районов” он переходит к работам антропо-географической школы, а потом к понятию „естественного” экономического района. Он поддерживает мнение, что экономические районы существуют в действительности объективно. Термин „экономический район” относится к существующим группировкам производительных сил и населения в географической среде (в пространстве и во времени). Мнение, что районы создаются лишь субъективно учеными для их удобства по одной или другой меняющейся причине, оценивается автором как ошибочное, хотя с методической точки зрения большую научную ценность имеет конечно стремление к лучшему, более правильному и систематическому подходу к исследовательским работам в области районирования. В последнее время обращается большое внимание на т.н. „узловые” районы часто в связи с дискуссией о административном делении страны. Это однако лишь одна сторона вопроса. Автор делает попытку найти взаимосвязи между районированием, базирующим на принципе „узлов”, а районированием связанным с общественным разделением труда и пространственной зональностью хозяйственной деятельности.

Во второй части статьи дается описание основных экономических районов Польши. Поскольку они по пространству больше чем самая большая административная единица (воеводство), они обосновываются на принципе экономической зональности.

Северные и южные районы Польши, согласно с исследованиями автора, более или менее хорошо развиты и имеют в общем четко выраженные границы. Выделение таких районов в центральной зоне страны представляет известные трудности. Различия в отношении географической среды сравнительно небольшие наблюдаются лишь постепенное изменение в направлении с запада на восток. Значительные различия выступают в отношении исторического прошлого. В последнее время меняется весь характер современной хозяйственной деятельности. Возникновение нового центрального района кажется очень близким, однако величина его равно как и границы должны быть еще определены.

Приложенная карта показывает размещение всех существующих в настоящее время районов, а также предусматриваемые в ближайшие годы изменения.

В заключении статьи автор в нескольких словах описывает программу дальнейших исследований, заканчивая несколькими замечаниями об основной терминологии в области районирования.

Пер. З. Мечковского

KAZIMIERZ DZIEWONSKI

SOME PROBLEMS OF RESEARCH FOR ECONOMIC REGIONALIZATION
OF POLAND

The author deals in his report with the present state of discussion and opinions in the Institute of Geography and in the Planning Commission concerning the economic regions in Poland trying to establish a unified theory of regionalization (regional divisions).

He begins with describing the development of the regional concept in geographical studies. Starting with "statistical regions" he passes to the work of anthropogeographical school, and then to the concept of "natural" economic region. The author supports the thesis that in reality economic regions exist objectively. The term "economic region" corresponds to an existing grouping of productive forces and of population in the geographical environment (both in the space and in the time). The opinions that regions are only created subjectively by scientists for one or other changing purpose, for their convenience are considered by him as false although from the methodical point of view an effort toward better, more correct and more systematic use in research of the regional concept is obviously of great value.

Lately great stress was laid on the nodal regions often in connection with discussion of the administrative divisions. This is only one side of the problem. The author tries to interrelate the regional divisions based on the principle of nodality with those connected with the social division of labour and the spatial zoning of economic activities.

In the second part of the report a description of the main economic regions of Poland is given. As those are bigger than the largest administrative unit (the voivodeship) they are established on the basis of economic zoning.

Northern and southern regions of Poland are according to the author's studies more or less well developed and generally speaking have clearly established frontiers. Enumeration of such regions in the central belt of the country presents more difficulties. The differences in the geographical environment are rather slight, only slow change in transition from West to East may be observed. The historical background is extremely diversified. Lately the whole character of the economic activities has been changing. The emergence of the central region seems to be close at hand but its size and frontiers are still to be established.

The enclosed map gives the disposition of all regions as existing at present. It shows the probable changes in the near future.

At the end the author describes in few words the program of further studies, closing his article with some comments on the basic regional terminology.

Translated by the author

LUDWIK STRASZEWICZ

Kompleks przemysłowy Łodzi

Zarys treści. Opierając się na definicji „kompleksu przemysłowego” J. Chardonnet’a, autor artykułu stawia i uzasadnia tezę, że Łódź i cały Łódzki Okręg Przemysłowy jest kompleksem przemysłowym, mimo dominującego przemysłu lekkiego. Dzieje Łodzi dowodzą jednak bardzo specjalnej, miastotwórczej roli miejscowego przemysłu włókienniczego, którą normalnie spełnia przemysł ciężki.

Każda z wielkich aglomeracji przemysłowych odznacza się sobie właściwymi specyficznymi cechami. Podobieństwo tych cech pozwala geografom i ekonomistom na konstruowanie odpowiedniej systematyki, opartej na klasyfikacji tych organizmów gospodarczych według charakteryzujących je elementów. Łódź (i Łódzki Okręg Przemysłowy) odznacza się wyjątkowymi cechami, które nie pozwalają na jednoczesne zakwalifikowanie tego wielkiego ośrodka przemysłowego do jakiegoś wyraźnie określonego rodzaju gospodarczych jednostek przestrzennych.

J. Chardonnet w swojej książce o wielkich typach kompleksów przemysłowych wyróżnia trzy podstawowe rodzaje aglomeracji przemysłowych: „kompleks przemysłowy”, „region przemysłowy” i „ośrodek przemysłowy”¹. Wprowadzając pojęcie „kompleksu przemysłowego”, definiuje go następującymi właściwościami: dużym tonażem artykułów produkowanych przez miejscowe zakłady, znaczną liczbą zatrudnionych w nich pracowników, znacznym udziałem zainwestowanych kapitałów, pewną różnorodnością istniejących gałęzi przemysłu, wynikającą z rozwoju przemysłów towarzyszących produkcji podstawowej, oraz wzajemną zależnością jednej gałęzi od drugiej lub wspólną zależnością od czynników trzecich. Obok tego autor podkreśla znaczenie podstawowej (lub podstawowych) gałęzi przemysłu, którymi mogą być bądź to ciężki przemysł czarnej metalurgii, bądź metali nieżelaznych, przemysł chemiczny albo maszynowy. Aglomeracje oparte na dominancie przemysłu lekkiego nie stanowią według tego autora „kompleksów przemysłowych”².

Łódź (i Łódzki Okręg Przemysłowy) mimo zdecydowanej dominacji przemysłu lekkiego stanowi niewątpliwie „kompleks przemysłowy” w ujęciu J. Chardonnet’a. Zarówno wielkość podstawowej produkcji przemysłu łódzkiego, a więc produkcji włókienniczej, która stanowi około 70% wytwórczości Polski tej branży; liczba zatrudnionych pracowników przemysłowych osiągnąca w samej Łodzi (nie licząc okolicznych

¹ J. Chardonnet. *Les grands types de complexes industriels*. Paris 1953, s. 8.

² J. Chardonnet, op. cit., s. 9—17.

miast przemysłowych) 200 tys. osób; wielkość zainwestowanego kapitału w postaci fabryk i urządzeń pomocniczych; jak też rozwój przemysłów towarzyszących, pokrewnych przemysłowi włókienniczemu i ich oczywiście zależność od dominującej tu branży włókienniczej — dostatecznie kwalifikują Łódź do tego typu aglomeracji przemysłowych.

Mimo zupełnie różnych podstaw techniczno-ekonomicznych, schemat gospodarczy okręgu łódzkiego zbliżony jest do schematu wielu okręgów przemysłowych, opartych na wydobywaniu miejscowych surowców. Na przykład obydwie wielkie aglomeracje przemysłowe: Górnośląski i Łódzki Okręgi Przemysłowe mają tę wspólną cechę, że ich powstanie i rozwój nastąpiły wyłącznie dzięki przemysłowi, bez udziału innych czynników miastotwórczych. Jednak o ile rozwój Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego, opartego na miejscowej bazie surowcowej, głównie węgla kamiennego, jest logicznie uzasadniony i gospodarczo konsekwentny, to Łódzki Okręg Przemysłowy stanowi przykład wielkiego ośrodka przemysłowego, którego jedynym dzisiaj argumentem istnienia są: sam fakt jego istnienia, tj. zainwestowanie techniczne, wielka aglomeracja ludności oraz wprawdzie słaba, lecz istotna tradycja produkcyjna.

*

Łódź jako ośrodek produkcji włókienniczej jest zjawiskiem dziś trudno zrozumiałym. Sprowadza on podstawowy surowiec z dalekich okolic, przeważnie z odległych kontynentów, a wytworzone towary wywozi nie tylko poza obręb miasta i regionu, ale w znacznym procencie poza granice kraju. Węgiel dowozi się tu z Zagłębia Dąbrowskiego lub Górnośląskiego odległych o 200 km. Mimo swego centralnego położenia w kraju i bliskości Warszawy, Łódź jest słabo skomunikowana z resztą kraju. Znajduje się ona w pewnego rodzaju „kacie komunikacyjnym”, pomiędzy wielkimi kolejowymi magistralami Polski: linią Warszawa—Katowice, przebiegającą w odległości 25 km od Łodzi, linią Warszawa—Poznań, przebiegającą w odległości 67 km od Łodzi, oraz tzw. linią węglową Katowice—Gdynia, przebiegającą w odległości 40 km od Łodzi. Ponadto Łódzki Okręg Przemysłowy odczuwa dotkliwy deficyt wody, która, jak wiadomo, stanowi ważny czynnik produkcji włókienniczej, szczególnie istotny w procesie wykańczania tkanin. Pewnego rodzaju paradoksem jest ogromny rozwój wodochłonnego przemysłu włókienniczego na terenie największego deficytu wodnego w Polsce. Wyjaśnienia tego stanu trzeba szukać w historii ostatnich stu pięćdziesięciu lat.

Autorzy zajmujący się dziejami Łodzi dzielą historię tego miasta na dwa okresy: rolniczy i przemysłowy. Taki podział znajdujemy już w połowie zeszłego stulecia u Oskara Flatta³, a później u wielu innych autorów, zwłaszcza w okresie międzywojennym. Według tego powszechnie przyjętego podziału okres Łodzi rolniczej trwa od początku jej istnienia, tj. od XIV wieku⁴ do początku wieku XIX. Drugi okres, przemysłowy, zaczyna się w czasie Królestwa Polskiego, w pierwszych latach

³ O. Flatt. *Opis miasta Łodzi pod względem historycznym, statystycznym i przemysłowym*, Warszawa 1853.

⁴ K. Karczmarszyk. *Lokacja starej Łodzi na prawie niemieckim w roku 1387*, „Rocznik Łódzki” t. I, 1928 r., s. 127—140.

drugiej dekady XIX wieku i trwa do dziś. Andrzej Z a n d w swojej pracy o Łodzi rolniczej dzieli historię miasta na trzy okresy: pierwszy — rolniczy od 1332—1793, drugi okres przejściowy od 1793—1820, trzeci — przemysłowy od 1820⁵. W pracy obejmującej zagadnienia przemysłu łódzkiego, a zwłaszcza analizę zależności rozwoju miasta od przemysłu włókienniczego i rozwoju przemysłu od miejscowego środowiska (w szerokim tego słowa znaczeniu) — wymieniony podział dziejów miasta jest zbyt uproszczony. W niniejszej pracy o charakterze geograficzno-gospodarczym mamy prawo potraktować dzieje Łodzi nieco inaczej. Z punktu widzenia tradycji, odnoszenie historii Łodzi poza wiek XIX wstecz ma oczywiście istotne znaczenie, dla nas jednak łączenie okresów Łodzi rolniczej i przemysłowej w dzieje jednego organizmu miejskiego jest sprawą formalną. Mało tego, wydaje się, że właśnie takie ujęcie zaciemnia najistotniejsze momenty rozwoju Łodzi, sugeruje istnienie jakiegoś jednego nurtu społeczno-gospodarczego, ciągnącego się aż od przedłokacyjnych czasów piastowskich. Takie ujęcie uwypukla niedostatecznie sam proces powstania w tym miejscu osiedla przemysłowego.

Łódź współczesna powstała w drugiej dekadzie XIX wieku. Czy jej założenie i późniejszy rozwój miały jakiś istotny związek z dawniejszą Łodzią — Łodzią rolniczą? Na to pytanie możemy zdecydowanie odpowiedzieć: nie⁶. Łódź rolnicza, a właściwie Łodzia, bo taką wówczas nosiła nazwę⁷, przez cały czas swego istnienia była małym, lichym miasteczkiem, położonym wśród rozległej puszczy, z dala od ówczesnych ośrodków życia gospodarczego i społecznego. Pod koniec XVIII wieku było to małe osiedle, które zarówno sposobem zabudowy, jak też ilością mieszkańców i ich strukturą zawodową (zajęciom) przypominało bardziej wieś niż miasto. Niespełna pięćdziesiąt drewnianych domów krytych strzechą było zamieszkałych przez 191 osób. Wszystkie mieszczańskie nieruchomości były właściwie zagrodami rolniczymi, gdyż na tyłach domów znajdowały się stodoły i inne budynki gospodarcze⁸. To, że owo małe osiedle miało wtedy prawa miejskie, było raczej kwestią przypadku i oznaką bezwładności ówczesnej polskiej administracji państwowej. Toteż nie można dziwić się zamiarom ówczesnych władz pruskich, które w 1794 r. zamierzały przekształcić Łódź pod względem prawnym w osiedle wiejskie⁹ (dlatego ten projekt nie został zrealizowany — nie wiemy).

Nawet istniejące pewne tradycje włókiennicze zachodniego Mazowsza nie odnosiły się do Łodzi. A. S t e b e l s k i stwierdza, że w końcu XVIII

⁵ A. Z a n d. *Łódź rolnicza, 1332—1793*. „Rocznik Łódzki” t. II, 1931, s. 56.

⁶ Podobnie wnioskuje A. Z a n d pisząc: „Niewątpliwie Łódź rolnicza i Łódź obecna, Łódź przemysłowa — to dwa co do swej roli i znaczenia zupełnie odmienne twory”, op. cit., s. 54.

⁷ A. Z a n d. *Nozwa Łodzi. Z dziejów dawnej Łodzi*, Łódź 1929, s. 85, również M. Baruch. *Nazwa Łodzi*, „Rocznik Łódzki” t. I, 1928, s. 121—125.

⁸ A. Stebelski. *Łódź i klucz łódzki u schyłku Rzeczypospolitej*. Odbitka z rocznika 1929—1930 Polskiego Towarzystwa Historycznego, Oddział w Łodzi, Łódź 1935, s. 64.

⁹ O. F l a t t, op. cit., s. 16, również F. F r i e d m a n. *Początki przemysłu w Łodzi 1823—1830*. „Rocznik Łódzki” t. III, Łódź 1933, s. 109.

wieku mieszczenie łódzcy, trudniący się w znacznym stopniu rolnictwem, nie hodowali zupełnie owiec. „Widocznie nie było w mieście ani jednego krosna — stwierdza autor — a mieszczenie zaspokajali swoje potrzeby odzieżowe w sąsiednich miastach”¹⁰.

Zakwalifikowanie Łodzi do rzędu miast fabrycznych, objętych akcją uprzemysłowienia kraju, nie wynikało w najmniejszym stopniu z jakichkolwiek walorów samego miasteczka. Przeciwnie, wydaje się, że właśnie brak tych walorów stał się jednym z powodów tak wielkiego awansu Łodzi.

Kiedy zachodnie tereny województwa mazowieckiego, podobnie jak i sąsiedzkie okolice województwa kaliskiego, zostały uznane jako najbardziej odpowiednie dla tworzenia nowych osad przemysłowych zaludnianych przez rękodzielników i „fabrykantów” włókienniczych imigrujących z zachodu: Wielkiego Księstwa Poznańskiego, Śląska, Brandenburgii, Saksonii, Czech, a nawet Francji i Anglii — w ówczesnym okręgu łączycim zaczęły powstawać osady włókiennicze.

Jedne z nich powstawały jako miasta zupełnie nowe, zakładane przez prywatnych właścicieli: Aleksandrów, Ozorków, Konstantynów, inne — jako miasta rządowe w sąsiedztwie istniejących już miast, a nawet na ich terenie — tak zwane „nowe miasta” w Pabianicach, Zgierzu i Łodzi. Pomiedzy tymi dwoma rodzajami nowokreowanych miast fabrycznych istniała oczywiście różnica formalno-prawna, ale faktycznie „nowe miasta” w Pabianicach, Zgierzu, a zwłaszcza w Łodzi stanowiły również oddzielne organizmy osiedleńcze, dosyć luźno związane z dotychczasowymi „starymi miastami”, szczególnie takimi małymi, jak np. ówczesna Łódź. Zresztą i nowozakładane miasta prywatne powstawały w oparciu o istniejące na tym miejscu lub w bliskim sąsiedztwie osiedla wiejskie, jeżeli więc nie będzie się uwzględniało formalnych praw miejskich ówczesnej Łodzi, to nic nie stoi na przeszkodzie potraktowania jej w ten sam sposób co Aleksandrowa, Konstantynowa i Ozorkowa, tzn. uznania jej za miasto nowopowstałe. Dla uniknięcia nieporozumień możemy dotychczasową Łódź nazywać, zgodnie zresztą ze stanem faktycznym — „Łodziaz”. Stwierdzamy więc, że Łódź powstała w latach 1821—1823 na gruntach przyległych do istniejącego miasteczka Łodziaz. W roku 1821 Łódź została zaliczona do miast fabrycznych¹¹, a w roku 1823 osiedlił się w Łodzi pierwszy cudzoziemski rzemieślnik farbiarz S a n g e r z Chodzieży¹².

Powstanie Łodzi oraz całego zespołu osiedleńczego, który dzisiaj nazywamy Łódzkim Okręgiem Przemysłowym, wiąże się ściśle z polityką gospodarczą rządu Królestwa Polskiego. Założeniem tej polityki, stojącej na gruncie daleko posuniętego realizmu, było podniesienie gospodarcze kraju przez wprowadzenie wówczas nowych, wyższych form kapitalistycznych. Droga do tego wiodła przez uprzemysłowienie kraju dotychczas rolnicze-

¹⁰ A. Stebelski, op. cit., s. 105.

¹¹ Na akcie tym figurowały między innymi: Zgierz, Przedecz, Gostynin, Brdów, Dąbie, Gąbin, Rawa, Skierniewice, Łęczyca, Kalisz, Turek, Uniejów, Sieradz, Rąbienie, Częstochowa, Koło. O. Fla tt, op. cit., s. 19.

¹² F. F r i e d m a n, op. cit., s. 121.

go. W ten sposób próbował Lubecki podnieść wyniszczone wieloletnimi wojnami i zacofane gospodarczo Królestwo Polskie.

Program Lubeckiego nawiązywał do aktualnej sytuacji politycznej i gospodarczej Polski i Europy¹³. Istniejący związek polityczny Królestwa Polskiego z Imperium Rosyjskim przedstawiał poważne możliwości gospodarcze, zwłaszcza w przypadku rozwoju polskiego przemysłu. Wysokie cła chroniące obszary Polski i Rosji przed konkurencją zachodu, zwłaszcza Prus, a jednocześnie uprzywilejowana pozycja Królestwa w nowowprowadzonej w 1822 r. rosyjskiej taryfie celnej tworzyły podstawę dla rozwoju przemysłu polskiego. Pisząc o programie gospodarczym Lubeckiego, W. Ostrowski stwierdza: „Widząc zamykanie się zachodnich rynków zbytu przed polskim rolnictwem pragnął wykorzystać rozległe rynki wschodnie dla polskiego przemysłu. Zanim rewolucja przemysłowa dosięgnie Cesarstwa, Królestwo zbierze pierwsze owoce”¹⁴.

Przemysłem, który miał podnieść poziom gospodarczy kraju, było włókiennictwo. Istniało ono już przedtem w kraju, ale w bardzo skromnych rozmiarach. Zamierzeniem rządu nie było jednak podtrzymanie tego tlącego się płomyka, ale rozniecenie potężnego płomienia, stworzenie nowych żywotnych ośrodków. Oczywiście program ten nie mógł być zrealizowany tylko siłami miejscowymi. Trzeba było przyciągnąć do kraju wykwalifikowanych rękodzielników, producentów z bardziej uprzemysłowionych krajów zachodnich. Rząd Królestwa Polskiego prowadził więc planową akcję werbowania zagranicznych specjalistów i osadzania ich w wytypowanych miastach fabrycznych. Jak stwierdza A. Rynkowska¹⁵, pierwszym i najważniejszym rozporządzeniem Rządu Królestwa Polskiego w dziedzinie organizacji życia przemysłowego był dekret z marca 1816 roku, określający warunki osiedlenia imigrantów przemysłowych, a zwłaszcza ich przywileje społeczne i gospodarcze. Akcja werbunkowa w zasadzie ograniczyła się do krajów niemieckich, chociaż o ludności nie zawsze niemieckiej. Osadnikami ciągniętymi do Królestwa byli więc i Wielkopolanie i Czesi i Ślązacy nie zawsze zupełnie zniemczeni. Napływ cudzoziemców, który rozpoczął się w 1816 r., przybrał na sile w latach dwudziestych i przetrwał Królestwo Polskie.

Kto był właściwym twórcą polskiego przemysłu włókienniczego? Odpowiedź jest jasna: rząd Królestwa Polskiego. Dowodzi tego W. Ostrowski, określając jego działalność jako „światną kartę w dziejach planowania w Polsce”¹⁶, wykazuje to również praca A. Rynkowskiej, która szczegółowo przedstawia działalność organizacyjną, finansową i polityczno-ekonomiczną rządu Królestwa Polskiego na odcinku popierania rozwoju przemysłu włókienniczego. „Organizatorem i regulatorem przemysłu włókienniczego w Królestwie był rząd”, stwierdza autorka w za-

¹³ J. Zdzitowiecki. *Xiążę-Minister Franciszek Xawery Drucki-Lubecki 1778—1846*, Warszawa 1948.

¹⁴ W. Ostrowski. *Światna karta z dziejów planowania w Polsce*, Warszawa 1949, s. 17.

¹⁵ A. Rynkowska. *Działalność gospodarcza władz Królestwa Polskiego na terenie Łodzi przemysłowej w latach 1821—1831*, Łódź 1951, s. 21.

¹⁶ W. Ostrowski, op. cit.

kończeniu swojej pracy¹⁷. Jest to dla nas ważne stwierdzenie, pozwalające zrozumieć wiele niejasnych, zdawałoby się, momentów i pozornych sprzeczności w początkowej fazie istnienia polskiego przemysłu włókienniczego i rozwoju Łodzi jako głównego ośrodka tego przemysłu.

Sytuacja gospodarcza Niemiec sprzyjała imigracji rękodzielników i „fabrykantów” do Królestwa. Rewolucja przemysłowa, która jeszcze w końcu XVIII wieku wprowadziła maszyny do przemysłu angielskiego, dosięgnęła ziem niemieckich dopiero po kilkunastu latach, natomiast tanie wyroby angielskiego przemysłu maszynowego stwarzały niebezpieczną konkurencję dla miejscowej produkcji. „Do Prus i innych państw niemieckich napływały materiały bawełniane angielskie. W następstwie tego i szeregu innych czynników politycznych (wojny) i gospodarczych (polityka wolnohandlowa Niemiec) wystąpiła w krajach niemieckich stagnacja w przemyśle włókienniczym, co najbardziej odbiło się na szerokich warstwach ubogich rzemieślników” — pisze A. Rynkowska¹⁸. Właśnie ci ubożsi rzemieślnicy, na ogół słabsi fachowcy, stanowili podatny element dla „werbowników” Królestwa Polskiego. W. Ostrowski podkreśla, że „Niemcy, którzy przybywali tu ze swej ojczyzny, nie byli w owym czasie koryfeuszami postępu technicznego”¹⁹. Uchodzili oni z ojczyzny przed postępowaniem, któremu nie mogli sprostać. Przykład imigrantów niemieckich jest bardzo znamienity. Wskazuje on na relatywność pojęć nowoczesności w technice, postępu i zacofania. To, co w jednym kraju może być już przestarzałe i musi ustępować przed bardziej nowoczesną techniką lub organizacją, w innym bywa jeszcze przez długi czas wyrazem postępu i nowoczesności.

Jakie były przyczyny tego, że w realizacji rządowego programu uprzemysłowienia Polski Łódź odegrała tak ważną rolę? Przyczyn było wiele, wymienić można więc tylko najważniejsze. Przede wszystkim przyczyny „regionalne”, to znaczy takie, które działały nie tylko na korzyść samej Łodzi, ale również i jej okolic, to jest obszaru, który dziś nazywamy Łódzkim Okręgiem Przemysłowym.

Po pierwsze w okolicach tych istniała pewna, choć niezbyt silna tradycja rękodziela włókienniczego. Była to młoda tradycja, sięgająca za ledwie czasów Księstwa Warszawskiego. Znacznie istotniejsze było położenie geograficzne. Bliskość granicy Wielkopolski, a więc ówczesnych Prus, powodowała preferencje w osiedlaniu cudzoziemców w województwie kaliskim i w zachodniej części województwa mazowieckiego, a fakt istnienia kolonii niemieckich, pochodzących z okresu niedawnego panowania pruskiego (np. Nowosolna koło Łodzi), wpływał na imigrantów zachęcająco.

Poza tym okolice województwa mazowieckiego miały tę wyższość nad sąsiednimi okolicami należącymi do województwa kaliskiego, że siedziba ich władzy wojewódzkiej — Warszawa — leżała na szlaku eksportu wyrobów miejscowego przemysłu do Rosji. Towary musiały przed wysyłką uzyskać zaświadczenie pochodzenia, wydane przez odpowiednie władze

¹⁷ A. Rynkowska, op. cit., s. 221.

¹⁸ A. Rynkowska, op. cit., s. 24.

¹⁹ W. Ostrowski, op. cit., s. 78.

wojewódzkie. Wobec tego towary eksportowane z Pabianic lub Zduńskiej Woli musiały najpierw być przesłane w przeciwnym kierunku, do Kalisza, a dopiero później na wschód, podczas gdy towary zgierskie, aleksandrowskie lub łódzkie jechały przez Warszawę od razu we właściwym kierunku.

Niemniej jednak przyczynił się do tego fakt, że na czele władz wojewódzkich znalazł się wówczas człowiek mądry i energiczny, który z całym zapamię i oddaniem poświęcił się dziełu wskazanemu przez rząd Królestwa. Był to Rajmund Rembieliński, prezes wojewódzkiej komisji mazowieckiej. Rolę jego w historii rozwoju okręgu łódzkiego podkreślił już O. Flatt²⁰. W okresie międzywojennym pisali o nim szczególnie Z. Lorentz²¹ i R. Rembieliński²², a ostatnio W. Ostrowski przypominał, że jego „wytrwałość i nieugiętość w postępowaniu była jedną z przesłanek pomyślnej realizacji całego planu”²³.

W tym pomyślnym układzie, stwarzającym szerokie perspektywy rozwoju dla miast mazowieckich, tereny Łodzi przedstawiały szczególne walory. Wynikały one z położenia geograficznego. Łódź leży na wysoczyźnie, która stanowi najbardziej ku północy wysunięty fragment wyżyny południowej Polski, toteż jej okolice różnią się znacznie od otaczających je sąsiednich nizinnych ziem Wielkopolski i Mazowsza. J. Dylik podkreśla bardzo mocno odrębność morfologiczną okolic Łodzi i „indywidualność krainy podłódzkiej”, określając jej położenie jako półwyspu „wśród otaczających go nizin środkowo-polskich”²⁴. Szukając związków pomiędzy środowiskiem geograficznym a rozwojem gospodarczym Łodzi podnieść musimy i mocno podkreślić te właśnie cechy odrębności geomorfologicznej i związanej z nią odrębności geograficznej krainy podłódzkiej. Badania J. Dylika nad rozwojem osadnictwa okolic podłódzkich wykazały bardzo poważny wpływ rzeźby terenu na postępy zasiedlania, a co za tym idzie na sposób zagospodarowania ziemi i poziom gospodarczy ludności w okresie przedkapitalistycznym²⁵. Rozległe tereny nizinne już w pierwszym okresie państwowości polskiej były obszarem ożywionego rozwoju osadnictwa, datującego się tu jeszcze z czasów przedhistorycznych, a leżąca w pradolinie Warszawsko-berlińskiej Łęczyca i nadwarciański Sieradz odgrywały w państwie piastowskim doniosłą rolę, nie tylko polityczną, ale również jako ośrodki krystalizacyjne w stosunku do miejscowego osadnictwa²⁶.

²⁰ O. Flatt, op. cit.

²¹ Z. Lorentz. *Raporty Rajmunda Rembielińskiego prezesa Komisji Wojewódzkiej Mazowieckiej*. Odbitka z roczników 1928 i 1929-30 Polskiego Towarzystwa Historycznego, Oddział w Łodzi, Łódź 1935.

²² R. Rembieliński. *Rajmund Rembieliński budowniczy Łodzi przemysłowej*, „Rocznik Łódzki” t. III, Łódź 1933, s. 39—95.

²³ W. Ostrowski, op. cit., s. 71.

²⁴ J. Dylik. *Ukształtowanie powierzchni i podział na krainy podłódzkiego obszaru*, Acta Geographica Universitatis Lodzensis, Łódź 1948, s. 7.

²⁵ J. Dylik. *Rozwój osadnictwa w okolicach Łodzi*, Acta Geographica Universitatis Lodzensis. Łódź 1948.

²⁶ S. Zajaczkowski. *Studia nad terytorialnym formowaniem Ziemi Łęczyckiej i Sieradzkiej*, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź 1951.

W tym czasie, jak pisze S. Arnold, „nad górnym biegiem Bzury, nad górnym Nerem, na dziale wodnym między dopływami Bzury i Neru oraz Pilicy — panowała wszechwładna puszcza²⁷. Puszcza ta przetrwała do czasów Królestwa Polskiego. Niewielkie obszary rolnicze dóbr pabianickich i klucza łódzkiego otoczone były zwartymi obszarami leśnymi. Pod koniec XVIII wieku polowano w okolicach Pabianic na sarny, jeleń i dziki²⁸, a pruska mapa Gilly'ego z początku XIX wieku przedstawia te okolice jako rozległe obszary leśne z niewielkimi enklawami rolnymi²⁹. Las należący do klucza łódzkiego rozciągał się na przestrzeni około 5000 ha. Ciągnął się on półkołem otaczając od południa ówczesną Łódź i oddzielając ją od osiedli położonych nad Jasienią. „Las ten wciskał się także pomiędzy poszczególne wsie, do klucza należące, izolując je niejako od siebie i kryjąc każdą z osobna w swoim wnętrzu”³⁰. Był to stary, wysokopienny las łączący się z sąsiednimi obszarami leśnymi w jeden wielki kompleks, który J. Kochanowski nazwał puszcza podłódzką³¹. Istnienie tej puszczy zaważyło bardzo poważnie na losie okolic podłódzkich i przyczyniło się pośrednio do powstania tu okręgu przemysłowego.

J. Dylik wychodząc z analizy procesów osiedleńczych dokonujących się przez wieki na obszarze wysoczyzny łódzkiej doszedł do sformułowania tezy o wpływie położenia geograficznego na rozwój okolic Łodzi. Píše on: „Ścisłejszy obszar podłódzki wskutek swego ustronnego położenia odznaczał się zapóźnieniem w rozwoju i niesłychaną biernością w stosunku do zdarzeń i przemian wychodzących z obszarów peryferycznych. Aż w pewnym momencie obszar ten zareagował na zewnętrzne podniety, uaktywnił się i zaczął funkcjonować z natężeniem nieznanym dotychczas w sąsiedztwie. A przyczyna tej niesłychanej aktywności wywodzi się paradoksalnie z właściwości zapóźnionego ustronia. Wolno tu chyba mówić o inwersji antropogeograficznej”³². Te właściwości „zapóźnionego ustronia” spowodowały, że mimo początkowych zamysłów utworzenia centrum uprzemysłowionego okręgu w Łęczycy, już w 1821 roku do tej roli awansował Zgierz, który po paru latach przekazał tę funkcję Łodzi. Łódź leżąca według słów samego Rembielińskiego „w posepnej okolicy obwodu łeczyckiego”³³ była wówczas „nędznym miasteczkiem rolniczym”, które „ani wewnętrznym wyglądem, ani większą starannością o ich utrzymanie wyróżniało się spośród otaczającego wieńca wsi”³⁴. To było jednak właściwie jej zaletą. Sekularyzowane przez

²⁷ S. Arnold. *Stosunki gospodarczo-społeczne w okolicach Łodzi we wczesnym średniowieczu*, „Rocznik Łódzki” t. I, Łódź 1928, s. 109.

²⁸ R. Przelaskowski. *Listy prymasa Ostrowskiego do biskupa Rybińskiego*, „Rocznik Łódzki” t. I, Łódź 1928, s. 145.

²⁹ D. Gilly, *Special-Karte von Südpussen*, Berlin 1803.

³⁰ A. Stebelski, op. cit., s. 81.

³¹ J. Kochanowski. *Kiedy Boruta był pacholęciem*, Warszawa 1908.

³² J. Dylik. *Rozwój osadnictwa*, s. 40.

³³ Z. Lorentz, op. cit.

³⁴ A. Stebelski, op. cit., s. 62.

rząd pruski dobra kościelne, do których należał cały klucz łódzki, stanowiły własność skarbową, odpadały więc tu trudności wynikające ze skomplikowanych stosunków własnościowych. Prezes RembIELIŃSKI realizując politykę rządu dysponował tu terenami i drzewem — materiałem budowlanym. Wiemy, że osiedlający się zagraniczni rękodzielnicy otrzymywali od rządu działki i materiał na budowę domów, co stanowiło dużą atrakcję przyciągającą ich do Królestwa. W Łodzi, a raczej w jej sąsiedztwie, wolnych terenów i drzewa było pod dostatkiem, toteż RembIELIŃSKI dodatnio oceniał „dogodne ze wszech miar” położenie i „miejscowe zalety” Łodzi³⁵.

Do tych zalet wynikających z położenia geograficznego należała również woda. Jest to może największym paradoksem dzisiejszej Łodzi, że właśnie wysoce korzystne warunki wodne w dużym stopniu przyczyniły się do powstania miasta. Źródłiskowe obszary wododziału dawały wówczas początek licznym strumieniom, których znaczenie polegało zarówno na czystej wodzie, ważnej dla procesów wykończalniczych produkcji tkanin, jak również na zawartej w nich sile motorycznej. Te niewielkie strumienie, płynące z tutejszych dosyć wysokich pagórków, miały poważne znaczenie energetyczne i były podstawą rozwoju wielu późniejszych wielkich zakładów produkcyjnych. Niewątpliwie ówczesne warunki wodne związane były z istnieniem puszczy podłódzkiej, której rola w tym zakresie była bardzo znaczna. Przy wyborze miejscowości pod przyszłe ośrodki sukiennicze zwracano wówczas poważną uwagę na warunki wodne. Łódź miała właśnie pod tym względem doskonałe warunki, które znalazły tak duże uznanie u Stanisława Staszica, zwiedzającego miasto w roku 1825³⁶.

Te zalety Łodzi widzieli także zagraniczni producenci. Właściciel pierwszej przedzalni bawełny Christian Fryderyk Wendisch, osiedlając się w Królestwie w 1824 r., wybrał Łódź „z przyczyn miejscowych zalet rzeczonego miasta i siły wód do obrotu maszyn, poza tym ze względu na środkowe położenie miasta między Kaliszem a Warszawą, w bliskości główniejszych innych zakładów obydwu województw”³⁷.

Pierwszy okres rozwoju Łodzi zakończył się w 1831 r., kiedy to upadek powstania listopadowego i klęska polityczna Królestwa Polskiego spowodowały głęboki kryzys w młodym przemyśle włókienniczym. Zabrakło rządu, tak energicznie i konsekwentnie popierającego nowozakładane przedsiębiorstwa, zabrakło wojska polskiego — największego odbiorcy wyrobów sukienniczych, a wywóz do Rosji został utrudniony wprowadzeniem taryfy celnej pomiędzy Królestwem a Cesarstwem.

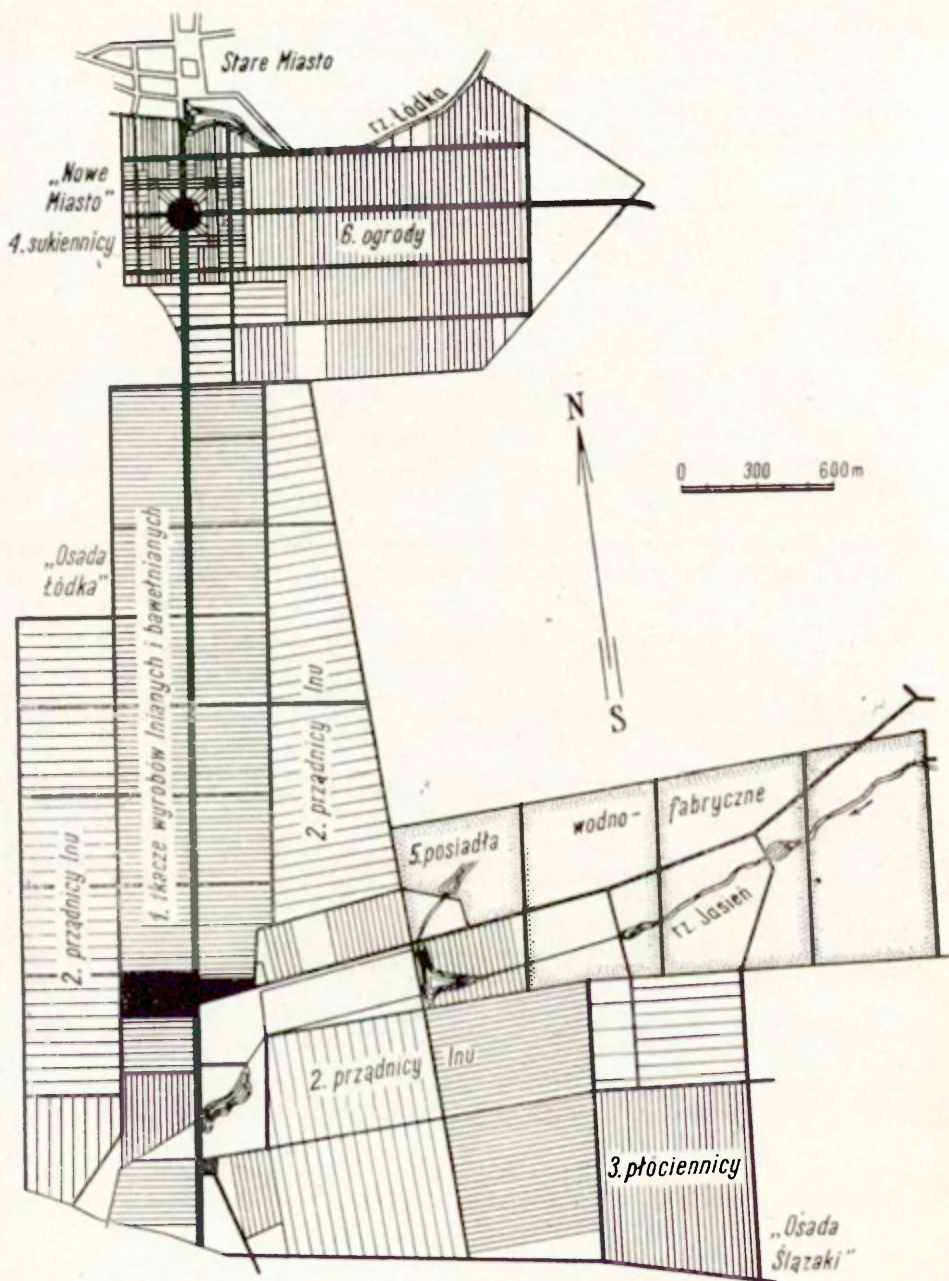
W tym pierwszym okresie swego istnienia była Łódź jeszcze małym miastem, chociaż bardzo rozlegle rozplanowanym. W przededniu wybuchu powstania Łódź liczyła 4900 mieszkańców³⁸ i ustępowała zarówno

³⁵ Z. Lorentz, op. cit.

³⁶ K. Konarski. *Stanisław Staszic w Łodzi w roku 1825*, „Rocznik Łódzki” t. I. Łódź 1928, s. 185.

³⁷ A. Bachulski. *Pierwsza przedzalnia bawełny w Łodzi Chrystiana Fryderyka Wendischa*, „Rocznik Łódzki” t. II, Łódź 1931, s. 280.

³⁸ Wielkość zaludnienia Łodzi, Zgierza, Ozorkowa i Aleksandrowa podano wg W. Ostrowskiego, op. cit., s. 85, wielkość zaludnienia Pabianic — wg M. Barucha. *Pabianice, Rzgów i wsie okoliczne*, Warszawa 1903, s. 175.



Ryc. 1. Łódź według planu z roku 1827

Fig. 1. Łódź according to a plan dated 1827:

- (1) linen and cotton goods weavers; (2) flax spinners; (3) linen makers; (4) cloth-makers; (5) factory grounds containing water supply; (6) gardens.

wielkością zaludnienia, jak i potencjałem produkcyjnym sąsiadnemu Zgierzowi, liczącemu w 1828 r. — 8900 mieszkańców. Wyprowadził ją także Ozorków ze swymi 5670 mieszkańcami. Nieco mniej ludności liczyły: Aleksandrów — 3870 i Pabianice — 2150.

Łódź dysponowała jednak już wówczas atutem, który w okresie kryzysu popowstaniowego wysunął ją na czoło miast fabrycznych. Tym atutem był istniejący w Łodzi przemysł bawełniany. „Podczas gdy młode osady sukiennicze straciły podstawę dotychczasowego pomyślnego rozwoju, Łódź koncentrująca zgodnie z planem Rembielińskiego przeróbkę bawełny w województwie mazowieckim, wkroczyła w nowy okres prosperity”³⁹. O. Flatt stwierdza, „że nigdy sukiennictwo Łodzi samodzielnego nie posiadało bytu, była to tylko filia zgierska”⁴⁰, natomiast produkcja wyrobów bawełnianych znacznie przekraczała wielkość produkcji wełnianej (około trzykrotnie produkowano więcej tkanin bawełnianych niż wełnianych)⁴¹. Następnym przesunięciem się punktu ciężkości na produkcję bawełnianą było przyspieszenie tempa rozwoju kapitalistycznych form produkcji. Przemysł sukienniczy opierał się bowiem w dużym stopniu na działalności rzemieślniczej tzw. „fabrykantów”, czyli samodzielnych tkaczy, natomiast w procesie produkcji bawełnianej drobni rzemieślnicy nie mieli racji bytu. Szybki rozwój manufaktur, a później fabryk bawełnianych przekształcał zasadniczo układ stosunków produkcyjnych.

Napływający do okręgu łódzkiego tkacze stanowili element biedny, półproletariacki. Ci drobni wytwórcy, słabi ekonomicznie tracili łatwo swoją niezależność, dostając się pod wpływ kupców pośredników. Nie byli oni zdolni do samodzielnego zaopatrywania się w surowce, zwłaszcza w przędzę pochodzenia zagranicznego, a także nie mogli podoląć trudnościom związanym ze zbytym wyprodukowanych towarów, szczególnie zaś z eksportem. To była jedna z przyczyn wytwarzania się w okręgu łódzkim zakładów wielooddziałowych o daleko posuniętej koncentracji pionowej, nie spotykanej nigdzie na świecie poza Japonią.

System nakładczy w łódzkim przemyśle włókienniczym rozwijał się szczególnie silnie w latach trzydziestych i czterdziestych ubiegłego wieku. System ten był jednym z głównych środków akumulacji kapitałów przez silniejszych finansowo przedsiębiorców w drodze nieograniczonego wyzysku i wywłaszczenia elementów słabszych. Pierwszymi z nich byli kupcy, drugimi — drobni rzemieślnicy. Jest rzeczą wysoce charakterystyczną, że późniejsi właściciele wielkich przedsiębiorstw i tkalni łódzkich rekrutowali się przeważnie właśnie spośród kupców-nakładców. Typowym przykładem może być Ludwik Geyer, który jako nakładca dorobił się znacznego majątku przed założeniem swej fabryki⁴².

W okresie popowstaniowym Łódź wysunęła się na czoło miast przemysłowych Królestwa, stając się stolicą polskiego przemysłu włókienni-

³⁹ W. Ostrowski, op. cit., s. 82.

⁴⁰ O. Flatt, op. cit., s. 65.

⁴¹ O. Flatt, op. cit., s. 77.

⁴² M. Komar. *Powstanie i rozwój zakładów przemysłowych Ludwika Gejera 1828—1847*, „Rocznik Łódzki” t. III, Łódź 1933, s. 234—235.

czego. Całe jej dzieje są nierozzerwalnie związane z rozwojem tego przemysłu, są niejako funkcją tego rozwoju. W 1853 r. O. Flatt stwierdził w swojej monografii: „Nie mamy w całym kraju miasta, które by tyle co Łódź zawdzięczało przemysłowi; — miasta, które by przez przemysł z zupełnego zapomnienia, z zupełnej nicości, podniosło się na ten stopień zamożności i rozwoju; miasta, w którym by wydatniej przejawiało się życie fabryczne — słowem, miasta więcej typowo fabrycznego”⁴³.

Słowa te można było powtarzać później wielokrotnie, nie straciły nic na aktualności. Oczywiście nie możemy się tylko zgodzić z tak pozytywną oceną roli miastotwórczej przemysłu. Przeciwnie, Łódź wyrastała na duże osiedle, wielką aglomerację ludnościową, nie wytwarzając tak charakterystycznych cech miasta, jak: ośrodek życia kulturalnego i społecznego, centrum usługowe określonego terytorium itd. Zwiększając liczbę zaludnienia i liczbę domów mieszkalnych — przez długi czas pozostała Łódź tylko wielką osadą fabryczną.

Dzieje przemysłu Królestwa Polskiego wielu historyków dzieli na trzy okresy. Pierwszy — nazywany czasem okresem rękodzielniczym — obejmuje lata dwudzieste, trzydzieste i czterdzieste. Okres drugi, obejmujący lata pięćdziesiąte i sześćdziesiąte, zaznacza się powstawaniem fabryk stosujących pracę maszyn. Był to okres przejściowy, w którym następowała zasadnicza zmiana metod i charakteru produkcji. Granicę tych okresów umieszcza się zwykle około roku 1850, łącząc ją z pierwszą linią kolejową warszawsko-wiedeńską, uruchomioną w 1848 r. i zniesieniem w 1850 r. bariery celnej pomiędzy Cesarstwem i Królestwem. Ten akt władzy carskiej skierowany politycznie przeciwko Polsce wpłynął korzystnie na rozwój przemysłu w Królestwie, rozszerzając jego możliwości zbytu na ogromnym rynku rosyjskim. Okresem trzecim — rozwoju wielkokapitalistycznego — było ostatnich czterdzieści lat przed wojną światową. Początek tego okresu umieszcza się zazwyczaj około roku 1870.

Nowa technika produkcji polegająca na zastosowaniu maszyn zaczęła rozwijać się w Łodzi po roku 1850. Wprawdzie pierwsza maszyna parowa została zainstalowana w Łodzi jeszcze w latach trzydziestych, ale w r. 1850 w całym przemyśle łódzkim czynne były zaledwie cztery maszyny o łącznej mocy 150 KM⁴⁴. W parę lat później powstała pierwsza bawełniana tkalnia mechaniczna i rozpoczął się nowy okres — okres budowy nowoczesnego, wielkiego przemysłu. W roku 1850 Łódź wzbudzająca entuzjazm Flatta swoim „wielkomiejskim” wyglądem, była w rzeczywistości małym miastem, liczącym niespełna 20 000 mieszkańców. W dwadzieścia lat później liczyła już 50 000 mieszkańców. Znajdowała się wówczas na starcie do wielkiego biegu, którego metą miało być „wielkie miasto przemysłowe”. Już wówczas zresztą była Łódź jednym z największych ośrodków przemysłowych Polski i głównym centrum naszego przemysłu włókienniczego. Przeprowadzona w 1866 r. linia kolejowa, tzw. fabryczna, łącząca Łódź z istniejącą już od dawna linią warszawsko-wiedeńską, ostatecznie ugruntowała pierwszeństwo Łodzi wśród okolicznych miast przemysłowych.

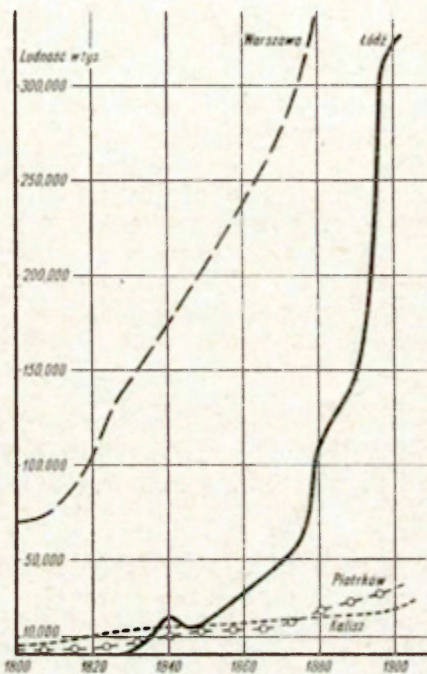
⁴³ O. Flatt, op. cit., s. VI.

⁴⁴ O. Flatt, op. cit., tabele statystyczne.

Fakt, że kolej warszawsko-wiedeńska była własnością prywatnego towarzystwa, wprowadził element typowo kapitalistycznego chaosu do rozmieszczenia przestrzennego łódzkiego przemysłu włókienniczego. W okresie kierowania życiem gospodarczym przez rząd Królestwa Polskiego ośrodki włókiennicze rozwijały się równomiernie. Dla Towarzystwa Kolei Warszawsko-Wiedeńskiej było natomiast rzeczą wygodniejszą wybudowanie łącznicy kolejowej tylko do Łodzi. W tym okresie, kiedy na skutek wprowadzenia maszyn parowych i sprowadzania dużych ilości węgla (nie mówiąc o transporcie surowców włókienniczych i wyrobów gotowych) koszty transportu odgrywały już poważną rolę w ekonomice zakładów włókienniczych — połączenie koleją Łodzi, a pozbawienie tych połączeń innych miast okręgu, wpłynęło degradingo na te mniejsze ośrodki i zwiększyło dysproporcję pomiędzy Łodzią a sąsiednimi miastami. Zgierz liczący w tym czasie około 12 tys. mieszkańców i Pabianice z około 10 tys. mieszkańców pozostają wyraźnie w tyle i powoli schodzą do roli quasi-satelitów⁴⁵

W ciągu ostatnich trzydziestu lat XIX wieku rozwój przemysłu łódzkiego odbywał się w tempie błyskawicznym. W 1860 roku wartość produkcji tego przemysłu wynosiła jeszcze tylko 2,6 miliona rubli, a w niepełna dwadzieścia lat później, w 1878 roku — 25 milionów rubli. W ciągu następnych paru lat osiąga 40 milionów, a w 1897 r. wartość produkcji przemysłowej Łodzi przekroczyła 100 milionów rubli⁴⁶. Tak więc w ciągu dwudziestu lat nastąpił czterokrotny wzrost produkcji.

Jak stwierdziliśmy powyżej, rozwój miasta był funkcją rozwoju przemysłu. Był on tak ogromny, że nie znajdujemy dla niego analogii w Europie. W ciągu dziesięciolecia 1870—1880 zaludnienie miasta wzrosło przeszło dwukrotnie. Podczas gdy w 1870 r. Łódź liczyła 50 tys. mieszkańców, w 1880 r. osiągnęła liczbę 112 tys. mieszkańców. W następnym dwudziestoleciu liczba ta potroiła się. W 1897 r. miasto miało już 315 tys.



Ryc. 2. Wzrost zaludnienia w Łodzi w XIX w. na tle wzrostu zaludnienia Warszawy i dwóch miast gubernialnych (Piotrkowa i Kalisza)

Fig. 2. Growth of the population of Łódź in the 19th century as compared with growth of the population of Warsaw and of two provincial towns (Piotrków and Kalisz)

⁴⁵ Por. L. Straszewicz. *Strefa podmiejska Łodzi*, „Przegląd Geograficzny” 4/1954.

⁴⁶ S. Koszutski. *Rozwój przemysłu wielkiego w Królestwie Polskim*, Warszawa 1901. s. 182—183.

mieszkańców⁴⁷. Według wyliczenia St. Koszutkiego w czterdziestolecu 1857—1897 ludność Warszawy wzrosła o 343%, a Łodzi w tym samym czasie aż o 1361%⁴⁸. Powołując się na pracę Hobsona, Koszutski stwierdza, że w ciągu całego stulecia tylko jedno miasto w Europie, a mianowicie Leeds, wykazało większy stopień wzrostu (1500%).

Jedną z podstawowych cech rozwojowych nowoczesnego przemysłu jest tendencja do przestrzennej i ekonomicznej koncentracji. Zarysowuje się ona szczególnie ostro w przemyśle bawełnianym, który odegrał największą rolę w rozwoju Łodzi. W Wielkiej Brytanii przemysł bawełniany rozpowszechniony w XVIII wieku w wielu okolicach Anglii i Szkocji znajduje się obecnie prawie w całości w okręgu Lancashire⁴⁹. W Niemczech proces koncentracji przemysłu bawełnianego doprowadził do wytworzenia się kilku dużych okręgów: würtemburskiego, bawarskiego, saskiego oraz północnego okręgu München-Gladbach⁵⁰.

Polski przemysł bawełniany przechodził proces koncentracji w końcu ubiegłego stulecia. Geograficznie koncentrował się w okręgu łódzkim, a zwłaszcza w samej Łodzi, gdzie w 1885 roku wytwarzano 2/3 ogólnej ilości produktów bawełnianych Królestwa⁵¹. Ekonomicznie koncentrował się w dużych zakładach, tak charakterystycznych dla przemysłu bawełnianego na całym świecie. „Przemysł bawełniany jest z natury swojej zawsze przemysłem wielkokapitalistycznym, gdyż wymaga dużych inwestycji i wykazywał dobrą rentowność jedynie przy znacznej koncentracji, która zwłaszcza w przedsiębiorstwie jest w tym przemyśle bardzo charakterystyczną” — pisał przed wojną E. Krasuski⁵².

Koncentracja polskiego przemysłu bawełnianego przebiegała nadzwyczaj szybko. W 1870 roku w jednym zakładzie przemysłu bawełnianego pracowało przeciętnie 34 robotników, w 1884 r. — 95 robotników, w 1891 roku — 161 robotników, a w 1897 roku — 570 robotników⁵³. W tym okresie wykształcił się ostatecznie tak charakterystyczny dla okręgu łódzkiego typ wielooddziałowych fabryk bawełnianych. Jednoczyły one trzy podstawowe działy produkcji, a mianowicie: przedsiębiorstwo, tkalnię i wykańczalnię. Zjawisko to jest wynikiem stosunkowo krótkiego, lecz niezwykle szybkiego rozwoju przemysłu łódzkiego. Pod tym względem różni się od przemysłu angielskiego, gdzie mimo procesów koncentracji utrzymał się typ przedsiębiorstw mniejszych, jednooddziałowych, w wyższym stopniu wyspecjalizowanych. Prawdopodobnie wpłynął na to również fakt rozwoju w miastach angielskich innych gałęzi przemysłu, wymagających bardziej wykwalifikowanych i przez to lepiej płatnych pracowników, i stopniowego wypierania przemysłu włókienniczego do mniejszych ośrodków. Łódź natomiast żadnych innych gałęzi przemysłu poza włókienniczym nie posiadała. Rozwijający się przemysł wielkokapitali-

⁴⁷ „Dokumentacja Geograficzna“ PAN Instytut Geografii PAN nr 5, Warszawa 1956.

⁴⁸ S. Koszutski, op. cit., s. 209.

⁴⁹ A. Birnie. *An Economic History of the British Isles*, London 1955, s. 248.

⁵⁰ G. Leeb. *Standortsfragen der deutschen Baumwollindustrie*, Würzburg, 1938.

⁵¹ S. Koszutski, op. cit., s. 97.

⁵² E. Krasuski. *Przemysł bawełniany w Polsce powojennej*, Łódź 1935, s. 8.

⁵³ S. Koszutski, op. cit., s. 94.

styczny rujnował przedsiębiorstwa średnie i drobne, a w tym samym czasie, gdy ilość robotników i wartość produkcji wykazywała kilkakrotny wzrost, ilość przedsiębiorstw systematycznie malała.

Na przełomie XIX i XX wieku Łódź była już wielkim miastem przemysłowym. Była wielkim ośrodkiem przemysłu włókienniczego nie tylko w skali polskiej, ale i światowej. Przemysł włókienniczy Łodzi i jej najbliższego zaplecza (Zgierza, Pabianic, Ozorkowa, Aleksandrowa i Konstantynowa) zatrudniał ponad 75 tys. robotników (a więc co najmniej 80 tys. pracowników), w tym 41 tys. robotników (a więc około 45 tys. pracowników) zatrudnionych w przemyśle bawełnianym⁵⁴. Liczby te stawały ośrodek łódzki na czołowym miejscu w światowym przemyśle bawełnianym. Na przykład największy niemiecki ośrodek przemysłu włókienniczego i zarazem bawełnianego, nazywany „niemieckim Manchesterem” — München-Gladbach-Rheydt, liczył w okresie międzywojennym 400 tys. mieszkańców, zatrudniając 80 tys. pracowników przemysłu włókienniczego, w tym 30 tys. pracowników przemysłu bawełnianego⁵⁵.

Podstawową cechą przemysłu łódzkiego od początku jego istnienia była jednostronna struktura branżowa, nie spotykana w dużych aglomeracjach. Wynikała ona z wyłącznego prawie rozwoju przemysłu włókienniczego z pominięciem innych gałęzi wytwórczości. Udział przemysłu włókienniczego w ogólnym zatrudnieniu przemysłu łódzkiego wynosił aż 93%⁵⁶. Na ogólną liczbę 66 549 robotników zatrudnionych w przemyśle łódzkim w latach 1901/1902 — 61 840 pracowało w przemyśle włókienniczym. Pozostałych niespełna 5 tys. osób zatrudniały zakłady drzewne, papiernicze i poligraficzne, chemiczne, metalowe, ceramiczne i rolno-spożywcze, nastawione głównie na potrzeby samej Łodzi. Pod względem wartości produkcji jednostronność ta była jeszcze bardziej jaskrawa. Wartość produkcji przemysłu włókienniczego wynosiła 130 milionów rubli i stanowiła 96% ogólnej wartości produkcji całego przemysłu łódzkiego. Jeżeli ponadto weźmie się pod uwagę, że znaczna część zakładów metalowych, drzewnych i chemicznych była związana produkcyjnie z przemysłem włókienniczym — możemy stwierdzić całkowitą jednostronność struktury branżowej przemysłu ówczesnej Łodzi. Należy tu również podkreślić znamieny rys przemysłu łódzkiego, a mianowicie jego charakter eksportowy. Od początku swego istnienia ten przemysł lekki w minimalnym tylko stopniu pracował na potrzeby miejscowej ludności, natomiast prawie cała produkcja zbywana była bądź na innych terenach „Kongresówki”, bądź też eksportowana za granicę. Na przełomie XIX i XX wieku przemysł włókienniczy Królestwa eksportował za granicę 52% wytwarzanych przez siebie towarów⁵⁷. Udział w produkcji eksportowej fabryk łódzkich, zwłaszcza bawełnianych, był jeszcze większy.

⁵⁴ S. Koszutski. *Nasz przemysł wielki na początku XX wieku*, Warszawa 1905, s. 78.

⁵⁵ G. Leeb, op. cit., pisał: „Heute ist München-Gladbach-Rheydt der bedeutendste Textilplatz Deutschlands und des kontinentalen Europas. Daher trägt München-Gladbach nicht zu Unrecht den Namen des deutschen Manchester“, s. 29.

⁵⁶ Dane dotyczące wielkości przemysłu łódzkiego w latach 1901—1902 zaczerpnięto z pracy S. Koszutskiego *Nasz przemysł wielki*, op. cit.

⁵⁷ S. Koszutski. *Rozwój przemysłu wielkiego*, s. 115.

Jak podaliśmy wyżej, Łódź była przede wszystkim ośrodkiem przemysłu bawełnianego. Ponad 57% osób, zatrudnionych we włókiennictwie, pracowało w fabrykach bawełnianych, a ponad 35% — w zakładach wełnianych. Te dwie gałęzie wytwórczości zatrudniały razem ponad 92% pracowników przemysłu włókienniczego. Pozostałych niespełna 8% stanowili pracownicy innych gałęzi, zwłaszcza przemysłu jedwabniczego.

W ówczesnym Królestwie Polskim Łódź była największym ośrodkiem przemysłowym. Liczbą zatrudnionych wyprzedzała znacznie dwa inne duże ośrodki przemysłowe: nie tylko aglomerację warszawską, ale szybko rozwijający się górniczy okręg sosnowiecki. Przeszło połowa przemysłu włókienniczego skupiała się w Łodzi: ponad 50% zatrudnienia, ponad 50% zakładów i ponad 60% wartości produkcji włókienniczej całej ówczesnej „Kongresówki”. Odpowiednie liczby dla okręgu łódzkiego były znacznie większe. Skupiał on 62% pracowników, 63% ilości zakładów i 70% wartości produkcji przemysłowej.

Podstawowy przemysł okręgu łódzkiego, przemysł bawełniany — skupiał około 81% ogólnego zatrudnienia tej branży, z czego około 70% zatrudnionych było w samej Łodzi.

Czynniki lokalizujące, które w latach dwudziestych decydowały o „karierze włókienniczej” Łodzi, szybko zatraciły swoją rolę i już w drugiej połowie XIX wieku nie miały żadnego wpływu ani na rozwój tutejszego przemysłu, ani samego miasta. Przeciwnie, czynniki te po upływie kilkunastu lat działały nawet na rozwój przemysłu hamująco, chociaż sądząc po efektach — niezbyt skutecznie.

Środowisko geograficzne, które tak logicznie i konsekwentnie wykształcił Rembieliński, zakładając osiedla rękodzielników na rozległej przestrzeni od Łódki do Jasieni — nie sprzyjało rozwojowi wielkiego przemysłu fabrycznego i wielkiej aglomeracji ludności. Istniejąca niegdyś obfitość wody zmniejszała się stale wskutek trzebieży lasów na obszarze wododziału⁵⁸, a gwałtownie wzrastające zapotrzebowanie ze strony wodochłonnego przemysłu włókienniczego nie mogło być, rzecz oczywista, odpowiednio zaspokojone. Wysychające rzeczki, stanowiące naturalną drogę odprowadzenia ścieków fabrycznych i części ścieków sanitarnych, w krótkim czasie przekształciły się w cuchnące kanały, urągające najprymitywniejszym zasadom higieny komunalnej. Wielki przemysł łódzki od początku swego istnienia musiał pokonywać wielkie trudności związane z uzyskaniem wody, stanowiącej ważny element w procesie produkcji włókienniczej, a zwłaszcza wykańczania tkanin. W braku wody powierzchniowej sięgnięto w głąb ziemi, wierząc coraz głębsze studnie.

Kilkusettyśięczne miasto, położone na wododziale, daleko od jakiegokolwiek większej rzeki, zostało w dziedzinie zaopatrzenia w wodę zdane na inicjatywę mieszkańców. Prymitywne studnie, przeważnie płytkie, często okresowo wysychające, dające wodę mniej lub więcej zanieczysz-

⁵⁸ M. Romanowska. *Zmiany w zalesieniu Królestwa Polskiego w ostatnim stuleciu*, „Czasopismo Geograficzne” t. XII, 1934 r. Autorka stwierdza fakt wylesienia okolic Łodzi w ciągu XIX wieku w niesłychanie dużym stopniu (powyżej 60%), s. 256.

czoną, były charakterystycznym obrazem nędzy i zacofania tego „polskiego Manchesteru”. Z brakiem większej rzeki łączył się też poważny problem odprowadzenia ścieków miejskich. Toteż woda — ten wielki walor Łodzi Rembielińskiego i Staszica — jest już od 100 lat największym brakiem miasta.

Inne czynniki, które odegrały tak ważną rolę w okresie powstawania Łodzi, a więc walory ustronnego położenia, wielkie przestrzenie leśne, możliwości uzyskania wolnych terenów i dysponowania nimi, a także bliskość pruskiej granicy i przynależność do województwa warszawskiego — nie miały już znaczenia dla rozwijającego się wielkiego przemysłu fabrycznego w drugiej połowie XIX wieku.

Zastosowanie nowoczesnej techniki produkcyjnej postawiło przed przemysłem włókienniczym problemy transportu. Już samo sprowadzenie maszyn parowych i włókienniczych łączyło się z trudnościami wynikającymi ze złego położenia komunikacyjnego Łodzi. Kiedy w latach trzydziestych fabrykant Geyer instalował w Łodzi pierwszą maszynę parową oraz maszyny włókiennicze, musiał ponieść stosunkowo znaczne koszty ich sprowadzenia. Zakupione w Belgii maszyny przetransportowano morzem do Gdańska, tam przeładowano je na barki wiślane, które przewiozły je do Nieszawy. W Nieszawie kończyła się droga wodna i 140 kilometrową odległość do Łodzi trzeba było pokonać transportem konnym. Nic też dziwnego, że sprowadzenie maszyn było rzeczą kosztowną, a opłaty przewozowe pochłoneły aż 1/5 kosztów zakupu⁵⁹.

Jednocześnie z rozwojem przemysłu fabrycznego i wzrostem liczby maszyn parowych powstał w Łodzi problem węgla jako zagadnienie transportowe⁶⁰. Naturalnym dostawcą węgla dla przemysłu łódzkiego było Zagłębie Sosnowieckie, odległe o około 200 km, a od 1848 roku połączone z obszarem podłódzkim linią kolejową warszawsko-wiedeńską. Najbliżej Łodzi położona stacja Rokiciny (około 25 km) awansowała wówczas do wielkiej roli stacji obsługującej cały okręg przemysłowy Łodzi. Następował tu przeładunek z transportu kolejowego na konny, którym po nowozbudowanym trakcie przewożono węgiel i surowce włókiennicze. Należy tu podkreślić, że w produkcji włókienniczej stosunek wagowy zużytego węgla do zużytych surowców włókienniczych i pomocniczych wynosi, w zależności od branży i techniki produkcji, 3/4 do 4/5, toteż zagadnienie kosztów transportu w znacznie większym stopniu odnosi się do węgla niż do surowców włókienniczych. Te niedogodności transportowe zostały usunięte w 1866 roku przez wybudowanie linii kolejowej Łódź-Koluszki, która jednak nie rozwiązała wszystkich trudności komunikacyjnych wielkiego miasta. Inwestycja ta, która miała dla Łodzi kapitalne znaczenie, zapoczątkowała trzeci okres rozwoju przemysłu łódzkiego.

Przed pięćdziesięciu laty Łódź była więc już wielkim ośrodkiem przemysłu włókienniczego. Była wielkim producentem towarów, zwłaszcza

⁵⁹ L. Felde. *Łódź, le Manchester polonais*, Łódź 1935, s. 22.

⁶⁰ S. Koszutski. *Rozwój przemysłu wielkiego*, s. 57, zamieszcza dane ilustrujące wzrost ilości maszyn parowych w przemyśle włókienniczym Królestwa. Przeliczając wskaźnikowo, moc zainstalowanych maszyn wynosiła: w 1875 r. — 100. w 1890 r. — 635, w 1893 r. — 855.

bawełnianych i wełnianych, oraz centrum handlowym skupiającym wielkie firmy kupieckie, banki i giełdy.

Rozwój łódzkiego wielkiego przemysłu fabrycznego odbywał się więc wbrew naturalnym czynnikom środowiska geograficznego przy niesprzyjającym położeniu geograficzno-ekonomicznym. Przemysł łódzki sprowadzał surowce z dalekich obcych kontynentów po to, aby wytworzone towary eksportować na dalekie, często równie dalekie rynki wschodnie. Na podobnych zasadach opierał się przemysł brytyjski w Lancashire, ale podczas gdy przemysł manchesterski dysponował na miejscu dobrą wodą i tanim węglem, mając jednocześnie doskonałe warunki komunikacyjne, Łódź walczyła z trudnościami zaopatrzenia w wodę, przywoziła ze znacznej odległości węgiel i znajdowała się w nienajlepszej sytuacji komunikacyjnej. Toteż żywiołowy rozwój Łodzi w końcu XIX i początku XX wieku jest dla ekonomistów faktem zadziwiającym.

Trzeba wyraźnie stwierdzić, że korzystny układ stosunków ekonomicznych drugiej połowy XIX wieku, stwarzający polskiemu przemysłowi włókienniczemu wprost nieograniczone możliwości eksportowe na rynek rosyjski i rynki dalekowschodnie, był podstawą rozwoju łódzkiego przemysłu, zwycięsko konkurującego z przemysłem rosyjskim. Możliwości rynkowe niewiele znaczyłyby jednak, gdyby nie działanie innych czynników, którym Łódź zawdzięcza swe dzisiejsze rozmiary, a które w największym stopniu zdecydowały o takiej właśnie lokalizacji polskiego przemysłu włókienniczego.

G. L e e b w cytowanej pracy o niemieckim przemyśle bawełnianym przedstawia podstawowe czynniki lokalizacyjne, które decydowały o rozwoju tego przemysłu w różnych regionach Niemiec. W północnej Bawarii czynnikami lokalizacyjnymi była tania i jednocześnie wyszkolona i mająca dawną tradycję produkcyjną siła robocza oraz baza węglowa; w południowej Bawarii — warunki wodne i energetyczne; w Wirtembergii — warunki wodne i dawne tradycje produkcyjne itd.⁶¹

W Łodzi poza czynnikiem wspólnej lokalizacji wynikającym z korzyści koncentracji przemysłu w wielkim ośrodku produkcyjnym tej samej branży — oddziaływał tylko jeden czynnik — tania siła robocza. Ta ostatnia jest bardzo często decydującym czynnikiem lokalizacji produkcji i — jak stwierdza G. L e e b — odgrywa w lokalizacji niemieckiego przemysłu bawełnianego dużą rolę, na ogół jednak występuje w innej formie, niż to ma miejsce w okręgu łódzkim. Zazwyczaj czynnik ten łączy się z miejscową tradycją produkcyjną i polega na istnieniu odpowiedniej liczbie kadry wykwalifikowanych pracowników. Niekiedy jednak polegać on może na istnieniu dużego rezerwuaru siły roboczej niewykwalifikowanej i bardzo taniej.

Łódź w dużym stopniu zawdzięcza swój rozwój czynnikowi pracy występującemu w tej drugiej formie. Była ona terenem migracji ubogiej ludności wiejskiej, która po roku 1864 masowo płynęła do miasta, znajdując zatrudnienie w rozwijającym się i zwiększającym stale liczbę robotników przemyśle włókienniczym.

⁶¹ G. L e e b. op. cit.

Dekrety uwłaszczeniowe władz carskich miały podwójne znaczenie dla rozwoju przemysłu łódzkiego. Z jednej strony powodowały silny prąd migracyjny najemnej siły roboczej do przemysłu, z drugiej zaś powodowały ożywienie stosunków towarowo-pieniężnych na wsi i wzrost chłonności rynków polskiego i rosyjskiego na masowe wyroby fabryk łódzkich. Reforma uwłaszczeniowa z 1864 roku miała także duży wpływ na rozwój stosunków narodowych w okręgu łódzkim. Do tego czasu nie tylko wśród przedsiębiorców, ale nawet i wśród robotników przeważał element cudzoziemski. Masowy napływ do miasta elementu chłopskiego, nie tylko z okolicznych powiatów zachodniego Mazowsza, ale z całego terenu ówczesnej „Kongresówki”, zdecydował o polskim charakterze proletariatu łódzkiego⁶².

Zagranicznym fabrykantom opłacało się budować w Łodzi fabryki, dowozić bawełnę, wełnę i węgiel, sprzedawać swoje towary na dalekich rynkach wschodnich, gdyż niski poziom płacy roboczej i niski poziom wymagań konsumentów zapewniał im wysokie zyski, pomimo dużych kosztów dowozu.

Proletariat łódzki, który powstał z ludności chłopskiej, tworzył podstawową grupę ludności miasta. Niski poziom płac robotniczych i niski poziom stopy życiowej robotników łódzkich był podstawowym warunkiem szybkiego wzrostu miasta. Napływająca ludność nie miała prawie żadnych wymagań co do warunków mieszkaniowych i zgadzała się na wegetowanie w koszarowych domach fabrycznych lub czynszowych. Nie stawiała żadnych żądań obsługi kulturalnej i zdrowotnej i nie domagała się urządzeń komunalnych. Pochodząc ze wsi, żyjącej w tym okresie na jeszcze niższym poziomie, nie odczuwała ona całej ohydy warunków łódzkich. Podstawą rozwoju przemysłu wielkofabrycznego Łodzi był kolonialny charakter miasta⁶³. Miejscowy proletariat robotniczy nędzą swoją opłacał wszelkie wady lokalizacji wielkiego ośrodka przemysłowego, mało tego — stwarzał warunki jego dalszego rozwoju.

Szybko rozwijające się miasto zawdzięczało wszystko przemysłowi włókienniczemu, to znaczy gwałtowny wzrost zaludnienia, złą, urągającą podstawowym zasadom sztuki urbanistycznej zabudowę oraz brak innych czynników miastotwórczych, poza wielkofabryczną produkcją przemysłową i związanymi z nią handlem i bankami. Wśród otaczających ją okolic rolniczych była Łódź elementem obcym, tworem pasożytniczym, wysysającym siłę roboczą z miasteczek i wsi guberni warszawskiej, piotrkowskiej i kaliskiej. Godnym uwagi jest fakt, że dopiero w 1867 roku została Łódź miastem powiatowym. Władz administracyjnych drugiej instancji nie doczekała się do wojny światowej. To wielkie ponad półmilionowe miasto należało administracyjnie do guberni piotrkowskiej.

Miasto nie miało prawie żadnych instytucji o charakterze kulturalnym. Brak było podstawowych urządzeń komunalnych: wzdociągów, kanalizacji, bruków, oświetlenia itd. St. Koszutski w zakończeniu

⁶² Por. G. Missalowa. *Stan i problematyka badań w zakresie kształtowania się układu kapitalistycznego oraz klasy robotniczej w przemyśle włókienniczym okręgu łódzkiego*, „Przegląd Nauk Historycznych i Społecznych” t. V, Łódź 1955, s. 82.

⁶³ J. Szczepański. *Ogólna charakterystyka rozwoju m. Łodzi*, 1947 r., rękopis.

swej książki o przemyśle Królestwa pisze o Łodzi jako „mieście bez wszelkich tradycji kulturalnych, nie mającym rozwiniętego życia społeczno-towarzyskiego, będącym tylko obrzydliwym nagromadzeniem budynków fabrycznych i składów towarowych, nie zaspokajającym najmniejszych wymagań przyzwoitego, zdrowego i harmonijnego życia osobistego i publicznego”⁶⁴.

Łódzki przemysł włókienniczy rozwijał się nieprzerwanie aż do wybuchu wojny światowej w 1914 roku, powodując ciągły wzrost miasta. W roku 1910 liczba mieszkańców Łodzi przekroczyła już 400 tys., a w przededniu wybuchu wojny, w roku 1913, Łódź miała 506 tys. mieszkańców⁶⁵.

Wojna światowa i ogromne zmiany polityczne, które nastąpiły w okresie lat 1914—1919, bardzo niekorzystnie odbiły się na przemyśle łódzkim. Mimo że miasto nie poniosło żadnych szkód na skutek działań wojennych, to jednak przemysł okręgu łódzkiego, zwłaszcza włókienniczy, poniósł dotkliwe straty spowodowane: rekwizycją urządzeń, surowców i towarów przez ówczesne władze okupacyjne; unieruchomieniem produkcji; a zwłaszcza stratami aktywów w Rosji, na które składały się należności u kupców rosyjskich, towary w magazynach itp. Ogółem straty te oceniane były na sumę 3 miliardów złotych z roku 1928⁶⁶.

W roku 1919 przemysł łódzki wraz z całym przemysłem włókienniczym byłego Królestwa znalazł się w zupełnie nowej sytuacji. Z jednej strony bardzo boleśnie odczuł utratę rynku rosyjskiego, który w znacznym stopniu był podstawą jego egzystencji. Jak stwierdza E. Krasuski, przed I wojną światową w przemyśle bawełnianym istniała swoista specjalizacja. Królestwo wyrabiało głównie przędzę gatunków grubszych, około nr 20, natomiast numery cieńsze od nr 40 sprowadzano z Rosji. Przy ogólnej produkcji Królestwa 76 000 ton przędzy bawełnianej, 6 400 ton wywożono do Rosji, przywożąc jednocześnie z tego kraju 5 000 ton. W produkcji tkanin bilans ten układał się inaczej, gdyż znacznie większą rolę odgrywał eksport naszych wyrobów. Ogólna produkcja „Kongresówki” wynosiła 60 000 ton tkanin, z czego 48 000 ton wywożono do Rosji, a 12 000 ton sprowadzano z zagranicy, głównie z Rosji⁶⁷. Jest rzeczą zrozumiałą, że nagle zerwanie wszelkich kontaktów z przemysłem i handlem rosyjskim spowodowało w przemyśle łódzkim poważne zaburzenie, zmuszając zakłady produkcyjne, osłabione gospodarczo latami wojennymi, do poważnych zmian w technicznej i ekonomicznej strukturze produkcji.

Z drugiej strony łódzki przemysł włókienniczy znalazł się wobec zupełnie innego rynku wewnętrznego, na którym, zamiast 12 milionów mieszkańców byłego Królestwa, znalazło się 28 milionów mieszkańców odrodzonej Polski. Na obszarach byłego zaboru pruskiego, austriackiego i części rosyjskiego poza „Kongresówką” przemysł włókienniczy był słabo rozwinięty i poza przemysłem wełnianym w Bielsku i przemysłem bawełnianym w Białymstoku nie miał większego znaczenia. W stosunku do

⁶⁴ S. Koszutski, *Rozwój przemysłu wielkiego*, s. 210.

⁶⁵ Rocznik Statystyczny miasta Łodzi 1929.

⁶⁶ *Kryzys włókiennictwa łódzkiego, jego przyczyny i środki zaradcze*, Łódź 1929, s. 36.

⁶⁷ E. Krasuski, op. cit., s. 10.

wielkości nowego rynku wewnętrznego, który w okresie międzywojennym wzrósł do 35 milionów osób, nasz przemysł włókienniczy nie dysponował zbyt wielkim potencjałem produkcyjnym. W końcu lat trzydziestych w Polsce było czynnych 1900 tys. wrzecion i 47 tys. krosien bawełnianych oraz niespełna 800 tys. wrzecion i 14 tys. krosien wełnianych⁶⁸.

Przemysł bawełniany był jedną z najmocniej rozwiniętych gałęzi wytwórczości polskiej w skali światowej. Jednak jego znaczenie było niewielkie. Ustępował on przemysłowi bawełnianemu wielu innych krajów, zarówno poziomem technicznym, jak i ilością zainstalowanych maszyn. Pod tym względem wyprzedzały nas w Europie nie tylko Wielka Brytania, Niemcy, Francja, ZSRR i Włochy, ale również Czechosłowacja, Hiszpania i Belgia⁶⁹.

Mimo swoich rozmiarów rynek wewnętrzny nie był wystarczającym odbiorcą polskich wyrobów włókienniczych. Wynikało to z dwóch powodów:

- 1) specyficznych cech naszego asortymentu wytwarzanych towarów w okresie przedwojennym, dostosowanego do potrzeb rynków wschodnich i nieprzystosowanego do gustów konsumentów krajowych oraz
- 2) niskiej stopy spożycia towarów włókienniczych w kraju.

E. Krasuski podaje, że przeciętne spożycie ludności zamieszkałej na ziemiach wchodzących w skład Polski międzywojennej wynosiło w 1913 r. 2,6 kg tkanin bawełnianych na mieszkańca rocznie⁷⁰. Oznacza to, że gdyby ten poziom konsumpcji utrzymał się w okresie międzywojennym, ogólne spożycie Polski w latach trzydziestych powinno było przekroczyć 80 tys. ton. Gdyby w istocie to nastąpiło, produkcja naszego przemysłu bawełnianego z ledwością wystarczylaby na pokrycie zapotrzebowania krajowego, nawet gdyby asortyment towarów produkowanych odpowiadał w całości gustom polskich konsumentów. Tymczasem jednak spadek spożycia krajowego spowodował, że polski przemysł, produkując rocznie około 70 tys. ton tkanin bawełnianych dysponował poważnymi nadwyżkami eksportowymi. Zresztą przemysł bawełniany znacznie łatwiej dostosował się do nowych warunków gospodarczych niż przemysł wełniany, którego zakłady, zwłaszcza tkalnie, przechodziły po I wojnie światowej głęboki kryzys.

Tę złą koniunkturę wynikającą z przemian politycznych i gospodarczych opanował przemysł łódzki dosyć szybko, niemniej przez cały okres międzywojenny z trudem walczył o zapewnienie sobie rynków zbytu. Zagadnienie eksportu było wówczas jednym z naczelných problemów przemysłu łódzkiego⁷¹. Ze względu na asortyment wytwarzanych towarów zainteresowania eksportowe przemysłowców łódzkich koncentrowały się na rynkach Europy wschodniej, Azji i północnej Afryki (Rumunii, republik nadbałtyckich, krajów arabskich bliskiego wschodu, Chin i innych), chociaż odbiorcami naszymi były również kraje zachodnio-euro-

⁶⁸ Mały Rocznik Statystyczny 1938, Dział VII tabl. 21, s. 130.

⁶⁹ Mały Rocznik Statystyczny 1938, Dział VII tabl. 22, s. 131.

⁷⁰ E. Krasuski, op. cit., s. 11.

⁷¹ E. Guse. *Entstehung u. Entwicklung der polnischen Textilindustrie*. Wien 1937.

pejskie. Ze względu na dawne tradycje handlowe problem odpowiednich traktatów z ZSRR interesował żywo sfery gospodarcze Łodzi i był przedmiotem ich interwencji u naczelnych władz gospodarczych Polski⁷².

W okręgu łódzkim i w samej Łodzi koncentrowała się ogromna większość polskiego przemysłu włókienniczego. Województwo łódzkie skupiało około 90% mocy produkcyjnej przemysłu bawełnianego i około 50% mocy produkcyjnej przemysłu wełnianego, a miasto Łódź około 80% mocy produkcyjnej przemysłu bawełnianego i około 40% mocy produkcyjnej przemysłu wełnianego. Zagadnienie to ilustruje poniższa tabelka zaczerpnięta z pracy K. Bajera, omawiającej sytuację gospodarczą okręgu łódzkiego w 1928 r.⁷³.

T a b e l a 1.

Rodzaj przemysłu	w % ogólnej woj. Łódzkie	ilości w Polsce m. Łódź
Przemysł bawełniany		
wrzeciona cienkoprzędne	87	76
wrzeciona odpadkowe	80	73
krosna tkackie mechaniczne	88	79
Przemysł wełniany		
wrzeciona chesankowe	42	32
wrzeciona zgrzebne	64	52
krosna tkackie mechaniczne	57	47

W przeciwieństwie do ostatnich lat przed I wojną światową, które przyniosły ogromne tempo rozwoju łódzkiego przemysłu włókienniczego, okres międzywojenny odznaczał się jego zastojem. Wielkie przedsiębiorstwa przemysłu bawełnianego i wełnianego, borykające się z trudnościami finansowymi, w niewielkim tylko stopniu inwestowały nowe maszyny i urządzenia. Park maszynowy zmniejszał swoją sprawność, a warunki produkcji pogarszały się w sposób ciągły. Wyposażenie techniczne zakładów średnich i małych było na ogół jeszcze gorsze. Wysoka stopa procentowa od zainwestowanych kapitałów i niska płaca robocza ściśle określały warunki postępu technicznego, a raczej stagnację trwającą przez kilkanaście lat.

Nagłe zmiany koniunktury gospodarczej w latach dwudziestych i długotrwały kryzys lat trzydziestych powodowały, że stan zatrudnienia w łódzkim przemyśle włókienniczym wykazywał ogromne wahania w granicach od 50 tys. do 100 tys. robotników. Na przestrzeni kilkunastu lat międzywojennych nie obserwujemy tendencji wzrostu zatrudnienia, które na ogół utrzymało się na poziomie 90—100 tys. robotników⁷⁴.

⁷² Kryzys włókiennictwa łódzkiego, op. cit., s. 17.

⁷³ K. Bajer. *Zarys uprzymysłowienia województwa łódzkiego ze specjalnym uwzględnieniem przemysłu włókienniczego*, Łódź 1928, s. 8.

⁷⁴ Rocznik Statystyczny m. Łodzi 1929 oraz J. Dylik. *Łódź i okolice*, Łódź 1939 s. 50.

Koniec I wojny światowej stanowił dla Łodzi początek nowego etapu rozwoju. Miasto, którego dotychczasową jedyną funkcją była produkcja przemysłowa, a właściwie produkcja włókiennicza, zyskało nową funkcję. W niepodległej Polsce stało się siedzibą władz wojewódzkich. Powoli formował się też nurt życia społecznego i kulturalnego, czego wyrazem był wzrost liczby osób zatrudnionych we wszelkiego rodzaju zajęciach usługowych. Mimo to w początku roku 1929 na 600 tys. mieszkańców miasta — 125 tys., czyli 21%, zatrudnionych było w przemyśle, w tym 106 tys., czyli 18%, w przemyśle włókienniczym⁷⁵. Liczby te świadczą, że Łódź była wówczas miastem wybitnie przemysłowym i że podstawową grupę miastotwórczą stanowili pracownicy przemysłu włókienniczego.

W okresie międzywojennym nastąpił dalszy postęp procesu koncentracji w przemyśle łódzkim. W roku 1935 ponad połowa robotników łódzkiego przemysłu włókienniczego pracowała w zakładach zatrudniających ponad 500 pracowników, a przeszło 3/4 robotników pracowało w zakładach zatrudniających powyżej 100 osób. Zakłady *Scheiblera* i *Grohmana*, pod względem wielkości zatrudnienia jedne z największych wówczas na świecie, miały 10 tys. robotników, *Widzewska Manufaktura* — 8500, zakłady *I. K. Poznański* — 4300, zakłady *L. Geyera* — 4200. Zakłady przemysłu wełnianego były znacznie mniejsze; nie doszło w nich do tak znacznej koncentracji, jak w przemyśle bawełnianym.

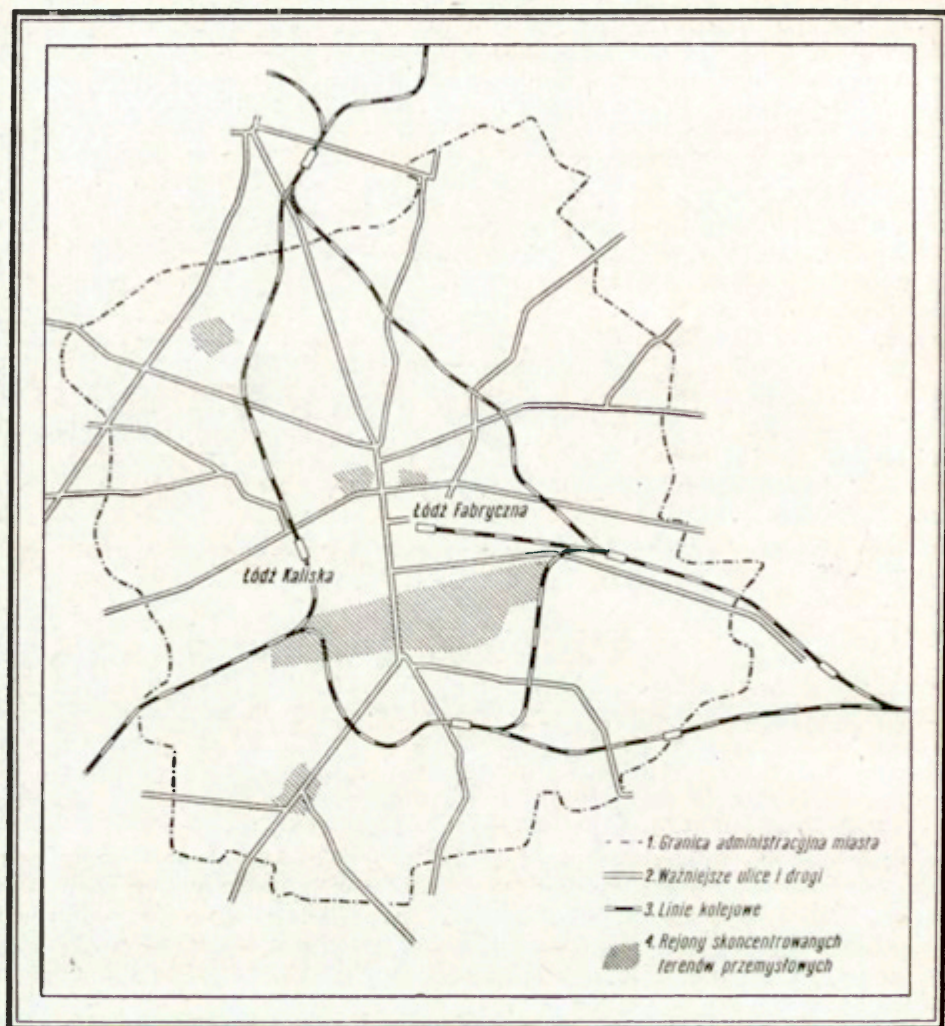
Jednocześnie z postępem koncentracji wzmożła się w wielkim przemyśle łódzkim penetracja obcego kapitału. Obok zainwestowanego już poprzednio kapitału belgijskiego i francuskiego powstają dalsze koncerny francuskie i włoskie. Zjawiają się również dwie filie włoskich towarzystw asekuracyjnych. Kapitał belgijski opanowuje przedsiębiorstwa, a szwajcarski farbiarnie i wykańczalnie jedwabiu.

W przededniu II wojny światowej przemysł włókienniczy, a zwłaszcza bawełniany, miał decydujący wpływ na charakter miasta. Jego wyraz urbanistyczny ukształtował się ostatecznie jeszcze w początku bieżącego wieku jako bezplanowy, chaotyczny zespół domów mieszkalnych i zakładów przemysłowych, przeplatanych ze sobą i tworzących mozaikę na kanwie ciasnych i na ogół nieprzystosowanych do pełnienia swoich funkcji ulic.

W wielkich ośrodkach przemysłowych Europy po pierwszym okresie rozwoju przemysł włókienniczy wypierany był z centrów aglomeracji osiedleńczych do mniejszych osiedli przez inne zakłady produkcyjne, wymagające od swoich pracowników wyższych kwalifikacji w zamian za odpowiednio wyższe wynagrodzenie. Na przykład w Manchesterze w 1943 r. przemysł włókienniczy zatrudniał zaledwie 11% wszystkich pracowników przemysłowych, natomiast przemysł odzieżowy — 19%, przemysł metalowy — 20%, chemiczny — 7%, poligraficzny — 6% itd.⁷⁶. Przemysł włókienniczy zatrudniał w tej światowej stolicy bawełny niespełna 18 tys. pracowników, czyli niespełna 1/5 liczby zatrudnionych w Łodzi, nato-

⁷⁵ Rocznik Statystyczny m. Łodzi 1929 podaje liczby robotników zatrudnionych w przemyśle. Dla otrzymania pełnego zatrudnienia liczby te podwyższyłem o około 10%.

⁷⁶ R. Nicholas. *The Manchester and District Regional Planning Proposals*, Norwich and London 1945. s. 56.



Ryc. 3. Główne rejony rozmieszczenia przemysłu w Łodzi

Fig. 3. Distribution of Łódź industries:

- (1) administrative town boundary
- (2) main streets and roads
- (3) railway lines
- (4) concentration of industrial establishments.

miast przemysł odzieżowy był mocno rozwinięty, a liczbą pracowników (30 tys.) czterokrotnie przewyższał przemysł łódzki. Jest rzeczą szczególnie istotną, że przemysł włókienniczy (w ścisłym znaczeniu) oraz odzieżowy rozwinęły się znacznie w regionie Manchesteru, obejmującym niewielki teren jego zaplecza. W samym Manchesterze zatrudnionych było tylko 46% pracowników przemysłu włókienniczego całego regionu. Podobny proces w Łodzi nie nastąpił i miasto miało nadal charakter osady fabrycznej.

II wojna światowa i przemiany społeczne i gospodarcze, które ogarnęły Polskę po zakończeniu wojny, otwierają ostatni etap rozwoju Łodzi.

Miasto przeżyło okres okupacji w ciężkich warunkach. Włączone administracyjnie do okręgu Warthegau skazane zostało na powolną śmierć. Według koncepcji hitlerowskiej Łódź pozbawiona przemysłu miała liczyć zaledwie 50—100 tys. mieszkańców i stać się miastem średniej wielkości. Władze niemieckie nie były zainteresowane rozwojem, a nawet utrzymaniem łódzkiego przemysłu włókienniczego, który stanowił poważną konkurencję dla wytwórczości niemieckiej. Najwartościowsze technicznie zakłady (*Widzewska Manufaktura*) zostały zdemontowane i wywiezione do Rzeszy, a pozostałe były przez cały czas okupacji przedmiotem rabunkowej gospodarki wojennej.

Po wojnie przemysł łódzki został szybko uruchomiony. W wyniku zmian ustroju społeczno-gospodarczego Polski przedsiębiorstwa włókiennicze (z wyjątkiem najmniejszych o charakterze rzemieślniczym) zostały uspołecznione. Towarzyszyła temu poważna reorganizacja, polegająca w dużym stopniu na kmasacji mniejszych zakładów w duże przedsiębiorstwa państwowe. Liczba zatrudnionych w łódzkim przemyśle włókienniczym znacznie wzrosła. Zostało to spowodowane zwiększeniem wykorzystania maszyn przez zastosowanie wielozmianowości pracy, przez co zwiększyła się oczywiście ogólna masa wytwarzanych towarów, ale jednocześnie nastąpiło szybkie zużywanie się wszelkiego rodzaju maszyn i urządzeń, obniżające w konsekwencji i tak już niską sprawność techniczną zakładów. Brak dostatecznych funduszy nie tylko na nowe inwestycje, ale również i na niezbędne remonty i renowacje parku maszynowego, spowodował dalsze obniżenie wartości przemysłu łódzkiego na przestrzeni ostatnich kilkunastu lat.

Okres powojenny w poważnym stopniu zmienił oblicze Łodzi. Jak wykazaliśmy wyżej, Łódź do 1919 roku miała właściwie charakter wielkiej osady fabrycznej, spełniającej jedynie funkcję produkcyjną. W okresie międzywojennym stała się ośrodkiem administracyjnym drugiego stopnia, skupiając władze i urzędy państwowe, wojskowe, kościelne i społeczne. Rozwijało się życie kulturalne, szkolnictwo średnie i zawodowe, powstawały zręby organizacji naukowych, a także formowało się środowisko artystyczne. Łódź stawała się miastem, chociaż jeszcze o bardzo jednostronnej strukturze gospodarczej, zawodowej i społecznej.

Po wojnie powstał w Łodzi duży ośrodek pracy naukowej. Zorganizowane zostały: Uniwersytet, Politechnika, Akademia Medyczna, Wyższa Szkoła Ekonomiczna oraz kilka wyższych szkół artystycznych, a także towarzystwo ogólnonaukowe, świadczące o żywotności miejscowego środowiska⁷⁷.

Jednocześnie formował się ośrodek naukowej myśli technicznej i wiedzy włókienniczej: powstał jedyny w Polsce wydział włókienniczy na Politechnice, wydział włókienniczy w Wyższej Szkole Plastycznej, Główny Instytut Włókiennictwa, Instytut Włókien Sztucznych i szereg innych instytucji i zakładów. Przez umieszczenie w niej centralnych zarządów

⁷⁷ J. Dylik. *Powstanie Łódzkiego Towarzystwa Naukowego na tle kulturalnego rozwoju środowiska. Sprawozdania z czynności i posiedzeń ŁTN. Łódź 1947.*

przemysłowych i central handlu zagranicznego i krajowego Łódź stała się ośrodkiem dyspozycyjnym polskiego przemysłu włókienniczego (nawet takich branż, które nie są reprezentowane w okręgu łódzkim: jak np. przemysł roszarniczy, lniany itp.). Wzmocniło to poważnie rolę Łodzi jako centrum polskiego przemysłu włókienniczego.

Dzięki tym przemianom Łódź uzyskała właściwe funkcje wielkiego miasta, co jednak nie zmniejszyło jej wielkiej roli produkcyjnej.

Z tego szkicu rozwoju przemysłu łódzkiego wynika jasno jego rola „miastotwórcza”, o której mówiliśmy na wstępie niniejszej pracy. Pod tym względem jest on raczej podobny do przemysłu ciężkiego, natomiast różni się znacznie od normalnie rozwijających się przemysłów lekkich, których lokalizacja spowodowana była istnieniem już odpowiednio dużych aglomeracji ludnościowych. Fakt, że łódzki przemysł włókienniczy osiągnął szczyt swego rozwoju przed 1914 rokiem, a rozwój Łodzi jako wszechstronnego organizmu miejskiego datuje się dopiero właściwie od 1919 roku — dowodzi tezy o możliwości uznania włókiennictwa jako podstawowej gałęzi produkcji w „kompleksie przemysłowym” Łodzi w sensie J. Chardonneta.

Dzisiejsza rola przemysłu łódzkiego jest wynikiem omówionego powyżej procesu historycznego. W r. 1955 na 2700 tys. pracowników zatrudnionych w przemyśle polskim — 455 tys. osób pracowało w przemyśle włókienniczym⁷⁸. W okręgu łódzkim przemysł włókienniczy (wraz z odzieżowym) zatrudniał ponad 1/3 tej liczby, a w samym mieście 130 tys. osób pracowało w zakładach włókienniczych. Mówi więc, że w stosunku do okresu międzywojennego zatrudnienie w tym dziale produkcji wzrosło, to jednak udział Łodzi w całym zatrudnieniu krajowym znacznie się obniżył.

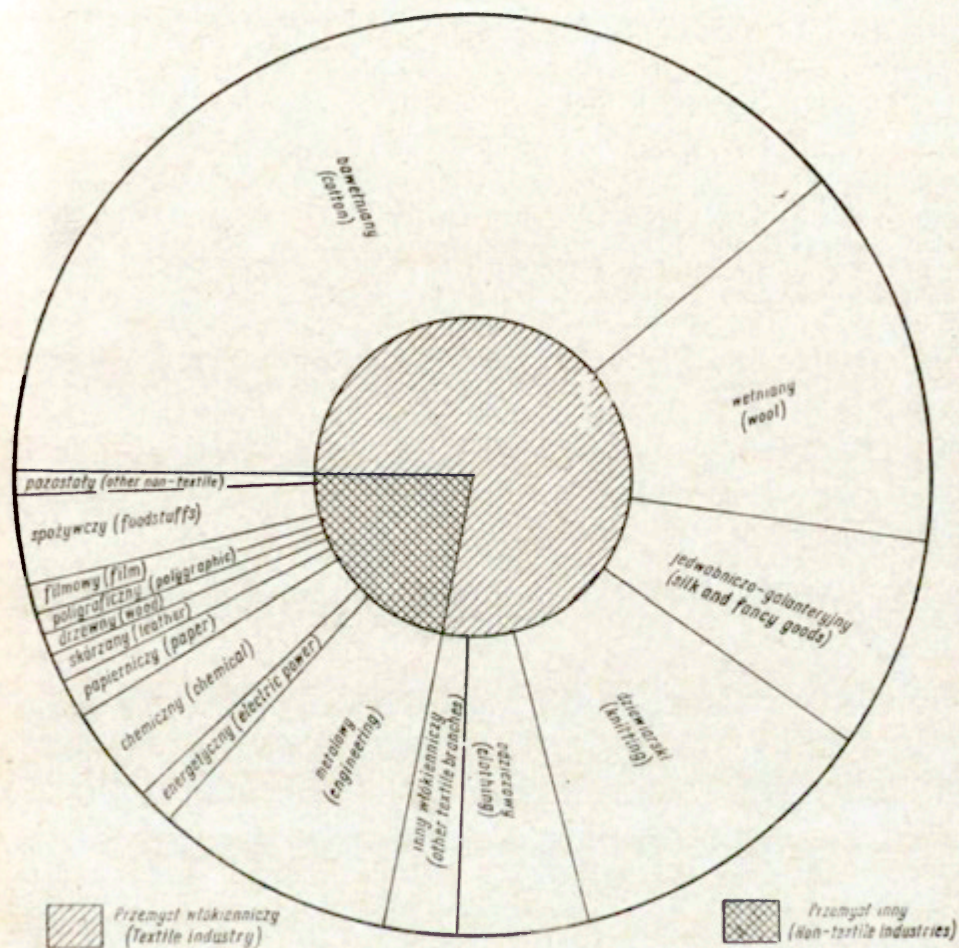
To relatywne zmniejszenie jest wynikiem wzrostu potencjału polskiego przemysłu włókienniczego spowodowanego przyłączeniem po wojnie zakładów włókienniczych na ziemiach zachodnich, a zwłaszcza na Dolnym Śląsku, a także skutkiem inwestowania nowych zakładów w innych okolicach Polski (Zambrów, Fasty, Andrychów).

Podstawową gałęźą łódzkiego przemysłu włókienniczego jest przemysł bawełniany. Dysponuje on zakładami wszystkich trzech faz produkcji. W wielkich łódzkich przedsiębiorstwach czynnych jest około miliona wrzecion, czyli ponad połowa wszystkich wrzecion pracujących w Polsce i około 10% ogólnej ilości wrzecion na świecie. Przedsiębiorstwa zużywają surowiec importowany (bawełna) oraz krajowy (włókna sztuczne), z tym, że udział procentowy włókna sztucznego stale wzrasta. Destawcami tego surowca są poza fabryką na Widzewie w Łodzi, wytwórnie w Tomaszowie Mazowieckim i w Chodakowie, a więc w miejscowościach leżących w niewielkich odległościach od miasta.

Tkalnie łódzkie, wyposażone w około 15 tys. krosien, są zasadniczo nastawione na przerób przędzy produkowanej przez miejscowe przedsiębiorstwa. Jednak instalacje produkcyjne przedsiębiorstw i tkalni nie są całkowicie zharmonizowane, co powoduje konieczność sprowadzania do łódzkich tkalni pewnych ilości przędzy z innych ośrodków przemysłu bawełnianego, przede wszystkim z Bielawy.

⁷⁸ Rocznik Statystyczny 1956, Cz. II, Dz. III, tabl. 11, s. 99.

Poważnym problemem zarówno technicznym, jak i ekonomicznym są łódzkie wykańczalnie. Zakłady te, wykonujące ostatnią fazę procesu produkcyjnego tkanin, zużywają bardzo duże ilości wody. Ten fakt sprawia, że ich lokalizacja w Łodzi jest wysoce niekorzystna zarówno dla zakładów, jak i dla miasta. Toteż otwartą sprawą, dyskutowaną w sferach



Ryc. 4. Struktura przemysłu łódzkiego według wielkości zatrudnienia w poszczególnych gałęziach

Fig. 4. Importance of particular branches of the Łódź industry, based on employment figures

przemysłowych i planistycznych, jest przeniesienie w przyszłości wykańczalni z terenu Łodzi do miejscowości posiadających dogodne warunki wodne, a położonych możliwie niedaleko Łodzi. Takie rozwiązanie jest możliwe z uwagi na zły stan techniczny niektórych wykańczalni oraz na fakt, że koszty transportu pomiędzy tkalniami a wykańczalniami, ze

względem na wysoką wartość przewożonych towarów, nie będą miały wpływu na ekonomikę produkcji.

Przemysł bawełniany zatrudnia na terenie Łódzkiego Okręgu Przemysłowego około 80 tys. pracowników, czyli ponad 60% ogólnego zatrudnienia w polskim przemyśle bawełnianym. W samej Łodzi przemysł bawełniany zatrudnia blisko 60 tys. osób, a więc blisko połowę wszystkich pracujących we włókiennictwie. Ta liczba zatrudnienia stawia Łódź w rzędzie największych ośrodków produkcji bawełnianej na świecie.

Omówione wyżej specyficzne warunki historycznego rozwoju łódzkiego przemysłu bawełnianego spowodowały, że jest on obecnie wyposażony głównie w maszyny przystosowane do produkcji artykułów masowych. Maszyny te i urządzenia są jednak niesłychanie przestarzałe i mało wydajne. Większość ich pochodzi sprzed I wojny światowej, a znaczna część sprzed roku 1880. Wynikiem tego jest właśnie to wysokie zatrudnienie w produkcji. Niska wydajność robotników w przemyśle polskim była przedmiotem zainteresowania i troski naszych ekonomistów w okresie międzywojennym⁷⁹. Obecnie sprawa ta stanowi jeden z podstawowych problemów polskiego przemysłu włókienniczego, a szczególnie bawełnianego. Jest to również sprawą zasadniczej wagi dla rozwoju ludnościowego Łodzi. Przewidywana przez sfery gospodarcze modernizacja tego przemysłu spowoduje prawdopodobnie znaczny spadek zatrudnienia w przemyśle łódzkim. Poza kilkoma wielkimi przedsiębiorstwami, jak Zakłady im. Mickiewicza, Zakłady im. Marchlewskiego, Zakłady im. 1 Maja i inne, stanowiącymi odrębne jednostki przestrzenne, obejmujące znaczne terytorya przemysłowe, w niektórych przypadkach pocięte bocznkami kolejowymi — większość zakładów rozrzucona jest wśród zabudowy mieszkaniowej. Podobnie jak maszyny i urządzenia, budynki przemysłowe odznaczają się złym stanem technicznym. Zabudowania fabryczne składają się w znacznej mierze z budynków wielokondygnacyjnych, niezbyt przydatnych dla nowoczesnej produkcji.

Na terenie Łódzkiego Okręgu Przemysłowego zakłady bawełniane koncentrują się przede wszystkim w Łodzi. Ważnymi ośrodkami tego przemysłu są poza tym Pabianice i Ozorków. W mniejszym stopniu przemysł bawełniany występuje w Zgierzu, a z dalszych miast w Zduńskiej Woli.

Łódzki przemysł wełniany jest znacznie mniejszy od bawełnianego zarówno pod względem rozmiarów produkcji, jak i wielkości zatrudnienia. Przedstawia on jednak poważny potencjał produkcyjny, dysponujący około 250 tys. wrzecion i około 2 tys. krosien. Obecnie czynnych jest w Łodzi 12 przedsiębiorstw przemysłu wełnianego, liczących ogółem 30 oddziałów. W przeciwieństwie do przemysłu bawełnianego zakłady prze-

⁷⁹ Problem ten rozpatrywała między innymi E. Trenklerówna pisząc: „W Rosji i w Królestwie, a przeważnie i w Niemczech jeden robotnik pracuje na dwóch gładkich krosnach, w Alzacji i Szwajcarii nieraz na trzech i czterech. W Anglii i Belgii tkacz obsługuje 4—6 krosien, mając przy sześciu młodocianego pomocnika, opłacanego przez tkacza. W Ameryce już pod koniec ubiegłego stulecia jeden robotnik (a właściwie robotnica) z młodocianym pomocnikiem obsługiwał przeciętnie 6 krosien, a liczba ich niekiedy dochodziła do 8. U nas robotnik pracuje na jednym krośnie żakardowskim, w Anglii na dwóch”. *Polski przemysł bawełniany*. Warszawa 1925, s. 39—40.

myślu wełnianego rozwinęły się jako zakłady średnie lub małe. Obecne przedsiębiorstwa powstały w wyniku komasacji wielu mniejszych zakładów sąsiadujących ze sobą lub rozrzuconych na terenie całego miasta. Ogółem łódzki przemysł wełniany zatrudnia ponad 20 tys. pracowników, a złączony z nim organizacyjnie przemysł zgrzebny — 7 tys. pracowników.

W Łodzi jest obecnie czynnych 25 zakładów przemysłu zgrzebego. Część z nich przerabia surowiec bawełniany, a część surowiec wełniany. Jego wyodrębnienie organizacyjne jest sztuczne i nie ma właściwie nic wspólnego z charakterem produkcji. Pod tym względem zakłady te można zaliczyć częściowo do przemysłu bawełnianego, częściowo zaś do wełnianego.

Przemysł wełniany znajduje się w gorszym jeszcze stanie technicznym od przemysłu bawełnianego. Większość istniejących maszyn jest przestarzałych typów, czynnych jest nawet kilkadziesiąt krosien ręcznych. Zacołanie techniczne w przemyśle wełnianym odbija się jednak znacznie słabiej na jakości wyrobów i wskaźnikach ekonomicznych, niż to ma miejsce w przemyśle bawełnianym, którego produkcja oparta jest na znacznie tańszych surowcach. Poza tym postęp techniczny tej gałęzi wytwórczości był w ciągu ostatnich trzydziestu lat znacznie wolniejszy niż w przemyśle bawełnianym.

Przemysł wełniany znajduje się w Łodzi i w Łódzkim Okręgu Przemysłowym znacznie gorsze warunki rozwoju ze względu na większą rolę wody w procesie wytwórczym. W produkcji wełnianej poważne znaczenie ma jakość wody, nie mówiąc już o jej ilości. Trudna do uzyskania woda łódzka ma dla produkcji wełnianej nieodpowiednią twardość. Ma to zwłaszcza specjalne znaczenie dla wykańczalni, których obecność w Łodzi jest jeszcze mniej uzasadniona niż wykańczalni bawełnianych.

W Łódzkim Okręgu Przemysłowym przemysł wełniany występuje poza Łodzią w Konstantynowie, Pabianicach i zwłaszcza w Zgierzu, który jest poważnym ośrodkiem produkcji wełnianej. Również dużym ośrodkiem przemysłu wełnianego jest oddalony o 40 km Tomaszów Mazowiecki.

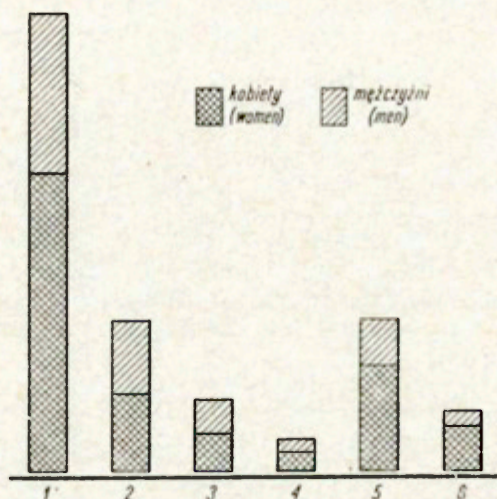
Niewiele mniejszą rolę od przemysłu wełnianego odgrywa w okręgu łódzkim przemysł jedwabniczy. Przemysł ten, ześrodkowany w samej Łodzi, rozwinął się znacznie w okresie międzywojennym, a zwłaszcza po II wojnie światowej. Stan techniczny zakładów jedwabniczych niewiele różni się od zakładów bawełnianych i wełnianych. Maszyny i urządzenia są w dużym stopniu przestarzałe, a poza tym odznaczają się wielką różnorodnością typów, co utrudnia ich właściwą eksploatację. W dziesięciu przedsiębiorstwach czynnych na terenie Łodzi, zatrudnionych jest około 9,5 tys. pracowników.

Pokrewny jedwabniczemu przemysł tkanin dekoracyjnych produkuje pasmanterię, firanki, plusze, dywany i inne tego rodzaju tkaniny. Zatrudnia on ogółem niespełna 4 tys. pracowników.

Poza Łodzią niewielkie zakłady przemysłu jedwabniczego i tkanin dekoracyjnych znajdują się w Zgierzu i Pabianicach.

Łódź jest głównym ośrodkiem polskiego przemysłu dziewiarskiego i pończoszniczego. Przemysł ten ze względu na walory użytkowe dzianin rozwinął się w ostatnich trzydziestu latach w większości krajów europej-

skich szybciej od tkackiego. Na przykład w Niemczech w okresie międzywojennym na 100 osób zatrudnionych w przemyśle bawełnianym — 80 pracowało w przemyśle dziewiarskim. W Polsce ten stosunek jest obecnie znacznie gorszy i wynosi 18/100. Wskazuje to wymownie na perspektywę rozwoju tej gałęzi przemysłu włókienniczego. Zakłady tego przemysłu składają się niemal wyłącznie z drobnych prymitywnych fabryczek, skomasygowanych jedynie pod względem prawno-organizacyjnym w większe



Ryc. 5. Zatrudnienie kobiet w łódzkim przemyśle włókienniczym

1) przemysł bawełniany, 2) przemysł wełniany, 3) przemysł jedwabniczy, 4) przemysł tkanin dekoracyjnych, 5) przemysł dziewiarski i pończoszniczy, 6) przemysł odzieżowy. (1 mm słupa odpowiada 4 tys. zatrudnionych).

Fig. 5. Employment of women in Łódź textile industry

(1) cotton industry; (2) wool industry; (3) silk industry; (4) decorative tissues industry; (5) knitting and hosiery industry; (6) clothing industry (1 mm. to 4,000 employed)

przedsiębiorstwa produkcyjne. W Łodzi zatrudniają one ogółem około 20 tys. osób. Poważne znaczenie w polskim przemyśle dziewiarskim ma również sąsiadujący z Łodzią Aleksandrów.

Na oddzielną uwagę zasługuje przemysł odzieżowy. Jak podano wyżej na s. 761 w Manchesterze przemysł odzieżowy zatrudnia ponad 60% wszystkich zatrudnionych w przemyśle włókienniczym (i w odzieżowym). Podobną strukturą przemysłu odznaczają się również inne ośrodki włókiennicze Europy zachodniej. W Łodzi przemysł odzieżowy zatrudnia zaledwie około 6% liczby pracowników przemysłu włókienniczego, czyli dziesięciokrotnie mniej niż w Manchesterze. Łódzki przemysł odzieżowy składa się z niewielkich zakładów o małym stopniu mechanizacji produkcji. Poza Łodzią niewielkie zakłady odzieżowe znajdują się w sąsiednich Pabianicach i Zgierzu oraz w Brzezinach, mieście o dawnej tradycji chałupnictwa krawieckiego.

W dziedzinie zatrudnienia przemysł włókienniczy charakteryzuje się znacznym odsetkiem pracujących kobiet. W Łodzi w przemyśle włókienniczym na 130 tys. zatrudnionych pracowników — 76 tys. stanowią kobiety. Jest to znaczna przewaga liczbowa kobiet, która powoduje, że wśród wszystkich pracowników przemysłowych Łodzi przewagę mają kobiety. Jeszcze inne liczby jaskrawo charakteryzują to zjawisko. Otóż w Łodzi zatrudnionych jest 5% wszystkich mężczyzn pracujących w przemyśle polskim, natomiast aż 12% wszystkich kobiet pracujących w polskim przemyśle.

W łódzkim przemyśle włókienniczym na 100 mężczyzn przypada średnio 140 pracujących kobiet. Wskaźnik ten w poszczególnych gałęziach przemysłu jest różny. W podstawowym przemyśle łódzkim — bawełnianym wyraża się on liczbą 143, w wełnianym — 104, w jedwabniczym — 107, w pończoszniczym — 177. W przemyśle dziewiarskim liczba kobiet przekracza 2,5-krotnie liczbę zatrudnionych mężczyzn, a w przemyśle odzieżowym aż czterokrotnie.

Ogólnie biorąc przemysł włókienniczy odznacza się małymi wymaganiami kwalifikacji zawodowych. W dużym stopniu zatrudnia on niskokwalifikowanych pracowników. Znajduje to swoje odbicie w dziedzinie płac, które w przemyśle włókienniczym są znacznie niższe od płac w innych gałęziach wytwórczych. Według Rocznika Statystycznego w 1955 r. przeciętna płaca miesięczna zatrudnionych w przemyśle włókienniczym wynosiła 905 zł wobec 1186 zł w przemyśle chemicznym, 1290 zł w przemyśle budowy maszyn i urządzeń itp. Przeciętna płaca miesięczna w przemyśle wynosiła wówczas 1221 zł, była więc o 1/3 wyższa od płacy w przemyśle włókienniczym⁸⁰. Fakt, że pracownicy przemysłu włókienniczego, stanowiący połowę wszystkich zatrudnionych w Łodzi, należą do najmniej zarabiających pracowników przemysłowych w Polsce, odkija się niekorzystnie na ogólnym poziomie materialnym ludności. Ta jednostronność przemysłu — przewaga przemysłu włókienniczego — odbija się ujemnie na stosunkach społecznych Łodzi.

Jak podaliśmy wyżej, obecnie w Łodzi zatrudnienie w całym przemyśle sięga 200 tys. osób. Przemysł włókienniczy zatrudnia więc około 70% wszystkich pracowników przemysłowych miasta. W obecnej strukturze gospodarczej Łodzi i całego Łódzkiego Okręgu Przemysłowego, najpoważniejsze znaczenie poza włókiennictwem ma przemysł metalowy (wraz z elektrotechnicznym). Przemysł ten zatrudniający niespełna 20 tys. osób w dużym stopniu jest związany z przemysłem włókienniczym. Są to mianowicie zakłady produkujące maszyny włókiennicze, zakłady remontowo-montażowe, przemysłu włókienniczego i inne. Istnieje również kilka fabryk metalowych nie związanych z przemysłem włókienniczym, a mianowicie: wytwórnia obrabiarek, radiatorów, aparatów telefonicznych itp.

Poza tym w Łodzi istnieje szereg zakładów rozmaitych branż: chemicznej, drzewnej, skórzaney, papierniczej i innych, które są w znacznym stopniu związane produkcyjnie lub technologicznie z przemysłem włókienniczym. Ten przemysł „pokrewny włókienniczemu” zatrudnia blisko 20% wszystkich pracowników przemysłowych Łodzi, co świadczy

⁸⁰ Rocznik Statystyczny 1956, Cz. II, Dz. III, tabl. 23, s. 112—113.

o jego dużej roli gospodarczej i miastotwórczej. Wiele zakładów jest jednak nie związanych z produkcją włókienniczą. Zwłaszcza przemysł spożywczy i rozwijający się po wojnie przemysł filmowy są niezależne technicznie i ekonomicznie od przemysłu włókienniczego. W Łodzi istnieje więc charakterystyczna dla kompleksów przemysłowych J. Char-donnet'a „różnorodność istniejących gałęzi przemysłu, wynikająca z rozwoju przemysłów towarzyszących produkcji podstawowej“.

Powyższe rozważania doprowadzają nas do potwierdzenia tezy wysuniętej na początku niniejszego studium, zakładającej, że Łódź i Łódzki Okręg Przemysłowy stanowią „kompleks przemysłowy”, którego podstawową gałęzią produkcji jest przemysł włókienniczy.

ЛЮДВИК СТРАШЕВИЧ

ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС ЛОДЗИ

Ж. Шардонне в своей книге о типах больших промышленных комплексов (*Les grands types de complexes industriels*, Paris 1953) характеризует этого рода формации следующими свойствами: большим тоннажем товаров, производимых местными заводами, большим количеством рабочих занятых в производстве, значительным капиталовложением в местную промышленность, а также некоторой разнородностью существующих отраслей промышленности, вследствие развития разного рода производства, сопутствующего основной промышленности. Главную роль в промышленном комплексе играет основная отрасль промышленности, которую по мнению этого автора, может быть тяжелая промышленность черной металлургии, цветных металлов, химическая или машиностроительная промышленность. Агломерации, где преобладает легкая промышленность, не являются, по мнению Шардонне, промышленными комплексами.

Несмотря на решительное господство легкой промышленности, Лодзь, без сомнения, является, согласно оценке Шардонне, промышленным комплексом. Размер основной лодзинской промышленности — текстильного производства, которое составляет около 70% всей продукции этой отрасли промышленности в Польше; численность занятых в промышленности рабочих, достигающая только в самой Лодзи 200 тысяч человек, величина капиталовложений в виде фабрик и вспомогательных оборудований; развитие производств сопутствующих текстильному и родственных ему, их очевидная зависимость от доминирующей здесь текстильной отрасли промышленности — в достаточной степени квалифицируют Лодзь, чтобы причислить ее к этому типу промышленных агломераций.

Несмотря на совершенно различные технико-экономические основы, экономическая схема лодзинского округа близка схеме ряда промышленных округов базирующихся на местном сырье. Лодзь, как центр текстильной промышленности, представляет в настоящее время непонятное явление: основное сырье доставляется в Лодзь издалека, а производимые товары вывозятся не только за пределы города и района, но также значительный процент вывозится за границу. Уголь доставляется из базы отдаленной около 200 км от города и несмотря на свое центральное положение в стране, а также на близость Варшавы, Лодзь имеет слабо развитые пути сообщения с остальными районами страны. К этому еще лодзинский округ испытывает чувствительный дефицит воды, которая, как известно, является важным фактором в текстильном производстве, особенно в процессе отделки тканей. Известного рода парадоксом является факт, что в наиболее

дефицитном в отношении воды районе Польши, сильнее всего развита наиболее водопоглощающая текстильная промышленность. Объяснение этого факта следует искать в истории последних ста пятидесяти лет.

Лодзинский промышленный округ своим возникновением и начальным развитием обязан политике правительства Царства Польского в двадцатых годах XIX века. Развитие Лодзи в первой половине прошлого века являлось следствием географического положения и условий местной среды, а также было логически обосновано экономическими условиями страны. История же лодзинской промышленности во второй половине прошлого века является примером стихийного развития капиталистической экономики, одной из особенностей которой есть тенденция к пространственной и экономической концентрации. Польская текстильная промышленность, а в особенности хлопчатобумажная промышленность в этом периоде проходила процесс концентрации в лодзинском округе. На развитие крупнофабричной лодзинской промышленности, кроме фактора общей локализации, оказал влияние фактор рабочей силы. Низкий уровень заработной платы лодзинских рабочих и невзыскательность со стороны потребителей на восточных рынках, обеспечивали лодзинским фабрикантам высокие прибыли. Основой развития лодзинской промышленности был колониальный характер города, в котором местный рабочий пролетариат своей нищетой оплачивал все недостатки локализации большого промышленного центра.

Вся история Лодзи неразрывно связана с развитием текстильной промышленности — она является как бы его функцией. Лодзь, однако, становясь крупным населенным пунктом, большой людской агломерацией, не создавала так характерных особенностей города, как например, центра культурной и общественной жизни, центра, обслуживающего определенную территорию и т.п. Увеличивая численность своего населения и количество жилых домов — Лодзь оставалась только крупным фабричным поселком. Своему быстрому развитию, быстрому росту населения и плохой застройке, город обязан текстильной промышленности. Среди окружающих город окрестностей, Лодзь была чужим элементом, паразитическим творением, высасывающим рабочую силу. Лодзинский промышленный округ непрерывно развивался до начала мировой войны в 1914 г., когда количество населения достигло 506 тысяч жителей. Это был кульминационный пункт развития лодзинской текстильной промышленности. Конец мировой войны стал для Лодзи началом нового этапа развития. Город приобрел новые функции. По восстановлению независимости Польши Лодзь стала воеводским административным центром и число людей, занятых во всякого рода услугах, постоянно разрасталось. Еще больше изменился характер Лодзи после второй мировой войны. Здесь возник крупный центр научных работ, а также научно-технической мысли в области текстильной промышленности. Благодаря этим переменам Лодзь приобрела надлежające функции большого города, что, однако, не уменьшило ее большой производственной роли. Факт, что лодзинский промышленный округ достиг высоты своего развития до 1914 г., а развитие Лодзи, как всестороннего городского организма, начинается в сущности с 1919 г. доказывает тезис о возможности признания текстильной промышленности как основной отрасли производства „промышленного комплекса” Лодзи, согласно Ж. Шардонна.

В 1955 г. на 2.700 тыс. человек, занятых в польской промышленности, 455 тыс. работало в текстильной промышленности. В лодзинском округе в текстильной промышленности (вместе со швейной промышленностью) работало свыше 1/3 этого количества, а в самом городе в текстильных заводах работало свыше 130.000 человек.

Основной отраслью лодзинской текстильной промышленности является хлопчатобумажная промышленность: в ее распоряжении находятся фабрики всех трех фаз производства. В крупных лодзинских прядильных фабриках находится в действии около миллиона веретен, на которых перерабатывается как импортный хлопок, так и местное искусственное волокно. Лодзинские ткацкие фабрики, оснащенные 15 тыс. кроссен, предназначены главным образом к переработке пряжи изготовленной местными прядильными фабриками. Серьезной проблемой, как в техническом, так и экономическом отношении, является отделочный цех, так как при этом процессе производства расходуется большое количество воды. В настоящее время как в промышленных, так и в планировочных сферах рассматривается вопрос о перемещении в будущем отделочных фабрик из Лодзи в места, расположенные не особенно далеко, но имеющие благоприятные водные условия.

В хлопчатобумажной промышленности на территории воеводства лодзинского промышленного округа занято около 75.000 человек, а в самой Лодзи свыше 60 тысяч. Эти цифры ставят Лодзь в ряду самых крупных центров по хлопчатобумажной промышленности в мире.

Лодзинская шерстяная промышленность значительно меньше хлопчатобумажной как в отношении размеров производства, так и по числу занятых в ней рабочих. Все же она является мощным производственным потенциалом, располагающим около 250.000 веретен и около 2000 кроссен, а также по количеству занятых в промышленности свыше 20.000 человек. Несколько меньшая роль принадлежит шелковой промышленности, в которой занято около 10.000 работников. Лодзь является главным центром польской трикотажной и чулочной промышленности, в которой занято около 20.000 работников. Главной проблемой польской текстильной промышленности является ее низкое техническое количество, вследствие того, что типы огромного большинства машин и оборудования слишком уже устарели. Результатом такого положения является низкая производительность труда рабочих, а также чрезмерное наличие рабочей силы в производстве.

В текстильной промышленности замечается характерное явление — это значительный процент работающих в ней женщин. В лодзинской текстильной промышленности на 130.000 работников — 75.000 составляют женщины; на 100 мужчин в среднем приходится 140 женщин. В хлопчатобумажной промышленности этот показатель равняется 143, в шерстяной — 104, в шелковой — 107, в чулочной — 177, в трикотажной — свыше 250, а в швейной — около 400.

Кроме текстильной промышленности самое серьезное экономическое значение в лодзинском промышленном округе имеет металлическая и электротехническая промышленность. В производственном отношении она тесно связана с текстильной промышленностью, поставляя для нее машины и фабричное оборудование. Кроме того в Лодзи имеется несколько металлургических заводов, которые ничем не связаны с текстильной промышленностью. Существует там также ряд фабрик иных отраслей производства, как например, химического, деревообделочного, кожевенного, бумажного и др., которые в значительной мере в производственном или технологическом отношении связаны с текстильной промышленностью. Только пищевая и развивающаяся после войны кинопромышленность являются технически и экономически независимыми от текстильной. Таким образом в Лодзи находятся разнообразные отрасли промышленности, что Ж. Шарбонне считает одним из главных свойств промышленного комплекса.

Пер. Б. Миховского

LUDWIK STRASZEWICZ

THE ŁODZ INDUSTRIAL COMPLEX

In his book on great types of industrial complexes (*Les grands types de complexes industriels*, Paris, 1953), J. Chardonnet enumerates the following features as characteristic of those formations: large volume of articles produced by local establishments, large number of workers employed, considerable capital invested in the local industries and a certain diversity of existing branches of industry, resulting, from the development of industries attendant upon the basic type of production. In an industrial complex, the main role is played by the basic branch of industry which, according to the author, may be of the type of heavy industry, such as iron metallurgy, non-ferrous metal industry, chemical, or machine building industry. In Chardonnet's opinion, agglomerations resting on a predominance of light industries do not constitute industrial complexes.

In spite of a distinct ascendancy of light industry, Łódź is undoubtedly an industrial complex in the sense ascribed to this term by Chardonnet. Factors like the large scale of that town's basic production, i. e., of its textile industry, providing 70 per cent, roughly, of the total Polish output in that field; the number of factory workers employed, amounting to 200 thousand in Łódź itself; the enormous capital invested in the factories and in auxiliary equipment; the development of the accompanying industries, related to the textile industry and their obvious dependence from the dominating textile branch — are sufficient qualifications to entitle Łódź to be counted among industrial agglomerations of that type.

In spite of the basic difference in its technical and economic foundations, the economic pattern of the Łódź district is very similar to that of a number of economic regions based on the extraction of local raw materials. Łódź as a centre of textile production is, today, a phenomenon that is not easily understood. Its basic raw materials come from remote parts, and its products travel not only beyond the confines of the town and the region, but also, largely, beyond Poland's boundaries. Coal has to be hauled from a distance of approximately 200 kilometers and, in spite of its location near the country's geographical centre and at a short distance from Warsaw, Łódź has but weak links of communications with other parts of Poland. On top of all that Łódź suffers badly from a deficiency in water supply, which, as is well known, constitutes an important factor in textile production, being of particular significance for fabric finishing off processes. The astounding development of the highly water consuming textile industry in a region of Poland that is the most deficient in water supply — is a sort of paradox. An explanation of this condition must be looked for in the history of the past one hundred and fifty years.

The Łódź industrial district owes its origin and initial growth as a handicraft centre to the policy of the government of the Kingdom of Poland in the twenties of last century. The development of Łódź in the first half of the nineteenth century came as a consistent result of its geographical situation and of the conditions of the local environment; it had a logical foundation in domestic economic conditions, whereas the course taken by the Łódź industries in the second half of the past century is an instance of spontaneous development of a capitalist economy, whose chief characteristic consists in a tendency towards spatial and economic concentration. The Polish textile industry, and particularly the cotton industry, went

during that period, through the process of concentration in the Łódź district. Alongside that of common location, the factor of labour supply was also conducive to the development in Łódź of powerful industrial plants. The low level of wages earned by Łódź workers and the low level of requirements of consumers in Eastern markets ensured high profits to the Łódź factory owners. The colonial character of that town, where the local industrial proletariat paid the price of poverty for all the location deficiencies of that large industrial centre, provided the foundation for the growth of the Łódź industries.

The entire history of Łódź is indissolubly linked with the development of the textile industry, is — so to speak — a function thereof. Nevertheless, while growing into a large settlement, a big agglomeration of inhabitants, Łódź failed to develop such characteristically urban features as: a centre of cultural life, a social centre, a centre of facilities serving the needs of a given territory, etc. In spite of its growing population and increasing number of houses, Łódź remained merely a factory town. That rapidly growing town owed everything to the textile industry — the spectacular increase in its population as well as its deficient town planning. Łódź was an element alien to the surrounding country, it was a parasitic growth draining the region of its manpower. The Łódź textile industry enjoyed uninterrupted development until the outbreak of the World War in 1914, occasioning the growth of the town, which attained by then a population of 506 thousand inhabitants. It then reached the apex of its progress. The end of the World War marked for Łódź the beginning of a new stage of development. New functions were assigned to the town. In independent Poland it became the seat of provincial authorities, and the number of persons employed in services of all types increased steadily. Łódź changed its character even more drastically after World War II. It became the home of an important scientific centre, of technical scientific thought and of textile knowledge. Owing to these transformations, Łódź acquired the functions proper to a large city, without however declining in importance as a centre of production. The fact that the Łódź textile industry reached its climax before 1914 and that the growth of Łódź as a complete urban unit dates, practically speaking, from 1919 onwards — provides proof for the assertion that the textile industry may be considered as the basic branch of production of the Łódź "industrial complex" in Chardonnet's meaning.

In 1955, out of every 2,700 thousand persons employed by the Polish industry, 455 thousand worked for its textile branch. In the district of Łódź, the textile industry (inclusive of the weaving apparel industry) employed over one third of that number, and in the city of Łódź itself over 130 thousand people worked in textile mills.

Cotton manufacturing constitutes the basic branch of the Łódź textile industry. It disposes locally of plants working on all the three phases of production. Around one million spindles are in operation in the big Łódź spinning mills. They process imported raw material — cotton, as well as domestically produced synthetic fibre. The Łódź weaving mills, equipped with 15 thousand looms, are basically adapted to the yarns produced by the local spinneries. Finishing off plants constitute a difficult problem, both from the technical and the economic point of view, because of the high water requirements of their manufacturing processes. Plans for the transference, in future, of the Łódź finishing off plants to other localities, not too distant, but having an adequate water supply, are now receiving the consideration of industrial circles and planning agencies.

The cotton industry provides employment for 75 thousand persons in the province of Łódź, and for 60 thousand in the city of Łódź itself. Those figures place Łódź among the world's largest cotton manufacturing centres.

The woollen industry in Łódź is by far inferior to the cotton industry both as to volume of production and as to the number of workers employed. It has, however, important production potentialities, disposing of roughly 250 thousand spindles and around 2000 looms, and employing over 20 thousand workers. The role of the silk industry is somewhat less important; it employs some 10 thousand persons. Łódź is Poland's chief centre of the knitting and hosiery industry, which employs locally some 20 thousand workers. Technical deficiencies resulting from the complete obsolescence of an overwhelming majority of machines and equipment constitute the basic problem of the Polish textile industry. Low labour productivity and high employment figures are a result of this state of affairs.

In the employment field, the high number of women among its workers is a characteristic feature of the textile industry. In the Łódź textile industry there are 76 thousand women in a total of 130 thousand workers; the ratio is 140 women to 100 men. For the cotton industry the ratio is 143, for the woollen industry — 104, for the silk industry — 107, for hosiery — 177, for knitting — over 250, and for the clothing industry — 400.

After the textile industry, the engineering and electrical industries come next in economic importance. They are strongly linked with the textile industry by their production, which comprises textile machinery and textile plant equipment. There also exist in Łódź several engineering works completely unconnected with the textile industry, as well as a number of plants working for other branches of industry, such as the chemical, timber, leather, paper and other industries, whose output and technological aspects are largely connected with the textile industry. Only the food industry and the film industry, which has been developing since the war, are technically and economically completely independent from the textile industry. Thus, there exists in Łódź a variety of branches of industry, considered by J. Chardonnat to be one of the main features of an industrial complex.

Translated by Zofia Wrzeszcz

FRANCISZEK SZCZEPAŃSKI

Złóża torfu w Polsce

Zarys treści. Artykuł składa się z 3 części. Część pierwsza artykułu omawia geograficzne rozmieszczenie torfowisk w Polsce, przy czym autor wyróżnia 5 rejonów torfowych: 1) północno-wschodni, 2) wschodni, 3) północny, 4) zachodni i 5) środkowy. W części drugiej artykułu autor podaje bilans powierzchni torfowisk w Polsce oraz bilans zasobów masy torfowej z rozbićciem na poszczególne województwa, jak i stan udokumentowania złóż. Wreszcie część trzecia artykułu zwraca uwagę na gospodarcze znaczenie złóż torfu i problematykę, jaka zarysowuje się w tym zakresie na najbliższe lata.

W Polsce złoża torfu występują na całym obszarze. Są to złoża o różnej wielkości, jak również o różnej wartości gospodarczej. Mimo jednak, że na ogół można mówić o rozproszkowaniu złóż we wszystkich województwach, to jednak w niektórych rejonach kraju występują one bardziej zwarcie, tworząc pewne kompleksy torfowe. Można zatem na terenie Polski wyodrębnić kilka rejonów występowania torfu. Na terenach północno-wschodnich kraju mamy dość duże kompleksy torfowe, szczególnie w dolinie rzeki Biebrzy i jej dopływów Sidry, Brzozówki i Wissy od granicy państwa aż do ujścia Biebrzy do Narwi. Dalej — nad górną Narwią i jej dopływami Narewką, Łoknicą, Orianką i Supraślą. Dalej na zachód torfowiska rozmieszczone są pomiędzy Łomżą — Ostrołęką — Chorzelami — Szczytmem — Szczuczynem wzdłuż prawych dopływów Narwi: Pisy, Szkwy, Rozogi, Omulwi, Płodownicy i Orzyca. W kierunku północnym torfowiska są gęsto rozsiane aż do północnej granicy państwa. Granicę zachodnią tego rejonu stanowi Wisła, granica zaś południowa biegnie mniej więcej wzdłuż linii Toruń — Sierpc — Raciąż — Ciechanów — Ostrów Mazowiecka — Bielsk — Białowieża. Ten rejon torfowy obejmuje kilka województw bądź całkowicie, bądź też tylko częściowo, a więc województwa białostockie, olsztyńskie, częściowo warszawskie, bydgoskie i gdańskie. Jest to największy rejon torfowy w Polsce.

Drugim rejonem torfowym jest wschodnia część województwa lubelskiego. Rejon ten ciągnie się od linii Siedlce — Terespol na północy, po Szczepieszyń — Zamość — Hrubieszów na południe i od granicy państwa na wschodzie, po linię Szczepieszyń — Lublin — Siedlce, na zachodzie.

Trzecim z kolei rejonem torfowym jest rejon północny w granicach: Kanał Bydgoski, rzeki Noteć i Warta, Odra do ujścia, wybrzeże Bałtyku do Gdańska i rzeka Wisła od ujścia do Bydgoszczy. Na tym terenie większe torfowiska znajdują się na południe i północ od Szczecina, na południowy wschód od Stargardu, w okolicy Trzebiatowa, Kołobrzegu, Ko-

szalina, Darłowa, Słupska, między Łebą i Lęborkiem oraz koło Wejherowa i Pucka.

Zachodni, czwarty, rejon torfowy można by zamknąć w granicach Bydgoszcz — Toruń — Włocławek — Koło — Jarocin — Leszno — Zielona Góra — Krosno Odrzańskie — Słubice, a dalej wzdłuż rzeki Odry i zachodniej granicy państwa do ujścia Warty do Odry, a dalej w górę Warty i Noteci do Bydgoszczy.

Większe złoża torfu występują na tym terenie wzdłuż doliny rzeki Noteci i Warty oraz w rejonie miasta Kościan i pomiędzy Zieloną Górą — Sulechowem i Krosnem Odrzańskim.

Wreszcie ostatnim, piątym, i zarazem najmniejszym rejonem jest rejon środkowy w przybliżonych granicach: Zduńska Wola — Wieluń — Częstochowa — Wolbrom — Włoszczowa — Przedbórz — Piotrków — Zduńska Wola.

Ogólna powierzchnia torfowisk w Polsce według danych pochodzących z Urzędu Gospodarki Torfowej wynosi 1 497 267,12 ha, tj. 14,973 km².

Jest to powierzchnia równa mniej więcej powierzchni województwa zielonogórskiego. Na ogólną tę powierzchnię składa się liczba 23 904 torfowisk różnej wielkości. Ilość torfowisk oraz ich powierzchnię w poszczególnych województwach ilustruje tabela 1.

Tabela 1

l. p.	Województwo	Ilość torfowisk	Powierzchnia w ha.
1.	Białystok	1 349	231 683,5
2.	Bydgoszcz	2 893	220 130,1
3.	Gdańsk	1 358	67 042 0
4.	Katowice	155	5 966,1
5.	Kielce	435	24 402,07
6.	Koszalin	3 424	121 800,0
7.	Kraków	63	4 499,0
8.	Lublin	692	150 564,65
9.	Łódź	693	54 684,2
10.	Olsztyn	6 071	149 231,0
11.	Opole	152	8 054,4
12.	Poznań	800	109 304,—
13.	Rzeszów	103	3 253,9
14.	Szczecin	3 183	135 914,—
15.	Warszawa	1 275	129 302,—
16.	Wrocław	536	14 364,—
17.	Zielona Góra	722	67 082,2
	ogółem	23 904	1 497 267,12

Jak z powyższego zestawienia wynika, województwami posiadającymi największą, bo ponad 200 tys. ha liczącą powierzchnię torfowisk, są województwa: białostockie i bydgoskie. Drugą grupę województw, których ogólna powierzchnia torfowisk wynosi od 100—200 tys. ha, stanowią wo-

jewództwa: lubelskie, olsztyńskie, szczecińskie, warszawskie, koszalińskie i poznańskie. Torfowiska pozostałych województw zajmują powierzchnię od kilku do kilkudziesięciu tysięcy hektarów. Rzecz jasna, że wielkość powierzchni poszczególnych torfowisk rzutuje na sposób ich eksploatacji. Przyjmując podział od najmniejszej powierzchni torfowisk do 2 ha, a następnie segregując w coraz to większe grupy otrzymamy zestawienie, które ukazuje tabela 2.

Tabela 2

Ilość torfowisk o powierzchni:

do 2 ha	2 — 5 ha	5 — 10 ha	10 — 20 ha	20 — 50 ha	50 — 100 ha	100 — 200 ha	200 — 500 ha	500 — 1000 ha	1000 — 2000 ha	2000 — 5000 ha	5000 — 10000 ha	10000-20000 ha
6 966	4 116	3 141	3 033	3 086	1 540	953	596	235	151	56	23	8

Posiadamy najwięcej torfowisk o małej powierzchni. Torfowiska do 50 ha powierzchni stanowią 85% ogólnej ilości wszystkich torfowisk. Z tego chociażby stwierdzenia wypływają pewne wnioski o charakterze gospodarczym, a mianowicie wnioski co do form i sposobów eksploatacji torfowej.

Podobnie jak znaczne jest ilościowe zróżnicowanie torfowisk w Polsce pod względem ich powierzchni, tak samo istnieje duże zróżnicowanie z punktu widzenia ich użyteczności gospodarczej.

W Polsce największą ilość stanowią torfowiska nieokreślone. Zajmują one 819 805,4 ha, co stanowi ponad połowę ogólnej powierzchni torfowisk. Najmniejszą powierzchnię stanowią torfy wysokie. Zajmują one zaledwie 14 860,75 ha, czyli niecały nawet 1% ogólnej powierzchni. Pozostałe obszary zajmują torfowiska niskie, przejściowe lub mieszane, przy czym w tej ostatniej grupie największą pozycję, bo 626 986 ha, zajmują torfowiska niskie.

Z gospodarczego punktu widzenia, a szczególnie od strony wykorzystania torfów w celach energetycznych najbardziej oczywiście interesują eksploatorów torfowiska wysokie. Największy ich obszar znajduje się w granicach województwa gdańskiego (4602 ha) i olsztyńskiego (3394,6 ha). Następnie idą województwa: koszalińskie (1 590 ha), krakowskie (1 408 ha) i szczecińskie (1 021 ha). Pozostałe województwa zajmują obszary różne w granicach od kilku ha (np. woj. opolskie — 3,2 ha) do kilkunastu (np. woj. bydgoskie 318 ha, lubelskie 477 ha, białostockie 613 ha, warszawskie 716 ha itd.).

Miąszość pokładów torfu w Polsce nie jest zbyt duża. Wyliczone średnie miąższości złóż torfowych wynoszą od 1,02 m do 2,57 m. Najmniejsze średnie miąższości wykazują torfowiska województwa rzeszowskiego i poznańskiego, zaś największe — województwa koszalińskiego i szczecińskiego. Jeśli chodzi o ogólne zasoby torfu w Polsce, to wynoszą one 24 339 414 tys. m³ surowej masy, z czego przypada na:

torfowiska nieokreślone	13 993 106 tys. m ³
„ niskie	9 281 877 „ „
„ przejściowe	727 138 „ „
„ mieszane i wysokie	337 292 „ „

Jak z powyższego wynika, najwięcej zasobów przypada na torfowiska nieokreślone. Stanowi to 57,51% ogólnych zasobów.

Zasoby torfowisk niskich stanowią 38,13%, przejściowych i mieszanych 2,98%, a torfowisk wysokich zaledwie 1,38%.

Należy zwrócić uwagę na fakt słabego udokumentowania złóż torfowych. Dokumentacjami względnie innymi wiarygodnymi materiałami objęte są zasoby w wysokości zaledwie 6 521 220 tys. m³, co stanowi tylko 27% ogólnych zasobów torfowych. Z liczby tej na zasoby bilansowe w kategoriach C2, C1, B i A przypada 237 złóż z zasobami 1 973 185 tys. m³. Reszta to zasoby pozabilansowe.

Należy również zaznaczyć, że najmniej jest rozpoznanych złóż w kategoriach przemysłowych, tj. w kategorii A lub B. Jest ich zaledwie 26 z zasobami bilansowymi w ilości 545 826 tys. m³.

Udokumentowane złoża torfowe w kategorii A + B w rozbiciu na województwa przedstawia tabela 3.

Tabela 3

woj. białostockie	5 złóż	o zasobach bilansowych		298 018 tys. m ³
„ gdańskie	2 złoża	„	„	21 653 „ „
„ koszalińskie	7 złóż	„	„	62 979 „ „
„ krakowskie	1 złożo	„	„	25 342 „ „
„ lubelskie	4 złoża	„	„	95 809 „ „
„ poznańskie	2 złoża	„	„	4 037 „ „
„ szczecińskie	1 złożo	„	„	3 393 „ „
„ warszawskie	3 złoża	„	„	34 415 „ „
„ zielonogórskie	1 złożo	„	„	180 „ „
razem	26 złóż			545 829 „ „

Pozostałe województwa nie posiadają dokumentacji złóż w kategoriach przemysłowych.

Na tym odcinku pozostaje jeszcze dużo do zrobienia, a przed Urzędem Torfowym jak i przed Instytutem Torfowym stoją poważne problemy gospodarcze do rozwiązania.

W zakresie gospodarczego wykorzystania torfu na najbliższe lata istnieje kilka węzłowych zagadnień, z których do najważniejszych zaliczyć należy:

- 1) wykorzystanie torfu jako surowca w zastosowaniu do potrzeb rolnictwa oraz właściwe zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych.
- 2) wykorzystanie torfu jako surowca w przemyśle chemicznym,
- 3) wykorzystanie torfu dla celów lecznictwa,
- 4) wykorzystanie torfu jako surowca energetycznego dla miejscowych potrzeb.

Stan udokumentowania złóż torfowych jest dotychczas stanowczo niewystarczający. Jak wspomniano, udokumentowanych dla przemysłowej

eksploatacji jest zaledwie 26 złóż z około 550 mil. m³ surowej masy torfowej. Wykorzystywanie złóż torfowych powinno pójść trzema drogami, a mianowicie:

a) przez sektor państwowy — przy czym eksploatacją objęte byłyby duże obszary torfowisk, jak np.: torfowisko Wizna lub Krowie Bagno,

b) przez sektor spółdzielczy — eksploatujący torfowiska o średniej wielkości,

c) przez indywidualnych eksploatatorów — małe torfowiska.

Państwo powinno bardziej jeszcze popierać prowadzenie badań zarówno naukowych, jak i doświadczeń praktycznych nad wykorzystywaniem torfu dla różnych celów oraz szeroko rozbudować fachowe poradnictwo i instruktaż dla spółdzielczych i indywidualnych eksploatatorów. O tym, że zagadnienia torfowe są doceniane przez polskich naukowców, świadczy fakt powołania przy Prezydium Polskiej Akademii Nauk Komitetu Torfowego, którego zadaniem jest opracowanie naukowych podstaw dla gospodarki złożami torfu w Polsce.

Dość szeroko rozpowszechniony pogląd, że torf może być masowo stosowany jako surowiec opałowy, wydaje się niesłuszny. W warunkach polskich zarówno ze względu na ogromne potrzeby rolnictwa, jak również ze względu na stosunkowo niską wartość opałową złóż torfowych, do zagadnienia tego należy podchodzić bardzo ostrożnie.

Pamiętać należy, że długofalowe interesy gospodarki rolnej powinny być naczelnym kryterium w zakresie eksploatacji złóż torfowych w Polsce.

LITERATURA

1. S. Turczynowicz. *Eksploatacja torfowisk i użytkowanie torfu*. Związek Gospodarczy Spółdzielni RP, Warszawa 1948 r.
2. S. Tołpa. *Torfowiska i torfy*. Warszawa 1949 r., Książnica-Atlas, Wrocław.
3. S. Turczynowicz. *Meliorowanie i zagospodarowanie torfowisk*. Warszawa 1949 r. PIWRiL.
4. Prace Głównego Instytutu Torfowego — zeszyty 1, 2, 4, Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Katowice 1951 i 1952 r.
5. J. Dubois. *Technologia torfu*. Państwowe Wydawnictwa Techniczne, Katowice 1953 r.
6. *Przyczynki do geologii Polski za rok 1952*. Instytut Geologiczny, Biuletyn, Warszawa 1956 r.
7. P. N. Tiuremnow. *Złoża torfu i ich rozpoznanie*. Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1957 r.
8. Ministerstwo Górnictwa i Energetyki, Urząd Gospodarki Torfowej. *Bilans torfowisk Polski według stanu na dzień 1.I.1957 r.* Warszawa 1957 r.

ФРАНЦИШЕК ЦЕПАНЬСКИ

ЗАЛЕЖИ ТОРФА В ПОЛЬШЕ

Статья состоит из трех частей. В первой части рассматривается географическое распределение торфяных полей в Польше, причем автор выделяет 5 торфяных районов: северо-восточный, восточный, северный, западный и центральный.

ный. Во второй части автор приводит баланс поверхности торфяных полей в Польше, а также баланс геологических запасов торфа с подразделом на отдельные воеводства, а также состояние документировки залежей. В третьей части обращается внимание на экономическое значение залежей торфа и на проблематику. очертания которой зарисовываются на ближайшие годы.

Пер. Б. Миховского

FRANCISZEK SZCZEPAŃSKI

PEAT DEPOSITS IN POLAND

The article is divided into three parts. In the first the author speaks of the geographical distribution of peat fields in Poland. He distinguishes five peat regions: north-eastern, eastern, northern, western, and central. The second part contains data on the over-all area occupied by peat fields and an estimate of deposits. Part three discusses the economic significance of peat resources and the problems that are expected to arise in this connection in the immediate future.

Translated by Zofia Wrzeszcz

MORZE BAŁTYCKIE



MAPA TORFÓW W POLSCE

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 km

TERESA KOZŁOWSKA-SZCZĘSNA

Badania mikroklimatu hałd na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w 1955 r.

Zarys treści. Autorka podaje wstępne wyniki badań mikroklimatycznych, wykonywanych na hałdach różniących się między sobą zarówno materiałem budującym, jak i kształtem. Wyniki dotyczą przede wszystkim różnic termicznych pomiędzy różnie eksponowanymi zboczami hałd, ich częściami pokrytymi i pozbawionymi roślinności, a także pomiędzy samymi hałdami a otoczeniem.

Badania mikroklimatu hałd, rozpoczęte latem 1955 roku przez Pracownię Klimatologiczną Instytutu Geografii PAN pod kierunkiem doc. dra J. Paszyńskiego, stanowiły początek prac, których zakres w roku następnym został znacznie rozszerzony.

Wychodząc z założenia, że znajomość warunków środowiskowych jest niezbędna dla właściwego zagospodarowania (zazieleniania) nieużytków poprzemysłowych, jako obiekt badań wybrano w porozumieniu z przedstawicielami Komisji Biologicznego Zagospodarowania Użytków Poprzemysłowych (w ramach Komitetu dla Spraw Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego przy Prezydium PAN) — mgrem inż. E. Paprzyckim i mgrem inż. J. Gresztą — dwie hałdy w pobliżu kopalni „Kleofas” w Katowicach. Hałdy te różniły się między sobą zarówno materiałem budującym, jak i kształtem. Opierając się na klasyfikacji opracowanej przez E. Paprzyckiego¹, określono pierwszą z nich jako hałdę (zwał) żużluwo-węglową, zbudowaną przede wszystkim z żużla paleniskowego, drugą zaś — jako kopalnianą węglową, na której złożono skały płone jako odpady przy eksploatacji węgla. Hałda żużluwo-węglowa jest typu grzbietowego — o kształtach zbliżonych do grobli, gdzie partia szczytowa jest wąska i długa, a stoki strome; wysokość hałdy w stosunku do podnóża wynosi około 25 m. Druga hałda kopalniana jest płaska, wyrównująca do poziomu otoczenia starą gliniankę. Ze względu na stopień uspokojenia są to hałdy nieczynne, na których proces usypywania został zakończony. Obie hałdy są zazielenione, występuje na nich rzadka pokrywa roślinności zielonej, miejscami zaś — nagie, bez żadnej roślinności.

Badania w wymienionych hałdach objęły stosunkowo niewielki okres czasu, a mianowicie od 9 do 23.VII.1955 roku. Celem ich było przede wszystkim stwierdzenie różnic termicznych, głównie w odniesieniu do

¹ E. Paprzycki. *Klasyfikacja nieużytków poprzemysłowych*. „Biuletyn” nr 1. Komitet dla Spraw Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego przy Prezydium PAN, Komisja Biologicznego Zagospodarowania Użytków poprzemysłowych. Warszawa 1956 (na prawach rękopisu).

temperatury gruntu — między różnie eksponowanymi zboczami hałdy oraz między jej częściami zazielenionymi i nagimi, a także między samą hałdą i jej otoczeniem. W zakres badań wchodziły pomiary temperatur skrajnych (maksymalnych i minimalnych) powierzchni gruntu, a właściwie warstwy znajdującej się tuż pod powierzchnią, ponieważ zbiorniczki termometrów były pokrywane cieniutką warstwą gleby, jak również pomiary temperatur gruntu na głębokości 5, 10, 20 cm, wykonywane przy pomocy rtęciowych termometrów glebowych typu kolankowego. W okresie początkowym w tychże miejscach mierzono także temperatury skrajne powietrza na wysokości 1 m, w klatkach małego typu. W trakcie badań trzeba było zlikwidować pomiary temperatur skrajnych powietrza, ponieważ termometry zostały rozkradzione bądź zniszczone przez okolicznych mieszkańców. Stanowiska obserwacyjne zlokalizowano na powierzchni szczytowej hałd oraz na różnie eksponowanych zboczach hałdy wysokiej (południowym, północnym i wschodnim), mniej więcej w połowie wysokości hałdy oraz u jej podnóża. Ponadto w niektórych z tych miejsc mierzono temperaturę powietrza przy pomocy psychrometrów Assmanna oraz prędkość wiatru anemometrem ręcznym typu Robinsona, a także wyznaczano kierunek wiatru. Termometry ekstremalne (maksymalne i minimalne) były odczytywane rano o godzinie 7⁰⁰, pozostałe pomiary wykonywano synchronicznie co godzinę w różnych porach dnia.

W okresie, w którym prowadzono badania, było na ogół dość pogodnie (zachmurzenie 2—5, głównie typu konwekcyjnego) przeważały wiatry słabe (prędkość 2—5 m/sek.) wiejące z sektora zachodniego (od SW przez W do NW).

Pomiary temperatury powierzchni hałdy oraz temperatury gruntu na różnych głębokościach wykazały, że wpływ ekspozycji jest dość znaczny, jednakże nie tak wielki, jak początkowo sądzono. Największe różnice spowodowane ekspozycją obserwowano w odniesieniu do temperatur maksymalnych powierzchni gruntu; różnice te były kilkakrotnie większe aniżeli w przypadku temperatur maksymalnych powietrza na wysokości 1 m, co obrazuje poniższe zestawienie:

data	zbocze S		szczyt		zbocze N	
wysokość nad gruntem	100 cm	0 cm	100 cm	0 cm	100 cm	0 cm
9.VII.55 r.	23.8 ^o	27.5 ^o	23.6 ^o	29.1 ^o	23.2 ^o	21.2 ^o
10. „ „	24.6 ^o	33.6 ^o	24.5 ^o	25.7 ^o	23.9 ^o	20.9 ^o
11. „ „	22.3 ^o	28.6 ^o	22.2 ^o	27.3 ^o	21.9 ^o	22.8 ^o

W ciągu całego okresu badań największe wartości temperatur maksymalnych powierzchni gruntu zaobserwowano na zboczu południowym, gdzie były one średnio o 10,5° wyższe aniżeli na zboczu północnym; na szczycie (grzbiecie) hałdy wartości te były w porównaniu ze zboczem południowym nieco tylko mniejsze, średnio o 0,2°. Średnia różnica między szczytem a zboczem północnym wynosiła 10,3°, na korzyść partii szczytowych. Jednakże absolutne maksimum powierzchni gruntu zaobserwowano na szczycie hałdy; wynosiło ono 48,5°, przy temperaturze powietrza na wysokości 1 m w tym miejscu 29,8°, dnia 19.VII.55 r.

t. maksymalna:	szczyt	48,5°
19.VII.55.	zbocze E.	40,0°
	zbocze S.	44,3°
	zbocze N.	31,0°

Natomiast temperatury minimalne powierzchni gruntu na różnie eksponowanych zboczach hałdy bardzo nieznacznie odbiegały od siebie; średnia różnica pomiędzy zboczem południowym i północnym wynosiła 0,3°, między zboczem południowym i szczytem 1,6° oraz między szczytem i zboczem północnym 2,0°.

Średnie temperatury skrajne powierzchni gruntu w omawianym okresie przedstawiały się następująco:

	zbocze N	szczyt	zbocze S
t. maksymalna	24.1°	34.4°	34.6°
t. minimalna	14.3°	16.3°	14.6°
amplituda	9.8°	18.1°	20.0°

Na podkreślenie zasługują tu przede wszystkim największe amplitudy zaobserwowane na zboczu południowym. Stwierdzono, że pionowy gradient temperatury w gruncie maleje w miarę wzrostu głębokości; na zboczu południowym jest on mniej więcej dwukrotnie większy niż na zboczu północnym (na głębokości od 5 do 10 cm), co ilustruje zamieszczony poniżej przykład:

Średnie gradienty temperatury gruntu

głębokość	zbocze N	zbocze S
5—10 cm	0.44°/cm	0.77°/cm
10—20 cm	0.19°/cm	0.46°/cm

Wyraźnie zaznacza się również zmiana wielkości gradientów pionowych temperatury gruntu w ciągu doby:

głębokość	zbocze N		zbocze S	
	5-10 cm	10-20 cm	5-10cm	10-20 cm
godz. 13 ⁰⁰	0.36°/cm	0.16°/cm	0.74°/cm	0.33°/cm
14 ⁰⁰	0.44°/cm	0.16°/cm	0.88°/cm	0.42°/cm
15 ⁰⁰	0.52°/cm	0.16°/cm	0.84°/cm	0.40°/cm

głębokość	zbocze N	
	5-10 cm	10-20 cm
godz. 11 ⁰⁰	0.58°/cm	0.13°/cm
12 ⁰⁰	0.48°/cm	0.18°/cm
13 ⁰⁰	0.76°/cm	0.16°/cm
14 ⁰⁰	0.94°/cm	0.21°/cm
15 ⁰⁰	0.90°/cm	0.24°/cm

Jeżeli chodzi o wpływ roślinności na temperaturę powierzchni hałdy, to okazał się on stosunkowo nieznaczny. Różnica temperatury maksymalnej między powierzchnią o rzadkiej pokrywie roślinności zielonej a powierzchnią bez żadnej roślinności wynosiła średnio zaledwie 1,5°. Największa zanotowana różnica wynosiła 3,3° dnia 23.VII.55 r. Średnia różnica między temperaturą maksymalną powierzchni gruntu a temperaturą powietrza mierzoną na wysokości 1 m, w terenie niezarośniętym wynosiła 8,4°, w terenie zazielenionym 6,9°.

Przedstawione powyżej wyniki traktować należy jako orientacyjne głównie ze względu na krótki okres badań oraz samą metodę pomiaru, tzn. posługiwanie się termometrami rtęciowymi, zamiast najwłaściwszych tu termometrów elektrycznych. Na ich podstawie można już obecnie stwierdzić, że poszczególne rodzaje a nawet części hałd — ze względu na wielkie zróżnicowanie mikroklimatyczne — wymagają odmiennych sposobów zagospodarowania (zazieleniania).

ТЕРЕСА КОЗЛОВСКА-ЩЕНСНА

ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОКЛИМАТА ОТВАЛОВ НА ТЕРРИТОРИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОКРУГА ВЕРХНЕЙ СИЛЕЗИИ В 1955 Г.

В труде приводятся предварительные результаты микроклиматических исследований, которые проводились на отвалах, отличающихся один от другого как породой, так и своей формой. Приведенные результаты относятся прежде всего к термическим условиям господствующим в почве на глубине до 20 см, на поверхности отвалов в покрытых растительностью и лишенных растительности партиях, на различно экспонированных склонах отвалов, а также в окружающих их частях. На основании приведенных результатов было установлено, что различные отвалы, а даже их части — ввиду большой микроклиматической дифференциации — требуют совершенно разных способов использования их для хозяйственных целей.

Пер. Б. Миховского

TERESA KOZŁOWSKA-SZCZĘSNA

INVESTIGATIONS ON THE MICROCLIMATE OF WASTE-TIPS IN THE UPPER SILESIAN INDUSTRIAL REGION, IN 1955

The work sets forth the preliminary results of investigations carried out on waste-tips varying in shape and composition. The findings published relate primarily to thermal conditions in the ground, to a depth of 20 cm, on the surface of the tips — on their overgrown sections and those deprived of vegetation, on variously exposed inclines, as well as in the immediate neighbourhood of the tips. These findings indicate that different kinds of waste-tips, and even separate sections thereof, call for particular plant cultures and particular methods of cultivation in view of microclimatic difference.

Translated by Zofia Wrzeszcz

JANUSZ PASZYŃSKI

Rolnicze badania mikroklimatyczne

Zarys treści. Autor omawia 71 tom „Roczników Nauk Rolniczych”*, poświęcony w całości zagadnieniom klimatologicznym.

„Roczniki Nauk Rolniczych” będące wydawnictwem Komitetu Nauk Rolniczych PAN wychodzą w kilku różnych seriach tematycznych. Poczynając od t. 71 zaczęła ukazywać się ostatnio nowa seria Melioracji i Użytków Zielonych, której redaktorem jest J. Ostromięcki. Drugi z zeszytów tej serii poświęcony został w całości zagadnieniom klimatologicznym i z tej racji zasługuje na omówienie w tym miejscu.

Omawiany zeszyt, liczący bez mała 300 stron, poza przedmową napisaną przez J. Ostromięckiego i E. Hohendorfa zawiera dwanaście prac różnych autorów. Przedstawiono w nich wyniki badań, prowadzonych od roku 1951 głównie z inicjatywy początkowo Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, a następnie Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych. Współpracował przy tym cały szereg placówek uczelnianych. Dotychczasowy przebieg całości tych badań oraz ich stronę organizacyjną przedstawiono we wspomnianej przedmowie.

Badania te dotyczyły głównie zagadnienia wpływu zadrzewień śródpolnych na mikroklimat obszarów przyległych. Temu też zagadnieniu poświęcona została większość prac, zamieszczonych w omawianym zeszycie „Roczników Nauk Rolniczych”.

Prace terenowe prowadzone były w różnych miejscowościach, przeważnie jednak na obszarze Wielkopolski, która ma zresztą stare tradycje w tym zakresie, już bowiem w początkach ubiegłego stulecia zakładał tutaj pierwsze zadrzewienia śródpolne postępowy rolnik, generał D. Chłapowski, czyniąc to z myślą o poprawie warunków klimatycznych. Przy wyborze obiektów do badań kierowano się z jednej strony charakterem samych zadrzewień (ich strukturą, szerokością pasów, kierunkiem przebiegu), z drugiej zaś — warunkami lokalnymi takimi jak rzeźba terenu, zróżnicowanie gleb, rodzaj upraw itd.

W myśl z góry przyjętych założeń badania miały być prowadzone w sposób do pewnego stopnia ujednolicony. W tym celu została opracowana specjalna instrukcja, którą — wraz ze wzorem odpowiedniego kwestionariusza — zamieszczono na początku zeszytu (E. Hohendorf

* Seria F. z. 2. Warszawa 1956, s. 317—610. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.

Instrukcja do badań wpływu zadrzewień śródpolnych na mikroklimat okolicznych pól). Z założeń instrukcji wynika, że badania te powinny być wykonywane w wybranych terenach, charakteryzujących się występowaniem na ogół nie zróżnicowanych warunków w odniesieniu do rodzaju gleb oraz szaty roślinnej. Jeśli chodzi o samą metodykę, to zaleca ona prowadzenie pomiarów parowania, temperatur skrajnych powietrza, kierunków i prędkości wiatru oraz ilości opadów atmosferycznych; przewiduje ona także okresowe oznaczanie wilgotności gleby. Pewne zastrzeżenia budzić mogą zalecenia dotyczące wysokości zainstalowania przyrządów pomiarowych; odnosi się to szczególnie do ewaporometrów Piche'a, które — w myśl instrukcji — mają być zawieszane na poziomie stale zmieniającym się w stosunku do powierzchni gruntu, zależnie od wzrostu i rozwoju roślinności, co niewątpliwie zmniejsza porównywalność uzyskanych w ten sposób wyników. Niezależnie od spostrzeżeń meteorologicznych instrukcja przewiduje także określanie wysokości plonów na specjalnie w tym celu wydzielonych poletkach w pobliżu poszczególnych stanowisk obserwacyjnych.

Wyniki wszystkich tych badań, odnoszących się zarówno do zadrzewień śródpolnych, jak i śródląkowych, przedstawione zostały w szeregu artykułów, wchodzących w skład omawianego zeszytu „Roczników” (J. Sowiński — *Zagadnienie zadrzewień śródpolnych w świetle początkowych badań w Turwi i Gołębiniu*, A. Czartoryski, J. Michalik — *Wpływ izolowanego zadrzewienia na kształtowanie się mikroklimatu przygłębionych pól w Rogaczewie*; J. Kuter — *Wpływ zadrzewień śródpolnych na gospodarkę wodną sąsiadujących z nimi pól uprawnych*; E. Hohendorf — *Wstępne badania mikroklimatyczne w Roźniatem*; E. Hohendorf, R. Bohr — *Wstępne badania nad wpływem zadrzewień nad rowami melioracyjnymi w terenie falistym na niektóre elementy mikroklimatyczne w Wałyczu*; E. Hohendorf — *Wpływ zadrzewień śródląkowych w Żuławce na niektóre elementy mikroklimatu*).

We wszystkich tych pracach stwierdzono, że klimatyczne oddziaływanie zadrzewień śródpolnych przejawia się w sposób najbardziej widoczny w odniesieniu do wiatru, powodując znaczne zmniejszenie jego prędkości, obserwowane zresztą nie tylko po stronie zawietrznej, lecz także — oczywiście w znacznie mniejszym stopniu — i po stronie dowietrznej. Jest rzeczą charakterystyczną, że w wielu wypadkach obserwowano najmniejsze prędkości wiatru nie bezpośrednio za zasłoną drzew, lecz w pewnej od niej odległości, równej kilkakrotnej (mniej więcej 4—6-krotnej) wysokości drzew.

W związku z osłabieniem siły wiatru obserwuje się także wyraźne zmniejszenie parowania, a właściwie — jak to słusznie podkreśla E. Hohendorf — zdolności ewaporacyjnej powietrza, mierzonej przy pomocy ewaporometrów Piche'a. Badania wykazały ponadto, że w obniżeniach takich jak np. dolina Noteci zmniejszenie wielkości parowania potencjalnego pod wpływem zadrzewień śródpolnych jest znacznie mniejsze aniżeli na terenie równinnym.

O ile związek pomiędzy prędkością wiatru i ściśle z nią związaną wielkością parowania potencjalnego a odległością od zadrzewień występuje w sposób bardzo wyraźny i przebiega na ogół dość regularnie, to nie da się tego powiedzieć o innych elementach klimatu. Odnosi się to szczegól-

nie do temperatury powietrza. Tak więc np. wyniki dotyczące rozkładu temperatur minimalnych w różnych odległościach od zadrzewień doprowadziły do niejednokrotnie zupełnie sprzecznych wniosków. Podczas gdy w Turwi i Żuławce stwierdzono w okresie jesiennym wzrost temperatur minimalnych w pobliżu zadrzewień, to w innych miejscowościach (np. w Różniamie) obserwacje wykonywane w tejże porze roku dały wyniki wręcz odwrotne; niewątpliwie decydującą rolę — obok ukształtowania terenu — odgrywa tu struktura zadrzewienia, albowiem zespoły łąkowe stwarzają znacznie mniejsze niebezpieczeństwo tworzenia się zastoisk zimnego powietrza aniżeli zadrzewienia o strukturze zwartej. Podobnie też w okresie wiosny niższe temperatury minimalne w pobliżu zadrzewień próbuje się przypisywać powolniejszemu nagrzewaniu gruntu w porównaniu z terenem odsłoniętym (E. H o h e n d o r f), z drugiej zaś strony stwierdza się (J. K u t e r a), że „wpływ zadrzewień wiatrochronnych na łagodzenie przymrozków jest największy w miesiącach wiosennych”.

Jeśli chodzi o temperatury maksymalne, to w większości wypadków wartości ich były niższe w pobliżu zadrzewień aniżeli na terenach odsłoniętych, w związku z czym notowano tam także pewne obniżenie dobowych wahań temperatury powietrza. Dotyczy to jednak głównie zadrzewień śródpolnych. W odniesieniu bowiem do zadrzewień śródłąkowych (w Wałyczu) temperatury maksymalne w ich pobliżu nie wykazywały stałej tendencji większych odchyśleń od temperatur w terenie otwartym, a amplitudy dobowe były tam nawet nieco większe. Zadrzewienia śródłąkowe w dolinie Noteci (w Żuławce) oddziałują już zupełnie wyraźnie na temperatury maksymalne w kierunku ich zwiększenia (przeciętnie o $2,2^{\circ}$ w okresie wegetacyjnym).

Tak więc na podstawie dotychczasowych wyników obserwacji z różnych terenów trudno jest jeszcze o precyzowanie jakichś uogólnień, dotyczących wpływu zadrzewień na stosunki termiczne. W żadnej z omawianych prac nie dało się też stwierdzić istnienia wyraźnego związku pomiędzy odległością od pasa zadrzewień i wilgotnością gleby. Jedynie w obrębie samego zadrzewienia i w jego bezpośrednim sąsiedztwie (na odległość równą wysokości drzew) oddziałują one w sposób widoczny zmniejszając wilgotność gleby.

W niektórych wypadkach obok obserwacji klimatologicznych badano także, w myśl instrukcji, wielkość plonów w różnych odległościach od zadrzewień. Osiągnięte w tym zakresie wyniki są dość różnorodne i nie pozwalają na wyciągnięcie generalnych wniosków. Na ogół jednak nie stwierdzono jakiegoś wyraźnego wpływu zadrzewień śródpolnych na zwiększenie wysokości plonów roślin uprawnych w ich sąsiedztwie. Wydaje się w każdym razie, że wpływ ten jest większy w odniesieniu do plonów słomy aniżeli do plonów ziarna (J. S o w i ń s k i). Należy się też liczyć ze słabszym rozwojem roślinności w najbliższym sąsiedztwie zadrzewień, skutkiem wzmożonego zużycia wilgoci glebowej na transpirację drzew z jednej strony, z drugiej zaś — w wyniku częściowego zacienienia tych terenów.

Podobny charakter do omówionych miały także badania prowadzone wokół już nie pojedynczego pasa zadrzewień, lecz większego kompleksu leśnego, a zapoczątkowane w 1951 roku przez R. G u m i ń s k i e g o w województwie kieleckim (J. T o m a n e k — *Wpływ ściany lasu na kształto-*

wanie się niektórych czynników mikroklimatu przyległych pól). I w tym wypadku stwierdzono jedynie wzrost prędkości wiatru oraz wielkości parowania potencjalnego w miarę oddalania się od lasu, przy czym oddziaływanie to ogranicza się do stosunkowo nieznacznych odległości od ściany drzewostanu. Natomiast nie stwierdzono wyraźnego wpływu ani na temperatury powietrza czy ilość opadów, ani też na temperatury i wilgotność gruntu. Być może, że na ten do pewnego stopnia negatywny wynik wpłynęło samo rozmieszczenie stanowisk obserwacyjnych, do którego można mieć w tym wypadku pewne zastrzeżenia.

Omówione dotychczas prace — pomimo instrukcji — nie były prowadzone w sposób jednolity; badania wykonywano bowiem w rozmaitych okresach czasu, a co ważniejsze stosowane metody pomiarowe nie wszędzie były jednakowe (różny sposób i wysokość umieszczenia przyrządów, różne terminy obserwacji, a czasami nawet różny sprzęt pomiarowy). Z tego też względu nie można traktować osiągniętych wyników jako nawzajem między sobą porównywalnych. Należy to tym bardziej podkreślić, ponieważ wnioski formułowane były często na podstawie wartości średnich z dłuższych okresów czasu (np. dekadowych czy miesięcznych) bez uwzględnienia odmiennego charakteru oddziaływania zadrzewień na stan elementów meteorologicznych w ich sąsiedztwie podczas różnego rodzaju pogody.

Liczyć się też trzeba z tym, że różnego rodzaju czynniki, zależnie od charakteru samego terenu, wpływają w sposób kompleksowy na miejscowe warunki klimatyczne. Toteż — wobec wzajemnego nakładania się tych wpływów — zaobserwowane odchylenia nie zawsze przypisywać można wyłącznie oddziaływaniu samych tylko zadrzewień śródpolnych. Dlatego rzeczą konieczną jest zachowanie daleko idącej ostrożności przy formułowaniu wniosków natury uogólniającej; wyeliminowanie bowiem wpływu poszczególnych czynników z ich zespołowego działania celem określenia roli, jaką pod tym względem odgrywają zadrzewienia, jest trudne do przeprowadzenia.

Pomimo jednak tych uwag nasuwa się jeden generalny wniosek, który można by postawić, opierając się na wynikach wszystkich omówionych prac. Chodzi o to, że w naszych warunkach trudno jest mówić o jakimś wyraźnie zaznaczającym się wpływie zadrzewień na mikroklimat gleby, chociaż niewątpliwie oddziałują one w dość silnym stopniu na niektóre przynajmniej elementy klimatu sąsiadujących z nimi terenów (przede wszystkim na prędkość wiatru). Jest rzeczą prawdopodobną, że właśnie z tego względu w większości wypadków nie można było stwierdzić w sposób statystycznie udokumentowany zależności między wysokością płoń roślin uprawnych a odległością od zadrzewień. Kwestia ta jest o tyle istotna, że na ogół w literaturze dotyczącej tych zagadnień uwypuklano właśnie ów domniemany wpływ zadrzewień śródpolnych przede wszystkim na warunki wilgotnościowe gleby; opierano się tu zresztą głównie na doświadczeniach zagranicznych, które często próbowano dość bezkrytycznie przenosić z zupełnie nawet odmiennych stref klimatycznych na nasz teren, gdy tymczasem — jak to wynika z omawianych prac — wpływ ten znać trzeba co najmniej za zbyt przeceniany.

Może najbardziej interesującymi dla geografa z całego zeszytu *Roczników* są dwie następne prace (W. Roguski — *Wstępne badania nau*

klimatem lokalnym doliny Kanału Bydgoskiego w Minikowie oraz H. Mitosek — Badania mikroklimatyczne w przełomowym odcinku Wisły w latach 1952 i 1953), obie dotyczące związków pomiędzy rzeźbą terenu a klimatem lokalnym, przede wszystkim w odniesieniu do stosunków termicznych. Pierwsza z tych prac, stanowiąca rozszerzenie artykułu o podobnej treści, który ukazał się w 1954 roku w „Przeglądzie Geograficznym”, jest ciekawa nie tylko ze względu na wyniki, lecz przede wszystkim — na metodę badań. Mianowicie charakterystykę klimatologiczną poszczególnych części badanego terenu, tj. pradoliny, jej różnie eksponowanych zboczy i wysoczyzny, przeprowadzono w oparciu nie tylko o pomiary instrumentalne, ale też i o obserwacje zjawisk fenologicznych. Tak więc bardzo interesujących wyników, dotyczących zróżnicowania przestrzennego warunków klimatycznych, dostarczyły notowania dat kwitnienia roślin czy też obserwacje uszkodzeń w szacie roślinnej, spowodowanych przymrozkami radiacyjnymi. Omawiając pracę Roguskiego wypada jeszcze zwrócić uwagę na użyte przez autora określenie „dolina Kanału Bydgoskiego”, zamiast używanego w geografii pojęcia pradoliny toruńsko-eberswaldzkiej względnie noteckiej.

W badaniach prowadzonych przez H. Mitoska w okolicy Puław chodziło również o określenie różnic klimatycznych pomiędzy dnem doliny Wisły a partiami zboczowymi i wyżyną, przy czym zajęto się wyłącznie zagadnieniem temperatur minimalnych. Oprócz bardzo ciekawych wyników, dotyczących ich rozkładu przestrzennego przy różnych warunkach pogodowych w zależności od form terenowych, podkreślić tu trzeba fakt zastosowania przyrządów samopiszących, co pozwoliło na ujęcie zjawisk spływu i zalegania zimnego powietrza od strony dynamicznej, w dotychczasowych badaniach tego rodzaju rzadko uwzględnianej i z tego powodu na ogół mało znanej. Ponadto uwzględnienie różnego rodzaju typów pogody przy przedstawianiu wyników obserwacji stanowi dodatkową zaletę tej pracy. Z tych względów ma ona niewątpliwie duże znaczenie zarówno teoretyczne, jak i praktyczne, to ostatnie głównie z punktu widzenia potrzeb sadownictwa. Pewne zastrzeżenia budzić może jedynie użycie w tytule określenia „badania mikroklimatyczne”, bowiem przy tego rodzaju zagadnieniach raczej używamy pojęcia klimatu lokalnego.

Podobny zarzut, lecz idący w odwrotnym kierunku, postawić by można tytułowi następnej i ostatniej w całym zeszycie pracy (H. Mitosek — *Badania klimatu lokalnego na terenie leśnictwa Ruda k. Puław w latach 1950—1951*), w której autor przedstawia wyniki badań prowadzonych w różnych typach lasu. Ponieważ chodziło tu przede wszystkim o różnicowanie pionowe temperatury i parowania wewnątrz lasu (pomiaru robione były w szeregu stacji podokapowych, umieszczonych na różnych poziomach), przeto wydaje się, że w tym wypadku bardziej pasowałoby właśnie określenie mikroklimat niż klimat lokalny. Dotycząc wyłącznie zagadnień klimatologii leśnej, praca ta odbija się wyraźnie od poprzednio omówionych i w małym tylko stopniu wiąże się z całością „Roczników”.

Najbardziej jednak odrębny charakter ma zamieszczona zresztą na początku tomu praca J. Kutery (*Wpływ niektórych czynników klimatycznych na plonowanie roślin uprawnych*); z tego też względu została ona przy omawianiu zawartości „Roczników” do tej pory pominięta. I w tym wypadku tytuł nie bardzo odpowiada treści. Autor bowiem przed-

stawił w niej wyniki badań prowadzonych na tzw. polach ustalonych w Czechnicy pod Wrocławiem, a dotyczących korelacji pomiędzy wielkością plonów a sumami opadów czy wartościami temperatur, obliczonymi dla kolejnych okresów dekadowych w poszczególnych latach. Chodzi więc tu raczej o zależność od przebiegu pogody niż o wpływ czynników klimatycznych. Najbardziej istotny wynik — to stwierdzenie faktu, że w naszych warunkach klimatycznych o wielkości plonów decyduje przede wszystkim rozkład opadów w ciągu okresu wegetacyjnego, a w małym tylko stopniu — przebieg temperatury. Zdaniem autora badania tego rodzaju prowadzone w różnych częściach kraju pozwoliłyby na właściwą rejonizację rolnictwa, opartą na znajomości warunków przyrodniczych poszczególnych obszarów, co wydaje się całkowicie słuszne. Praca ta, ze względu zresztą na swój charakter należąca raczej do dziedziny agrometeorologii, nie zaś klimatologii, może — z uwagi na poruszane w niej nowe zagadnienia — mieć duże znaczenie także i dla geografii rolnictwa.

Kończąc omawianie tego interesującego zeszytu „Roczników“ nie można powstrzymać się od wypowiedzenia kilku nasuwających się uwag natury bardziej ogólnej. Otóż wartość zawartych w nim prac w pewnym stopniu umniejsza to, że nie podana została całość materiału obserwacyjnego, a w przeważającej liczbie wypadków przytoczono tylko wartości średnie poszczególnych elementów meteorologicznych dla różnych, dłuższych lub krótszych okresów czasu. Na tej podstawie trudno jest wyciągać wnioski dotyczące zmienności stosunków klimatycznych w zależności od typowych stanów pogody, co w tego rodzaju studiach opartych na krótkookresowych badaniach terenowych jest właściwie jedyną możliwą drogą postępowania. Poza tym korzystanie z prac utrudnione jest na skutek braku odpowiednich planów badanych obszarów. Załączone szkice sytuacyjne, obrazujące rozmieszczenie stanowisk obserwacyjnych, są bardzo schematyczne i uproszczone oraz najczęściej pozbawione rysunku wysokościowego a nawet i skali, co obniża znacznie ich wartość. Nie zmniejsza to jednak znaczenia omawianego zeszytu „Roczników“ jako zbioru prac, których wyniki będą mogły stanowić właściwą podstawę dla projektowania melioracji agroklimatycznych, zamiast bezkrytycznego kopiowania obcych wzorów, nie zawsze odpowiednich dla naszych warunków klimatycznych. Toteż postulowana w przedmowie konieczność kontynuowania tego rodzaju badań w jak najszerszym zakresie zdaje się nie ulegać wątpliwości.

Janusz Paszyński

ЯНУШ ПАШЫНСЬКІ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Автор обсуждает 71 том „Ежегодника сельскохозяйственных наук“, который всецело посвящен климатологическим вопросам. Том содержит 12 трудов различных авторов. Эти труды являются результатом исследований проведенных в 1951 году различными научными центрами (Институт почвоведения, Мелиоративный институт и др.). Большинство работ относится к вопросу влияния межполевых лесонасаждений на микроклимат прилегающих к ним районов.

Пер. Б. Миховского

JANUSZ PASZYŃSKI

AGRICULTURAL MICROCLIMATIC RESEARCH

The author discusses Volume 71 of "Agricultural Science Annals", which is entirely devoted to climatological problems. It contains twelve works by various authors, setting forth the findings of investigations conducted in 1951 in a number of scientific centres (Institute of Pedology, Land Improvement Institute, etc.). The majority of the works relate to the effect of tree cultivation upon the microclimate of adjacent areas.

Translated by Zofia Wrzeszcz

LESZEK KOSIŃSKI

Uwagi o geografii osadnictwa i zaludnienia w Wielkiej Brytanii

Zarys treści. Autor nawiązuje do artykułu K. Dziewońskiego poświęconego ogólnemu przeglądowi dorobku tej dyscypliny geograficznej (Przegl. Geogr., 28, 1956, z. 4, s. 721—764). Omówiono tu bardziej szczegółowo ostatnie kierunki badań, wyróżniając prace na temat powiązania miast z regionem, monografii miast, osadnictwa wiejskiego oraz migracji ludności.

Problematyka badawcza geografii osadnictwa i zaludnienia szeregu krajów została w ogólnych zarysach omówiona w obszernym studium prof. K. Dziewońskiego¹. Jeśli chodzi o Wielką Brytanię, autor zwrócił szczególną uwagę na początki tej dyscypliny, związane z działalnością P. Geddesa, kładącego silny nacisk na powiązanie miast z regionem oraz wkład geografów do opracowań związanych z planowaniem miast i regionów. Celem niniejszej notatki opartej zarówno na studiach nad literaturą, jak i bezpośrednich spostrzeżeniach, zebranych w czasie pobytu w Wielkiej Brytanii, jest szersze nieco przedstawienie problematyki badawczej geografii osadnictwa i zaludnienia tego kraju w ostatnich latach.

Na czoło wysuwają się zagadnienia powiązań miast z regionem, znacznie słabiej rozwinięte są badania monograficzne miast, jak również studia nad osadnictwem miejskim. Zagadnienia geograficzno-ludnościowe badane są zarówno przez geografów, jak i ekonomistów.

Powiązanie miast z regionem

Ten kierunek badań rozwinął się stosunkowo najwcześniej w związku z działalnością P. Geddesa i R. E. Dickinsona², przy czym nie bez znaczenia na poglądy tego ostatniego były studia odbywane w Niem-

¹ K. Dziewoński, *Geografia osadnictwa i zaludnienia. Dorobek, podstawy teoretyczne i problemy badawcze*. Przegl. Geogr. 28, 1956, z. 4, s. 721—764.

² Obszerny wykaz prac, napisanych przez obu autorów został podany w wyż. wym. pracy K. Dziewońskiego. Tu warto jedynie przypomnieć dwie najobszerniejsze prace R. E. Dickinsona, zawierające w pewnym sensie syntezę jego poglądów. *City region and regionalism. A geographical contribution to human ecology*. London 1947, XV, 327 s. oraz *The West European City, a geographical interpretation*. London 1951, XVIII + 580 s.

czech, gdzie zapoznał się on m. in. z teorią Christallera³. Mówiąc o wpływach Christallera na angielską geografie osadnictwa należy pamiętać, że z jednej strony stworzył on pewną teorię ośrodków centralnych, to znaczy nastawionych na obsługę swego zaplecza i z obsługi tej żyjących, przy czym bardzo wyraźnie podkreśla on, że jest to tylko jeden z typów osiedli miejskich. Z drugiej zaś strony dał swej teorii ujęcie przestrzenne, wprowadzając znany system figur geometrycznych, do którego dopasowywał istniejącą sieć osadniczą. Geografowie angielscy wybrali chyba właściwą drogę nawiązując w swych koncepcjach do pierwszej części teorii, a zastępując dedukcyjnie wyprowadzone układy przestrzenne — badaniami nad aktualnie istniejącą siecią osadniczą poszczególnych obszarów.

Do czołowych reprezentantów tego kierunku należą: A. E. Smailes (Londyn), R. H. W. Green (Londyn) i H. E. Bracey (Bristol).

W pierwszych swych pracach A. E. Smailes zajmował się problemami funkcji miast⁴ i analizował sieć osiedli miejskich Anglii i Walii⁵, przechodząc następnie do zagadnienia zaplecza miasta i hierarchizacji miast. Ściśle mówiąc pojęcie zaplecza miasta (w terminologii Smailesa — *Urban field*) ma w Anglii nieco inne znaczenie niż w Polsce, ze względu na znaczny stopień zurbanizowania kraju (80% ludności miejskiej), silny rozwój komunikacji i związane z tym powszechne występowanie dojazdów do pracy z dawnych wiosek, które obecnie mają częściowo charakter satelityczny oraz ze względu na wysoko towarowy charakter rolnictwa. Wszystko to razem sprawia, że powiązania między miastami a ich zapleczem są w Wielkiej Brytanii bez porównania silniejsze. Smailes badania swe rozpoczął w latach 1944/1945 i opublikował w r. 1947⁶. Następnie, jako przewodniczący powołanego przy Towarzystwie Geograficznym Komitetu do badania stref wpływu miast⁷ kierował podjętymi na szerszą skalę studiami, wykonywanymi przy pomocy szkół średnich metodą ankietową. Ankieta polega na wypełnieniu dla każdego osiedla w terenie arkusza, zawierającego około 30 pytań, dotyczących miejsc, do których udają się mieszkańcy danego osiedla w celu zaspokojenia rozmaitych potrzeb, głównie w zakresie usług. Wzór takiego arkusza jak również wyniki pierwszych kilku lat badań zostały opublikowane w r. 1951⁸. Jak na razie praca jest jeszcze w toku, ale biorąc pod uwagę jej powolne tempo należy sądzić, iż informacje dla całego kraju zebrane zostaną nie wcześniej niż za 10 lat, a więc materiał będzie w poważnym

³ Teoria ta została najpełniej przedstawiona w pracy W. Christallera *Die zentralen Orte in Süddeutschland, Eine ökonomisch geographische Untersuchung über die Gesetzmässigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Jena 1933, 331 s.

⁴ A. E. Smailes. *Balanced towns: their bases and occurrence in England and Wales*. Journal of the Town Planning Institute, 32, 1945, No. 1, s. 30—37.

⁵ A. E. Smailes. *The urban mesh of England and Wales*. Transactions of the Institute of British Geographers, London 1945, No. 11, s. 85—101.

⁶ A. E. Smailes. *The analysis and delimitation of urban fields*. Geography, 32, 1947, No. 4, s. 151—161.

⁷ Standing Committee on Urban Spheres of Influence przy Geographical Association. W jego skład wchodzi: A. E. Smailes (przew.), H. E. Bracey, G. E. Hutchings, H. A. Moisley.

⁸ H. E. Smailes. *Town and region*. Planning Outlook, Vol. II. 1951, No. 2, s. 1—11.

stopniu nieporównywalny. Ostatnio Smailes zajął się zagadnieniem struktury przestrzennej miast⁹. Zresztą już w jego podręczniku geografii miast na czoło wysuwają się obok problemu zaplecza również sprawy struktury przestrzennej miasta¹⁰.

Współpracownik Smailesa we wspomnianym Komitecie H. E. Bracey badania swe koncentruje na terenie południowej Anglii. Zajmuje się on również zagadnieniami ośrodków lokalnych, to znaczy miast, które mają szczególne znaczenie dla obsługi otaczających je obszarów, przy czym ilość branych pod uwagę wskaźników redukuje do czterech, twierdząc, że uzyskane rezultaty są nie gorsze od rezultatów ankietowych badań Smailesa¹¹. Ciekawy jest porównawczy artykuł napisany przez H. E. Bracey'a wspólnie z amerykańskim geografem — J. E. Brush'em, zajmującym się zagadnieniem ośrodków lokalnych na rolniczych obszarach USA¹². Należy zwrócić uwagę, że prace Smailesa i Bracey'a oparte są na analizie zaplecza, skąd zbiera się informacje dotyczące ośrodków, do których ciążą osiedla wiejskie, natomiast Brush, jak również badający zagadnienie ośrodków centralnych w Walii H. Carter¹³ analizują raczej siłę atrakcyjną samego ośrodka, wyrażającą się stopniem koncentracji usług.

Odmienny sposób podejścia reprezentuje F. H. W. Green, który analizuje kierunki i nasilenie komunikacji autobusowej, będącej odbiciem powiązań funkcjonalno-przestrzennych. Koncepcja ta jest stosunkowo niedawna¹⁴. Wartość jej polega na tym, że przy jej pomocy można stosunkowo szybko określić strefy oddziaływania miasta, czego dowodem są wydane w odstępach paroletnich prace obejmujące Anglię z Walią,

⁹ A. E. Smailes. *Some reflections on the geographical description and analysis of townscapes*. Trans. and Pap. of the Inst. of British Geographers, London 1955, No. 21, s. 99—115.

¹⁰ A. E. Smailes. *The geography of towns*, London 1953, 166 s. Por. rec. L. Kosińskiego, Przegl. Geogr., 28, 1956, z. 4, s. 813—816.

¹¹ H. E. Bracey, *Towns as rural service centres: an index of centrality with special reference to Somerset*, Trans. and Papers of the Inst. of Brit. Geogr. London 1953, No. 19, s. 95—105.

H. E. Bracey, *A rural component of centrality applied to six southern counties in the United Kingdom*, Economic Geography, 32, 1956, No. 1, s. 38—50.

¹² J. E. Brush, H. E. Bracey, *Rural service centres in Southern Wisconsin and Southern England*. Geographical Review, 45, 1955, No. 4, s. 559—569, por. rec. L. Kosińskiego, Przegl. Geogr. 28, 1956, z. 4, S. 820—821.

¹³ H. Garter, *Urban grades and spheres of influence in South West Wales*, Scottish Geogr. Magazine 71, 1955.

H. Carter, *The urban hierarchy and historical geography: a consideration with reference to North East Wales*, Geographical Studies, 3, 1956, No. 2; s. 85—101.

¹⁴ F. H. W. Green, *Motor-bus centres in South-West England considered in relation to population and shopping facilities*. Trans. and Papers of the Inst. of Brit. Geogr. London 1949. No. 14, s. 57—68.

F. H. W. Green, *Hinterlands of towns in England and Wales (as determined from study of bus services)*, Compte Rendu du XVI Congrès International de Géographie, Lisbonne 1949, Lisbonne 1951, s. 392—396.

F. H. W. Green, *Bus services in the British Isles*, Geogr. Review, 41, 1951, No. 4, s. 645—655.

F. H. W. Green, *Bus services as an index to changing urban hinterlands*, Town Planning Review, 22, 1952. S. 345—356.

Irlandię i Szkocję¹⁵. W oparciu o tę metodę opracowana została w biurze kartograficznym (Ordnance Survey Office) przy brytyjskim Ministry of Housing and Local Government mapa w skali 1:625 000 pt. *Local Accessibility*, która jest praktycznie mapą zapleczy miast angielskich i szkockich. O tym, że przydatność metody Green'a nie ogranicza się tylko do Wielkiej Brytanii, świadczy porównawcze studium, operujące przykładami z Anglii, Belgii, Holandii, Danii, Niemiec Zach. i Francji¹⁶.

O zainteresowaniu zagadnieniem zaplecza miast świadczą również notaki B. Coplanda i L. Stampa¹⁷.

Monograficzne badania miast

Liczba monografii miast, opublikowanych przez geografów angielskich jest niesłychanie mała, przy czym w dużej mierze są to prace dotyczące miast zagranicznych, będące rezultatem podróży lub studiów odbywanych za granicą. Ośrodkiem badań monograficznych jest Nottingham, gdzie prof. K. C. Edwards rozwija ten kierunek, obejmując pracami swoimi lub swoich uczniów teren Środkowej Anglii — „Midland”¹⁸.

Ponadto miasta brytyjskie są tematem opracowań publikowanych w innych czasopismach¹⁹, przy czym należy zwrócić uwagę na drobne no-

¹⁵ F. H. Green, *Town and country in Northern Ireland from a study of motor-bus services*, Geography 34, 1949, No. 2, S. 89—96.

F. H. W. Green, *Urban hinterlands in England and Wales: an analysis of bus services*, Geogr. Journal, 116, 1950, No. 1—3, s. 64—88.

J. B. Fleming, F. H. Green, *Some relations between country and town in Scotland*, The Scottish Geogr. Mag. 68, 1952, No. 1, s. 2—12.

¹⁶ F. H. W. Green, *Community of interest areas in Western Europe — some geographical aspects of local passenger traffic*, Economic Geogr. 29, 1953, No. 4, s. 283—298.

¹⁷ B. D. Copland, *A practical application of the theory of hinterlands*, Geogr. Journ., 120, 1954, No. 4, s. 476—482.

L. Dudley Stamp, *Towns and their hinterlands*, Mature, 176, 1955, No. 4473, s. 150—151.

¹⁸ K. C. Edwards, *Nottingham*, Geography 20, 1935, z. 1, s. 85—96.

K. C. Edwards, *The influence of mineral production upon town development in the East Midlands*, Compte Rendu du XVI Congrès International de Géographie, Lisbonne 1949, Lisbonne 1951, s. 379—386.

K. C. Edwards, *Lincoln: a geographical excursion*, Lincoln 1953, 10 s.

K. C. Edwards, *Some location factors in the development of Nottingham*, The East Midland Geographer, 1956, No. 5, s. 3—9.

D. C. Large, *Nottingham: its urban pattern*, East Midl. Geogr., 1956, No. 6, s. 35—41.

Prof. K. C. Edwards jest redaktorem naczelnym dwumiesięcznika „The East Midland Geographer” i tu można znaleźć prace związane z jego szkołą.

¹⁹ S. J. Jones, *The growth of Bristol. The regional aspect of city development*, Trans. and Papers of the Inst. of Brit. Geogr. London 1946, No. 11, s. 57—83.

E. Jones, *Tregaron, a Welsh market town*, Geography, 35, 1950, No 1, s. 20—31.

E. C. Vollans, *Derby: a railway town and regional centre*, Trans. and Papers of the Inst. of Brit. Geogr., London 1949, No 15, s. 91—112.

H. A. Moisley, *The industrial and urban development of the North Staffordshire conurbation*, Trans. and Papers of the Inst. of Brit. Geogr., London 1951, No 17, s. 149—165.

E. W. Gilbert, *Brighton: old ocean's bauble*, London 1954, s. XVI + 275.

A. H. Shorter, *The site, situation and functions of Exeter*, Geography, 39, 1954, No. 4, s. 250—262.

tatki wybitnego znawcy Irlandii dr T. W. Freemana, który m. in. zajmował się również szczególnie miastami^{19a}.

Z prac dotyczących miast obcych wymienić należy artykuły asystenta prof. K. Edwardsa — J. Cole²⁰, który zajmował się miastami Ameryki Południowej, ponadto J. M. Houstona²¹, R. H. Hughesa²² czy N. C. Pollocka²³.

Wymienione opracowania monograficzne mają bardzo różny układ — tematem ich jest rozwój danego miasta (zmiany funkcji i struktury przestrzennej), jego obecny układ i funkcje, powiązania z zapleczem. Trudno jest wyróżnić jakiś wyraźny kierunek metodologiczny w tej słabo rozwiniętej dziedzinie studiów geograficzno-osadniczych.

Osadnictwo wiejskie

Ośrodkiem badań nad osadnictwem wiejskim jest Edynburg, gdzie dr A. Geddes stworzył pewną koncepcję badań geograficzno-socjologicznych, znajdującą odzwierciedlenie zarówno w studiach osadniczych, jak i ludnościowych. W zakresie badań nad osadnictwem wiejskim silny nacisk kładziony jest na powiązania układu przestrzennego ze strukturą społeczną, która ma swój wpływ na strukturę agrarną. Badania mają często ujęcie historyczne, dotyczą głównie terenów peryferyjnych wysp szkockich. Obok A. Geddesa²⁴ należy tu wymienić pracujących w Glas-

^{19a} T. W. Freeman. *Buncrana and its environs*. Irish Geography, 2, 1951, No. 3, s. 3—105.

T. W. Freeman. *The Irish country town*. Irish Geography, 3, 1952, No. 1, s. 1—14.

T. W. Freeman. *North Inishoven, county Donegal*, Irish Geography, 5, 1955, No. 2, s. 59—68.

²⁰ J. P. Cole. *Huarochiri. Une petite région des Andes du Pérou*, Revue de Géographie Alpine, 44, 1956, No. 3, s. 445—462.

J. P. Cole. *Geografia urbana del Peru*. Revista del Museo Nacional, 24, Lima 1955, s. 50—80.

J. P. Cole. *La grande Lima: hote di geografia urbana*, Rivista Geografica Italiana, 63, 1956, No. 2, s. 1—24.

J. P. Cole. *Some town planning problems of greater Lima*, The Town Planning Review 26, 1956, No. 4, s. 243—251.

²¹ J. M. Houston. *Urban geography of Valencia. The regional development of a Huerta City*, Trans. and Papers of the Inst. of British Geogr., London 1949, No. 15, s. 19—35.

²² R. H. Hughes. *Hong-Kong: an urban study*, The Geogr. Journ., 117, 1951, No. 1, s. 1—23.

²³ N. C. Pollock. *The Town of Alice Cape Province*, Geography 39, 1954, No. 1, s. 176—182.

²⁴ A. Geddes. *The development of Stornoway*, The Scott. Geogr. Mag., 63, 1947, No. 2, s. 57—63.

A. Geddes, J. Forbes. *Rural communities of fermtown and „baile” in the lowlands and highlands of Aberdeenshire 1696: a sample analysis of „the pollable returns”*, The Aberdeen University Review, 32, 1947, Nr. 2, s. 98—104.

A. Geddes. *Conjoint tenants and tacksman in the Isle of Lewis, 1715—26*, Economic History Review, II ser., 1, 1948, No. 1, s. 54—60.

A. Geddes. *The agricultural unit: the farm labour-team*. Planning Outlook, 1, 1949, No. 3, s. 5—21.

A. Geddes. *The homestead and hamlet in Celtic lands: their significance in agriculture, pastoralism and fishing*, Comptes Rendus du Congrès International de Géographie, Lisbonne 1949, Tom 3, Sect. 4. s. 453—471.

gow J. Cairda, R. Commona i A. Prentice'a²⁵, jak również J. M. Houstona²⁶.

Zagadnienia ludnościowe

Geograficzne aspekty badań ludnościowych występują nie tylko w pracach geografów, ale również w pracach ekonomistów. Dotyczy to zwłaszcza prac o migracjach. Jeżeli idzie o geografów, uderza silne powiązanie z naukami socjologicznymi. Wśród prac geografów należy na wstępie wymienić cykl studiów ludnościowych T. W. Freemana o Irlandii, publikowanych w okresie wojny²⁷. Na szczególną uwagę zasługują prace, wykonane w ośrodku edynburskim, gdzie pracuje A. Geddes, twórca koncepcji „zmienności różnic” (*variability in change*) przy badaniach trendów ludnościowych. A. Geddes metodę swą demonstrował na przykładzie Indii i Stanów Zjednoczonych²⁸. W Edynburgu pracuje również dr R. H. Osborne, który jest autorem prac na temat migracji wewnętrznych w Wielkiej Brytanii²⁹. Większość publikowanych w Anglii prac dotyczy własnego kraju, a tylko stosunkowo nieliczne poświęcone są krajom obcym³⁰. Jeśli chodzi o prace ekonomistów, ośrodkiem studiów

A. Geddes, *Changes in rural life and landscape 1500—1950*. Scientific Survey of South-eastern Scotland, Edinburgh 1951, s. 126—134.

A. Geddes. *The Isle of Lewis and Harris: a study in British community*, Edinburgh, 1955, s. 320.

²⁵ J. B. Caird. *The South Uist Machair*, maszynopis powielany, Glasgow 1956, s. 6.

R. Common, A. Prentice. *Some observations on the lowland Macedonian Village*. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 1956, No. 9, s. 3—7.

²⁶ J. M. Houston. *Village planning in Scotland 1745—1845*, *Advancement of Science*, 5, 1948, No. 181, s. 129—132.

²⁷ T. W. Freeman. *The changing distribution of population in Kerry and West Cork*. The Statistical and Social Inquiry Society of Ireland. Dublin 1942, 14 s.

T. W. Freeman. *The changing distribution of population in County Mayo*, *Stat. and Soc. Inq. of Ireland*, Dublin 1943, 17 s.

T. W. Freeman. *Population distribution in County Sligo*. *Stat. and Soc. Inq. of Ir.*, Dublin 1944, s. 15.

T. W. Freeman. *Emigration and rural Ireland*, *Stat. and Soc. Inq. Soc. of Ir.*, Dublin 1945, s. 16.

²⁸ A. Geddes. *The social and psychological significance of variability in population change with examples from India, 1871—1941*, *Human Relations*, 1, 1947, No. 2, s. 181—205.

A. Geddes. *Variability in changes of population in the United States and Canada, 1900—1951*, *Geogr. Review*, 44, 1954, No. 1, s. 88—100.

²⁹ R. H. Osborne. *Population concentrations and conurban tendencies in the Middle Trent counties*. *The East Midland Geographer*, 1954, No. 2, s. 1—9.

R. H. Osborne. *Internal migrations in England and Wales — 1951*. *Advancement of Science*, 1956, No. 48, s. 424—434.

R. H. Osborne. *Scottish migration statistics: a note*. *Scottish Geogr. Mag.*, 72, 1956, No. 3, s. 153—159.

³⁰ C. J. Robertson. *Geographical planning of international migration: a note on a Franco Italian project*. *Population Studies* 4, 1950, No. 3, s. 345—348.

A. B. Mountjoy. *Egypt's population problem*, *Trans. and Papers of the Inst. of Brit. Geogr.*, London 1952, No. 18, s. 121—136.

W. C. Brice. *The population of Turkey in 1950*, *The Geogr. Journ.*, 120, 1954, No. 3, s. 347—352.

ludnościowych jest Londyn. W ostatnich latach ukazało się kilka obszer-nych prac poświęconych migracjom, których autorami są: T. Brinley i J. Isaac³¹. Pod redakcją A. Richardsa ukazała się książka, poświęcona migracjom w Bugandzie³².

Na zakończenie należy wymienić prace o charakterze źródłowym, których rezultatem jest cykl map ludnościowych Anglii i Szkocji w skali 1:625 000, wydawanych przez biuro kartograficzne (Ordnance Survey Office). Kierownikiem tych prac jest dr E. C. Willats³³. Do cyklu tego, którego część została już opublikowana, a część znajduje się jeszcze w przygotowaniu należą:

Mapy gęstości zaludnienia w r. 1931 i 1951, ogólne zmiany ludnościowe w latach 1921-31, 1931-39, 1938-39-47, Zmiany ludności wskutek migracji 1921-31, 1931-39, 1938-47, Zaludnienie obszarów zurbanizowanych 1938, 1951.

Ponadto opublikowany został atlas planistyczny, zawierający znaczną ilość map ludnościowych. Charakter statystyczny ma również praca S. Stevensa³⁴.

Reasumując należy stwierdzić, iż najlepsze rezultaty, zarówno jeśli chodzi o dorobek badawczy, jak i pewne nowe koncepcje badawcze, osiągnęła angielska geografia osadnictwa i zaludnienia w dziedzinie:

1. studiów nad powiązaniem miast z zapleczem (Smailes, Green i Bracey),

2. studiów nad ludnością, jej rozwojem (Geddes) i migracjami (Osborne), przy czym migracje stanowią przedmiot zainteresowania także ekonomistów (Brinley, Isaac)³⁵,

3. opracowań kartograficznych (Willats).

W pracach geograficznych z tego zakresu uderza silne powiązanie z socjologią, widoczne zwłaszcza u geografów szkockich. Fakt, że Wielka Brytania jest krajem o silnych powiązaniach ze światem (a zwłaszcza z krajami Commonwealthu) nie znajduje dostatecznego odbicia w tematyce badań osadniczo-ludnościowych, które na ogół ograniczają się do własnego kraju. Wyraża się to również w cytowanej literaturze, którą na ogół jest literatura brytyjska, co stwarza pewien pozór ograniczania się do własnego środowiska naukowego.

³¹ T. Brinley *Migration and economic growth. A study of Great Britain and the Atlantic economy*, Cambridge — New York 1954, XXV + 362 s.

J. Isaac. *Economics of migration*, London 1947, XII + 285 s.

J. Isaac. *British post-war migration*, Cambridge — New York 1954, XX + 310 s.

³² A. Richards i in. (Red.) *Economic development and tribal change: a study of immigrant labour in Buganda*, Cambridge 1954, XVI + 301 s.

³³ E. C. Willats, M. G. C. Newson, *The geographical pattern of population changes in England and Wales 1921-51*, The Geogr. Journal, 119, 1953, No. 4, s. 431-454.

³⁴ A. Stevens. *The distribution of rural population in Great Britain*, Trans. and Papers of the Inst. of Brit. Geogr. 1946, London No. 11, s. 21-53.

³⁵ Należy również zwrócić uwagę na specjalne czasopismo, poświęcone zagadnieniom ludnościowym — *Population Studies*.

ЛЕШЕК КОСИНЬСКИ

ЗАМЕТКИ О ГЕОГРАФИИ НАСЕЛЕНИЯ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ

В исследовательской проблематике британской географии населения на первый план выдвинуты проблемы связи городов с окраинами (Hinterlands). Первыми, кто начал изучать этот вопрос, были П. Геддес и Р. Э. Дикинсон, а в настоящее время работами в этой отрасли занимается ряд британских географов, которые не только продолжают начатые исследования, но и развивают их. В последнее время под руководством А. Э. Смейлса предприняты работы по установлению посредством анкет подразделения Великобритании на зоны влияния отдельных городов. Независимо от этого имеется картографическая разработка городских окраин в виде карты „Local Accessibility” масштабом 1:625,000, которая была составлена на основании изучения автобусных линий. Этот метод ввел Ф. Х. В. Грин. Тот же метод как Смейлс применяет Х. И. Брейси, который также занят этим вопросом с тем только, что он старается упростить его и этим ускорить сбор нужных данных.

Центром монографических исследований городов является Ноттингам; главным представителем этого, сравнительно слабо развитого направления, является К. Ц. Эдуардс.

В изучении сельско населённых пунктов особенно подчеркиваются социальные вопросы.

Проблемы народонаселения изучаются как географами (А. Геддэс, Р. Г. Осборн), так экономистами (Т. Бриндли, Дж. Айзак), причем особенно внимательно анализируются миграционные передвижения населения. Большие достижения видны в картах населения Великобритании, разработанных под руководством Э. С. Уиллатса.

Большинство работ в области географии населения относится к собственной стране. Также и в цитированной литературе видное место занимают британские работы, что создает впечатление как будто бы исследователи хотели ограничиться своей собственной научной средой.

Пер. Б. Миховского

LESZEK KOSIŃSKI

OBSERVATIONS ON THE GEOGRAPHY OF SETTLEMENT
AND POPULATION IN GREAT BRITAIN

Amongst problems studied by British geography of settlement and population, that of linking up cities with their hinterlands stands out foremost. An investigation of this problem was inaugurated by P. Geddes and R. E. Dickinson and is now continued and developed by quite a number of British geographers. A survey aimed at dividing Great Britain into spheres of influence of particular cities was undertaken lately. Irrespective of this, a cartographic study of urban hinterlands was carried out, and a map of „Local Accessibility” in 1:625,000 scale, based on a survey of existing bus services, was issued. This method of approach was introduced by F. H. W. Green. H. E. Bracey, who is also engaged on the problem of

hinterlands, uses a method similar to that of A. E. Smailes, but attempts to simplify it in order to speed up the collection of data in particular terrains.

Nottingham is the centre of monographic research on cities, K. G. Edwards being the main representative of this direction of studies, still in an early stage of development.

The strong emphasis laid on social problems in studies devoted to rural settlement is noteworthy.

Population problems are investigated by geographers (A. Geddes, R. H. Osborne) as well as economists (T. Brinley, J. Isaacs), and migratory movements of the population are analysed with particular care. Population maps of Great Britain made under the guidance of E. C. Willats are an important achievement.

The majority of works on geography of settlement and population deal with Great Britain. In the literature quoted British problems also predominate. The impression is thus gained that the interest of investigators is largely limited to their immediate scientific environment.

Translated by Zofia Wrzeszcz

R. Hartshorne. *The Nature of Geography. A Critical Survey of Current Thought in the Light of the Past*. 5-th Printing, Lancaster Penns. 1956, s. LII+482+13.

Czytelnikowi biorącemu do ręki współczesne amerykańskie prace geograficzne nie może uść uwagi, że stanowisko geografów amerykańskich w sprawie podstawowych teoretycznych zagadnień geografii, jak i sam sposób podejścia do omawianych problemów, różni się niejednokrotnie bardzo znacznie od ujęć z okresu międzywojennego.

Kamieniem milowym na drodze tej ewolucji poglądów była praca Hartshorne'a *Istota geografii — krytyczny przegląd bieżących poglądów w świetle przeszłości*, wydana w roku 1939 jako nr 3-4 tomu 29 „Annals of Association of American Geographers”. Ze względu na rok wydania nie dotarła ona do Polski i mimo ukazania się w latach powojennych czterech jej wydań książkowych pozostała z różnych względów mało znana czytelnikowi polskiemu. Tymczasem książka ta jest jedną z najbardziej znanych i cenionych na Zachodzie prac z dziedziny metodologicznych problemów geografii, czego dowodem może być fakt włączenia jej do obowiązkowej lektury dla geografów ubiegających się o stopnie naukowe na większości uniwersytetów amerykańskich oraz akceptacja jej głównych tez i wysoka jej ocena w syntetycznych podsumowaniach dorobku geografii¹. Dlatego też wydaje się rzeczą celową omówienie tej pracy z okazji nowego, piątego jej wydania.

Praca ta powstała w okresie, kiedy geografowie amerykańscy zwykli byli — jak zauważa autor — dużo dyskutować o geografii, zdradzali jednak nieznajomość poprzednich dyskusji i dotychczasowych studiów na ten temat, zwłaszcza zaś nieznajomość niemal zupełną literatury obcej. Dawało się odczuć ogólne niezadowolenie z istniejącego stanu geografii, a jednym z powtarzanych stale pytań było: „czy geografia jest nauką?” Książka Hartshorne'a, która w intencji autora miała dać tej toczącej się dyskusji solidne podstawy naukowe, bierze za punkt wyjścia następujące założenia: 1) nie można wyjść od pytania, czy geografia jest nauką — jest niewątpliwie pewną odrębną gałęzią wiedzy i błędem byłoby przymierzanie jej do jakiegś z góry powziętej koncepcji „nauki”²; 2) chodzi o ustalenie, jaką dyscypliną faktycznie jest geografia, co można osiągnąć nie na drodze abstrakcyjnego rozumowania, ale szczegółowej analizy całego dotychczasowego jej dorobku. Wynika stąd konieczność gruntownego przestudiowania literatury, które to zadanie wykonał autor z niemalą dokładnością (528 cytowanych pozycji), ograniczając się zresztą do literatury w językach: angielskim, niemieckim, i francuskim.

¹ Por. programowe przemówienie przewodniczącego Association of American Geographers P. Jamesa *Toward the Further Understanding of Regional Concept*. „Annals of Ass. of Amer. Geogr.” t. 42 s. 195—224 oraz *American Geography — Inventory and Prospect* (New York 1954).

² Należy zwrócić uwagę, że w języku angielskim słowo „science” odnosi się do tzw. „nauk ścisłych”.

Książka Hartshorne'a zaczyna się od wnikliwego studium historii geografii od czasów przedklasycznych do obecnych, aby po ustaleniu „głównego nurtu” poglądów na istotę geografii (rozdz. II) i krytyce nurtów „heterodoksyjnych” (rozdz. III) przejść do uzasadnienia owej historycznej (a słusznej zdaniem autora) koncepcji geografii — koncepcji chorologicznej (rozdz. IV).

Następne rozdziały (V—X) omawiają w świetle dyskutowanego ogólnego poglądu na istotę geografii poszczególne centralne jej problemy: problem krajobrazu, stosunek geografii do historii, zagadnienie, jakimi zjawiskami zajmuje się geografia, teoria regionu, sprawa pojęć ogólnych w geografii itp. Ostatnie sto stron (rozdz. XI—XII) zajmuje podsumowujący, systematyczny wykład poglądów autora. Uzupełnieniem właściwego tekstu jest dodana na końcu (poczynając od drugiego wydania) świetna rozprawka *O sposobach prowadzenia dyskusji metodologicznej*, będąca zresztą formą apologii własnej autora, który krytykując wielu wybitnych geografów, wywoływał niejednokrotnie ostry sprzeciw.

Jak wynika z powyższego, treść książki nie pozwala nawet na pobieżne przedstawienie całości omawianych zagadnień w ramach recenzji, dlatego też wypada się ograniczyć przede wszystkim do przedstawienia zagadnień podstawowych: 1) jak autor widzi historyczny rozwój poglądów na istotę geografii, 2) krytykę niektórych poglądów niechorologicznych na to zagadnienie, i 3) uzasadnienie i niektóre konsekwencje teoretyczne koncepcji chorologicznej.

Historyczny przegląd treści dzieł geograficznych prowadzi autora do wniosku, że geografia zajmowała się od początku swego rozwoju przestrzennym zróżnicowaniem powierzchni ziemi, przy czym stopniowo utrzymywało się dążenie do badania różnych obszarów ziemi z punktu widzenia różnic wzajemnie przyczynowo powiązanych. W tym zasadniczym ujęciu zarysowały się przy tym dwa zasadnicze sposoby podejścia: regionalne i systematyczne (przedmiotowe). Na bardzo szczegółowej analizie poglądów Rittera i Humboldta autor wykazuje, że mimo różnic podejścia mieli oni zasadniczo ten sam pogląd na istotę geografii. Sytuacja uległa zmianie w drugiej połowie XIX w., kiedy chorologiczny punkt widzenia został odsunięty na plan dalszy, najpierw w historycznie ujętych pracach uczniów Rittera, a następnie w procesie rozwoju nauk systematycznych o poszczególnych elementach środowiska naturalnego i w konsekwencji — przedmiotowych dyscyplin fizyczno-geograficznych, głównie geomorfologii. Z drugiej strony pojawiła się postać Ratzla, który zainaugurował nowy — również różny od podejścia tradycyjnego — kierunek badań. Dopiero lata przełomu XIX i XX w. przyniosły powrót do pierwotnego, chorologicznego ujęcia geografii, pogłębionego teoretycznie przez Hettnera. Ujęcie to nie zostało jednak powszechnie przyjęte (ani — dodajmy — konsekwentnie realizowane przez jego zwolenników); obok ujęcia chorologicznego, stanowiącego kontynuację dotychczasowego dorobku geografii, rozwijają się kierunki określane przez autora jako „heterodoksyjne”. Pominiemy tu te spośród nich, które należą prawie wyłącznie do historii, jako próby, które nie znalazły większej ilości zwolenników („geografia naukowa” ograniczona do dziedziny czysto przyrodniczej i „nauka o Ziemi-planecie”) i przedstawimy tylko poglądy autora na ujęcia bardziej powszechne, które do dziś znajdują zwolenników.

1. *Geografia jako nauka o pewnych związkach, pewnych wzajemnych stosunkach.* Geografowie od najdawniejszych czasów starali się rozpatrywać związki zachodzące między różnymi zjawiskami na opisywanych obszarach, jednakże określenie tych związków jako samego przedmiotu badań geografii pojawiło się dopiero z końcem XIX wieku, kiedy swoista równowaga co do zakresu badanych zjawisk została uprzednio zachwiana na korzyść studiów fizyczno-geograficznych, co — jak

powiedziano — wiąże się m. in. z wcześniejszym i silniejszym rozwojem nauk przyrodniczych. Przyjęcie tej koncepcji bądź co bądź wprowadzało z powrotem do geografii zagadnienia człowieka, które według poglądów szeregu geografów nie powinny znajdować w geografii w ogóle miejsca. Ujęcie to wiąże się silnie z nazwiskiem Ratzla, którego wpływ, co ciekawe, w samych Niemczech, gdzie zagadnienia teoretyczne były dyskutowane szczególnie żywo, nie był tak silny i długotrwały, jak w innych krajach. W Stanach Zjednoczonych, a pośrednio i w Anglii ujęcie to spopularyzowała pani Semple, której nb. trwałym „dorobkiem“ jest termin „wpływ geograficzny“; we Francji to rozumienie przedmiotu geografii zapanaowało również niemal powszechnie pod wpływem tak wybitnych uczonych jak Vidal de la Blache i Brunhes, (niezależnie od znacznych różnic między determinizmem geograficznym Ratzla i Semple, a possybilizmem szkoły francuskiej).

Rozpatrzmy za Hartshorne³ m³ bliżej to ujęcie przedmiotu geografii, które dla wygody można nazwać anglosaskim terminem „environmentalizm“:

a) Ujęcie to w sformułowaniu „badanie wpływu środowiska naturalnego na życie społeczeństw ludzkich“ zakłada zasadniczy dualizm podejścia w stosunku do geografii jako nauki: środowisko przyrodnicze rozpatruje się tu samo w sobie, bez ograniczeń (tę część studiów geograficznych niekiedy traktowano nawet jako „czystą geografie“, czego ślady spotykamy do dziś w umysłach tak geografów, jak i szerokiej rzeszy laików w określaniu środowiska naturalnego jako „czynnika geograficznego“); natomiast geografia człowieka (antropogeografia) była studium wpływu tego czynnika na człowieka. Zachodzi tu zatem nie tylko różność w zakresie badanych zjawisk i różność metod, ale i odmiennność zasadniczego punktu widzenia w stosunku do dwóch głównych kategorii badanych zjawisk;

b) Ujęcie, jakie rozwinęło się później (praktycznie w dużej mierze we Francji, a teoretycznie sformułowane w Stanach Zjednoczonych przez Barrowsa) usuwa pozornie tę rozbieżność przez eliminację z geografii studiów fizyczno-geograficznych jako takich. W tym ujęciu bowiem zjawiska przyrodnicze i zjawiska społeczne rozpatrywane są przez geografie tylko we wzajemnym powiązaniu. Tak rozważana geografia człowieka, to geografia w ogóle.

Takie postawienie sprawy nie stwarza jednak również jakiegoś jednolitego pola badań, gdyż geografia stanowi tu zespoły związków uszeregowanych według różnych „czynników geograficznych“, zespoły, które razem nie tworzą żadnej jedności. Według zaś innego wariantu tego samego ujęcia, tj. przy wyjściu od człowieka, od historii, ogniwem jednoczącym i organizującym logicznie wszystkie związki jest człowiek, jest historia społeczeństwa; z punktu widzenia historii taka analiza jest jednak oczywiście tylko częściowa i pochopte wyciąganie bardziej ogólnych wniosków prowadzi do błędu.

2. *Geografia jako nauka o rozmieszczeniu zjawisk.* Koncepcja ta wysuwana była mniej często i to raczej przez niegeografów z wykształcenia (ekonomistów i statystyków); do bardziej znanych jej zwolenników należał geograf szwedzki Sten de Geer. Jakkolwiek jednak zagadnienie rozmieszczenia zjawisk związane jest nierozłącznie z geografą, to przecież samo w sobie nie może określać przedmiotu badania geografii, należąc do nauk, które zajmują się tymi zjawiskami (motywację zawiera przedstawione niżej uzasadnienie koncepcji chorologicznej).

³ Oczywiście poglądy Hartshorne'a nie są wyłącznie, podobnie jak w innych przypadkach, jego dorobkiem oryginalnym, lecz wykorzystują krytyczne rozprawy jego poprzedników.

3. *Ujęcie, które widzi przedmiot badań geografii w „krajobrazie”*. W wyniku niezmiernie wnikliwej i interesującej analizy treści tego pojęcia, tak jak ono używane było w pracach geograficznych, dochodzi Hartshorne do wniosków zgodnych na ogół z przeważającymi u nas poglądami, stwierdzając, że jest ono użyteczne dla geografii do oznaczenia zewnętrznej, widzialnej powierzchni ziemi. W jakim jednak sensie należałoby rozumieć wysuwane niekiedy twierdzenie, że podejście do badań geograficznych od strony krajobrazu jest „podejściem podstawowym”? Chyba tylko tak, że krajobraz stanowi „zewnętrzny wyraz” rzeczy podstawowych dla badań geograficznych — tj. wzajemnie powiązanych elementów powierzchni ziemi. Otóż doświadczenie uczy, że jeżeli wychodzimy w badaniach od krajobrazu, to nasze wysiłki w kierunku zinterpretowania tego, co w krajobrazie znajdujemy, prowadzą w konsekwencji do uwzględniania niemal wszystkich istotnych cech badanego obszaru. Nie można jednak identyfikować klucza do badań z istotnym przedmiotem badania. Nie można też zakładać z góry, że z faktu wyrażania się przez krajobraz większości elementów charakteryzujących dany obszar wynika, że elementy nie znajdujące odbicia w krajobrazie są dla geografii jakiegos obszaru nieistotne.

Krytykowanym koncepcjom „heterodoksyjnym” przeciwstawia autor ujęcie chorologiczne, mające oparcie w „powszechnej potrzebie, zdrowym rozsądku i tradycji geograficznej”. Teoretyczne uzasadnienie określenia geografii jako nauki o przestrzennym zróżnicowaniu powierzchni ziemi sformułowane zostało po raz pierwszy przez Kanta. Według niego — jak wiadomo — podstawą klasyfikacji nauk są różne sposoby klasyfikowania naszej empirycznej wiedzy o świecie: klasyfikacja „logiczna” — według pojęć ogólnych, oraz „fizyczna” według miejsca ich występowania (geografia), względnie czasu (historia): zgodnie z tym rozróżnia on nauki systematyczne, chorologiczne i historyczne. Określenie przedmiotu geografii (jak i historii) dokonuje się tu zatem nie na podstawie kategorii badanych zjawisk, ale sposobu ich ujmowania.

Hettner, geograf o dużej kulturze filozoficznej, przejął to stanowisko Kanta, dając pewien przemyślany system teorii geografii (rozproszony zresztą po różnych dziełach). Zdaniem Hartshorne’a zasługą Hettnera było to, że przeprowadził on rozumowanie konsekwentnie, w przeciwieństwie do swych poprzedników, którzy akceptując chorologiczną definicję geografii różnili się poważnie co do takich kwestii jak stosunek geografii do innych nauk (w szczególności historycznych), dobór badanych zjawisk, zagadnienie regionu, krajobrazu itp. Stąd też systematyczny wykład koncepcji chorologicznej stanowiący podsumowanie pracy Hartshorne’a bazuje przede wszystkim na dorobku Hettnera.

Główne tezy tej koncepcji przedstawiają się następująco: podział nauk ma charakter konwencjonalny (dla lepszego zrozumienia rzeczywistości). Wiedza ludzka jest pewną całością, na którą można patrzeć z różnych punktów widzenia. Z jednego punktu widzenia można podzielić wiedzę według materialnych przedmiotów badania (kategorii zjawisk). Zdajemy sobie jednak sprawę, że każda z nauk zajmujących się poszczególnymi zjawiskami ujmuje te zjawiska nie tak jak one znajdują się w rzeczywistości, lecz zwracając uwagę na powtarzające się ogólne prawidłowości. Dla pełnego zrozumienia rzeczywistości potrzebny jest więc też podział zjawisk nie według ich rodzajów, ale i według konkretnych wycinków rzeczywistości w czasie i przestrzeni (wobec niemożliwości równoczesnego rozpatrywania całości zjawisk w czasie i przestrzeni niezbędne są dwie odrębne takie nauki: historia i geografia).

Geografia należy więc do innej kategorii nauk niż nauki systematyczne i nie może być z nimi porównywana w celu stwierdzenia jej „naukowego” charakteru.

Geografia nie ma żadnych własnych przedmiotów badania, co więcej — nie określa również żadnych badanych przez inne nauki faktów i zjawisk jako takich jako specyficznie geograficzne.

Materialnym przedmiotem badań geografii są te wszystkie zjawiska charakteryzujące powierzchnię ziemi, które są na niej nierównomiernie rozmieszczone, a które są istotnie, przyczynowo powiązane (*significantly related*) z innymi „przestrzennie doniosłymi (znamiennymi)” (*areally significant*) zjawiskami charakterystycznymi dla różnych obszarów.

Powyższe stwierdzenia pozwalają na właściwe określenie roli i charakteru systematycznych (przedmiotowych) studiów geograficznych (branżowych działów geografii).

Podział geografii na działy odpowiada podziałowi nauk systematycznych. Nie ma żadnej wyraźnej linii odgraniczającej dany dział geografii od odpowiadającej mu nauki systematycznej, lecz jest zasadnicza różnica punktów widzenia. Rozmieszczenie poszczególnych rodzajów zjawisk ma doniosłe znaczenie, zarówno dla geografii, jak i dla danej nauki systematycznej — z tym, że geograf koncentruje uwagę nie na samym zjawisku (którego jednym z aspektów jest rozmieszczenie), lecz na relacji, jaka zachodzi między rozmieszczeniem tego zjawiska a wszystkimi innymi nierównomiernie rozmieszczonymi zjawiskami.

Wynikają stąd pewne ważne konsekwencje:

1) warunkiem poznania „przestrzennej doniosłości” jakiegoś zjawiska jest uprzednie poznanie podstawowych praw rozwoju i rozmieszczenia tego zjawiska, których wykrycie jest zadaniem nauk systematycznych; stąd ścisłe uzależnienie geografii przedmiotowej (a w konsekwencji geografii w ogóle) od rozwoju nauk systematycznych;

2) zależność rozwoju geografii od rozwoju nauk systematycznych jest obustronna; geografia wyłaniała historycznie całe nauki systematyczne, gdy w trakcie postępu badań okazywało się, że poszczególne kompleksy zjawisk mogą być traktowane w sposób systematyczny;

3) każda praca „systematyczna” mówiąca o konkretnym rozmieszczeniu badanych zjawisk zawiera aspekty geograficzne; w praktyce cenne prace monograficzne noszą często podwójny charakter (tj. pracy „systematycznej” i zarazem geograficznej);

4) są dziedziny, gdzie rozmieszczenie zjawisk jest przez nauki systematyczne dobrze opracowane (geologia), są jednak i takie (ekonomia), gdzie rzecz ma się odwrotnie; w tym ostatnim przypadku geograf chcąc dać naprawdę wartościową pracę musi z konieczności wejść w kompetencje np. ekonomisty.

Przedstawione za Hartshorne’em poglądy na istotę geografii nadają się niewątpliwie do dyskusji, skłaniając do rewizji naszego stosunku do chorologizmu, przedstawianego nb. w krytycznych rozprawach często jednostronnie i w sposób uproszczony⁴. Wysuwane najczęściej w krytyce hettneryzmu zarzuty idealizmu

⁴ Brak na temat oryginalnych rozpraw polskich, natomiast istnieje cały szereg tłumaczeń z literatury radzieckiej, która zresztą rozpatrywała głównie poglądy geografów niemarksistowskich z okresu początków własnego rozwoju, w tym przypadku na Hettnerze kończąc.

i agnoscycyzmu wydają się nieistotne. Jeżeli bowiem w poglądach Hettnera przejawia się idealizm, to jednak trudno się go dopatrywać w samym pojęciu przedmiotu geografii, zaś „agnoscycyzm“ nie jest w tym wypadku jakimś absolutnym wyrzeczeniem się badania przyczyn (historii) rozpatrywanych zjawisk, lecz po prostu stwierdzeniem, że badania takie nie stanowią właściwego przedmiotu geografii, lecz innych nauk, z osiągnięciami których geograf musi zresztą być obznajmiony. Niewątpliwie nadaje się natomiast do krytyki postawienie w schemacie Hettnera różnych działów geografii obok siebie, niejako na jednej płaszczyźnie, przy czym zarówno geografia fizyczna, jak i geografia człowieka stanowią pewien zbiór geografii przedmiotowych, nie zorganizowany jakąś wspólną myślą przewodnią. Nасuwa też poważne zastrzeżenia sama treść geografii człowieka (a więc sam sposób zastosowania koncepcji chorologicznej do badań zjawisk społecznych); treść ta jest jednak uzależniona od stanu nauk systematycznych, a w konsekwencji może mieć oczywiście takie czy inne zabarwienie filozoficzne czy światopoglądowe (w przeciwieństwie do samej koncepcji chorologicznej, która jest filozoficznie neutralna). Właśnie schemat Hettnera, przejęty i systematycznie opracowany przez Hartshorne'a, może być z powodzeniem użyty jako odskocznia dla krytyki geografii hettnerowskiej, np. dla wykazania, jak współczesny stan nauk ekonomicznych w Niemczech znalazł wyraz w ekonomiczno-geograficznych opracowaniach Hettnera.

Blizsze zapoznanie się ze współczesną koncepcją chorologiczną wydaje się pożądaną również i z tego względu, że rozpowszechnione u nas programowo antychorologiczne poglądy geografów radzieckich nie dały, jak dotychczas, mimo niezaprzeczalnych zalet metody marksistowskiej jako dyrektywy badawczej, zadowalającego ujęcia istoty geografii, a dyskusja na ten temat między przedstawicielami różnych kierunków bynajmniej nie jest zamknięta. Jak wiadomo bowiem, geografowie radzieccy, wychodząc z założenia (przyjmowanego jako kanon nauki marksistowskiej), że każda nauka ma odrębny przedmiot materialny, określają przedmiot geografii dwojako: albo (konsekwentnie) przyjmując, że istnieją dwie nauki — geografia fizyczna i geografia ekonomiczna, każda ze swym materialnym obiektem badań — regionem naturalnym bądź gospodarczym; ceną tej konsekwencji są jednak niemałe trudności logiczne przy uzasadnieniu tej tezy, np. w odniesieniu do obszarów, gdzie regiony gospodarcze są zgoła niewykształcone⁵; albo też (niekonsekwentnie) uznając, że przedmiotem badań geografii fizycznej jest środowisko geograficzne (odrębny przedmiot materialny), zaś geografii ekonomicznej — rozmieszczenie ludności i produkcji (cecha przedmiotu). Wydaje się, że jednym ze źródeł tych trudności i niekonsekwencji jest właśnie fałszywość tezy, że każda nauka musi mieć swój własny, odrębny materialny przedmiot, który ma wyczerpywać, badając go w jego rozwoju historycznym — tezy zresztą groźnej w skutkach nie tylko dla geografii (analogicznie, a praktycznie znacznie gorzej rzecz się miała np. z ekonomiką, gdzie w wyniku potępienia odmiennego [„formalnego”, „zatracającego istotę zjawisk”] ujmowania przedmiotu badania „wylano dziecko z kąpielą”, likwidując praktycznie samą naukę).

Przedstawione wyżej poglądy Hartshorne'a, jak i uwagi recenzenta, mogą niewątpliwie budzić sprzeciw. Jednakże, jak słusznie zauważył jeden z amerykań-

⁵ Należy jednak zauważyć, że niektórzy przedstawiciele „szkoły regionalnej“ zbliżają się w interpretacji tego poglądu bardzo znacznie do stanowiska współczesnych chorologów zachodnich.

skich krytyków Hartshorne'a⁶, wartość jego pracy nie zależy od przyjęcia wniosków autora. Cechą charakterystyczną pracy, stanowiącą o jej walorach, jest bowiem zastosowanie ścisłej metody naukowej w rozważaniach natury metodologicznej i skrupulatnego badania znaczenia stosowanych w geografii pojęć i koncepcji na podstawie bardzo ścisłej analizy ogromnego dorobku przeszłości (ta wnikliwość i szczegółowość sprawia zresztą, że książka jest miejscami trudna w czytaniu; od drugiego wydania dołączono do książki — jako wynik obszernej dyskusji i krytyki — 52 strony przypisów wyjaśniających i rozszerzających pierwotny tekst). Książka ta jest w samej rzeczy nieocenionym przewodnikiem dla studium historii rozwoju geografii, a poszczególne rozdziały, jak np. obszerna i ciekawa część poświęcona pojęciu „krajobrazu“, względnie rozdziały o zagadnieniu regionu, stanowią same w sobie wartościowe rozprawy z zakresu historii i metodologii geografii. Zważywszy, że jedynym właściwie obszerniejszym opracowaniem historii geografii w literaturze polskiej jest przestarzała praca Nowakowskiego, wydaje się rzeczą ze wszech miar celową udostępnienie książki Hartshorne'a w tłumaczeniu czytelnikowi polskiemu.

Andrzej Wróbel

H. Hassinger. *Geographische Grundlagen der Geschichte*, Verlag Herder, Freiburg 1953.

Książka *Geographische Grundlagen der Geschichte* jest ostatnią pracą Hugona Hassingera (1877—1952), znakomitego geografa austriackiego, którego śmierć wyrwała w dniu 13.III.1952 r. z grona najbardziej zasłużonych profesorów Uniwersytetu Wiedeńskiego. Ta najwybitniejsza pozycja w całej twórczości naukowej Hassingera doskonale wyraża zakres jego zainteresowań oraz wielkość zasług położonych na polu geografii ekonomicznej.

Dorobek Hassingera zawarty w 190¹ pozycjach bibliograficznych powstawał przy aktywnym udziale w pracy szeregu organizacji naukowych² i żywym zainteresowaniu problematyką społeczną i narodową. Wspomnienia z okresu cesarstwa austro-węgierskiego budziły w nim długo polityczną ideę „Europy Środkowej“³, której słuszność uzasadnił w wielu pracach. Zdaniem Hassingera w „centrum Europy“, w opartej na warunkach naturalnych „wspólnocie gospodar-

⁶ Lester E. Klimm. *The Nature of Geography — A Commentary on the Second Printing*. Geographical Review t. 37 (1947), s. 486—490.

¹ Bibliografia prac H. Hassingera została zebrana przez G. Göttingera. Mitt. Geogr. Ges., Wien 1954, Bd. 96. Heft 5—8, s. 172—176.

² Hassinger był honorowym członkiem Związku Krajoznawstwa Dolnej Austrii, Tow. Zoologiczno-botanicznego w Wiedniu, Towarzystw Geograficznych w Bazylei, Belgradzie, Frankfurt nad Menem, Hannoverze, Monachium i Sofii. Był on również członkiem Berlińskiej Akademii Nauk, Akademii Badań Przyrodniczych w Halle, dawniejszej Niemieckiej Akademii w Monachium i Pradze oraz honorowym członkiem Rumuńskiej Akademii Nauk. Gustaw Göttinger. *Hugo Hassinger 1877—1952*. Mitt. Geogr. Ges. Wien, Bd. 96, Heft 5—8, s. 170—171.

³ *Die Tschechoslowakei*. Wien 1925, *Mein Buch „Tschechoslowakei“* Sudetend. Jahrb. 1926, s. 61—79; *Das Deutschtum in der Tschechoslowakei — Das Buch vom deutschen Volkstum* hrg. v. P. Gauss. Leipzig 1935, s. 283—293; *Österreich im mitteleuropäischen Raum*. Schriften d. Pädag. Inst. d. Stadt Wien, H. 15, 1938, s. 14 i inne.

czej, kulturalnej i politycznej Wiedeń powinien pełnić niemieckie posłannictwo“⁴, a „do specjalnych zadań Austrii powinno należeć krzewienie geografii niemieczyny w obszarach naddunajskich“⁵.

Podejmowaną z pozycji geograficznej problematykę państwa, wyrażoną najdobitniej w monografii pt. *Die Tschechoslowakei* docenił naleźycie Haushofer. Powierzył on Hassingerowi w r. 1929 opracowanie Austrii, Węgier, Włoch i Francji do wznowionego wydania *Die Grossmächte vor und nach dem Weltkrieg*. Jednakże między pracami Kjellena i Haushofera z jednej strony a pracami Hassingera z drugiej istniała zasadnicza różnica. Hassinger przewyższał obu geopolityków naukowym charakterem swego dorobku oraz głębią i oryginalnością myśli. Podczas gdy Kjellen i Haushofer tworzyli opartą na geograficznej argumentacji „naukę o państwie” — *Staatwissenschaft* (która była ideologicznym odbiciem politycznych dążeń kół rządzących), Hassinger rozwijał geografę człowieka, łącząc studia naukowe z patriotycznym obowiązkiem służenia niemieczyźnie.

Od śmierci Ratzla żaden antropogeograf w Niemczech nie dał tak rozległego i pełnego dorobku jak Hassinger. Istnieje zgodna opinia geografów, że prace jego stanowią „nowy etap” rozwoju geografii człowieka. Ich nicią przewodnią jest prawie zawsze problem związków przyrody i społeczeństwa. W dorobku tym szczególnie prace z zakresu geograficznej problematyki miast, kultury⁶ zespalają się w nierozdzielalną całość z rozległymi syntezami⁷, obejmującymi osiągnięcia wielu dyscyplin, zaś cenne rozprawy historyczne⁸ z głębokimi rozważaniami metodologicznymi⁹.

*

Geographische Grundlagen der Geschichte są pod względem treści, teoretycznych uogólnień i wniosków ściśle związane z najobszerniejszym¹⁰ dziełem Hassingera pt. *Die Geographie des Menschen*. Obydwie prace ujawniają w pełni ewolucję, jaką przebywała geografia człowieka od czasów Ratzla¹¹.

Ratzel uważał, że przedmiotem antropogeografii jest nauka o rozmieszczeniu społeczeństwa i jego związkach z ziemią. Hassinger natomiast główne zadanie antropogeografii widział w badaniu historycznego rozwoju krajobrazów kulturalnych, stawiając na drugim planie zagadnienie rozmieszczenia człowieka i jego zależności

⁴ *Wiens deutsche Sendung im Donaauraum*, Dt. Archiv. f. Landes- u. Volksforschung, 5, 1941, s. 338—357. Vgl. nr. 131 oraz Mitt. Geogr. Ges. Wien 1942, 85, s. 3—36. *Mitteleuropa. Donaauraum Südosten-Europa. Volkstum in Südosten*, s. 173—176.

⁵ *Aufgaben der Geographie in Österreich*. Mitt. Geogr. Ges. Wien, 1931 74, s. 276—297.

⁶ *Eine Stadtgeographie Konstantinopols*, Mitt. Geogr. Ges., Wien 1944 nr. 87, Bd. u. Lage Wiens. Wiener Geogr. Studien 1946, Heft 14, s. 40.

⁷ *Geographische Grundlagen der Geschichte; Die Geographie des Menschen* (Antropogeographie: Allg. Geogr. II, Potsdam 1937).

⁸ *Über Anfänge der Kartographie in Österreich*. Mitt. Geogr. Ges. Wien 1949. Bd. 91. *Vorkolumbische Beziehungen zur Neuen Welt*. Mitt. Geogr. Ges. Bd. 83, Wien 1951.

⁹ *Über Beziehungen zwischen Geographie und Kulturwissenschaften*, Freiburger Univ. Reden, H. 3. Freiburg i. B. 1930, s. 24; *Geographie als Brücke zwischen Natur u. Geisteswissenschaften*, „Raumforschung u. Raumordnung”, 6, 1942, s. 334—336.

¹⁰ *Die Geographie des Menschen* (Antropogeographie), Klute's Handbuch der Geogr. Ges. Wissenschaft Allg. Geogr. II, Potsdam 1937, s. 167—542.

¹¹ Hassinger „geografię człowieka” i „antropogeografię” traktuje jako terminy równoznaczne. W tym znaczeniu zostają one również użyte w niniejszej recenzji.

od ziemi. Ponadto całość badanej problematyki ujął w bardziej zwarty i jednolity system.

W przeciwieństwie do Ratzla, który naukę geografii człowieka i naukę o państwie ujął w jeden system i postawił go w służbie historii¹² celem wykrycia prawidłowości społecznych, Hassinger wytyczył sobie jako główne zadanie objaśnić w sposób przyczynowy krajobrazy kulturalne dawne i współczesne. „Celem — pisze on — nie jest objaśnianie historii, lecz objaśnienie krajobrazów w teraźniejszości i przeszłości”¹³.

Hassinger uważa, że krajobraz kulturalny stanowi jedność materialnych cech środowiska i gospodarczej działalności człowieka, gdyż „ziemia dostarcza budulca, a człowiek formuje materiał czyniąc siły przyrody swym celom podległe”. W nim przejawiają się prawidłowości przyrodnicze i społeczne. Jedne i drugie podlegają geograficznym rozważaniom przy analizie krajobrazu kulturalnego jako kompleksu form odziedziczonych i współczesnych¹⁴.

Geographische Grundlagen der Geschichte powstały jako wstęp do obszernej „Historii przodujących narodów”. Miały one ukazać na szerokim materiale historycznym główne związki, jakie zachodziły między „ziemską areną dziejów” a rozwojem społeczeństw zorganizowanych w państwo. Hassinger jednak zastrzega się, że nie chce „wyprowadzać historycznych wydarzeń z przyczyn przyrodniczych ... lecz tylko prześledzić bieg kultury na ziemi i objaśnić powstanie krajobrazów kulturalnych” (podkreślenie moje J. B.)¹⁵.

Wykonanie tego zadania wymagało od autora kolosalnej wiedzy z zakresu historii, geografii i geografii historycznej. Musiał on bowiem „rzutować rozwój narodów cywilizowanych na tło krajobrazu dawnych czasów i na warunki wynikające z położenia w minionych wiekach i tysiącletniach, aby wydobyć stosunki między główną tendencją rozwoju kultury a jej miejscem na ziemi”¹⁶. A ponieważ „wraz z postępem narodu cywilizowanego zmienia się stale krajobraz jego miejsca zamieszkania i wartość stosunków jego położenia”¹⁷ musiał Hassinger w każdym okresie historycznym odtwarzać aktualny przekrój przyrodniczych i kulturalnych krajobrazów.

Z tymi założeniami pozostaje w ścisłym związku sam układ książki. Od dwu ogólnych rozdziałów na temat *Geografii i historii* (I), *Ziemi i człowieka* (II), przechodzi autor do analizy *Kontynentów starego świata* (III), konkretnej *Areny dziejowej pierwszych państw* (IV), *Krajów śródziemnomorskich* (V), *Krajów europejskich* (VI), i *Nowego Świata* (VII). Całość pracy zamyka *Polityczny i gospodarczo-geograficzny przegląd dawnych i współczesnych mocarstw* (VIII). Konieczność ograniczenia pracy do trzystu stron zmusiła Hassingera do zrobienia tylko ogólnego przeglądu najważniejszych wydarzeń i wydobywania z mnóstwa faktów i zjawisk tylko tego, co istotne¹⁸. Brak szczegółów usiłuje wynagrodzić obfitym (na 62 s.) zbiorem literatury.

¹² *Antropogeographie, oder Grundzüge der Anwendung der Erdkunde zur Geschichte* — brzmi pełny tytuł podręcznika antropogeografii Ratzla.

¹³ *Die geographischen Grundlagen der Geschichte*, s. 6.

¹⁴ *Die geographischen Grundlagen der Geschichte*, s. 6.

¹⁵ Vorwort zur zweiten Auflage, s. VII.

¹⁶ Vorwort zur ersten Auflage, wyd. cyt. s. V.

¹⁷ Vorwort zur ersten Auflage, wyd. cyt. s. V.

¹⁸ Vorwort zur ersten Auflage, wyd. cyt. s. V i VI.

W realizacji postawionego zadania Hassingerowi przychodzi ze szczególną pomocą świetna znajomość historii i geografii historycznej. Historia ukazała rozwój społeczny w jego zjawiskach i prawidłowościach, a geografia historyczna pozwoliła „zrekonstruować krajobrazy kulturalne czasów minionych i objaśnić je stosunkami kulturalnymi i politycznymi z tej epoki”¹⁹. Został ujawniony ścisły związek między historyczną ciągłością zjawisk geograficznych a geograficznym rozmieszczeniem zjawisk dziejowych, związek, u podstaw którego leży jedność kategorii przestrzeni i czasu jako form istnienia wszelkiej materii. Zagadnieniu zależności, jaka istnieje między geografiami i historią, poświęca Hassinger osobny rozdział (I).

„Rzutowanie” wydarzeń historycznych wielkich państw na tło ich areny dziejowej pozwala dostrzec korzystne i hamujące cechy środowiska geograficznego, pozwala zdobyć sąd o zakresie i sile konkretnych jego wpływów na rozwój społeczny. W długim okresie przedhistorycznym, a następnie w (trwającym około 6 000 lat) okresie historycznym — pisze Hassinger — dokonany został instynktownie lub świadomie wybór najodpowiedniejszych środowisk dla działalności człowieka. W okresie przejścia ludzkości na wyższy szczebel życia społecznego, najkorzystniejszymi dla wytworzenia trwałej więzi społecznej i pierwszej organizacji państwowej okazały się obszary typu oaz klimatu subtropikalnego, otoczone stepem lub pustynią (Egipt, Mezopotamia, Iran, Pendżab). Potrzeba sztucznego nawodnienia celem uprawy roślin zmuszała tam społeczeństwa do zorganizowanej pracy. Sprzyjała temu również zwartość i niewielka rozległość obszaru. Utworzoną organizację społeczną podtrzymywała zarówno konieczność wymiany między stepem a oazą, jak i potrzeba obrony przed napadem z zewnątrz.

Podobnie korzystne warunki dla ścisłego współżycia społecznego znalazł człowiek na niewielkich półwyspach i wyspach przybrzeżnych. Jak w oazach potrzeba nawadniania, tak tu potrzeba wspólnych kontaktów wysp u wybrzeży zmuszała do wspólnych przedsięwzięć, do zorganizowanej działalności społecznej. Kultura wysp i wybrzeży oraz kultura oaz rzecznych i wyżynnych dojrzewały często samodzielnie.

W podobnych i jednakowo korzystnych warunkach naturalnych kultura może uzyskać jednakowy stopień rozwoju. Jednakże konkretne dane historyczne wskazują, że proces kulturalnego rozwoju poszczególnych społeczeństw był przeważnie wspierany przez zapożyczanie wynalazków. Dlatego Hassinger dużą wagę przykłada do badania dróg wędrówki kultury. W drugim wydaniu *Geographische Grundlagen der Geschichte* w rozbudowanym rozdziale o *Rozprzestrzenieniu form kulturalnych* omawia Hassinger najnowsze osiągnięcia nauki w zakresie badań nad kontaktami kulturalnymi Starego i Nowego Świata w okresie przedkolumbijskim. Przytacza on liczne dowody archeologiczne, biologiczne (rośliny uprawne) i etnologiczne przedstawione na Międzynarodowym Kongresie Amerykańskim w Nowym Jorku w r. 1949, które wykazały długotrwałe i ścisłe kontakty południowo-wschodniej Azji z Ameryką.

Załączone do tekstu książki mapy: 1) centrów kulturalnych, 2) pierwotnych obszarów roślin uprawnych (według Wawilowa) i 3) prądów morskich stanowią poglądowe poparcie opisu całokształtu warunków geograficznych pierwszych ośrodków cywilizacyjnych. Jak dla postępu społecznego w owym okresie ważnym faktem była zbieżność wielu czynników środowiska geograficznego jak na przykład klimatu gleby, odpowiednich roślin uprawnych, tak w rozpowszechnieniu i wymianie dóbr kulturalnych wielką rolę odegrała naturalna łatwość kontaktów, jaką stwa-

¹⁹ *Geographische Grundlagen* ... s. 7.

rzała np. żegluga przybrzeżna na morzach śródładowych i prądy morskie na oceanach.

Hassinger podkreśla wielokrotnie, że znaczenie środków i siła bodźców, jakie stwarzało środowisko geograficzne, zależały w decydującym stopniu od rozwoju samej kultury. Podczas gdy w okresie najstarszych cywilizacji obszary suche i ciepłe — których warunki glebowe i hydrologiczne skłaniały do sztucznego nawadniania — sprzyjały rozwojowi kultury, to w okresie cywilizacji rzymskiej zwiększona skala potrzeb społecznych wymagała od środowiska znacznej różnorodności bogactw naturalnych, których dostarczał obszar śródziemnomorski.

Jeszcze inne wymagania miało społeczeństwo okresu techniki maszynowej. Najkorzystniejszymi, najbardziej ułatwiającymi postęp społeczny były wówczas obszary zasobne w lasy, węgiel i bogactwa mineralne.

Historia rozwoju cywilizacji wykazuje tendencję do stopniowego przesuwania na północ ośrodków najwyższej kultury przy jednoczesnym rozszerzaniu się jej na wszystkie kontynenty²⁰.

Metodologiczną podstawą pracy Hassingera jest traktowanie geograficznej „areny dziejów” jako stałego i koniecznego czynnika rozwoju ludzkości, którego wpływy i zależność w życiu społecznym są na tyle ważne, że zasługują na naukowe badanie. Jednakże problem wzajemnych związków środowiska geograficznego i społeczeństwa ma podobnie jak głowa mitologicznego Janusa dwa oblicza. Z jednej strony historia dowodzi przekonująco, że poszczególne obszary ziemi stanowiły ramy dla rozwoju określonych zjawisk społecznych. Wpływ środowiska geograficznego polegał między innymi na tym, że człowiek zawsze — w sposób instynktowny lub świadomy — dokonywać mógł wyboru tylko wśród określonych dóbr zaofiarowanych mu przez przyrodę. Zarówno wtedy, gdy dobra te podejmował dla zaspokojenia swych potrzeb, jak i wówczas, gdy usiłował wyminąć przeszkody stawiane przez naturę, oddać się musiał pod wpływ (przez siebie ukształtowanych) stosunków zależności, które mogą czynić wrażenie stosunków determinujących. Historycznie zmiennych wpływów środowiska geograficznego, zdaniem Hassingera, nie da się uniknąć. Zwycięstwo nad przyrodą, którym szczyci się współczesny człowiek jest o tyle niepełne, że rodzaj środków, którymi pokonuje przyrodę, ich rozmiar są dyktowane przez nią samą. Związki cywilizowanego człowieka z naturą nie tyle zanikają, ile stają się mniej widoczne, subtelniejsze, bardziej skomplikowane i pośrednie²¹.

Hassinger zauważa również drugie oblicze przysłowiowej głowy Janusa. Wprawdzie prawa natury narzucają człowiekowi, co ma robić z dysponowanymi obszarami, ale „stosunek, w jakim pozostaje człowiek do swego środowiska w konkretnym momencie, zostaje określony przez stopień duchowej dojrzałości, stopień kulturalnego rozwoju. Z jego własnym położeniem musi się także zmieniać stosunek do środowiska i na odwrót, ze zmianą środowiska on sam również staje się inny. Droga ludzkiego rozwoju prowadzi w kierunku opanowania natury i wykorzystania jej sił w służbie człowieka”²².

„Ten ciągły postęp ku wyższym i dojrzałym formom życia ludzkiego wynika wprawdzie przeważnie z jej własnych kulturalnych sił napędowych, ale pod stałym wpływem przyrody kraju... Również tam, gdzie zachodzi przenoszenie kultury, na wytyczenie jej szlaków miały wpływ czynniki geograficzne”²³.

²⁰ *Geographische Grundlagen* ... s. 32—35, oraz mapy.

²¹ *Geographische Grundlagen* ... s. 6—8.

²² *Geographische Grundlagen* ... s. 26.

²³ *Geographische Grundlagen* ... s. 29.

Te najogólniejsze wnioski historiozoficzne wyciągnięte zostały na podstawie bogatego materiału faktycznego, zebranego z wielką dokładnością, z historii przodujących pod względem cywilizacji narodów świata. Uogólnień tych jest jednak niewiele. Hassinger bowiem woli zestawiać poszczególne zjawiska i procesy społeczne, jakie zaszły w historii z konkretnymi warunkami geograficznymi, woli wydobywać związki i zależności między nimi, pozostawiając jednocześnie pełną ocenę stopnia wpływów samemu czytelnikowi.

Hassinger rozpatruje we wzajemnym związku dwie grupy zjawisk: krajobrazy (naturalne i kulturalne) i społeczeństwo. Postęp społeczny widzi on w rozwoju kultury w ogóle. Czynnikiem ekonomicznym nie przypisuje większego znaczenia od pozostałych elementów kultury materialnej lub duchowej, mimo że w stosunkach z przyrodą wysuwają się one na plan pierwszy. Działalność gospodarcza bowiem — jako proces wymiany materii między społeczeństwem i przyrodą — stwarza warunki bezpośredniego kontaktu z naturą. Jej rezultatem są krajobrazy kulturalne, przez nią oddziałują warunki naturalne na społeczeństwo, co ma tym większe znaczenie, że produkcja stanowi realną podstawę całokształtu życia społecznego.

Równorzędne potraktowanie czynnika ekonomicznego z pozostałymi elementami kultury, zatarcie decydującej jego roli w rozwoju społecznym — znamienne dla socjologii, jak i antropogeografii burżuazyjnej — odbija się ujemnie na opracowaniu *Politycznego i gospodarczo-geograficznego przeglądu mocarstw dawnych i współczesnych* (rozdział VIII). Zostały tam nakreślone w niewielu zdaniach główne wydarzenia polityczne i związane z nimi zmiany terytorialne mocarstw. Nie ukazano zaś istotnych zjawisk z historii gospodarczej, choć, jak wiadomo, sposób wykorzystania warunków naturalnych zależy od stopnia ekonomicznego (zdaniem Hassingera od stopnia kulturalnego) rozwoju.

Geographische Grundlagen der Geschichte stanowią jedną z najlepszych dotychczas prac, w której na szerokim materiale historycznym zostały wykazane związki między „ziemską areną dziejów“ a rozwojem społeczeństw. Zestawienie konkretnych środowisk przyrodniczych i krajobrazów kulturalnych z głównymi wydarzeniami społeczno-politycznymi wniosło konkretny wkład zarówno w znajomość historii, jako też niezbyt jeszcze jasną problematykę zależności społeczeństwa od środowiska geograficznego. Jednakże dopiero zastosowanie marksistowskich założeń metodologicznych mogłoby dać głębsze osiągnięcie w tej dziedzinie.

Ogólne spojrzenie na pracę Hassingera nasuwa następujące wnioski:

1. Badanie powstawania i rozwoju krajobrazów kulturalnych w jedności z historią narodów i państw jest metodologicznie słuszne, gdyż umożliwia wykrycie istotnych zależności, jakie zachodzą między rozwijającym się według autonomicznych praw społeczeństwem a środowiskiem geograficznym.

2. Niedostrzeganie w zmieniających się siłach wytwórczych decydującego czynnika rozwoju społeczeństwa nie pozwala na pełną i konsekwentną ocenę wpływu warunków geograficznych na jego rozwój. Rozwój sił wytwórczych oddziałuje bowiem decydująco na zmianę krajobrazów kulturalnych, z drugiej strony środowisko geograficzne wpływa na społeczeństwo głównie przez ekonomiczną działalność człowieka.

3. Wysunięcie geografii ekonomicznej w badaniach nad krajobrazami kulturalnymi na pierwszy plan jest słuszne i znajduje potwierdzenie w dotychczasowym rozwoju także samej antropogeografii.

Praca Hassingera potwierdziła ważne znaczenie ekonomicznej działalności człowieka w środowisku geograficznym, której wynikiem są krajobrazy kulturalne.

Józef Babicz

P. George, *Précis de géographie économique*. Presses Universitaires de France, Paris 1956, s. 402 (rysunki mapek i wykresów w tekście).

Bardzo pracowity i płodny geograf francuski profesor Sorbony, Pierre George, opublikował w r. 1956 uniwersytecki podręcznik geografii ekonomicznej.

Omawiany podręcznik George'a czyni we francuskiej geografii człowieka w pewnym stopniu wyłom w formie poważniejszego kroku w kierunku sprecyzowania metod rozpatrywania gospodarczej działalności grup ludzkich w ramach nauki zwanej geografą ekonomiczną.

W pierwszym zdaniu swej książki P. George mówi, że przedmiotem geografii ekonomicznej jest studium form produkcji i lokalizacji konsumpcji różnych produktów na świecie" (tłumaczenie dosłowne). Następnie stwierdza, że jest to nauka społeczna, gdyż procesy produkcji, transport i wymiana oraz konsumpcja wynikają i noszą na sobie cechy form organizacji, będące wynikiem przeszłości poszczególnych grup społecznych.

Podręcznik P. George'a dzieli się na cztery części: 1. *Ludność i systemy ekonomiczne*, 2. *Gospodarka i produkcja przemysłowa*, 3. *Gospodarka rolnicza i produkcja żywności*, 4. *Handel i komunikacja*.

W rozdziale poświęconym ludności zostały omówione takie problemy, jak: wzrost zaludnienia świata, nierównomierne rozmieszczenie ludności w świecie, nierównomierne wyposażenie ludności w środki produkcji oraz nierówny wskaźnik możliwości konsumpcyjnej. Przez pryzmat powyższych nierównomierności rozpatruje autor problem krajów rozwiniętych gospodarczo i krajów zacofanych (s. 6—7). Przeanalizowawszy zagadnienie niedoludnienia i przeludnienia dochodzi P. George do wniosku, że pojęcie te, jak również łączące się z tym pojęcie optimum zaludnienia, należy uważać zawsze za wielkości względne, odnoszone: a) względem określonego obszaru (np. przeludnienie Jawy), b) zasobów gospodarczych wykorzystanych i mogących być wykorzystanymi (*mobilisés et mobilisables*), c) perspektyw rozwoju techniki, wreszcie d) dostępności dla ludności zasobów gospodarczych i wyników jej wykorzystania (problem eksploatacji krajów zacofanych przez obce kapitały oraz zagadnienie wyzysku klasowego).

Po zapoznaniu się z tym rozdziałem zauważamy, że autor traktuje ludność jako jeden z elementów sił produkcyjnych. Rozmieszczenie tego elementu uzależnia on w poważnym stopniu od ewolucji gospodarki w danym kraju, co z punktu widzenia geografii ekonomicznej jest całkowicie słuszne. Jednocześnie P. George więcej niż nasi geografowie ekonomiczni zwraca uwagę na potrzeby konsumpcyjne grup ludzkich i mówi też o lokalizacji ośrodków spożycia i zapotrzebowania.

Rozdział następny (s. 36—66), mówiący o systemach ekonomicznych i typach gospodarki, jest w pełnym stopniu nowością w geograficznej literaturze francuskiej. Autor stoi na stanowisku dwóch głównych systemów: kapitalistycznego i socjalistycznego. Jednak poszczególne kraje, rozwijające się w określonych warunkach geograficznych i ekonomicznych nieraz w ciągu długich wieków, wytworzyły formy dość różnorodne, wymagające bardziej szczegółowego podziału. Autor wymienia przeto następujące główne kategorie krajów: 1) przemysłowe systemu kapitalistycz-

nego, 2) kolonialne, 3) zacofane politycznie, formalnie niezależne, 4) Związek Radziecki, 5) republiki ludowe i demokratyczne.

Część druga omawianego podręcznika, traktująca o gospodarce i produkcji przemysłowej, jest ze wszystkich innych najobszerniejsza, obejmuje 145 stron, czyli 36% całości. Moglibyśmy mieć zastrzeżenia co do układu tego rozdziału, który jest inny niż ogólnie u nas przyjęty (łącznie omówienie głównych mineralnych i organicznych surowców przemysłowych); jednak nie jest to najbardziej istotne zagadnienie w ocenie tej pracy.

Ważniejsze jest stwierdzenie, że omówienie zagadnień geografii przemysłu zostało dokonane na bazie założeń ekonomiki tej gałęzi gospodarki. Rozdział pierwszy tej części, zatytułowany *Struktura i formy organizacji*, przytacza główne elementy ekonomiki przemysłu, a w szczególności podział na przemysł ciężki i lekki, pojęcie zakładu i przedsiębiorstwa, od których autor przechodzi do krótkiego zreferowania teoretycznych problemów lokalizacji przemysłu, ze szczególnym uwzględnieniem jego koncentracji (geograficznej, finansowej itp.). Teoretyczne zasady lokalizacyjne podane są jako obowiązujące zarówno dla systemu kapitalistycznego, jak i socjalistycznego. Jedynie na konkretnych przykładach wykazuje autor odmienną realizację tych zasad w powyższych dwóch systemach.

Wszelako mniej P. George'a interesują zagadnienia teoretyczne, a więcej charakterystyka rozmieszczenia przemysłu w skali światowej. Opisując rozmieszczenie w świecie produkcji źródeł energii, surowców przemysłowych, przetwórczego przemysłu ciężkiego i lekkiego, autor wydziela rejony odnośnej produkcji i często przytacza dla ważniejszych krajów zwięzły bilans produkcji i zużycia głównych artykułów. W należyty sposób została oceniona rola czynników historycznych i ekonomicznych w lokalizacji przemysłu.

Dość wyraźnie zaznacza się uwzględnienie podstawowych wiadomości z zakresu techniki związanej z tokiem produkcji w poszczególnych działach przemysłu (np. hutnictwo, włókiennictwo itp.). Już na wstępie swej książki przytacza autor odpowiednią mapkę zużycia energii mechanicznej i mówi o tym jako o mierniku stopnia uprzemysłowienia, a nawet ogólnego zagospodarowania poszczególnych krajów.

Część trzecią, poświęconą rolnictwu (oraz pokrewnym działom gospodarki), rozpoczyna rozdział omawiający typy gospodarki rolnej. Typy te są następujące: 1) obecne formy rolnictwa w krajach nieuprzemysłowionych, 2) rolnictwo w krajach uprzemysłowionych o starej cywilizacji, 3) rolnictwo amerykańskie, 4) rolnictwo kolonialne. Związek Radziecki został omówiony w ramach typu rolnictwa krajów uprzemysłowionych jako typ specjalny. Następne rozdziały dotyczą produkcji poszczególnych grup artykułów rolniczych. Autor podaje umiejętnie dobrany i interesujący naświetlony materiał ilustrujący rozmieszczenie upraw i hodowli w skali światowej. Należy jedynie żałować, że związek między pierwszym rozdziałem tej książki a następnymi zarysowuje się dość słabo. Uwypuklenie tego związku umożliwiłoby pogłębienie tematyki społecznej w zakresie gospodarki rolniczej w poszczególnych częściach i krajach świata.

Część czwarta zawiera opis handlu międzynarodowego i transportu, głównie w skali światowej. Charakterystyka handlu podkreśla podział świata na dwa główne rynki, w ramach rynku państw kapitalistycznych na strefę szterlingową, strefę dolarową, strefę Europy zachodniej i strefy pozostałe.

Autor słusznie uważa, że rozwój przemysłu pociąga za sobą rozwój handlu światowego, a z kolei handel ten wymaga rozbudowy systemów transportu. Ważna rola przemysłu jest tu słusznie postawiona.

Charakteryzując transport P. George omawia rozmieszczenie sieci i szlaków oraz opisuje pracę poszczególnych gałęzi przewozów, posługując się cyframi tonokilometrów. Szerzej omówiony został transport kolejowy i morski. Przy charakterystyce żeglugi zbyt wiele uwagi poświęcono statkom i portom, a stosunkowo mniej szlakom morskim. Wydaje się jednak, że w geografii transportu ważniejsze jest omówienie szlaków niż rozwoju floty.

*

Gdy braliśmy pracę George'a do ręki, zaciękała nas przede wszystkim jej strona metodologiczna. Rozumieliśmy, że 400-stronicowe opracowanie — i to w książce małego formatu — nie pozwoli autorowi rozwinąć jego znanej nam skądinąd szerokiej erudycji. Po przeczytaniu tej pracy stwierdzamy, że tematyka geografii ekonomicznej świata została ujęta poszczególnymi działami gospodarki. Wyróżniane były rejony zagospodarowania w skali światowej. Uchroniło to autora od gubienia się w szczegółach dotyczących pojedynczych krajów. Jedynie tylko odnośnie do Stanów Zjednoczonych, Związku Radzieckiego i Francji, zostały podane bardziej szczegółowe materiały.

Autor nie stosuje w charakterystyce gospodarki metody regionalnej, widzi jednak regiony gospodarcze i kompleksowy ich rozwój w skali poszczególnych państw. Z innych prac i ustnych wypowiedzi autora wiemy, że jego rozważania idą w kierunku metod regionalnych.

Problemy geograficzno-ekonomiczne nie mają w tej książce głębszego tła historycznego, chociaż zagadnienia gospodarcze są potraktowane rozwojowo. Autor zajmuje się głównie etapem współczesnym; statystyki przemysłu dotyczą roku 1954, rolnictwa 1950—1954. Natomiast sporo uwagi poświęcono naświetleniu ekonomicznemu i podaniu ważniejszych elementów techniki, zwłaszcza w przemyśle i rolnictwie.

Charakterystyczną cechą tego opracowania jest stosunkowo małe uwzględnienie wpływu środowiska geograficznego na rozmieszczenie i rozwój produkcji. Autor wpływ ten niewątpliwie widzi. Niemniej jednak dość zaskakujące jest pominięcie np. przy omawianiu surowców mineralnych głównych danych związanych z ich geologią. W rozdziałach o uprawach rolnych bardzo mało uwagi zwrócono na strefy roślinno-glebowo-klimatyczne, które jeśli nie wiążą się bezpośrednio z poszczególnymi uprawami, to są ich pierwotnym uwarunkowaniem. Przy lekturze rozdziału dotyczącego transportu lotniczego czytelnik nie może dowiedzieć się, jakie zjawiska meteorologiczne ułatwiają, a jakie utrudniają przewozy samolotami.

Jeśli chodzi o wierność podanego materiału, to oczywiście żadnych poważniejszych zarzutów nie można autorowi postawić. Można natomiast wskazać na kilka niedomówień, które najłatwiej jest nam stwierdzić wśród informacji dotyczących Polski. Na przykład nic nie powiedziano o tym, że kraj nasz należy do czołowych producentów cynku w Europie, a poniekąd nawet i w świecie (s. 160). Przemysłu wełniarskiego nie ma w Warszawie ani Opolu, jak to zostało powiedziane na s. 226. Należałaby się również wzmianka o tym, że Jugosławia należy do szeregu państw produkujących poważne ilości boksytów (s. 161—162).

Ogólnie mówiąc omawiana książka stanowi metodologicznie ciekawy zwięzły podręcznik geografii ekonomicznej („krótki kurs”) wykazujący dobre i złe strony prac poszukujących nowych dróg i metod.

Stanisław Berezowski

H. H ü f n e r. *Wirtschaftliche Gemeindetypen*. Raum und Wirtschaft. Forschungen u. Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung u. Landesplanung t. III, 1952, Bremen-Horn 1953, s. 43—57, mapa.

H. L i n d e. *Grundfragen der Gemeindetypisierung*. Raum u. Wirtschaft. Forschungen u. Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung u. Landesplanung t. III, 1952, Bremen-Horn 1953, s. 58—121, mapa.

H. L e h m a n n. *Die Gemeindetypen. Beiträge zur siedlungskundlichen Grundlegung von Stadt- und Dorfplanung*. Deutsche Bauakademie, Schriften des Forschungsinstituts für Städtebau u. Siedlungswesen, Berlin 1956, s. 67, 6 map.

Wszystkie trzy omawiane prace powstały nie w kręgu geograficznym, mimo iż tematyka klasyfikacji funkcjonalnej osiedli (w warunkach niemieckich, przy istnieniu gmin jednostkowych, klasyfikację gmin można z powodzeniem uważać za klasyfikację osiedli) od dawna stanowi ważną dziedzinę zainteresowań geografów zarówno w Polsce, jak i za granicą, zwłaszcza w geografii anglosaskiej. Zresztą nawet autorzy recenzowanych rozpraw w poważnej mierze powołują się na prace geograficzne, wywodząc ożywiony nurt studiów nad typizacją funkcjonalną gmin od opublikowanej z początku bieżącego stulecia pracy A. Hettnera¹.

Jednakże ze względu na duże znaczenie praktyczne tematu, wzięli go na swój warsztat urbaniści i regionaliści, dla których posiadanie możliwie dokładnego rozoznania w istniejącej sytuacji w zakresie typów osiedli i ich wzajemnych powiązań ma poważne znaczenie. W związku z tym zrozumiałym staje się stanowisko Lindego, który traktuje swą pracę jako studium o charakterze społeczno-ekonomicznym (*sozialökonomischer Versuch*), czy Lehmann, który mówi o „nauce o osiedlach“ (*Siedlungskunde*).

Jak wspomniałem, klasyfikacja funkcjonalna gmin jest raczej specyfiką niemiecką, podczas gdy w innych krajach zajmowano się głównie klasyfikacją miast. Recenzowane pozycje należą do sporej grupy prac na ten temat i niewątpliwie zasługują na uwagę, m. in. przez swą różnorodność, świadczącą o twórczych poszukiwaniach badaczy niemieckich.

Autorzy dwu pierwszych prac wykonanych w Niemczech Zachodnich dysponowali znacznie lepszym i aktualniejszym materiałem statystycznym aniżeli Lehmann, chociaż zarówno bogactwo materiału zachodnio, jak i wschodnio-niemieckiego jest bez porównania większe niż zasoby danych dostępnych w Polsce. Dane ilustrowały zarówno strukturę zatrudnienia (z podziałem według płci), jak i dojazdy czy wyjazdy do pracy.

W. H ü f n e r ograniczył się w swej klasyfikacji wykonanej dla Hesji do wzięcia pod uwagę tylko kryteriów gospodarczych i w rezultacie wyróżnił cztery typy gmin:

1. Gminy robotnicze mieszkaniowe (udział pracujących zarobkowo na miejscu nie przekracza 60% ogółu zawodowo czynnych zamieszkałych na terenie gminy; we wszystkich pozostałych typach — ponad 60%).

2. Gminy nierolnicze² (ponad 55% zatrudnionych pracuje poza rolnictwem).

3. Gminy mieszane (45—55% zatrudnionych pracuje w rolnictwie, wzgl. poza rolnictwem).

4. Gminy rolnicze (ponad 55% zatrudnionych w rolnictwie).

Na załączonej sześciobarwnej mapie w skali 1:600 000 przedstawiono barwą czerwoną gminy nierolnicze, zieloną — rolnicze, żółtą — mieszkaniowe, brunatną —

¹ A. Hettner. *Die wirtschaftlichen Typen der Ansiedlungen*. Geogr. Zeitschrift 8, 1902, s. 92.

² Gewerbliche Gemeinden.

mieszane. Niezakolorowane pozostały obszary niezaludnione lub słabozaludnione (lasy). Mapa wchodzi w skład tzw. „niemieckiego atlasu planistycznego“, którego jeden z tomów obejmuje Hesję i obok tomów Niedersachsen, Bayern i Schleswig-Holstein ukazał się już dość dawno w sprzedaży.

H. Linde w swej klasyfikacji gmin Dolnej Saksonii znacznie rozszerza ilość wziętych pod uwagę kryteriów. Zasadniczo dzieli gminy na trzy grupy: rolnicze (w których ponad 50% zatrudnionych na miejscu pracuje w rolnictwie), wiejskie — nierolnicze (20—50% rolników) i wyraźnie nierolnicze (poniżej 20% rolników), przy czym wyróżnia szereg podtypów. Gminy rolnicze dzieli w zależności od udziału najemnych robotników rolnych, a także wyróżnia gminy, gdzie rolnictwo jest obsługiwane głównie przez kobiety, stając się w ten sposób funkcją wtórną. Pozostałe gminy dzieli w zależności od udziału zatrudnionych w przemyśle. Na wielobarwnej mapie w skali 1:500 000 zaznacza kolorami typ gospodarczy gminy (odcienie oznaczają podtypy) — zielonym rolnicze, brązowym wiejskie — nierolnicze, czerwonym — czysto nierolnicze. Ponadto sygnaturami znaczy dojazdy lub wyjazdy do pracy, istnienie uzdrowisk, rolę osiedla jako ośrodka handlowego, pozycję w hierarchii administracyjnej, natomiast sama wielkość kółka, oznaczającego osiedle jest proporcjonalna do liczby mieszkańców. Sygnatury kolistę zastosowano zresztą wyłącznie dla większych osiedli. Wprowadzenie tej wielkiej liczby elementów nie zaciemnia jednak obrazu, mapa pozostaje czytelną. W klasyfikacji Lindego pojawiają się elementy społecznej charakterystyki gmin, odsetek bowiem robotników rolnych jest miarą wielkości gospodarstw³. Na uwagę zasługuje również wprowadzenie elementów dynamicznych — codziennych ruchów ludności, związanych z pracą, oraz uwzględnienie roli osiedli jako ośrodków obsługujących zaplecze (jako kryterium wzięto tu ilość sklepów i punktów usługowych przekraczającą potrzeby miasta).

Obszerna praca Hansa Lehmannna, wydana w r. 1956 w serii prac Instytutu Urbanistyki i Osadnictwa w NRD, również ma przyczynić się do rozwiązania zadań, które stoją przed planowaniem urbanistycznym i regionalnym.

Autor nie zamierza tu przedstawić kompletnej typizacji gmin kraju czy regionu, a jedynie pragnie zająć się zagadnieniami metody stawiając ją pod dyskusję. Pracę swą ukończył Lehmann przed zapoznaniem się ze studiami Hüfnera i Lindego.

Na wstępie autor daje obszerny przegląd piśmiennictwa w tej dziedzinie⁴, przy czym pomimo iż w spisie literatury podaje także 2 pozycje amerykańskie, w omówieniu ogranicza się do prac niemieckich oraz polskich — prof. J. Kostrowickiego. Te ostatnie prace ocenia Lehmann bardzo pozytywnie, choć przy ich charakterystyce zdradza jak gdyby pewne luki w znajomości współczesnej literatury anglosaskiej. Omawiając dotychczasowy dorobek w klasyfikacjach osiedli, Lehmann zwraca uwagę na pięć kryteriów, w oparciu o które można dokonywać klasyfikacji: kryteria statystyczne i administracyjne (wielkość osiedli i ich pozycje w hierarchii administracyjnej), struktura zatrudnienia mieszkańców (typy gospodarcze

³ Typologią społeczną osiedli zajmował się wcześniej M. Schwind. *Zur Darstellung der Soziallandschaften auf der Grundlage einer Gemeindetypisierung*. Informationen d. Inst. f. Raumforschung, Bonn 1951, Nr. 42/43, por. również M. Schwind, *Typisierung der Gemeinden nach ihrer sozialen Struktur als geographische Aufgabe*, Berichte z. dtch. Landeskunde, 8, 1950, z. 1. s. 53.

⁴ Porównawczo omawia opublikowane w latach 1950—52 zachodnio-niemieckie prace nad typizacją gmin Heinz Lehmann w artykule pt. *Zur Entwicklung der Gemeindetypisierung 1950—1952*, Raum u. Wirtschaft Forschungs- u. Sitzungsberichte der Akademie für Raumforschung u. Landesplanung t. III, 1952. Bremen-Horn 1953, s. 122—141.

osiedli), struktura społeczna mieszkańców (typy społeczne osiedli), stopień centralności (hierarchia ośrodków centralnych) oraz łączne funkcje gminy (typy funkcjonalne). Odróżnienie typów gospodarczych i typów funkcjonalnych nie jest przekonywujące i może budzić zastrzeżenia. Interesujące natomiast jest zwrócenie uwagi na społeczną typologię osiedli, w której wyróżnia się gminy chłopskie, urzędnicze itp. Znaczna większość omawianych przez Lehmana typów dotyczy osiedli wiejskich.

W swojej klasyfikacji autor stara się wziąć pod uwagę wszystkie elementy. Wyróżnia on trzy główne typy gmin — wsie, które z kolei dzieli na gminy chłopskie, wielkochłopskie, chłopsko-robotnicze i robotniczo-chłopskie, rybackie oraz wsie robotników leśnych, gminy zurbanizowane, wśród nich gminy — miejsca zamieszkania robotników, satelity mieszkaniowe oraz miasta rolnicze, a wreszcie gminy miejskie, które dzieli na ośrodki lokalne, regionalne, gminy przemysłowe (wsie, miasteczka, miasta i wielkie miasta), gminy handlowe, komunikacyjne, wreszcie gminy wypoczynkowe (uzdrowiska, kąpieliska morskie i osiedla letniskowe czy week-endowe). Jak z tego wynika, Lehmann bierze pod uwagę kryteria funkcjonalne, wielkościowe i społeczne. Podkreślając, że struktura zatrudnienia nie jest wystarczającym kryterium dla klasyfikacji, obok danych dot. zatrudnienia wg miejsc zamieszkania (spis 1950) i zatrudnienia (wykazy zatrudnionych w danej gminie) opiera się on także na danych dotyczących struktury agrarnej. Klasyfikacja nie ograniczała się oczywiście do charakterystyki jakościowej osiedli, była ona bowiem pochodną analizy ilościowej, w której uwzględniano liczbę ludności, odsetek ludności rolniczej, odsetek poszczególnych grup wielkościowych gospodarstw, strukturę zatrudnienia, wyjazdy lub przyjazdy do pracy, a także sposób zabudowy, wyposażenie komunalne itp. Jest rzeczą interesującą, iż autor w niektórych przypadkach operuje miarami ścisłymi (np. w gminach przemysłowych zatrudnieni w przemyśle zawierają ponad 50% ogółu zatrudnionych w danej gminie), czasami natomiast ogranicza się do dość nieokreślonych, a w konsekwencji subiektywnych określeń (np. w ośrodkach lokalnych „stosunkowo wysoki udział samodzielnych”).

Przy charakterystyce poszczególnych typów trudno czasem się zorientować, co jest kryterium, na podstawie którego wyróżniono dany typ, a co jest wtórną cechą, występującą w danym typie. Ponadto zastrzeżenia budzić może niekonsekwencja stosowania pewnych kryteriów, np. kryteria społeczne użyto tylko w odniesieniu do wsi, podczas gdy w osiedlach zurbanizowanych i miastach przeważają kryteria wielkościowe lub funkcjonalne. To zastrzeżenie odnosi się również do klasyfikacji Lindego. Lehmann świadomie rezygnuje ze stosowania metody struktury funkcjonalnej, podkreślając przede wszystkim trudność uzyskania odpowiednich materiałów w należytej skali, to znaczy obejmujących wszystkie osiedla. Zastrzeżenia te nie ograniczają się do zagadnień technicznych, ale, zdaniem Lehmana, istnieje również trudność merytoryczna — oddzielenie funkcji miastotwórczych od uzupełniających.

Część metodyczną pracy oraz charakterystykę typów uzupełnia Lehmann bliższym omówieniem stref granicznych sześciu największych miast NRD — Rostocku, Magdeburga, Drezna, Lipska, Karl-Marx-Stadt oraz Berlina. Dla obszarów tych przedstawiono mapy, na których trafnie dobranymi barwnymi sygnaturami oznaczone zostały rozmaite typy gmin. Bardzo interesujące jest porównanie stref peryferyjnych rozmaitych miast, widać z nich wyraźnie, jak klasyfikacja osiedli jest wskaźnikiem, przy pomocy którego można scharakteryzować typ regionu, stopień jego aktywizacji.

Jak wynika z powyższego omówienia, klasyfikacja Lehmana wykazuje duże podobieństwo do klasyfikacji Lindego, mimo że wykonana została niezależnie.

Świadczy to o pewnej prawidłowości w rozwoju tego typu badań. W istocie trudno jest wyróżnić inne typy osiedli, jak miasta, wsie oraz osiedla zurbanizowane, czyli mieszane. Klasyfikacja Lehmana jest bardziej rozbudowana, a także w pewnym sensie bardziej konsekwentna (np. jeśli idzie o wyróżnienie miast, a wśród nich rozmaitych typów miast), z drugiej strony u Lindego mamy właściwie dwie, a nawet trzy krzyżujące się klasyfikacje. Trudno oczywiście powiedzieć, która praca ma większą wartość, ocena taka jest zresztą niepotrzebna. Obie prace są interesujące i przy lekturze obu polski czytelnik myśli z zazdrością, kiedy nasze materiały statystyczne umożliwią nam prowadzenie podobnych studiów.

Leszek Kosiński

G. Alexandersson. *The Industrial Structure of American Cities*. Stockholm—London—Lincoln (USA), 1956, 134 s.

Praca młodego szwedzkiego geografa, ucznia prof. W. Williama-Olssona ze Sztokholmu jest próbą sprawdzenia metody badania zajęć¹ ludności miejskiej — na przykładzie dużego kraju, posiadającego obfite i jednorodne materiały i dane statystyczne — zastosowanej po raz pierwszy przy opracowaniu mapy gospodarczej Europy. Według opinii samego autora główne osiągnięcie naukowe jego pracy leży w metodzie systematyzacji i przedstawienia danych statystycznych. Podane uwagi merytoryczne, dotyczące genezy rozmieszczenia ludności, jej zajęć, mają charakter jedynie przeglądowy, objaśniający załączone opracowania kartograficzne, ograniczając się z reguły w interpretacji do cytowania wyników bardziej szczegółowych badań, wykonanych przez innych uczonych.

Alexandersson rozróżnia zajęcia miejskie od wiejskich. Do tych ostatnich zalicza rolnictwo, leśnictwo i rybactwo. Wprawdzie w niektórych wypadkach (np. w rejonie Morza Śródziemnego) rolnicy również zamieszkują w dużych zwartych osiedlach — miasteczkach (liczących do 40 tys. mieszkańców), lecz w zasadzie ze względu na powierzchniowy charakter produkcji ludność zajmująca się tą produkcją jest równomiernie rozproszona, podczas gdy pozostałe zajęcia koncentrują się w miastach, skupionych dokoła mniejszych lub większych węzłów komunikacyjnych. Analiza przeprowadzona przez autora ogranicza się do zajęć miejskich.

Te ostatnie zostały z kolei podzielone na powszechne i zlokalizowane (ubiquitous, sporadic) oraz na miastotwórcze i obsługowe (city forming, city serving)². Ustalenie i analiza kryteriów zajęć miastotwórczych oraz przeciwstawnych im obsługowych nasuwają zazwyczaj w konkretnych badaniach, w odniesieniu do dostępnych materiałów statystycznych wiele trudności. Alexandersson w swojej pracy nawiązuje do ujęcia wykorzystanego po raz pierwszy przy badaniu miasta Amersfoort w Holandii³. Najmniejszy wskaźnik procentowy danych zajęć w statystyce struktury ludnościowej miast danego kraju określa dla danego miasta to zajęcie jako

¹ Pojęcia „industry“, „urban industries“ nie mogą być tłumaczone jako „przemysł“, „przemysł miejski“, gdyż autor używa je w znaczeniu szerszym, ujmując w ich ramach wszystkie zajęcia ludności, a więc między innymi zajęcia usługowe i to nie tylko z zakresu usług materialnych, lecz również niematerialnych.

² Terminologia ta zmienia się zresztą u różnych autorów. Tak np. H. Hoyt i J. W. Alexander używają określeń: podstawowe i inne (*basic, non-basic*), a geografowie holenderscy (p.n.) prowadzące i uzupełniające (*primaire, verzorgende*). U nas J. Kostrowicki i L. Kosiński posługują się terminami: miastotwórcze i uzupełniające.

³ L. H. Klaassen, D. H. van Dongen Torman, L. M. Koyck, *Hoofddlijnen van de sociaaleconomische ontwikkeling der gemeente Amersfoort van 1900—1970*, Leiden 1949.

jeszcze usługowe; większe lub mniejsze w stosunku do tego wskaźnika nadwyżki świadczą natomiast o charakterze miastotwórczym tego zajęcia. Wprawdzie H. Hoyt próbował porównywać wskaźnik danego zajęcia w mieście z średnią krajową, ale metoda, zdaniem Alexanderssona, jest znacznie mniej zadowalająca. Nasz autor jednak zmodyfikował metodę holenderską, przyjmując za wskaźniki usługowego charakteru zajęć wskaźnik procentowy poszczególnych zajęć większych o 5% od wszystkich (864), posiadających najmniejsze wskaźniki badanych miast. Wykonano również próbę dla wskaźników 1%-owych, lecz bliższa analiza wykazała, że wskaźnik 5%-owy jest właściwszy. Przy tym założeniu wielkość grupy usługowej (uzupełniającej) wynosi w Stanach Zjednoczonych 37,7% ogółu zatrudnionych; przy wskaźniku 1%-owym — 28,3%.

Na bazie powyższych założeń Alexandersson opracował statystyczną metodę ustalania charakteru funkcji miasta. Sformułowanie jej oparł na krytycznej analizie systemów klasyfikacji funkcjonalnej miasta C. D. Harrisa i W. William-Olssona. Inne późniejsze opracowania (Enequista z 1946 r., Johanssona z 1949 r., Ogasawany z 1950 r., Kenninga z 1950 r., Pownalla z 1953 r., Nelsona z 1955 r. i Harta z 1955 r.) pominął, gdyż opierały się z reguły na ujęciu William-Olssona (klasyfikacje oparte na jednolitym materiale statystycznym, pochodzącym najczęściej ze spisów ludności). We wszystkich tych klasyfikacjach podział na zajęcia miastotwórcze i usługowe (uzupełniające) był pominięty. Alexandersson natomiast przeprowadził w swojej pracy klasyfikację funkcjonalną miast dopiero po odjęciu zajęć usługowych (uzupełniających), przy czym wyróżnił trzy typy miast A, B i C (typ A, w którym w danym zajęciu miastotwórczym pracuje ponad 20% ogółu ludności pracującej, typ B — 10 do 19,9% i typ C — 5 do 9,9%).

Owoc przeprowadzonej analizy stanowią: mapa zbiorcza rozmieszczenia miast (sygnatury zróżnicowane wg liczby mieszkańców), na której kolorem przedstawiony jest w 10 klasach stosunek zatrudnienia w przemyśle i usługach, oraz dwie serie map ilustrujących rozmieszczenie poszczególnych gałęzi przemysłu miejscowościami (koła odpowiedniej wielkości dla miast ponad 10 000 mieszk., w których pracuje ponad 150 osób zatrudnionych w danej gałęzi, lub kropki przedstawiające 100 osób zatrudnionych w miastach poniżej 10 000 mieszk.) oraz map względnych pokazujących trzy podstawowe typy miast (A, B, C), zróżnicowane w zależności od specjalizacji w danej gałęzi przemysłu (sygnatury są przy tym zróżnicowane wg liczby mieszkańców).

Jak widać, geograf szwedzki wiąże razem w ramach przeprowadzonej analizy strukturę zawodową i funkcjonalną miast i z tego punktu widzenia praca jego stanowi ważny krok metodyczny z dziedziny geografii osadnictwa. Równocześnie stanowi ona ciekawy przykład powiązania geografii osadnictwa z geografiami przemysłu. Z obu względów jest to publikacja ważna i wartościowa.

Na zakończenie — skoro książka Alexanderssona nie jest u nas łatwo dostępna — warto jeszcze zestawzić po kronikarsku ważniejsze ustalenia co do charakteru i przyczyn lokalizacji przemysłu w Stanach Zjednoczonych — ustalenia, które autor zaczerpnął z innych rozproszonych i jeszcze trudniej dostępnych prac.

Tylko jedna trzecia pracujących w górnictwie zamieszkuje w Stanach w miastach liczących powyżej 2.500 mieszk.

Tartacznictwo, przemysł drzewny i meblarski są domeną małych silnie rozproszonych zakładów.

Przemysł hutniczy jest skoncentrowany przede wszystkim na przedpolu złóż węgla dokoła Alleghenów oraz w punktach dowozu rud, tj. w portach oceanicznych

i śródlądowych nad Wielkimi Jeziorami. Tylko jedna huta powstała w głównym ośrodku wydobywania rud żelaznych nad jeziorem Superior. Ostatnio występuje tendencja budowy hut na wybrzeżu atlantyckim, w wielkich portach (rudy importowane).

Wszystkie zakłady przemysłu maszynowego mają w zasadzie orientację na konsumenta (przemysłowego względnie bezpośredniego), stąd tendencja do lokalizacji w okręgach przemysłowych lub wielkich miastach (z wyjątkiem naturalnie maszyn rolniczych).

Produkcja samochodów jest geograficznie silnie skoncentrowana (Detroit) i silnie związana z kwalifikowanym robotnikiem. Zakłady montażowe są planowo rozproszone (zaopatrzenie rynku).

Przemysł cementowy jest rozproszony i podąża mniej więcej równolegle za rozmieszczeniem ludności.

Przemysł szklany jest powiązany ze źródłami taniego paliwa oraz rynkami zbytu (konsumpcji).

Przemysł włókienniczy i odzieżowy jest wyraźnie związany z występowaniem taniej siły roboczej. O ile jednak przemysł włókienniczy należy do przemysłów najsilniej i bezpośrednio miastotwórczych, o tyle przemysł odzieżowy jest przemysłem „pasożytniczym” lokalizującym się w ośrodkach o dużym zatrudnieniu mężczyzn tj. posiadających rezerwy taniej siły roboczej wśród kobiet. Historycznie przemysł włókienniczy bawełniany przesunął się ze Stanów Nowej Anglii na obszar „pasa bawełnianego” (*Cotton Belt*). W najbliższym okresie czasu można oczekiwać podobnego przesunięcia w przemyśle wełnianym.

Przemysł odzieżowy jest przemysłem wielkomiejskim. Przemysł ten jest głównym przemysłem Nowego Jorku (34,7% ogółu zatrudnionych w przemyśle — 369 000 pracowników). Jest to obok przemysłu samochodowego najsilniejsza koncentracja jednej gałęzi przemysłu. Nawet w lokalizacji szczegółowej jest on bardzo silnie skoncentrowany (trzy czwarte zatrudnionych w tym przemyśle pracuje na Manhatanie na obszarze wielkości około 200 akrów).

Przemysł chemiczny cechuje się przede wszystkim dużą wielkością i złożonym (kompleksowym) charakterem zakładów.

Do przemysłów powszechnych należą budownictwo, przemysł poligraficzny oraz przemysł spożywczy.

Handel hurtowy występuje jako czynnik miastotwórczy w miastach nieprzemysłowych. W miastach przemysłowych wskaźniki zatrudnienia w hurcie są niskie.

Im większe miasto, tym mniejsze wskaźniki zatrudnienia w handlu detalicznym. W wielkich miastach występuje lepsze wykorzystanie lokali i personelu sklepowego.

Wskaźniki zatrudnionych w służbie domowej są w stanach południowych 5—10 razy wyższe niż w pozostałych stanach.

Kazimierz Dziewoński

H. J. Nelson. *Some Characteristics of the Population in Similar Service Classifications*, *Economic Geography* vol. 33, 1957, No. 2, s. 95—109.

Autor opublikował niedawno klasyfikację miast amerykańskich obejmującą 897 miast i zespołów miejskich na podstawie danych z r. 1950*. Stojąc na stanowisku,

* H. J. Nelson. *A Service Classification of American Cities*. *Economic Geography* Vol. 31, 1955, No 3, s. 189—210. Por. rec. L. Kosińskiego — „Przegląd Geograficzny” 28, 1945, z. 4, s. 818—820.

iz klasyfikacja nie powinna być celem samym w sobie, ale punktem wyjścia do dalszych analiz, opracowań charakterystyki ludności wyróżnionych przez siebie typów miast. Warto przypomnieć, że Nelson klasyfikował miasta w zależności od odchyień od średniej struktury zatrudnienia, obliczonej dla wszystkich miast. Jeśli np. odsetek zatrudnienia w przemyśle był w danym mieście wyższy co najmniej o podwójną wartość odchylenia standardowego, wówczas miasto takie klasyfikowano jako przemysłowe, jeśli natomiast odsetki zatrudnienia we wszystkich działach gospodarki kształtowały się w pobliżu przeciętnej — wówczas miasto zaliczano do grupy miast nie wyspecjalizowanych. Wadą opracowania jest obliczenie średniej struktury dla wszystkich miast bez względu na ich wielkość, a także zaliczenie jednego miasta do kilku typów, jeśli większe odchylenie od średniej występowało w kilku działach gospodarki. Ostatecznie Nelson wyróżnił 382 miasta wyspecjalizowane, które następnie bliżej zanalizował. Poszczególne typy reprezentowane są przez 27—50 miast. W podanej tabeli 1 pominięto miasta o funkcjach złożonych.

Analiza dotyczy poszczególnych cech ludności.

	Wszystkie miasta	Przemysłowe	Handlowe (detal)	Usługowe (osr. nauki)	Transportowe	Górnice	Administracyjne	Usługowe (wypocz.)	Handlowe (hurt)	Ośr. finansowe
Wskaźnik wzrostu ludności w latach 1940-1950 (stan z r. 1940 przyjęto za 100)	27,9	2,2	39,4	65,0	17,5	31,1	40,0	61,0	30,4	35,6
Odsetek ludności pow. 65 lat	8,6	7,6	9,0	7,6	9,7	7,4	7,3	9,2	7,7	10,0
Przeciętne wykształcenie ludn. w wieku pow. 25 lat (ilość lat nauki)	10,0	8,9	10,5	12,3	10,4	9,7	10,8	11,0	9,9	11,1
Odsetek zatrudnienia dorosłych (pow. 14 lat)										
Mężczyzn	77,8	82,8	77,1	55,8	78,0	79,2	77,8	73,2	80,0	75,6
Kobiet	32,8	35,9	30,3	34,1	29,2	27,1	33,0	33,3	33,0	34,6
Odsetek bezrobotnych	5,1	5,4	6,7	3,6	4,7	5,5	4,7	5,8	6,9	4,1
Średni dochód roczny na głowę w r. 1949 w dolarach	2643	3134	2560	1674	2733	2822	2658	2227	2566	2780
Liczba miast	897	30	27	39	50	34	41	36	36	35

Z kolei opierając się na powyższym zestawieniu Nelson scharakteryzował poszczególne typy miast w całym kraju, a następnie w czterech częściach Stanów (Za-

chód, Północ — Centrum, Północny Wschód i Południe). Analiza ta doprowadza do ciekawych wniosków, a m. in. wskazuje, iż w dziesięcioleciu poprzedzającym spis, najszybciej rozwijały się miasta usługowe, zarówno ośrodki naukowe (tu pewną rolę odegrało zaliczenie po raz pierwszy studentów do mieszkańców stałych), jak i ośrodki usług osobistych, do których zaliczono miasta wypoczynkowe i miasta „emerytów”. Dość silnie rosły również miasta administracyjne, a zwłaszcza zaliczone tu ośrodki garnizonowe. Natomiast bardzo nieznaczny wzrost wykazały miasta przemysłowe. Jest to w dużym stopniu odbiciem specyfiki wysoko uprzemysłowionego kraju, który od fazy budowy podstaw produkcyjnych przeszedł obecnie w fazę rozbudowy usług. Tezę potwierdza charakterystyka regionalna wskazująca na silny rozwój miast przemysłowych na zachodzie, który można uważać za obszar w pewnym sensie jeszcze nienależycie zasiedlony. Miasta usługowe rosną tu bardzo wolno.

Trudno w recenzji powtarzać całą analizę, zrobioną przez Nelsona, warto jedynie pokrótce zwrócić uwagę na pewne charakterystyczne zjawiska, jak najwyższą produktywność ludności miast przemysłowych, której towarzyszy wysoki dochód na głowę. Równocześnie wykształcenie mieszkańców tych miast jest stosunkowo niskie. Odwrotna zupełnie sytuacja panuje w miastach usługowych — ośrodkach naukowych. Stosunki w miastach handlowych zbliżone są do przeciętnych. Zwracają jednak uwagę wyższe odsetki bezrobotnych.

W charakterystyce regionalnej wyraźnie zaznacza się Zachód i Południe jako okręgi o większej dynamice ludności miejskiej, przy czym na południu wysokiej produktywności kobiet i małemu bezrobociu towarzyszą jednak niskie zarobki, znacznie niższe niż na zachodzie.

Jeśli chodzi o ludność murzyńską największy jej odsetek występuje nie w miastach przemysłowych, ale w miastach usługowych. Zjawisko to jest charakterystyczne dla całego kraju, ale oczywiście na południu odsetki murzynów są najwyższe, średnio stanowią oni 21,5% ludności miast.

Recenzowany artykuł ma dużą wartość ze względu na to, iż w przeciwieństwie do dotychczasowych prac, które ograniczały się do klasyfikacji miast — stawia zagadnienie dalszej charakterystyki typów i regionów, a także daje konkretne przykłady takiej charakterystyki.

Można wprawdzie dyskutować, czy autor wybrał najważniejsze elementy do analizy (np. wydaje się, że zamiast odsetka starców, właściwsze byłoby wzięcie pod uwagę odsetka ludności w wieku produkcyjnym; szkoda, że pominięte zostały warunki mieszkaniowe itp.), niemniej problem został postawiony i rozwinięty. Za najpoważniejszą wadę z punktu widzenia metodycznego należy jednak uznać tak szerokie posługiwanie się przeciętnymi, co w konsekwencji podważa zaufanie do uzyskanych rezultatów. Zwłaszcza sprawa dochodów na głowę ludności budzi najwięcej zastrzeżeń. Np. niewątpliwie najbardziej dynamiczne miasta usługowe — ośrodki naukowe, wykazujące silny wzrost, nieznaczny odsetek ludności w wieku produkcyjnym, skrajnie małe bezrobocie — okazują się miastami biednych nierobów (bardzo niski odsetek zatrudnionych mężczyzn, najniższy dochód na głowę).

Leszek Kosiński

Z. Láznická. *Typy venkovského osídlení v Československu*. Práce Brněnské základny Československé Akademie Věd t. XXVIII, 1956. nr 3, s. 95—134, 1 mapa, ilustracje.

Praca Láznicki zasługuje na uwagę przede wszystkim dlatego, że ujmuje szeroki problem geograficzno-ekonomiczny, mianowicie stanowi próbę ustalenia ty-

pów osiedli wiejskich na obszarze Czechosłowacji. Ze względu na zakres tematyki można ją więc porównać ze znaną pracą B. Zaborskiego *O kształtach wsi w Polsce i ich rozmieszczeniu* z roku 1926. Opracowanie oparte jest na stosunkowo licznych już częściowych, regionalnych pracach czeskich, słowackich i niemieckich z dziedziny osadnictwa wiejskiego obszaru ČSR (z tym, że obszar Słowacji był dotychczas pod tym względem najsłabiej opracowany), w tym na kilku własnych pracach autora o węższym zakresie (głównie z obszaru Moraw oraz Śląska Opawskiego i Cieszyńskiego). Poza tym wykorzystano oczywiście materiały kartograficzne, mianowicie mapy topograficzne 1:25 000 względnie 1:75 000, a dla obszaru Moraw i Śląska także materiały katastralne.

Pierwsza część pracy poświęcona jest charakterystyce poszczególnych typów osiedli występujących na obszarze Czechosłowacji¹.

Najpowszechniejszym na obszarze ziem czeskich (tj. Czech i Moraw) jest typ wsi „placowej” — *ves návesni* (*Angerdorf, Platzdorf*), której cechą charakterystyczną jest mniej lub więcej ściśle zamknięty plac wiejski (*náves*), ku któremu zbiegają się koncentrycznie wszystkie drogi. Kształt „nawsi” bywa różny, uzależniony częściowo od topografii, najczęściej jednak trójkątny (w wypadku np. okrągłego placu mamy do czynienia z okolicą — *okrouhlice*). Wsi „návesni” towarzyszy niwowy układ pól. W Czechach oraz w zachodniej części Moraw — na obszarach młodego osadnictwa (poleśnego) — występuje często „leśna odmiana” wsi placowej, mianowicie *lesni návesni ves* (*Radialwaldhufendorf*), z regularnym okrągłym lub owalnym placem wiejskim, jednakże już z łanowym układem pól. Następnym powszechnym typem wsi występującym głównie w południowej części Moraw oraz nad Dunajem są tzw. wsie „drogowe” — *vsi silniční* (*Strassendorf*), odznaczające się w przeciwieństwie do poprzednich linearnym układem osiedla, którego główną oś stanowi najczęściej droga. Wsie tego typu położone były przeważnie na szlakach komunikacyjnych (droga była więc starsza od osiedla). Układ pól jest tutaj przeważnie niwowy. Dalszy rozrost tego typu wsi doprowadził — zdaniem autora — do powstania wielodrożnic względnie widlic. Wsie „drogowe” występują wyłącznie na obszarach starego osadnictwa. Odmianą wsi „silniční” jest ulicówka — *ulicovka* (*Gassendorf*), mniejsza zazwyczaj od wsi „drogowej”, skupiona wzdłuż drogi o znaczeniu tylko lokalnym (w odróżnieniu od poprzedniej, której oś stanowiła droga o dalszym, pozalokalnym zasięgu). Układ pól bywa tu najczęściej niwowy. Ulicówka występuje tylko sporadycznie na terenie Czech i Moraw, głównym obszarem jej występowania jest natomiast Słowacja. Na obszarze całej Czechosłowacji występuje jeszcze szereg typów pośrednich między wsią „drogową” względnie ulicówką (typami linearnymi) a wsią „placową”, przede wszystkim tzw. *návesni silnicovky* (*Strassenangerdorf*).

Wszystkie wyżej wymienione typy wsi z wyjątkiem „*lesni návesni*” charakterystyczne są przeważnie dla obszarów starego osadnictwa. Młode osadnictwo odznacza się przewagą wsi „szeregowych” — *vsi radove* (*Reihendorf*), złożone z luźno skupionych zabudowań po obu stronach drogi lub cieku, z łanowym układem pól. Jedną z odmian tego typu wsi jest *lesni lánova ves* (*Waldhufendorf*), zwana u nas łańcuchówką lub wsią leśno-łanową. Typy wsi „szeregowych”,

¹ Zasadniczą trudność sprawiało oddanie w języku polskim odpowiedników nazw poszczególnych typów wsi używanych w literaturze czechosłowackiej. Często bowiem podobne do polskich terminy oznaczają inny typ wsi. Niewielką przysługę oddają użyte przez autora terminy niemieckie, ponieważ nie opierają się one na klasyfikacji Meitzena, a wzięte są z prac różnych badaczy, względnie są tylko dosłownym tłumaczeniem nazw czeskich.

charakterystyczne dla obszarów kolonizacji na prawie niemieckim, występują głównie w północnych Czechach, w północno-wschodniej części Moraw oraz na Śląsku Opawskim (odpowiednikiem tego typu byłyby ewentualnie wyróżnione przez Kiełczewską-Zaleską² „rzędownice lokacyjne”).

Z XVIII w., okresu tzw. „reform terezańskich i józefińskich”, pochodzą osiedla powstałe na zlikwidowanych majątkach ziemskich — tzw. „raabisačni osady”, osiedla małe, często przysiółki o regularnym układzie planu (brak tu odpowiedniego terminu polskiego jak i niemieckiego, aczkolwiek mówi o tego typu osiedlach Zaboriski, znajdując je na obszarze byłego woj. stanisławowskiego). Jako typ osadniczy występują one tylko na nizinie naddunajskiej, głównie na Żytnim Ostrowie. Rzadziej na ziemiach czeskich, częściej zaś na Słowacji występują wsie kupowe — *vsi hromadné* (*Haufendorf*), przeważnie z niwowym układem pól, z czego autor wnioskuje, że powstały one w starym okresie osadnictwa z wsi „navesní”. Prawdopodobnie najstarszymi i pierwotnymi formami osiedli na obszarze CSR były przysiółki — *visky*, *sedlište* (*Weiler*, na Słowacji — *lazy*), skupiające nie więcej niż 3–10 domów i nie obejmujące z reguły zabudowań publicznych (kościołów itp.). Powstały pierwotnie bądź na bazie funkcji rolniczych względnie przemysłowych lub też wtórnie w wyniku dziedziczenia i podziału osad samotniczych. Obszar karpaccy obfituje w osadnictwo rozproszone, w szczególności w samotnie — *osamele dvorce* (*Einzelhof*). Podstawą gospodarczą tych osad było rolnictwo, głównie hodowla oraz rzemiosło. Na ziemiach czeskich samotnie występują bardzo nielicznie w Górach Kruszcowych, Karkonoszach, Szumawie oraz w Górach Orlickich.

W powyższej charakterystyce (ilustrowanej obficie przykładami planów katastralnych wsi) autor opisuje dosyć dokładnie poszczególne typy wsi z punktu widzenia przede wszystkim ich kształtu, poza tym układu pól, położenia topograficznego i zależności od warunków naturalnych, wyjątkowo zaś tylko wspomina o zależnościach i funkcjach gospodarczych poszczególnych typów osiedli, mimo że na wstępie swej pracy podkreśla, iż „charakterystyka geograficzna osiedli wiejskich obok cech czysto zewnętrznych nie może pominąć ich funkcji gospodarczych”. I dlatego pod względem metody jak i treści opracowanie niniejsze nie różni się zasadniczo od równo 30 lat temu wydanej rozprawy Zaborskiego o na ten sam temat dla obszaru ówczesnej Polski. Trzeba natomiast podkreślić, że najnowsze prace polskie z zakresu geografii osadnictwa, w szczególności cytowana już praca Kiełczewskiej-Zaleskiej, mają znacznie głębszą podbudowę historyczną i gospodarczą. Dodać tu jeszcze należy, że autor na wstępie omawiania poszczególnych typów osiedli dzieli je ogólnie na grupę osiedli powstałych samorzutnie (tzw. typ przyrodniczy) i zalicza do nich wsie kupowe, przysiółki oraz samotnie. Wszystkie pozostałe zalicza do grupy osiedli zakładanych planowo. Podział ten i jego kryteria podobne są do klasyfikacji zastosowanej w wymienionej już pracy Kiełczewskiej-Zaleskiej, jednakże zakres i treść tego podziału są zasadniczo różne i — z braku jakiegokolwiek uzasadnienia ich czynnikami historycznymi i ekonomicznymi u Łaznički — wydają się raczej dyskusyjne. Praca Łaznički stanowi natomiast syntetyczne ujęcie dotychczas tylko częściowo i fragmentarycznie przeprowadzonych badań w zakresie typologii osiedli wiejskich dla obszaru całego kraju i w tym raczej leży jej wartość.

W drugiej części pracy autor omawia szczegółowo rozmieszczenie wyróżnionych typów wsi na obszarze CSR, co uwidocznione zostało na załączonej — bardzo sche-

² M. Kiełczewska-Zaleska. *O powstaniu i przeobrażeniu kształtów wsi Pomorza Gdańskiego*, Prace Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk, nr 5, Warszawa 1956.

matycznej zresztą — mapce. Ograniczymy się tutaj tylko do zwrócenia uwagi na dwa zasadnicze obszary wyróżnione przez autora, mianowicie na obszar „starego“ i „nowego“ osadnictwa w obrębie ČSR: Obszar starego osadnictwa (od jego początków, tj. od neolitu do roku ok. 1200) obejmował w zasadzie tereny bezleśne, częściowo tylko wkraczał na obszar lasów liściastych, zaś w zasięgu pionowym nie przekraczał 300 m n.p.m. Są to: północne Czechy oraz wyspy osadnicze koło Pilzna, a prawdopodobnie i Czeskich Budziejowic, prawie całe Morawy oraz nizinne — południowe i południowo-wschodnie części Słowacji. Dla tych obszarów charakterystyczne są na ziemiach czeskich typy wsi „placowych“ (n á v e s n i), również wsi „drogowe“ i ulicówki, wreszcie formy pośrednie między nimi. Natomiast na Słowacji dominują typy linearne — wsie drogowe, ulicówki, wsie „rzędowe“ — typ ř a d k o v y (Zeilendorf) — słowacka odmiana ulicówki; typ wsi placowych występuje tu rzadko. Na pozostałych obszarach, czyli obszarach nowego osadnictwa występują na ziemiach czeskich typy wsi „szeregowych“, łańcuchówki, w mniejszym stopniu wsie kupowe. Na Słowacji obok ulicówek, wsi „rzędowych“ i kupowych występuje osadnictwo rozproszone w postaci przysiółków i samotni. Trudno ustosunkować się w szczegółach do granic zasięgu wyróżnionych przez autora obszarów, wydaje się jednak, że obszar starego osadnictwa został tu zbyt ograniczony do terenów prawie wyłącznie nizinnych. Szereg znalezisk prehistorycznych w jaskiniach karpackich wskazywałby na to, że człowiek przedhistoryczny wnikał już częściowo i na obszary górskie. W wypadku Słowacji możliwości takie sugeruje również praca V. Hauflera (Horske oblasti v Československu a jej ich využití, Praha 1955).

Bronisław Kortus

Der Landkreis Grafschaft Bentheim (Regierungsbezirk Osnabrück). Die deutschen Landkreise, Reihe: Niedersachsen, Band 9.

Gesamtleitung Prof. Dr Kurt Brüning Bremen-Horn 1953, s. 344. ryc. 121, fot. 23 Walter Dorn Verlag.

Nie łatwo jest określić jednym słowem charakter opracowania powiatu Grafschaft Bentheim, które ukazało się w formie książki w 1953 roku. Monografia jest tu określeniem zbyt wąskim, gdyż w pracy występuje bardzo wyraźnie moment planistyczny, a w zakończeniu tekstu umieszczony jest szkicowy opis planu zagospodarowania przestrzennego — planu regionalnego. Wydawcy umieścili w podtytule książki wyjaśnienie: Kreisbeschreibung und Raumordnungsplan, które należałoby chyba przetłumaczyć na: studium monograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego. Jest to obszerna praca zawarta na 244 dwuszpaltowych stronach formatu A4, zawierająca poza tekstem kilkanaście wielobarwnych map oraz część ilustracyjną, a także zestawienie bibliograficzne i załącznik statystyczny.

Grafschaft Bentheim jest pracą zbiorową. Poszczególne rozdziały opracowane zostały przez różnych autorów z Osnabrück, Hannoveru i Nordhorn. Mimo że całość tekstu opracowało aż 22 autorów, studium monograficzne jest zwarte i jednolite pod względem ujęcia tematu i sposobu podania wiadomości.

Powiat Grafschaft Bentheim leży w Dolnej Saksonii, w odległości nieco ponad 100 km od wybrzeża Morza Północnego, na pograniczu z Holandią. Dwie piąte jego granic pokrywa się z granicą państwową niemiecko-holenderską. Grafschaft Bentheim stanowi niewielką jednostkę administracyjną, obejmującą 4 miasta, 4 większe osiedla i 57 osiedli wiejskich (gmin wiejskich); posiada 916 km² powierzchni i 94 tys. mieszkańców. Jego wielkość i granice są wynikiem długiej historii tego kraju oraz

historii rodziny niegdyś hrabiów, a później książąt Bentheim. Toteż obecne granice powiatu nie znajdują żadnego uzasadnienia z punktu widzenia politycznego, gospodarczego i kulturalnego. Historyczną stolicą hrabstwa było miasto Bentheim, które następnie pełniło funkcje siedziby władz powiatowych. Ze względu na peryferyczne położenie tego miasta przy południowym krańcu powiatu siedzibę władz przeniesiono w ostatnim okresie do miasta Nordhorn leżącego centralnie w stosunku do obsługiwanego terenu. Nordhorn zamieszkuje obecnie ponad jedna trzecia wszystkich mieszkańców powiatu.

Polskiego czytelnika interesuje jednak przede wszystkim metoda opracowania omawianego studium. Sam układ materiału ma charakter monograficzny. Wstęp zawiera ogólną charakterystykę powiatu, a więc położenie geograficzno-gospodarcze, krajobraz, wielkość powierzchni i przebieg granic, następnie zarys jego historii, głównie z punktu widzenia rozwoju terytorialnego i zmian politycznych, a wreszcie podstawy prawne i zasady organizacji dzisiejszego samorządu terytorialnego.

Rozdział drugi zawiera opis środowiska geograficznego. Przedstawione tu zostały opisowo i graficznie w postaci wielobarwnych map o skali 1:300 000 zasadnicze jego elementy, a mianowicie: 1. geologia, złoża użytkowe ze szczególnym uwzględnieniem ropy naftowej, mającej zasadnicze znaczenie dla gospodarki powiatu ze względu na wielkość wydobycia, które w 1950 roku przekroczyło 200 000 ton, 2. klimat, 3. hydrografia, 4. gleby. Studium klimatu i gleb mimo syntetycznego ujęcia daje dużo konkretnych, szczegółowych informacji, zwłaszcza w odniesieniu do praktycznych potrzeb rolnictwa i ogrodnictwa. Na uwagę zasługuje jednak przede wszystkim dział omawiający hydroografię. W dwóch podrozdziałach: (1) wody gruntowe oraz (2) wody powierzchniowe, omówione zostały stosunki wodne opisywanego obszaru. Ten dział zawiera bardzo wiele szczegółowych informacji dotyczących na przykład głębokości wód gruntowych, rozmieszczenia źródeł, składu chemicznego miejscowych wód leczniczych, powierzchni poszczególnych zlewni, wielkości i spadku rzek, stanu wód na rzekach i ich zmian sezonowych oraz danych o budowlach wodno-inżynierskich, a więc śluzach, jazach, wodowskazach, młynach wodnych itd., a także o kanałach żeglugowych. Ten element środowiska geograficznego, którego właściwe rozpoznanie jest tak ważne dla racjonalnego zagospodarowania terenu, został tu potraktowany z właściwą powagą, w przeciwieństwie do większości naszych prac, które niestety, z powodu braku podstawowych danych, muszą się ograniczać do ogólnikowych opisów i mało dokładnych analiz.

Studium warunków naturalnych uzupełniają ponadto działy omawiające roślinność (w stanie naturalnym i roślinność obecną) oraz świat zwierzęcy.

Tematem trzeciego rozdziału jest ludność. Dzieli się on na cztery obszerne podrozdziały: (1) rozwój ludności (zmiany w stanie zaludnienia), rozmieszczenie i gęstość zaludnienia (2) „struktura biologiczna“, (3) struktura socjalna i gospodarcza oraz (4) stosunki zdrowotne.

Całość opiera się na bardzo szczegółowych danych statystycznych. Znaczna część tabel przedstawia stosunki ludnościowe w 1939 roku, wiele opartych jest na danych z 1946 roku i późniejszych. Wszystkie jednak zestawienia zawierają porównania ze stanem przedwojennym w 1939 roku. Na podkreślenie zasługuje zwłaszcza przejrzysta analiza struktury demograficznej, ruchu naturalnego ludności, zatrudnienia kobiet oraz dojazdów do pracy. Bardzo interesujące jest zestawienie „sytuacji gospodarczej i socjalnej“ ludności w 1939 i 1946 roku. Ogółem zaludnienie powiatu wzrosło w tym okresie o ponad 16 tys. osób. Składniki tego wzrostu są rozmaite i co najmniej dziwne. Ogółem ludność utrzymująca się z produkcji zmniejszyła się o około 200 osób, podczas gdy liczba osób utrzymujących się z wszelkiego rodzaju usług

wzrosła o blisko 3400. Podstawą ogólnego wzrostu zaludnienia był blisko pięciokrotny wzrost liczby ludności zaliczonej do kategorii samodzielnych bez zawodu (wzrost z 3300 osób do 16500 osób). Oczywiście stan ten w roku 1946 był wynikiem niedawnej wojny i klęski militarnej. Prawdopodobnie porównanie z rokiem 1953 dałoby zupełnie inne wyniki.

Oryginalnym dla nas jest umieszczenie w rozdziale „ludność” działu traktującego o zagadnieniach zdrowotnych i higienicznych mieszkańców. Wydaje się, że jest to szczęśliwe rozwiązanie metodologiczne zagadnienia zdrowia w odróżnieniu od zagadnień służby zdrowia, którą w naszej praktyce umieszczamy w dziale usług socjalno-kulturalnych.

Czwarty rozdział pod tytułem „osiedla i mieszkania” dzieli się na trzy części. Pierwsza poświęcona jest historycznemu rozwojowi miast, druga — obecnym osiedlom wiejskim, a trzecia — miastom. Wbrew tytułowi, zagadnienia mieszkaniowe zostały tu prawie całkowicie pominięte, co wydaje się poważnym brakiem tej pracy.

Ujęcie działów gospodarczych jest zupełnie odmienne niż w podobnych opracowaniach polskich. W rozdziale piątym, zatytułowanym gospodarka (*Wirtschaft*), znalazły się razem tak duże i ważne działy jak przemysł i rolnictwo, a także leśnictwo, obrót towarowy i inne. Na uwagę zasługuje fakt, że na wstępie tego rozdziału zamieszczone jest szerokie i szczegółowe studium gospodarki wodnej, obejmujące zaopatrzenie w wodę, odprowadzenie ścieków, zanieczyszczenie wód otwartych, energetykę wodną, melioracje i drogi wodne. Jako równorzędne podrozdziały umieszczono obok (1) gospodarki wodnej, w następującej kolejności: (2) rolnictwo, (3) leśnictwo, (4) łowiectwo, (5) rybactwo, (6) gospodarkę przemysłową, obejmującą przemysł, rzemiosło, energetykę, handel, obrót pieniężny i ubezpieczenia.

Tego rodzaju układ budzi w nas poważne zastrzeżenia, wydaje się jednak, że w warunkach gospodarki kapitalistycznej ma on swoje uzasadnienie, chociaż niezupełnie przekonujące. Mimo tych zastrzeżeń dotyczących samego układu, rozdział jest opracowaniem wartościowym. Poza wszechstronnym wyczerpaniem tematu i starannym podaniem, na uwagę zasługuje ekonomiczne ujęcie całości. Studium przemysłu przeprowadzone jest bardzo dokładnie poszczególnymi zakładami i zawiera poza omówieniem stanu istniejącego analizę możliwości rozwojowych. Również bardzo szeroko jest potraktowany handel i zagadnienia kredytowe.

Rozdział szósty poświęcony jest komunikacji. W oddzielnych dwóch podrozdziałach ujęto sprawy sieci i sprawy ruchu trzech zasadniczych działów komunikacji: wodnej (kanały), kolejowej i drogowej. W rozdziale tym znalazła się również łączność, a więc poczta i telekomunikacja.

Rozdział siódmy obejmuje życie kulturalne. W kolejnych podrozdziałach znajdują się tu: (1) wychowanie (szkolnictwo, wyższe szkoły zawodowe, biblioteki, muzea, archiwa), (2) życie religijne, podział wyznaniowy ludności, administracja kościelna, (3) kultura — obyczaje, (4) język — miejscowe narzecze, (5) sztuka, (6) prasa i piśmiennictwo, (7) rozrywka, wypoczynek i sport, (8) ochrona przyrody.

Całość studium zamyka rozdział ósmy, w którym zreasumowane poprzednio zamieszczone studia są podstawą zwięzłej syntezy.

Pewnego rodzaju podsumowaniem całej pracy jest umieszczone na końcu całego elaboratu szkicowe studium do planu zagospodarowania, zawierające krótki tekst oraz trzy plansze planu perspektywicznego w skali 1 : 300 000: 1) rolnictwo i leśnictwo (użytkowanie terenu), 2) komunikacja i przemysł, 3) sieć osiedleńcza i wypoczynek.

Zarówno tekst, jak i plansze kartograficzne opracowane są bardzo starannie. Jedynie zasadnicze wątpliwości nasuwa zamknięcie planu (podobnie jak i całego

studium) ściśle w granicach administracyjnych powiatu, który nie stanowi regionu gospodarczego, a jest jedynie wynikiem procesów historyczno-politycznych.

W całym tekście zamieszczono bardzo wiele tabel i wykresów oraz map, zarówno jedno, jak i wielobarwnych. Poza tekstem, w części ilustracyjnej umieszczono kilkadziesiąt fotografii charakterystycznych form krajobrazu, zabudowy, zabytków sztuki itp.

Na końcu całości znajduje się załącznik statystyczny, w którym na 24 tablicach zamieszczono najważniejsze informacje dotyczące powiatu. Część materiału podano w ujęciu szczegółowym według wsi (gmin wiejskich).

Studium monograficzne powiatu Grafschaft Bentheim stanowi jeden z tomów znanej serii „Powiatów niemieckich“ (Die deutschen Landkreise), ukazującej się po wojnie w Niemczech Zachodnich. Wśród posiadanych przez nas opracowań Dolnej Saksonii*, to właśnie studium odznacza się najciekawszym ujęciem. Doskonale reprezentują one to wielkie wydawnictwo, specjalnie obecnie nas interesujące ze względu na rozwijające się polskie prace nad monografiami niewielkich jednostek administracyjnych.

Ludwik Straszewicz

J. R. P. Friedmann. *The Spatial Structure of Economic Development in the Tennessee Valley. A Study in Regional Planning.* The University of Chicago, Department of Geography, Research Paper No. 39. Chicago 1955, s. XIV + 187, tabl. 39, map. i wykresów 29.

Przedmiotem pracy jest zmiana struktury przestrzennej doliny rzeki Tennessee w następstwie rozwoju ekonomicznego w latach 1929 do 1950. Na początku omawianego okresu wszedł — jak wiemy — w życie rządowy plan podniesienia gospodarczego tej zaniedbanej polaci Stanów Zjednoczonych A. P., stawiający sobie za zadanie stworzenie szeregu centrali wodnych na Tennessee, dopływie Missisipi. Przez dostarczenie taniego prądu chciano ożywić te biedne, rolniczo-leśne okolice. Powstała Tennessee Valley Authority (TVA), która poczyniła szereg inwestycji na łączną sumę 1 miliarda 600 milionów dolarów, z czego 60% pochłonęła elektryfikacja. Obszar działania TVA rozciągnął się z czasem poza dorzecze Tennessee, obejmując połać kraju liczącą mniej więcej 200 tysięcy km² i 6 milionów ludności.

Rezultaty nie dały na siebie długo czekać. W ciągu 20 lat liczba zatrudnionych w przemyśle wzrosła ze 160 na 355 tysięcy, a dochód roczny na głowę, jeśli uznamy przeciętną dla USA za 100%, z 44 na 59. Rozwój gospodarczy doliny Tennessee stał się przykładem *sui generis* gospodarki planowej związanej z polityką prezydenta Roosevelta.

Uprzemysłowienie tego obszaru łączy się z szeregiem ciekawych zagadnień, dotyczących lokalizacji produkcji i usług, urbanizacji i gospodarki wiejskiej. Wobec

* *Der Landkreis Uelzen (Regierungsbezirk Lüneburg)*. Opracował M. Schwind. Bremen-Horn 1949 stron XII, 282 i mapy.

Landkreis Holzminden (Regierungsbezirk Hildesheim), opracował E. Tacke. Bremen-Horn 1951, stron dwuszpaltowych 253 i mapy.

Der Landkreis Grafschaft Bentheim (Regierungsbezirk Osnabrück), opracowanie zbiorowe pod kierunkiem H. Spechte. Bremen-Horn 1953, stron dwuszpaltowych 244 + mapy i fotografie.

Der Landkreis Hameln-Pyrmont (Regierungsbezirk Hannover), opracowanie zbiorowe. Bremen-Horn 1952, stron dwuszpaltowych 328, tablic IX (mapy, fotografie).

braku większych bogactw naturalnych rozwinął się tu bardzo zróżnicowany przemysł lekki. Skupił on się w szeregu wielkich i średnich miast, przy czym widzimy wyraźną tendencję do coraz to większej koncentracji.

Wieś wyludnia się i upada gospodarczo. Coraz wyraźniejsza jest orientacja przemysłu w kierunku rynków zbytu. Powstają wielkie zespoły miejskie, w których widzimy duże centrum usługowe, a wokół niego szereg miast-satelitów, grupujących zakłady przemysłowe. Fabryki potrzebując coraz więcej miejsca wędrują za miasto, chcąc uniknąć w procesie wytwórczym transportu pionowego. Na peryferiach rozwija się nadto szereg osiedli mieszkaniowych. Coraz silniejsza jest tendencja do budowy indywidualnych domków podmiejskich w promieniu mniej więcej 60 km od centrum, tak aby w ciągu godziny można dojechać autem do miejsca pracy. Zwiększa się *non farmers rural population*, tj. udział ludności wiejskiej nie zajmującej się zawodowo rolnictwem. Życie na wsi staje się łatwiejsze dzięki samochodowi, elektryfikacji, wodzie pompowanej motorami do septycznych zbiorników, zastosowania płynnego paliwa do ogrzewania domów i sprężonego w butlach gazu do gotowania. Obok skupienia ludności w zespołach wielkomiejskich widzi się lokalną deglomerację w otoczeniu wielkiego centrum.

Ciekawie przedstawia się zagadnienie zajęć usługowych. W roku 1950 w Stanach było zawodowo czynnych w rolnictwie 15%, w przemyśle 30%, zaś w zajęciach usługowych aż 50% pracujących, przy czym cyfra ostatnia wykazuje silną tendencję do dalszego wzrostu. (Do przemysłu zalicza autor za Clarkiem zajętych w górnictwie, produkcji fabrycznej, handlu hurtowym i administracji, zaś wszystkich innych — z wyjątkiem pracowników rolnych — do zawodów usługowych). Na 1 000 pracowników przemysłowych w tym rozumieniu przypada coraz więcej (1 200 do 2 000) zatrudnionych w zajęciach usługowych. Istnieje pewien mnożnik zajęć usługowych w stosunku do zajęć pierwotnych, z czym trzeba się zawsze liczyć przy planowaniu. Miasto o liczbie ludności od 250 do 500 tysięcy uważa autor za mniej więcej wszechstronnie rozwinięte przy dzisiejszym stanie techniki.

Po odtworzeniu istniejącego stanu rzeczy przy pomocy szeregu map poglądowych i tablic statystycznych autor próbuje dokonać pewnej syntezy zagadnień lokalizacyjnych społecznych, a nawet filozoficznych. W ciekawym dodatku na końcu książki załącza on fikcyjną rozmowę ekonomisty, planisty i filozofa. W ten sposób widzimy nie tylko obraz życia gospodarczego pewnego terytorium, ale słyszymy również, co przeciętny, inteligentny Amerykanin mówi i myśli na temat zmian społecznych i perspektyw przyszłości. Ponadto w osobnym rozdziale autor daje jak gdyby wizję rozwoju omawianego obszaru w latach 1950—70.

Jeśli chodzi o zagadnienie lokalizacyjne, to podkreśla on ogromną rolę istniejących *patterns*, istniejącego stanu rzeczy, który zmienia się jedynie bardzo powoli. Strukturę przestrzenną określa jako powiązanie istniejących jednostek gospodarczo-społecznych, przy czym najważniejszym, spajającym je w jedną całość jest odległość czasowa (s. 95). Pewne jednostki powoli zyskują, a inne tracą na znaczeniu. Wszystko kształtuje się automatycznie, przy czym widać jak gdyby pewną bezradność w stosunku do dokonywających się zmian, zwłaszcza wobec postępującego względnego zubożenia wsi, wobec degradacji życia wiejskiego, wyjąłowania gleb i wyniszczania lasów. Głębszych koncepcji lokalizacyjnych praca nie zawiera.

Tym bardziej prymitywne wydać się muszą rozważania na temat planowania regionalnego. Oficjalna polityka streszcza się obecnie w słowie *do nothing* (s. 130 nota), co oznacza bierność. Rola TVA jest już właściwie skończona. Planowanie w ciągu 20 lat dało wiele, teraz jednak brak mu wszelkiej linii przewodniej. Autor załedwie

w jednej krótkiej wzmiance mówi coś o koszcie społecznym. Stoi on bezradny wobec postępującej urbanizacji, migracji ze wsi do miast i rosnących dysproporcji rozwojowych między miastem a wsią. Właściwie obszar Tennessee nie jest regionem gospodarczym, tworzącym pewną całość, ale terenem, na którym wyrastają potężne grzyby siedmiu wielkich ośrodków miejskich. Planowania na tym obszarze właściwie nie ma.

Potwierdza ten wniosek zarysowana w jednym rozdziale wizja przyszłego rozwoju w latach 1950 do 1970. Gdy rząd przeznaczył znaczne sumy na elektryfikację, potężne koncerny ze stanów północnych stworzyły tu szereg filii, korzystając z miejscowych surowców, taniej pracy i siły. Obecnie te czynniki straciły w znacznej mierze swoje znaczenie, a przemysł przeradza się w konsumpcyjny w szerokim znaczeniu tego słowa. Nowe artykuły, jak aparaty telewizyjne, urządzenia klimatyzacyjne, masy plastyczne i wyroby z nich, samochody, ciągniki i aparaty elektryczne najrozmaitszych typów czy zastosowań wykazują najszybszy wzrost w przeciwieństwie do szeregu starych, które jak np. przemysł konfekcyjny wykazują spadek czasem nawet w cyfrach bezwzględnych. Autor przewiduje dalszą koncentrację wytwórczości w wielkich zespołach miejskich. Nie ma mowy o podniesieniu gospodarczym okolic zacofanych, o tchnięciu nowego ducha w ubogie obszary rolniczo-wiejskie.

A teraz kilka słów o amerykańskim stylu życia w barwnym ujęciu tego inteligentnego autora. Amerykańskie pojęcie dobrobytu streszcza się do osiągnięcia jak największego dochodu pieniężnego. „Za pieniądź można mieć wszystko“ oto slogan ogólnie obowiązujący. Pieniądz jest celem i biczem popędzającym do coraz to większej produkcji. Wydajność wzrosła np. na farmach w okresie od 1929 do 1950. Produkcja mierzona w jednostkach fizycznych zwiększyła się o 40% przy spadku liczby zatrudnionych w rolnictwie o 33%. Ponadto w okręgach miejskich zarobki są znacznie wyższe niż w wiejskich. Ilustruje to następująca tabelka.

Rok	USA (całość)	Tennessee Valley	
		całość obszaru	obszary wielkomiejskie
1939	549	254	422
1950	841 (1329)	498 (787)	725 (1145)

Obliczenie zostało dokonane w dolarach z roku 1939, zaś cyfry w nawiasach oznaczają dolary obecne (przeliczenie moje) przy założeniu, że 158 dolarów z 1950 r. równa się 100 dolarom z 1939 r. Zwrócić należy uwagę, że w powyższych obliczeniach nie mamy rozbięcia ludności na grupy dochodowe, co jest wadą ze statystycznego punktu widzenia.

Istnieje wyraźna tendencja do utrwalenia się niższego poziomu życiowego na wsi, z której ludność wędruje ustawicznie do wielkich zespołów miejskich. Jest to naturalne z powodu istnienia tak wielkich różnic w dochodach i autor — poza smętnymi uwagami filozoficznymi — nie znajduje na to żadnego *remedium*.

Technika pracy jest dobra. Szereg tablic i map schematycznych, budowanych wedle jednego wzoru, ułatwia porównywanie różnych działów produkcji. Dość obfita literatura obejmuje obok pozycji książkowych także szereg artykułów z najrozmaitszych periodyków. Autor wyzyskał w pełni materiały spisów amerykańskich, a po-

nadto dane TVA, tj. Zarządu Doliny Tennessee. Książka jest pierwszą z serii wydawnictw o planowaniu Uniwersytetu w Chicago. Najważniejsze jednak jest to, że stanowią one barwną kartę przedstawiającą wycinek z współczesnego życia Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, jego blaski i nędze.

Witold Krzyżanowski

L. Gordonow. *Egipt. Zarys geografii gospodarczej*. Warszawa 1957. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, s. 291, 1 mapa. Przekład z rosyjskiego E. Woyzbuna, pod redakcją J. Barbaga.

Książka Gordonowa, wydana w Moskwie w roku 1953, a obecnie przełożona na język polski i ogłoszona przez PWN, nie wyróżnia się wysokim poziomem naukowym. Niemniej ukazanie się jej na półkach księgarskich należy przyjąć z zadowoleniem, gdyż zawiera sporo aktualnego materiału rzeczowego, ułatwiającego orientację w przyczynach gospodarczych i w przebiegu walki Egiptu z kolonializmem brytyjskim.

Książka składa się z 10 rozdziałów. Rozdział pierwszy przedstawia krótki opis przyrody kraju. Drugi zawiera charakterystykę rozmieszczenia i społeczno-zawodowego podziału ludności; trzeci obejmuje historię kraju; czwarty — ogólną charakterystykę życia gospodarczego; piąty — rolnictwo; szósty — przemysł; siódmy — komunikację; ósmy jest poświęcony Kanałowi Sueskiemu; dziewiąty — analizie handlu zagranicznego i wreszcie dziesiąty daje opis regionów gospodarczych Egiptu. Poziom poszczególnych rozdziałów jest bardzo różny. Na ogół rozdziały poświęcone analizie rolnictwa i przemysłu są napisane o wiele lepiej, aniżeli rozdziały poświęcone przyrodzie kraju i jego historii. Szczególnie dużo wątpliwości nasuwa tabela statystyczna nr 1 dotycząca rzekomo zużycia dobowego wód Nilu i jego dopływów w poszczególnych miesiącach na przestrzeni od wodospadu Rapon aż do ujścia do Morza Śródziemnego. Chodzi tutaj niewątpliwie nie o zużycie, lecz o dobowy przepływ wody, co oczywiście nie jest jednoznaczne. Błędne jest również obliczenie masy wód przyboru Nilu, którą autor określił na s. 31 na 65—70 milionów m³ rocznie. W rzeczywistości jest to dobowa, a nie roczna masa wód przyboru.

Autor pisze na s. 31, że od czasu zbudowania zapory w Assuanie charakter Nilu uległ zmianie, co niewątpliwie miało miejsce i czego nie można kwestionować, ale wcale nie wyjaśnia, na czym ta zmiana polega. Poprzestaje jedynie na stwierdzeniu, że większość wód z przyboru spływa obecnie do morza bezużytecznie, z czego wynikałoby, że to właśnie owa zaporą spowodowała ten niekorzystny stan rzeczy. Sugerowanie czytelnikowi tej myśli byłoby równoznaczne z wprowadzeniem go w błąd, gdyż zapora nie tylko nie zwiększyła, lecz przeciwnie znacznie zmniejszyła bezużyteczny odpływ wód z przyboru do morza.

Za fantazję należy przyjąć twierdzenie, jakoby w szuwarach delty Nilu można jeszcze i dziś spotkać żyjące tam niedźwiedzie. Upadku uprawy winorośli w Egipcie nie można tłumaczyć wyłącznie względami religijnymi, a mianowicie zakazem picia wina przez mahometan, co niewątpliwie odegrało wielką rolę, ale nie wyłączną. Przeczy temu twierdzeniu autora mahometańska Algeria, będąca jednym z największych w świecie producentów wina, przy czym uprawą winorośli zajmują się tam nie tylko koloniści francuscy, ale i miejscowi mahometanie. Najsłabiej przedstawia się rozdział III, obejmujący zarys historyczno-geograficzny Egiptu. Autor wprowadza do niego zbyt wiele momentów politycznych, które zamiast wyjaśnić zaciemniają przebieg wielu wypadków historycznych. Nie licząc się ze ścisłością historyczną, twierdzi on, że w starożytnym Egipcie nośność statków morskich docho-

dziła do 3500 ton. Tymczasem wiadomo, że jeszcze w epoce wielkich odkryć geograficznych pojemność największych statków nie dochodziła 1 tysiąca ton.

Opisując rolnictwo Egiptu autor pisze, że jest ono rozwinięte nierównomiernie. że kolonialny typ gospodarki rolnej doprowadził do jego rozwoju głównie w delcie Nilu. Nie wchodząc w motywy tego rodzaju wypowiedzi, muszę stwierdzić, że jest to zjawisko naturalne, związane przede wszystkim z przyrodą kraju i trwające od wielu tysięcy lat, niezależnie od ustroju politycznego i od struktury agrarnej. Kapitalizm a zwłaszcza kolonializm przyczynił się jedynie do jego pogłębienia, a nie do jego powstania.

Przesadne jest następnie twierdzenie, jakoby Egipt był krajem wielkich posiadłości obszarowych. Z tablicy statystycznej zamieszczonej na s. 123 można wyliczyć, że w grupie największych gospodarstw obszarowych przeciętna wielkość gospodarstwa wynosi zaledwie 77,28 ha, co oczywiście jak na stosunki egipskie jest dużo, ale w żadnym przypadku nie może być nazwane gospodarstwem wielkoobszarowym.

Autor nie ma racji, kiedy do ogólnego obszaru użytków rolnych wlicza w podwójnym wymiarze te obszary, na których w ciągu roku uprawia się pewne rośliny dwukrotnie. Nie ulega wątpliwości, że skutki ekonomiczne dwukrotnych upraw w ciągu roku są zbliżone do takich, jak z obszaru dwa razy większego w uprawie pojedynczej, ale to nie jest równoznaczne z jego fizycznym powiększeniem i w statystyce musi być odrębnie uwidocznione.

Nie można się też zgodzić ze sformułowaniem zdania na s. 147 na temat długości okresu wegetacji trzciny cukrowej w Egipcie i na Hawajach. Autor twierdzi, że w Egipcie trwa on 12 miesięcy, a na Hawajach 21 miesięcy. Zaszło tu niewątpliwie nieporozumienie, bowiem przez okres wegetacji rozumie się nie czas potrzebny do dojrzewania odpowiedniej rośliny, lecz tylko ten czas w ciągu roku, w którym ona w ogóle może wegetować. W danym wypadku trwa on przez cały rok tak w Egipcie jak i na Hawajach i dzięki temu trzcina cukrowa może tam być uprawiana permanentnie.

Nie bardzo też przekonuje czytelnika wywód na temat kolonialnego układu dróg w Egipcie. Fakt, że biegną one wzdłuż doliny Nilu, a w delcie ku portom morskim, oraz że z Kairu rozchodzi się ich pęk we wszystkich kierunkach, świadczy raczej o celowości i logiczności takiego układu drogowego, właśnie z punktu widzenia potrzeb wewnętrznych kraju, a nie tylko handlu zagranicznego, będącego wyrazem polityki kolonialnej.

Przy opisie surowców mineralnych, autor wspomina na s. 161, że w Egipcie „spotyka się również pokłady czystego żelaza i manganu“. Otóż wielka szkoda, że nie napisał on, gdzie mianowicie w Egipcie takie pokłady czystego żelaza i manganu występują, gdyż byłoby to jedyne w swoim rodzaju zjawisko na kuli ziemskiej. Być może jednakże, że chodzi tu nie o pokłady czystego żelaza i manganu, lecz o pokłady czystych rud żelaza i manganu, a więc, że błąd tkwi w redakcji tego zdania.

Autor twierdzi na s. 254, że w Górnym Egipcie bawełna dojrzewa o dwa tygodnie później aniżeli w delcie Nilu, ale nie wyjaśnia dlaczego tak jest. Wszak warunki klimatyczne w Egipcie Górnym sprzyjają raczej wcześniejszemu dojrzewaniu wszelkich ziemniopodów. Czyżby z bawełną miało tam być inaczej? Jeżeli tak jest istotnie, to wyjaśnienie tego zjawiska, choćby przez redakcję przekładu polskiego, byłoby ciekawe i pouczające, toteż nie należałoby go pominąć.

W książce Gordonowa najlepiej przedstawia się rozdział poświęcony Kanałowi Sueskiemu. Jest on napisany bardzo ciekawie i zawiera wiele nieznanych

a bardzo ważnych szczegółów odnoszących się do historii budowy kanału, a zwłaszcza do motywów polityki brytyjskiej, pragnącej za wszelką cenę nie dopuścić do jej realizacji. Rozdział ten kompensuje wszelkie braki i usterki rozdziałów poświęconych geografii i historii Egiptu i sprawia, że w ogólnej ocenie książki przeważają elementy pozytywne.

Wreszcie na zakończenie należy wspomnieć o usterkach redakcyjnych przekładu polskiego książki. Na ogół redakcja ta jest dość niedbała. Szkoda, że w tekście i w tablicach statystycznych utrzymano przeważnie nieznane czytelnikowi polskiemu egipskie miary powierzchni i wagi, przeplatając je tylko tu i ówdzie dziesiętnymi.

Jak wiadomo, w polskiej terminologii geograficznej przyjęto powszechnie określenie terasa, a nie tarasa nadrzeczna (s. 25 i inne). Po polsku mówimy woły, a nie byki, oprócz których autor przekładu zupełnie słusznie wymienia bawoły (s. 180). Podobnie mówimy baloniki, a nie bańki żarówkowe (s. 171). Ilustracja nr 18 nie przedstawia typowego mieszkania, jak to głosi napis, lecz typowy dom na wsi w Egipcie. W przypisie na s. 51 określono przynależność robaka chorobotwórczego *Bilharzia haematobia* do rodzaju przyszw, gdy tymczasem właściwą jest nazwa przywra, a nie przyszwa.

Aczkolwiek tego rodzaju nieścisłości lub nawet drobne błędy nie powinny mieć miejsca, to jednak nie należy przywiązywać do nich większej wagi. Gorzej natomiast przedstawia się sprawa nieścisłości zauważonych na załączonej do książki mapie przeglądowej Egiptu. Mam tu na myśli przebieg granicy politycznej Izraela, którą przeprowadzono niezgodnie ani z prawnym, ani z rzeczywistym stanem rzeczy. Również i stolicę Izraela Jerozolimę umieszczono błędnie, daleko w głębi kraju, chociaż wiadomo, że leży ona na samej granicy z Jordanią, przy czym jedna część miasta znajduje się w Jordanii a druga w Izraelu.

Pomimo różnych usterek książka Gordonowa jest niewątpliwie pożyteczna i może być polecana szerokiemu kręgowi czytelników, zwłaszcza działaczom politycznym, którzy znajdą w niej wiele ciekawego materiału odnoszącego się do gospodarki i polityki w Egipcie i krajach sąsiednich.

Florian Barciński

S. Jarosz. *Krajobrazy Polski i ich pierwotne fragmenty*. Warszawa 1956, Budownictwo i Architektura, wydanie II.

Pierwsze wydanie *Krajobrazów* rozeszło się błyskawicznie. Drugie, rozszerzone i o zwiększonym nakładzie, ukazało się w kilkanaście miesięcy po pierwszym. Autor zaznacza w przedmowie, iż książkę wydaje przede wszystkim dla planistów. Niemniej zainteresowały się nią szerokie rzesze społeczeństwa, zwłaszcza miłośnicy turystyki. Na rozpowszechnienie wpłynął sam typ wydawnictwa, zaprojektowanego z ogromnym rozmachem. Główna atrakcja to ilustracje: 375 reprodukcji rotograviurowych z całej Polski, w tym sporo o dużej wartości dokumentacyjnej, sporo pierwszorzędnych pod względem artystycznym. Ponad trzecią część książki wypełnia tekst. Nie jest to — ściśle biorąc — „lektura”, lecz źródło informacji, rejestrujące ponad tysiąc rezerwatów i „pomników przyrody”. Owe resztki pierwotnych krajobrazów — zdaniem autora — powinny stać się podstawą dla charakterystyki regionów Polski. Specjalność autora zadecydowała o wybitnej przewadze elementu florystycznego. W tej dziedzinie dane są na tyle kompletne, że mogą posłużyć do opracowania jakiegoś ogólnego obrazu. Moment ten zasługuje na mocne podkreślenie, a to ze względu na poważne zaniedbania geografów w zakresie geografii roślin. In-

wentaryzacja zabytków przyrody nieożywionej, a więc ciekawych fragmentów rzeźby, odkrywek geologicznych, wód, potraktowana została raczej epizodycznie i do odtworzenia oblicza kraju nie wystarcza.

W słowie wstępnym, zredagowanym przez wydawców, tj. przez Instytut Urbanistyki i Architektury, czytamy zdanie następujące: „Znajomość środowiska geograficznego polega na znajomości poszczególnych jego składników“. Ujęcie to — dość zresztą typowe dla niegeografów — jest zbyt ciasne i geograf pod nim podpisać się nie może. Sam autor zapewne nie solidaryzuje się z nim, mówi bowiem w zakończeniu o „wzajemnym powiązaniu i rozwoju“ składników środowiska. Także w rozdziale pierwszym stwierdza, że prace geografów, botaników i leśników nie dają ostatecznego podziału fizjograficznego Polski, bo nie uwzględniają wzajemnego powiązania przyczynowego wszystkich zjawisk.

Pierwszy rozdział nosi tytuł: Ogólna charakterystyka krajobrazu Polski i próby podziału na regiony geograficzne. Podano tu w wielkim skrócie najważniejsze wiadomości z zakresu fizjografii ziem polskich. (Przez przeoczenie zapewne określono wiek wału pomorsko-kujawskiego jako pokredowy). W dalszym ciągu omówiono zagadnienie podziałów regionalnych. Mimo krytycznego stosunku do podziałów dotychczasowych, autor przyjmuje w swej książce szczegółowy podział Pietkiewicza (oparty na podziałach Galona, Kondrackiego, Klimaszewskiego), wprowadzając tylko nieznaczne zmiany. Skoro stwierdza wyraźnie, że nie było jego zadaniem „opracowanie nowego podziału...“, czytelnik musi to przyjąć do wiadomości. Niemniej nasuwa się poważna wątpliwość, czy istotnie tak bardzo potrzebne było autorowi do jego celu rozkawałkowanie Polski na 82 małe regioniki, o nazwach i granicach dyskutowanych i kwestionowanych, w części już wymienionych, w części nieznanach wykształconemu ogółowi. Dla większości tych regionów brak wszakże monograficznych opracowań! Rozdrobnienie takie jest utrudnieniem i dla autora, który te same wiadomości po wielokroć powtarza, i dla czytelnika, który się w tej mozaice gubi. Byłoby chyba lepiej w następnych wydaniach ograniczyć się do regionów II-go, a tu i ówdzie najwyżej III-go rzędu. Stopień szczegółowości podziału w tego typu wydawnictwie powinien być dostosowany do znajomości terenu, powinien być wyrazem istotnej potrzeby.

Rozdziały od II-go do VII-go odpowiadają poszczególnym strefom krajobrazowym Polski.

Po charakterystyce ogólnej następują podrozdziały z opisem małych regionów oraz zestawieniem pierwotnych fragmentów przyrody w obrębie każdego z nich. Rezerваты i pomniki przyrody rejestruje autor niezależnie od ich sytuacji prawnej. Jest to słuszne i pożyteczne, dowiadujemy się bowiem o mnóstwie zabytków zupełnie na ogół nieznanach. Przydałaby się jednak jakaś sygnatura, informująca czytelnika, że dany obiekt został już ustawowo wzięty pod ochronę. Jeszcze bardziej daje się odczuwać brak schematycznych mapek, na których zaznaczono by lokalizację rezerwatów. Przy braku mapy taktycznej nie wystarczy czytelnikowi nazwa powiatu, wsi czy nadleśnictwa lub ogólnikowe określenie w rodzaju: „Rezerwat leży na północny zachód od Gryfic“.

Rozpoczynając od Nizin Nadmorskich zbyt słabo podkreśla autor tak ważną dla tej strefy rolę młodych procesów akumulacji morskiej i rzecznej. Przy charakterystyce roślinności wybrzeża przydałoby się podkreślenie różnicy pomiędzy sosnowymi borami Helu (o którym nie ma nawet wzmianki) a mieszanymi lasami Międzywiślanej. Na wymienienie zasługiwałby wspaniały dąb koło Kadyn oraz ma-

lownicze jary Wysoczyzny Elbląskiej z pięknym drzewostanem bukowym w pobliżu kresu zasięgu tego drzewa.

34 ładne ilustracje dają niezłe pojęcie o krajobrazie Nizin Nadbrzeżnych. Przydałoby się nieco więcej zdjęć, obrazujących zróżnicowanie typów wybrzeża.

Wydzielenie pasa Pojezierzy nie jest wyraźne. Przy Nizinach Nadmorskich na s. 17 i 19 jest mowa o Bukowym Pasmie i Bukowej Kniei (bez wyjaśnienia, czy te nazwy odpowiadają temu samemu obszarowi), w opisie Pojezierzy na s. 50 i 51 ta sama Bukowa Knieja wspomniana jest wielokrotnie. W skorowidzu alfabetycznym brak zarówno Bukowego Pasma, jak Bukowej Kniei. Określeniu południowej granicy Pojezierza brak ścisłości: „Za południową granicę tego pasa uważa się.. południową granicę Pagórkowatych Pojezierzy“.

Zgodnie z Pietkiewiczem wyłącza autor z omawianej strefy zarówno obfitujące w rynny jeziorne pola sandrów, jak i przełomową dolinę Wisły. Jedno i drugie wydaje się niesłuszne.

Mimo tak silnego „okrojenia“ strefy Pojezierzy, lista zabytków przyrody obejmuje imponującą liczbę dwustu z górą obiektów, przede wszystkim jezior i lasów.

Ilustracje z tego obszaru tak bardzo fotogenicznego nie są najlepiej dobrane. Obok ślicznych zdjęć, np. 53, 57, 59, widzimy i takie, które zgoła nie dają wyobrażenia o pięknie przedstawianych obiektów (np. jeziora Mamry i Ostrzyckie, jar Raduni). Widoki z różnych partii Pojezierzy przeplatają się. Byłoby korzystniejsze ułożenie ich w kolejności od zachodu ku wschodowi. Przy niektórych zdjęciach nie podano w ogóle miejsca pochodzenia, przy większości figuruje jedynie ogólnikowa informacja: „na Pojezierzu Mazurskim“, „na Pojezierzu Kaszubskim“.

Pas Nizin Środkowych najbardziej ucierpiał w opracowaniu wskutek rozbicia na mnóstwo drobnych, mało zindywidualizowanych regionów. Ani ich nazwy, ani charakterystyka nie utkwia w pamięci czytelnikowi. Kłopotliwe wyznaczanie granic dało tu i ówdzie (jak zresztą i w innych rozdziałach), nieprecyzyjne określenia (np. Międzyrzecze Łomżyńskie, Kotlina Myszyniecka).

W opis wkradło się trochę drobnych nieścisłości rzeczowych i terminologicznych: „odnogi“ pradolin, wysoczyzny wyrastające „z dna szerokich dolin“, rzeki gubiące się „w szerokich korytach“ zamiast dolinach, terasy jako wynik „coraz głębszego wcinania się rzek w dna dolin“, „roztopowe“ wody po zniknięciu zapory lodowej, „obszar moreny dennej i pagórkowatej“, „zbocze“ zamiast stok, „wydma.. stanowiąca pozostałość grodziska“ itp.

Przez niedopatrzenie zapewne umieszczono Winiary pod Warką wśród rezerwatów Kotliny Warszawskiej zamiast Wysoczyzny Rawskiej. Krasowym Jeziorom Włodawskim błędnie przypisano genezę glacialną.

Przy kilku wysoczyznach wschodnich czytamy: „fragmentów pierwotnej przyrody nie wyróżniono“ i nie wiemy, czy ich tam nie ma, czy nie zostały poznane. Określenia w rodzaju: „naturalna ostoja zwierzyny“ (s. 119) nie wystarczają, należałoby wymienić ważniejsze gatunki.

Przesunięcie granicy Niżu aż poza dolną Kamienną oraz zaliczenie do niego przełomu środkowej Wisły budzi zasadnicze zastrzeżenia. Cały charakter przełomu związany jest jak najściślej z budową i ewolucją morfologiczną wyżyn. Odcinki przełomowe Wisły należą do stref wypukłych, a nie do strefy wklęsłej..

Kotlinę Chodelską niewłaściwie nazwano „tektoniczną dolinką Chodelską“.

Mimo tych niedociągnięć tekst do Pasa Nizin ma niemałą wagę: decyduje o niej liczba 320 zabytków przyrody, wymienionych i scharakteryzowanych. Ten bogaty materiał wymaga jednak kontroli i zaktualizowania, gdyż niektóre tereny (np.

wszystkie wymienione torfowiska Wzniesień Włodawsko-chełmskich) zostały już na skutek eksploatacji zniszczone.

Bardzo korzystnie przedstawia się seria ilustracji dla Niżu. Zdjęcia są przeważnie i charakterystyczne i efektowne.

Przy niektórych rycinach brak określenia miejsca, tytuły kilku pozostają w niezgodzie z tekstem lub z treścią zdjęcia (76, 112, 138). Słabo wyszły zdjęcia z Puszczy Augustowskiej i Myszynieckiej, jak również przełom Wisły pod Kazimierzem (s. 174).

Rozdział piąty poświęcony jest „Pasowi Starych Gór i Wyżyn”. W związku z tą strefą przytoczmy zdanie z rozdziału pierwszego (s. 13): „Zasadniczą różnicą pomiędzy podziałem Polski opracowanym przez geografów, botaników i leśników jest włączanie przez geografów Sudetów do Pasa Starych Gór i Wyżyn zgodnie z morfogenezą tych obszarów, a przez botaników i leśników — do pasa krain górskich zgodnie z przebiegiem pięter roślinności uwarunkowanych wzniesieniem nad poziom morza”. Mimo że *Krajobrazy Polski* uwzględniają przede wszystkim aspekt geobotaniczny, mimo że i geografowie w większości zrezygnowali z „Pasa Starych Gór i Wyżyn”, autor utrzymuje to nieszczęsne wydzielenie. Jako północną granicę strefy przyjmuje „obszar wynurzających się spod utworów czwartorzędowych wzniesień wyżynnych” — jako granicę południową — progi uskokowe”. Pierwsze jest nie bardzo logiczne, drugie — nie bardzo ściśle. Ponieważ różnicowanie Sudetów i strefy wyżynnej jest nadzwyczaj silne, podział na małe regiony nie nasuwa poważniejszych zastrzeżeń. Charakterystyka tych regionów nie przedstawia tak trudnego i niewdzięcznego zadania, jak w Pasie Nizin Środkowych. Autor opierał się głównie na artykule Klimaszewskiego o: *Podział morfologiczny południowej Polski* („Czasopismo Geograficzne”, 1946).

W obrębie jednostki nazwanej Wzgórzami Trzebnickimi wyróżnia autor region niższego rzędu — Garb Trzebnicki, zaś w tym jeszcze mniejszy fragment — znów Wzgórze Trzebnickie.

Mówiąc o dolinach (s. 178) lepiej stosować określenie „zbocza”, a nie „stoki”. Termin „wywierzysko” (użyty przy Karkonoszach i Płaskowyżu Suchedniowskim) wskazane byłoby ograniczyć do wypływów krasowych.

Trudno się zgodzić z twierdzeniem, że na Wyżynie Krakowsko-częstochowskiej „utwory z okresu zlodowacenia... nie odgrywają większej roli” i że „doliny zostały przeważnie oczyszczone z utworów lodowcowych”. Sam autor zresztą wspomina o spiaszczonej morenie i grubych pokładach lessu na zboczach, jak również o krajobrazie Wyżyny Wieluńskiej, gdzie wzniesienia jurajskie wznoszą się ponad równinę zasypania lodowcowego”.

Ponory (wspomniano przy Niece Nidziańskiej) to nie są „zanikające potoki”, lecz kominki krasowe, pochłaniające wody owych potoków.

Podział obszaru Świętokrzyskiego na wschodnią część paleozoiczną i zachodnią mezozoiczną nie jest słuszny. Pasma mezozoiczne obrzeżają trzon hercyński z trzech stron. Można raczej mówić o części północnej z przewagą piaskowców i części południowej z przewagą wapieni, to bowiem znajduje wyraz i w formach terenu i w zespołach roślinnych.

Z niedopatrzania zapewne jako zachodnia granica Wyżyny Opatowskiej figuruje „obniżenie Gór Świętokrzyskich”.

Trochę nieścisłości wkrađło się do opisu Wyżyny Lubelskiej. Nad Wzniesieniami Włodawsko-chełmskimi (nb. nazwa wycofana) nie ma krawędzi, która by odgraniczała je od Wyżyny. Tak zwane Pagóry Chełmskie przynależą strukturalnie i genetycznie do Wyżyny Lubelskiej.

„Swoiste piętno krajobrazowi.., nadaje głęboka dolina Wieprza i Bugu“. Liczba pojedyncza niezrozumiała!

„Ostre pagóry“ i „strome zbocza“, to trochę za pochlebne określenie w stosunku do skromnych wzgórz sarmackich. Jeżeli się Grzędę Sokalską opisuje jako podregion Wyżyny Lubelskiej, to nie można mówić, że Padół Zamojski oddziela Grzędę od Wyżyny. W dolinie Bystrej nie ma naturalnych grot (szczeliny skalne nie zasługują na tę nazwę), a źródła nie są typowymi wywierzyiskami.

Należało omówić bodaj paru słowami rolę krasu w kształtowaniu krajobrazu Wyżyny. Wspomniano jedynie o „pseudokrasie“ w lessie.

Jeśli chodzi o ilustracje, to dla Sudetów i Wyżyny Krakowsko-częstochowskiej dano ich dużo, dla reszty strefy nieproporcjonalnie mało. Ani jednej fotografii z terenu Kotliny Śląskiej i Wzgórz Trzebnickich. Jedna z wyżyny Lubelskiej.

W części Kotlin Podkarpackich wymieniono progi uskokowe „na zachodzie i północy“, tymczasem najwyraźniejszy z nich mamy właśnie na północno-wschodzie. Stółki rzek karpackich w Kotlinie Sandomierskiej omyłkowo przypisano „wodom lodowcowym“.

Do charakterystyki Nadsania warto by dodać wzmiankę o malowniczym wysokim urwisku w Krzeszowie nad Sanem. Podcinany przez rzekę brzeg z interesującym profilem trzeciorzędu i czwartorzędu oraz potężne osuwiska zasługują w pełni na zaliczenie do zabytków przyrody.

Wśród fotografii zebranych dla strefy Kotlin brak zupełnie krajobrazów części wschodniej, gdzie choćby Puszcza Sołska zasługiwałaby na uwagę geobotanika. Nie ma również ani jednego zdjęcia z płaskowyżów, należących do zasadniczych elementów składowych tego pasa.

Blisko czwartą część książki poświęcono Karpatom. Wyróżniono w nich i scharakteryzowano kolejno 32 większe i mniejsze regiony górskie.

Ponieważ szczegółowa recenzja tego rozdziału zamieszczona będzie w innym wydawnictwie, tu ograniczymy się do kilku zasadniczych uwag. Niełatwym zadaniem było wydobycie indywidualnych cech krajobrazowych poszczególnych krain górskich. Wiadomości o budowie geologicznej, ujęte w sposób bardzo zwięzły, okazują się zbyt pobieżne i uproszczone dla czytelnika o wykształceniu przyrodniczym, zbyt skondensowane dla laika. Niektóre twierdzenia w opisie regionów pozostają z sobą w pewnej sprzeczności (cechy krajobrazu Beskidów na s. 291 i 295, lesistość skałek, pojęcie wierzchów i regli).

Traktowanie całych Tatr jako „obszaru pierwotnej przyrody“ jest — niestety — odejściem od rzeczywistości.

Jeśli chodzi o ilustracje, to bogato reprezentowane są Pieniny, Tatry granitowe i Gorce, słabo — inne regiony. Tematyka zdjęć obejmuje stosunkowo mało morfologicznych form wysokogórskich. Tytuły niektórych rycin są zbyt ogólnikowe.

Po kolejnym przeglądzie rozdziałów zatrzymajmy się jeszcze chwilę nad tekstem jako całością. W szczegółowym omawianiu pominięto drobniejsze omyłki, jak również usterki językowe i błędy drukarskie, zniekształcające sens. Jest ich sporo. Niezbędna będzie tu dla przyszłego wydania staranna, szczegółowa kontrola, bowiem niedostatecznie wypracowana forma nie licuje z tak poważną publikacją. O konieczności zaktualizowania danych była już mowa poprzednio. Warto byłoby rozbudować choć trochę upośledzony dział hydrograficzny i uzupełnić charakterystykę geomorfologiczną w oparciu o monograficzne opracowania ostatnich kilku lat.

Należałoby wreszcie zrewidować zestawienia, umieszczone na końcu książki. „Wykaz piśmiennictwa“ obejmuje około 100 pozycji, w tym większość z zakresu biogeografii i ochrony przyrody. Brak wielu publikacji dawnych Romera, Pawłowskiego, Sawickiego, Lencewicza) oraz ważniejszych powojennych, niezbędnych do stworzenia bodaj popularnej syntezy krajobrazu Polski. Nie uwzględniono nowego wydania *Geografii Polski* Lencewicza, uzupełnionej przez Kondrackiego.

„Słownik wyrazów naukowych nie objaśnionych w tekście“ obejmuje 95 terminów, dość przypadkowo wybranych. Niektóre definicje — niezupełnie poprawne lub niezrozumiałe — wymagać będą przeredagowania (transgresja i regresja lądolodu, zapadlisko, kras, interglacjał, denudacja, drumlin, lakkolit, przełom epigenetyczny i antecedentny). Szereg wyrazów można by pominąć. Tak np. pojęcia: głąz narzutowy, less, morena czołowa i denna, pradolina, przełom, skały osadowe, stanowisko, starodrzew, uskok, zapadlisko, zasięg, zbiorowisko roślinne, zlepieniec — są powszechnie zrozumiałe. Należałoby na ich miejsce wprowadzić definicje następujących terminów, używanych w tekście bez wyjaśnienia: przełom strukturalny, dolina wisząca, hercyński, deniwelacja, sferosyderyt, wapień rogowcowy, płaszczowina, geosynklina, fluwioglacjał, rozróg, martwica, serpentyn, amfibolit, obszary azonalne, lasy zalewiskowe.

Spis ilustracji, następujący po słowniku, dobrze byłoby uzupełnić podaniem stron.

Skorowidz alfabetyczny obejmuje zarówno miejscowości, jak i nazwy rezerwatów oraz poszczególne obiekty, np. jeziora, wyspy, wąwozy, drzewa, góry, doliny, parki. Dużym brakiem jest niewciągnięcie w skorowidz nazw miejscowości i obiektów, przedstawionych na ilustracjach i wyszczególnionych w podpisach. Może bardziej przejrzyste byłyby dwa skorowidze: jeden dotyczący wszystkich nazw topograficznych, drugi — obejmujący zestawienie rezerwatów.

Nie podobna wreszcie pominąć tak istotnego dodatku do książki, jak mapa. W obecnym ujęciu jest ona mało użyteczna. Zielone plamy nie dają bynajmniej wrażenia plastyki. Zasadniczą treścią mapy jest podział na regiony, który — jak zaznaczyliśmy na początku — nie jest na ogół stosowany w praktyce. Zagadkowo wygląda mała mapka w lewym dolnym rogu. Czytelnik chciałby na mapie znaleźć miejscowości, o których mowa (bodaj ważniejsze!), a przede wszystkim rozmieszczenie zabytków przyrody, które należałoby oznaczyć liczbami. Ułatwiłoby to bardzo ogólną orientację, ocenę naszego „stanu posiadania“, planowanie wycieczek. Pożądane byłyby szczegółowsze mapy dla krain geograficznych, względnie województw oraz mapy przedstawiające rozmieszczenie pewnego typu obiektów. Brak jakiegokolwiek przestrzennego ujęcia daje się obecnie we znaki użytkownikom książki. Ponieważ tekst jej — jak wspomniano na początku — jest raczej zbiorem informacji niż lekturą, mapa mogłaby stanowić klucz, ułatwiający trafienie do potrzebnej informacji.

Warto może zastanowić się jeszcze nad celowością zmian, dokonanych w II wydaniu „*Krajobrazów Polski*“, a więc porównać oba wydania.

Najbardziej wpadająca w oko różnica dotyczy formatu. Drugie wydanie ma format albumowy. Książka zyskała na efektywności, stała się jednak mniej wygodna w użyciu. Całostronicowe reprodukcje mają już wymiary ilustracji ściennych, są dość trudne do objęcia okiem z bliska, a techniczna strona — w porównaniu do poprzednich, mniejszych — wyszła na ogół gorzej. Recenzent zdecydowanie opo-

wiada się za powrotem do pierwotnego formatu, choć zdaje sobie sprawę, że zdania czytelników w tej materii byłyby na pewno podzielone.

Sprawą do dyskusji byłby jeszcze sposób umieszczania rycin: w I wydaniu rozrywają one tekst i występują pojedynczo, w wydaniu II stanowią wyodrębnione partie, a mieszczą się przeważnie po dwie, tu i ówdzie nawet po cztery na stronie. I w tym wypadku recenzent skłaniałby się do pierwotnego układu, przy którym związanie tekstu z ryciną było ściślejsze, a koncentracja uwagi (na pojedynczym zdjęciu) łatwiejsza. Dodajmy jeszcze, że i ilustracje wydania I są mniej kontrastowe, miększe, miłsze dla oka. Bezwzględnie pożądanym jest wreszcie powrót do podawania pod zdjęciem nazwiska autora. Wielu czytelników chce je znać i woli oszczędzić sobie trudu szukania w spisie.

Ogólna liczba zdjęć została w wydaniu II nieznacznie powiększona, sporo rycin zmieniiono, nie zawsze z korzyścią dla książki.

Uwagi i dezyderaty, wysunięte w niniejszej recenzji, skierowane są zarówno do autora, jak i do wydawców. Sugestie zmian nie godzą ani w koncepcję, ani w zasadniczą konstrukcję książki.

Dla geografa *Krajobrazy Polski* są cennym źródłem wiadomości o szacie roślinnej naszego kraju, zbiorem materiałów użytecznych przy planowaniu wycieczek, *vade mecum* w zakresie ochrony przyrody.

Aniela Chałubińska

S. Smólski. *Pieniny — przyroda i człowiek*. Zakład Ochrony Przyrody PAN. Nr 9. Kraków 1955, s. 224, ryc. 64.

Tatrzański Park Narodowy. Praca zbiorowa pod redakcją W. Szafera. Zakład Ochrony Przyrody PAN. Wydawnictwa popularno-naukowe nr 10. Kraków 1955, s. 326, ryc. 167.

Wśród wydawnictw Zakładu Ochrony Przyrody PAN ukazały się dwie książki, poświęcone przyrodzie naszych najpiękniejszych górskich parków narodowych w Pieninach i Tatrach. Jako geografowie musimy zwrócić uwagę na ich ukazanie się, mimo że poszczególne rozdziały zostały napisane niemal wyłącznie przez specjalistów z innych dyscyplin. Jest to zjawisko niewątpliwie niekorzystne, zwłaszcza że obydwa tereny są przecież od dawna polem badań geograficznych.

Obydwie książki, choć należą do jednej serii, nie zostały przygotowane i wydane w sposób analogiczny. Już zewnętrznie różnią się formatem i sposobem opracowania. *Pieniny* napisał jeden autor, dając typowy układ rozdziałów, w którym omawia kolejno nieco swoiście ujętą geografję, geologję, roślinność i świat zwierzęcy, osadnictwo, wreszcie funkcję Pienin jako Parku Narodowego. Geografia potraktowana jest czysto opisowo i ogranicza się do morfografii, hydrografii i klimatologii, a problematyka geomorfologiczna poruszona została w rozdziale geologicznym. Obszerniej omówiono świat roślinny i zwierzęcy.

Na treść publikacji o Tatrzańskim Parku Narodowym złożyło się 10 rozdziałów, napisanych przez 12 autorów, należących do wybitnych znawców Tatr. Jednakże zarówno układ rozdziałów, jak i proporcje w traktowaniu poszczególnych zagadnień wydają się dość przypadkowe. Krótki rozdział geologiczny E. Passendorfera jest właściwie skrótem jego popularnej książki *Jak powstały Tatry*. Zamiast geomorfologii mamy rozdział o jaskiniach znanego speleologa K. Kowalskiego. Rozdział o klimacie Tatr, jedyny napisany przez geografa (J. Michalczewski), jest interesujący, ale zbyt ogólnikowy. O wodach i ich faunie napisał hydrobiolog

M. Gieysztor, więcej jednak miejsca poświęcając hydrografii niż hydrobiologii. Autor wymienia w polskiej części Tatr 15 jezior, choć istnieją obliczone dane morfometryczne dla 21 zbiorników (Szaflarski). Nie jest jasne, czy istnieją dane, pozwalające skreślić z listy jezior (na podstawie kryteriów autora) takie stawy, jak np. Zmarzły pod Zawratem i Mały z Pięciu Stawów Polskich. Załączona mapa wód jest zbyt schematyczna — można by dać nazwy wszystkich potoków i stawów z klasyfikacją wód i narysować zlewnie. Do najobszerniejszych i dość geograficznie napisanych należy rozdział J. Fabijanowskiego o lasach tatrzańskich, w którym autor na tle historii lasów w czasach polodowcowych omawia czynniki gospodarcze i naturalne, jakie wpływały i wpływają na obecny ich stan. Natomiast rozdział o świecie roślinnym (S. Pawłowska) ma charakter czysto botaniczny. O świecie zwierzęcym pisze aż trzech, a łącznie z M. Gieysztozem nawet czterech specjalistów (K. Kowalski, B. Ferens, R. Wojtusiak). Osobny rozdział poświęcono pasterstwu (J. Kolowca), a całość zamykają W. Paryski (turystyka a ochrona przyrody) i W. Goetel (dzieje realizacji Parku Narodowego).

Witając z zadowoleniem wydanie bardzo pozytywnych publikacji możemy wyrazić żal, że nie dają one pełnej charakterystyki przyrodniczej tych tak silnie zindywidualizowanych geograficznie jednostek. Słabą ich stroną stanowią również ilustracje kartograficzne.

Jerzy Kondracki

B. Krygowski. *O dwóch nowych podziałach na regiony geograficzne Niziny Wielkopolsko-kujawskiej*. Badanie fizjograficzne nad Polską zachodnią t. III. Poznań 1956, s. 75—112, map 2.

W toczącej się dyskusji na temat regionalizacji fizyczno-geograficznej zasługuje na uwagę ostatnia praca B. Krygowskiego, oparta na szczegółowej analizie hipsometrycznej i morfograficznej terytorium, położonego pomiędzy pradoliną notecką na północy i tzw. pradoliną wrocławsko-magdeburgską na południu. Niewątpliwie autor wnosi wiele nowych momentów do dotychczasowej znajomości tego terenu i daje najbardziej, jak dotychczas, szczegółowy jego podział w oparciu o kryteria geomorfologiczne. Jednakże chciałbym się z nim trochę pospieszać z punktu widzenia metodologicznego. Już samo postawienie problemu i tytuł pracy budzą zastrzeżenia. Dlaczego dwa nowe podziały i dlaczego na regiony geograficzne? Na podstawie analizy mapy hipsometrycznej autor dochodzi do przekonania, że ogólne ukształtowanie powierzchni wykazuje pewne sfalowanie o kierunku NW/SE, co łącznie z rozcięciem dolinami pozwala na wyróżnienie ponad trzydziestu mniejszych i większych jednostek, różniących się wysokościami w granicach do 100 m, jeżeli nie brać pod uwagę nie rozpatrywanych bliżej skrajnych obszarów na południowschodzie. Bardziej szczegółowy podział tak wyróżnionych jednostek umożliwia druga mapa, zawierająca typy form rzeźby, nie zawsze zresztą dostatecznie sprecyzowane (co znaczy np. określenie „wzgórza typu Wzgórz Trzebnickich“?) dając w rezultacie prawie 90 jednostek tzw. V rzędu. Autor próbuje uzasadnić, że granice jednostek tej samej kategorii (np. pradolin i wysoczyzn) nie pokrywają się na obydwu mapach, bo doliny w sensie geomorfologicznym nie odpowiadają obniżeniom dolinnym w sensie hipsometrycznym. Argumentacja taka nie trafia do przekonania, a załączone schematyczne profile pradolin budzą wątpliwości co do słuszności interpretacji genezy stopni i stoków oraz pojęcia doliny. Obydwa zastosowane kryteria powinny i mogą służyć do przeprowadzenia jednego podziału, bo jedna jest tylko obiektywnie istniejąca rzeczywistość.

Teraz kwestia, czy są to „regiony geograficzne”? Z tego, co już powiedziano, wynika, że w pracy jest mowa o jednostkach geomorfologicznych, ponieważ autor nie próbował udowodnić, w jakim stopniu wyróżnionym jednostkom odpowiadają różnice hydrograficzne, glebowe, geobotaniczne i lokalno-klimatyczne. Można sądzić, że w wielu wypadkach te składniki rzeczywistości geograficznej wykazują całkowitą lub częściową zbieżność, ale bez odpowiedniej analizy musi to pozostać w sferze przypuszczeń. Dalej z rozważań wynika, że termin „region” rozumie on jako pojęcie ogólne. Jest to zagadnienie dyskusyjne: chciałbym zwrócić uwagę, że proponowałem zawęzić stosowanie tego terminu, podobnie zresztą jak geografowie niemieccy i radzieccy, do określenia podstawowej jednostki podziału regionalnego, odpowiadającej w schemacie autora „regionowi II rzędu”, nazywając tzw. region I rzędu „obszarem fizyczno-geograficznym” (można by ewentualnie stosować termin „prowincja fizyczno-geograficzna”).

W takim razie wyróżnione przez autora wysoczyzny i pradoliny byłyby subregionami, a ich części — mikroregionami. Jednakże, o ile przy wyróżnianiu regionów i subregionów kryterium geomorfologiczne może być decydujące, to przy mikroregionach nie możemy pominąć stosunków wodnych, glebowych i roślinności, stanu zagospodarowania, klimatu lokalnego, które w tym przypadku są ze sobą ściśle powiązane. Dlatego też wydaje mi się, że tych najmniejszych jednostek nie możemy jeszcze traktować jako jednostek w całym tego słowa znaczeniu fizyczno-geograficznych.

Wreszcie problem, czy opisywany teren tworzy jeden region, jak to dotychczas rozumiano i czego broni autor, czy też cechy krajobrazowe, wynikające z różnic w rozwoju współczesnej rzeźby, pozwalają mówić o dwóch regionach naturalnych. Różnice rozwoju geomorfologicznego w ciągu ostatniego zlodowacenia na obszarze, który uległ zlodowaceniu i na obszarze peryglacjalnym, nie są bynajmniej do odrzucenia. Nie tylko wywarły one swoje piętno na charakterze rzeźby i stosunkach hydrograficznych, co zresztą wyraźnie widać w opisie Wysoczyzny Leszczyńskiej na s. 92, ale także na charakterze gleb, na co wprawdzie dotychczas nie zwrócili uwagi badania gleboznawcze, ale o czym możemy przypuszczać, porównując np. gleby Pojezierza Mazurskiego i gleby okolic Warszawy lub Łomży. W końcowych ustępach pracy autor jest skłonny uznać Pojezierze Wielkopolsko-kujawskie jako odrębną część Niziny Wielkopolsko-kujawskiej jednak za południową granicę tego pojezierza uważa pradolinę Obry, a nie linię najdalszego zasięgu ostatniego zlodowacenia i granicę występowania jezior. Wydaje mi się, że przy podziałach krajobrazowych rzadko mamy do czynienia z wyraźnymi granicami i nie ich występowanie, ale struktura krajobrazu i jego rozwój powinny być bardziej miarodajne. W wypadkach istnienia stref przejściowych musimy oczywiście w końcu zdecydować się na jakąś konwencję, o ile jest ona potrzebna z takich czy innych względów.

Nazwy wyróżnionych jednostek wymagałyby chyba jeszcze pewnych zmian. Jeżeli nawet pominąć sprawę mikroregionów, gdzie nazwy geograficzne może nie są konieczne, a określenia będą mogły być bardziej zróżnicowane przy uwzględnieniu roślinności i gleb, to w zakresie subregionów należałoby wysoczyzny jeziorne nazwać po prostu pojezierzami (Lubuskie, Poznańskie, Gnieźnieńskie, Kujawskie itd.) i warto by zrezygnować z tłumaczonych dosłownie „Kocich Gór” (które chyba nie mają sensu), utrzymując nazwę Wzgórz Trzebnickich, używaną zresztą przez autora w innym kontekście. Sprzeciw budzi również niezbyt piękny nowotwór językowy „powyże”.

Jerzy Kondracki

K. I. Gierenczuk. *O morfologicznej strukturze geograficznego krajobrazu*. „Izwestia Wsiesojuznogo Geograficznego Obszczestwa” t. 88, wyp. 4, 1956.

Dyskusyjny artykuł lwowskiego geografa K. Gierenczuka, reprezentanta kierunku krajobrazowego w geografii fizycznej (*landszaftowiedzenie*), zasługuje na uwagę z dwóch względów:

1. dotyczy zagadnień niemal zupełnie nie poruszanych w naszym piśmiennictwie geograficznym,

2. omawiane problemy wiąże terytorialnie z obszarami położonymi na zachodnich krańcach ZSRR, a więc w sąsiedztwie Polski.

Autor bierze za punkt wyjścia swoich rozważań postulat badania wewnętrznych związków między składnikami krajobrazu geograficznego: budową geologiczną, rzeźbą, wodami, glebami itp. Wysuwa problem określania charakteru tych związków podczas pracy terenowej, innymi słowy — problem kryterium wydzielania poszczególnych krajobrazów.

Podobnie jak np. badanie gleb zaczynamy od analizy ich morfologii, a przede wszystkim profilu glebowego, tak i poznanie krajobrazu geograficznego należy, zdaniem autora, rozpoczynać od badania zewnętrznych cech jego budowy, badania jego części morfologicznych i ich wzajemnego stosunku przestrzennego.

Dotychczas wyróżniono następujące morfologiczne części krajobrazu: facja, uroczysko, ogniwo (Со́лнцево), grupa facji (Иса́ченко), kompleks uroczysk (Каза́кова), formacja, dziaelnica (*uczastok*, według Ciesielczuka) i typ terenu (Мі́лководье, Gierenczuk). Układ przestrzenny (poziomy i pionowy) tych części wyraża strukturę krajobrazu.

Morfologiczne części krajobrazu i jego struktura są pojęciami na tyle związanymi ze sobą, że mamy prawo mówić o morfologicznej strukturze krajobrazu. Pod tym terminem autor rozumie charakter facji, uroczysk i terenów (*miestnostiej*) i ich układ przestrzenny.

Zdaniem Gierenczuka takie ujęcie stosunku między geomorfologią i strukturą krajobrazu po pierwsze umożliwia geografowi zajmującemu się badaniami krajobrazowymi samodzielną pracę terenową, a po drugie dostarcza kryterium dla wyodrębniania (delimitacji) krajobrazów: „...dopóki obserwujemy jeden i ten sam typ części morfologicznych (facji, uroczysk, terenów) i jeden i ten sam ich wzajemny stosunek przestrzenny, to jest strukturę, możemy być pewni, że znajdujemy się w granicach jednego krajobrazu; jeśli zmienia się typ morfologii i struktura, możemy wnioskować, że przechodzimy w inny krajobraz”.

Autor stwierdza dalej, że struktura morfologiczna krajobrazu jest zewnętrznym wyrazem wewnętrznych związków między składnikami krajobrazu (budową geologiczną, rzeźbą, wodami, glebami itp.), poznawanie tych związków należy więc rozpoczynać od jej zbadania. Dla uzyskania pełnej znajomości krajobrazu konieczne jest także poznanie zachodzących w nim procesów, co można osiągnąć np. drogą badań stacjonarnych. Jednakże główne zadanie i specyfikę pracy terenowej geografa — „krajobrazoznawcy” upatruje w klasyfikacji części morfologicznych krajobrazów i ustaleniu ich wzajemnego stosunku przestrzennego, tj. określaniu struktury morfologicznej krajobrazu oraz jej naniesieniu na mapie.

W drugiej części artykułu Gierenczuk przeprowadza analizę struktury morfologicznej wybranych krajobrazów zachodnich obszarów ZSRR. Zależnie od ilości „typów terenu”, składających się na dany krajobraz, mówi o strukturze jedno-, dwu- czy wieloszeręgowej. W analizie uwzględnia tylko typowe części morfo-

giczne: „tereny“ (*miestnosti*) i uroczyska. Wydziela je na podstawie cechy przewodniej, którą jest przy wyróżnianiu „terenów” urzeźbienie, a przy wyróżnianiu uroczysk — urzeźbienie, roślinność lub stosunki wodne.

Przykładowo przytoczę analizę struktury morfologicznej krajobrazu tzw. Pobuża Grzędowego (NE Lwowa w dorzeczu Pełtwi, dopływu Bugu). Jej cechą charakterystyczną jest następowanie po sobie dwu typów terenu: grzęd i dolin międzygrzędowych, posiadających mniej więcej jednakową powierzchnię.

A) Grzędy — linijnie wyciągnięte „tereny“ o długości do 25 km i szerokości 1—5 km, wznoszące się 25—35 m nad dolinami, stanowią połączenie następujących typów uroczysk:

a) spłaszczeń wierzchwinowych o nieznacznych nachyleniach ze zbielicowanymi czarnoziemiami,

b) dolinek w obrębie spłaszczeń wierzchwinowych, ze zmytymi glebami na stokach i czarnoziemno-łukowymi oglejonymi glebami w dnach,

c) wąwozów i parowów rozcinających strome stoki grzęd, z glebami szarymi w różnym stopniu zmytymi.

B) Doliny międzygrzędowe — silnie zabagnione płaskie tereny szerokości 0,5—2 km składające się z następujących typów uroczysk:

a) skrajnych pasów przylegających bezpośrednio do podnóży grzęd, odznaczających się płytkim zaleganiem margli kredowych, na których rozwinęły się rędziny,

b) części z okresowym nadmiernym nawilgoceniem i oglejonymi glebami darniowo-łukowymi o dużej miąższości,

c) zabagnionych części dolin z glebami torfiasto-glejowymi i roślinnością turzycowo-trawiaistą,

d) torfowisk o dużej miąższości.

Pozostałe analizy struktury morfologicznej dotyczą krajobrazów: niziny nad Cisą w Ukrainie Zakarpackiej, Podola między Złotą Lipą a Miodoborami (Tołtrami), Podkarpacia między Stryjem a Bystrycą Nadwórniańską, Roztocza na międzyrzeczu Sanu i Bugu.

Problem struktur morfologicznych krajobrazu jest szczególnie interesujący dzięki temu, że jak wynika z rozważań Gierenczuka, kartowanie ich może służyć regionalizacji fizyczno-geograficznej. W tym miejscu należy nadmienić, że Gierenczuk reprezentuje kierunek regionalny w „geografii krajobrazowej”: utożsamia krajobraz z regionem fizyczno-geograficznym. Wydaje się, że dokonywanie regionalizacji drogą kartowania struktur morfologicznych krajobrazu uważać można za połączenie dwu metod: bezpośredniego kartowania i metody cechy przewodniej, pojętej bardzo szeroko (jako struktura morfologiczna krajobrazu, a więc charakter jego części morfologicznych i ich wzajemny stosunek przestrzenny). Trudności w ocenie stanowiska Gierenczuka (jak i zresztą całego reprezentowanego przez niego kierunku) powoduje brak doświadczenia geografów polskich, wynikający przede wszystkim z nieprowadzenia u nas prac tego typu na szerszą skalę, co pozbawia możliwości porównań. Można jednak wyrazić pogląd, że jest to ogólnie biorąc droga słuszną, dzięki uwzględnianiu wszystkich komponentów środowiska geograficznego. Zastrzeżenia budzą tendencje autora, zmierzające w stronę zaciśnienia zadań kierunku krajobrazowego do kartowania istniejących obecnie krajobrazów, przy pomijaniu ich genezy i rozwoju oraz marginesowym traktowaniu procesów w nich przebiegających, mimo że autor niewątpliwie zdaje sobie sprawę z ich znaczenia.

Elżbieta Przesmycka-Grzeszczak

S. Jewtuchowicz. *Struktura drumlinów w okolicach Zbójna*.
Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Wydział III nr 44, Łódź 1956.

Teren badań autora obejmuje obszar położony po zachodniej stronie doliny Rużca od Sitna po Stalmierz.

Prowadzone przez autora badania są dalszym rozszerzeniem badań strukturalnych i teksturalnych prowadzonych przez ośrodek łódzki. Wnoszą one wiele nowego w samą metodykę badań oraz w sposób przekonywający wyjaśniają procesy zachodzące przy tworzeniu się poszczególnych utworów.

Autor wykazał na obszarze zbójńskiego obszaru drumlinowego istnienie trzech serii materiału: dolnej gliny, utworów fluwioglacjalnych i gliny górnej. Dolna glina i piaski fluwioglacjalne pochodzą ze starszego zlodowacenia i stanowią, jego zdaniem, podłoże drumlinów. Powierzchnia podłoża jest silnie pocięta i tworzy szereg wąskich i długich wałów. Zarys powierzchni gliny dolnej jest często niezgodny z zarysem pagórka. Kulminacji pagórka odpowiada nieraz depresja dolnego poziomu gliny. Piaski fluwioglacjalne i żwiry mają zaburzoną i pociętą uskokami strukturę, a w górnej części wykazują ślady zjawisk peryglacjalnych. Ze względu na występowanie w obrębie tych utworów wyraźnych warstw materiału mulastego i gliniastego S. Jewtuchowicz sugeruje możliwość zaliczenia ich do moreny dennej, a nie do utworów sandrowych. Nachylenie warstw piasków jest bardziej zróżnicowane tam, gdzie dolna glina posiada znaczną grubość i występuje w podłożu w postaci guzów. Gdy miąższość piasków jest większa, a glina zapada głęboko, nachylenia te są mniejsze. Glina górna zaliczona przez autora do następnego zlodowacenia stanowi według niego właściwą serię drumlinową. Leży ona na ogół dyskordantnie na osadach fluwioglacjalnych. Glina górna w odróżnieniu od gliny dolnej wykazuje mniejszą miąższość oraz posiada ślady warstwowania i łupliwość. Bieg warstewek jest na ogół równoległy do morfologicznej osi formy, a kierunek ich zapadania jest dostosowany do wypukłego kształtu pagórka. Brak uskoków w glinie neguje możliwość kompaktacji leżących pod nią utworów fluwioglacjalnych. W obniżeniach międzydrumlinowych występuje ił przykryty gliną lub denudacyjną warstwą bezstrukturalnego piasku o przeważnie jasnobrązowym kolorze. W dolnej partii jest on zbity i czerwony. Ił odpowiada wiekowo dolnej glinie i utworom fluwioglacjalnym. W najniższych miejscach pokrywa go bezpośrednio warstwa torfu.

We wnioskach morfogenetycznych S. Jewtuchowicz wspomina o młodszej oscylacji dobrzyńskiej, której istnienie potwierdza, według niego, zniekształcenie g'acitektoniczne warstw piasku, przekroczenie maksymalnej wartości kąta spoczynku warstw, jak również dyskordancja górnej gliny i fluwioglacjału. Na podstawie różnokierunkowego kąta kontaktu górnej moreny dennej i poziomu piasków autor wykazał, że podłożem dla posuwającego się lodu na zbójńskim obszarze była urozmaicona powierzchnia poziomu piaszczystego. Świadczy o niej również porównanie tekstury obu glin tego terenu. Autor przypuszcza, że poziom piasku był akumulowany nie w czasie nasuwania się lodowca, lecz w okresie jego regresji. Podczas transgresji przemieszczający się lód mógł pewne przeszkody pokrywać, zdierać lub je omijać, usuwając w niektórych miejscach peryglacjalną pokrywę podłoża. Na podstawie analizy ułożenia kamieni w glinie autor doszedł do wniosku, że podczas tworzenia się drumlinów istniały w morenie dennej podczas ruchu lodu warunki do powstawania form odpływowych. O południowo-wschodnim kierunku tego ruchu świadczy: azymut odkształceń płytek gliny, azymut zniekształceń glacitektonicznych, poprzeczna orientacja kamieni romboidalnych w stosunku do morfologicznej

osi formy oraz bruzdy fragmentarycznie jeszcze zachowane na grzbietach wałów gliny dolnej.

Jeden z rozdziałów S. Jewtuchowicz poświęcił omówieniu rzeźby obszaru drumlinowego. Zamieścił przeglądową mapkę tego terenu, jak również mało czytelną mapkę nachyleń dłuższych stoków drumlinów i stoków krótszych. Mapy te, a w szczególności mapa zbójeńskiego obszaru drumlinowego na s. 43 jest niestety tak zgeneralizowana, że podaje niedokładny obraz terenu. Morena denna, jak mi wiadomo, nie stanowi tu zwartej przestrzeni, lecz jest silnie pocięta szerokimi nieraz rynkami. Na południe od jeziora Moszczoniego na obszarze objętym mapą także nie ma zwartej strefy moreny czołowej — występuje tam natomiast morena denna, na którą dalej na południu nasadzone są pojedyncze akumulacyjne pagórki morenowe. Praca autora nie daje pełnego obrazu środowiska morfologicznego, w jakim leży obszar drumlinowy. Brakuje tu choćby z grubsza naszkicowanej rzeźby przyległej wysoczyzny morenowej. Poza tym autor w swej pracy występowanie drumlinów ograniczył tylko do „nieforemnego czworoboku wyciągniętego w kierunku NW-SE“ (jaki stanowi wspomniany poprzednio obszar), pomijając zupełnie podobne formy występujące również na południu, w rynkach, na południowy zachód od jeziora Siłno i na wschód od doliny Rużca w okolicach Obón, Stalmierza i Julianowa. Wyróżnienie pewnej tylko części pola drumlinowego wymaga uzasadnienia. Analizując rzeźbę obszaru drumlinowego w oparciu o cztery schematyczne profile hipsometryczne, autor doszedł do wniosku, że w „kierunku N-S obszar ten tworzy nieckę“, natomiast „według profilu NW-SE obszar drumlinów leży na powierzchni nachylonej“. Nie jest to jednak całkowicie słuszne, gdyż morfologia terenu wykazuje tu duże zróżnicowanie pola drumlinowego, które w okolicy Siłna dzieli się na kilka poziomów o wysokości około 98, 90 i 76 m. Jest rzeczą ciekawą, że wartości te odpowiadają poziomom terasowym dolnego Rużca. Istnieje tu zapewne jakiś związek genetyczny, na który należało zwrócić uwagę. W celu wyjaśnienia genezy drumlinów należy też uwzględnić pominięte przez autora formy leżące na wschód od Rużca oraz w okolicach Zosina. Formy te ze względu na mniej zaburzoną strukturę, mniejsze wysokości, a większe szerokości wałów, musiały podlegać innym procesom niż drumliny części zachodniej, posiadające odmienne cechy morfometryczne i strukturalne. Aby wzbogacić wiedzę o drumlinach należałoby także zbadać strukturę, morfologię i geologię sąsiadującej z polem drumlinowym wysoczyzny i poziomów występujących w obrębie rynien.

Na podstawie wyników pracy S. Jewtuchowicza i powyższych uwag wpływa wniosek o konieczności powiązania badań strukturalnych ze szczegółową analizą morfologiczną terenu. Ograniczenie tych zadań do mniejszego terenu, lecz różnych poziomów drumlinowych i poddanie szczegółowej analizie pagórków o różnych cechach morfometrycznych przysporzy niewątpliwie wiele cennego materiału do ustalenia klasyfikacji drumlinów i form im podobnych.

W pracy S. Jewtuchowicza zastrzeżenie budzi również niejasne przedstawienie przez autora genezy utworów piaszczystych występujących w obrębie drumlinów pomiędzy górną i dolną gliną. Na rysunkach i w tekście utwory te wielokrotnie określa mianem fluwioglacjału, gdy tymczasem w rozdziale dotyczącym budowy drumlinów porównuje je do moreny ablacyjnej. Całkowicie natomiast pomija autor zagadnienie klasyfikacji form, które miał zamiar rozpracować. Dużą pomocą w kontynuowaniu dalszych badań nad ich genezą byłaby mapka rozmieszczenia odkrywek i szurfów ułatwiająca lokalizację opracowanych przez autora profili.

Praca S. Jewtuchowicza zgodnie z jego założeniem wniosła wiele materiału dokumentacyjnego, który uzupełnił i rozszerzył znajomość budowy geologicznej drumlinów, nie rozwiązał jednak zagadnienia ich genezy. Stąd powstanie tych form w okolicach Zbójna należy uważać nadal za kwestię otwartą.

Jadwiga Machinko

G. Hoppe. *Hummocky Moraine Regions, with Special Reference to the Interior of Norrbotten*. "Geografiska Annaler" t. XXXIV, z. 1—2, Stockholm 1952.

Krajobrazy moreny pagórkowatej występują często na obszarach dawniej zlodowaczonych. Wyjaśnieniem genezy tych krajobrazów zajmowali się liczni badacze, między innymi: K. Gripp, C. Schott, E. M. Todmann i inni, a mimo to dzisiaj jeszcze problem ich genezy nie jest definitywnie rozstrzygnięty. Stąd też każda praca rozszerzająca zakres wiadomości o morenie pagórkowatej budzi zrozumiałe zainteresowanie. Problemowi temu poświęcona jest praca G. Hoppego.

W północnej Szwecji w obrębie prowincji Norrbotten, powyżej najwyższej, dawnej linii brzegowej morza, znane są już od dawna liczne formy morenowe, tworzące często krajobrazy moreny pagórkowatej.

Pierwsi badacze tych terenów jak K. A. Fredholm (1886) i V. Tanner (1914), zgodnie z panującą wówczas tendencją wyróżniali tu liczne moreny końcowe (czołowe). Nowsze jednak badania G. Lundqvista (1943) i C. Mannera (1945) doprowadziły do rozpoznania tu licznych form martwego lodu, tak zwanych *dead-ice moraines*, a ilość moren końcowych uległa bardzo poważnej redukcji.

Panującym poglądem odnośnie do genezy „moren martwego lodu” był pogląd, że pagórki i wały, zbudowane przeważnie z gliny, a utworzone w stagnującym lub martwym lodzie, powstały poprzez wypełnienie szczelin w lodzie opadającą lub zeslizgującą się w nie moreną powierzchniową. Pogląd ten jednak, według autora, nie da się zastosować do większości form i krajobrazów moreny pagórkowatej wewnątrz prowincji Norrbotten. G. Hoppe ustalał na podstawie zdjęć lotniczych typowe krajobrazy moreny pagórkowatej, a później prowadził tam badania morfologiczne i teksturalne.

Na podstawie badań terenowych autor stwierdza, że dla krajobrazów moreny pagórkowatej Norrbotten typowe są następujące formy:

- a) plateau morenowe (*moraine plateaus*)
- b) depresję i obniżenia po martwym lodzie
- c) różnego rodzaju wały biegnące w różnych kierunkach.

Plateau morenowe — są to mniejsze lub większe, stosunkowo płaskie, nieznaczne wzniesienia, zbudowane z gliny. Leżą one wyżej niż obniżenia po martwym lodzie, lecz przeważnie niżej niż wały morenowe.

Depresje i obniżenia po martwym lodzie tworzą nieregularne formy i mają różną wielkość, dochodząc czasem do kilku kilometrów długości. Głębokość ich jest dość znaczna, w większości 10—15 m, chociaż spotykane są i formy głębsze. Cechą charakterystyczną ich morfologii jest to, że mają one strome zbocza, przeważnie do 25—30° nachylenia. Na dnie tych obniżen występują liczne jeziora lub bagna, a jeżeli są suche, to dno ich pokrywają deluwia często nawet z dużą ilością głazów obsuniętych ze zboczy. Depresje te podobne są czasami do kraterów wulkanicznych.

nych. Najbardziej uderzającą i jednocześnie typową cechą jest także to, że zagłębienia po martwym lodzie (*dead-ice hollows*) są otoczone przez wały morenowe.

Wały morenowe (*moraine ridges*) mają różną wysokość — od 1 do 30—35 m wysokości, a długość ich dochodzi do kilku kilometrów. Wały te występują czasami pomiędzy obniżeniami po martwym lodzie, czasami otaczają je, występują na skraju i zboczach plateau morenowych, na zboczach, a nawet na grzbietach wyniosłości podłoża, przy czym najczęściej rozmieszczone są bardzo bezładnie i biegną w różnych kierunkach, czasem są ułożone prostopadle do siebie, a rzadko tylko ułożone są zgodnie z kierunkiem ruchu lodowca. Bezładne rozmieszczenie typowe jest raczej dla rozległych równin i den dolinnych. Na wyniosłościach podłoża wały grupują się przeważnie na stronie proksymalnej wyniosłości (w stosunku do ruchu lodu), przy czym mogą zalegać w dół zbocza. Natomiast długie pojedyncze wały, ułożone zgodnie z ruchem lodu, występują zwykle w miejscach, gdzie lód zmuszony topografią podłoża rozdzielał się tworząc podłużne szczeliny.

Wały morenowe zbudowane są głównie z gliny zwałowej z głazami. Należy tu jednak dodać, że autor opisuje wkopy lub odsłonięcia przeważnie do kilku metrów głębokości, natomiast nie podaje przekrojów głębszych, stąd można mieć zastrzeżenia, czy wały te w całości są zbudowane tylko z gliny zwałowej.

Najwięcej uwagi poświęca autor wałom otaczającym nieraz dookoła zagłębienia po martwym lodzie. Ze względu na swój prawie kolisty charakter, nazywa je autor wałami pierścieniowymi (*rim ridges*). Na zboczach wielu wałów pierścieniowych, a także i niektórych innych, występują jakby spłaszczenia o charakterze pierwotnym akumulacyjnym (*moraine terraces*) lub niewysokie wały (1—3 m), które autor nazywa wałami terasowymi (*terrace ridges*). Trzeba przyznać, że terminy nie są najszcześliwiej dobrane i sama nazwa może sugerować inne pochodzenie tych form.

Dla zilustrowania powyższych form podaje autor fragmenty map poziomicowych oraz hipsometryczne profile poprzeczne.

Oprócz wymienionych wyżej form występują wewnątrz Norrbotten rynny: czy itp., ale nie były one przedmiotem badań autora.

W celu wyjaśnienia genezy form oprócz morfologii bada on teksturę gliny zwałowej — glina jest przeważnie ściśła i zbita — oraz ułożenie kamieni w glinie. Pomiarami obejmuje kamienie o długości 2—25 cm w ilości 50 sztuk, sporadycznie do 100 sztuk. Pomiarów dokonuje na głębokości 0.5—1.5 m w specjalnych wkopach. Oprócz pomiaru kierunku ułożenia dłuższej osi kamienia, mierzy też wielkość i kierunek nachylenia tej osi. Brakiem pomiaru ułożenia kamieni w glinie jest nieuwzględnienie kształtu kamieni, gdyż jak wykazały badania Ch. D. Holmesa¹, kamienie o różnym kształcie nieco inaczej układają się w glinie. Uzyskane wyniki przedstawione są przy pomocy diagramu róży (kierunek ułożenia osi dłuższej kamienia) i równopowierzchniowej, biegunowej azymutalnej siatki Lamberta (kierunek i wielkość nachylenia kamieni).

Okazuje się, że w wałach pierścieniowych, wałach terasowych, jak i przeważnie w innych wałach morenowych, kamienie te są ułożone prostopadle do osi morfologicznej wału, przy czym zależność ta jest tak duża, że wszelkim wygięciom wału odpowiada odpowiednio prostopadłe ułożenie kamieni. Maksyma prostopadłego ułożenia kamieni w wałach są zupełnie wyraźnie wyrażone, jedynie w niektórych wałach są jakby 2 pobliskie maksima. Odwrotnie, pomiary ułożenia ka-

¹ Ch. D. Holmes. *Till fabric*. Bull. Geol. Soc. of America v. 52 N. Y. 1941.

mięni w glinie w plateau morenowych wykazały, że nie ma tu wyraźnie wyrażonych maksimów, ułożenie kamieni jest bardziej różnokierunkowe i bezładne.

Wielkość i kierunek nachylenia kamieni mierzono na grzbiecie i zboczach wału pierścieniowego na głębokości 0,4—1,2 m. Ponad połowę kamieni w wałach pierścieniowych ma nachylenie poniżej 10°, czyli leżą one w pozycji zbliżonej do poziomej. Nachylenia większe niż 40° spotykane były bardzo rzadko. Kąty nachylenia kamieni na zboczach wału są na ogół mniejsze niż nachylenia samego zbocza, czyli jest to raczej ich pozycja pierwotna.

Jeśli idzie o kierunek nachylenia, to przeważa tendencja nachylenia w kierunku obniżen po martwym lodzie.

Ułożenie i kierunek nachylenia kamieni oraz fakt, że glina jest przemyta, ma zbitą i zwięzłą konsystencję, przeczy, zdaniem autora, mniemaniu, że wały powstały przez zapełnienie szczelin moreną powierzchniową, a na odwrót wskazują, że wały pierścieniowe, terasy morenowe, wały terasowe jak i wały pojedyncze, powstały subglacialnie przez wyciśnięcie, na skutek ciężaru lodu, gliny we wszystkie istniejące u spodu lodu szczeliny, rozpadliny i jamy. Wyciskaniu lodu sprzyjał fakt, że glina pod lodem była przepojona wodą. Znaczna głębokość obniżen po martwym lodzie oraz zaleganie czasem ich den bezpośrednio na skalistym podłożu, spowodowane jest właśnie tym, że materiał morenowy pod blokami lodowymi został wyciśnięty i budował wały pierścieniowe.

Istnienie teras i wałów terasowych na zboczach wałów morenowych wskazuje prawdopodobnie na pewną rytmiczność w dostarczaniu materiału morenowego. Gлина była wyciskana prawdopodobnie głównie latem, kiedy była przepojona wodą i przez to plastyczniejsza.

Genezę plateau morenowych zajmuje się Hoppe w mniejszym stopniu. Stwierdza, że były one uformowane wcześniej niż wały pierścieniowe i reprezentują sobą „oryginalne, pierwotne wzniesienia materiału morenowego pod lodem“, czyli powstały także subglacialnie.

Duże trudności napotyka wyjaśnienie genezy jam, rozpadlin i szczelin u spodu lodowca (*basal crevasses*). Zagadnienie to jest jeszcze dotychczas mało zbadane. Autor rozpatruje wypadek zachowania się lodowca napotykającego na swej drodze wyniosłości podłoża. Powoduje to podnoszenie się lodowca, powstawanie napięć u spodu lodu i w rezultacie tworzenie się szczelin „dennych“. Tym też tłumaczy grupowanie się wałów morenowych, przeważnie bezładnie ułożonych na proksymalnej stronie wyniosłości. Na podstawie badań tekstury gliny wałów, autor stwierdza, że powstały one także przez wciśnięcie się gliny zwałowej w szczeliny. Przyjmuje tu, że wały zaczęły się formować, kiedy lodowiec wykazywał jeszcze oznaki ruchu. Zagadnienie tworzenia się szczelin u spodu lodowca wymaga dalszych obserwacji i badań.

W lodzie stagnującym lub martwym, w którym przeważnie tworzyły się krajobrazy moreny pagórkowatej w obrębie prowincji Norrbotten, jamy i rozpadliny tworzyły się zapewne na skutek wytapiania lodu przez wody roztopowe, chociaż nie wykluczone jest, że tworzyły się w szczelinach na skutek spękań lodowca. Spękania lodu zachodzą najłatwiej, gdy lód jest cienki, lub gdy porusza się ponad nierównym podłożem.

Na poparcie tych wniosków odnośnie subglacialnego tworzenia się form morenowych przez wciskanie się gliny we wszelkiego rodzaju szczeliny, autor cytuje liczne wypowiedzi innych badaczy, a przede wszystkim O. Schotta, R. G. Carruthersa, H. Rosendhala, Hansena i Milthersa, przy czym przychyła

się do wniosku, że główną przyczyną wciskania gliny był ciężar lodowca, a nie jego ruch. Stąd też stwierdza, że moreny pagórkowate na badanym obszarze nie świadczą, jak to dawniej uważano, o postoju w tym miejscu krawędzi lodowej podczas recesji lodowca, lecz o lokalnych stagnacjach pozostawionych wysp martwego lodu. Należy tu jednak podkreślić, że autor badał w zasadzie tylko wybrane formy, nie analizował stosunku tych form do innych form polodowcowych występujących na obszarze Norrbotten, jak drumliny, ozy, rynny itp., wyciąga zaś wnioski szerszej i ogólniejszej natury.

Z niektórymi wnioskami autora nie można zgodzić się bez zastrzeżeń. Wydaje się, że co najmniej nie wszystkie tereny moreny pagórkowatej tworzyły się w lodzie stagnującym lub martwym, geneza moreny pagórkowatej może być różna, są dowody, że niektóre moreny pagórkowate tworzyły się przy krawędzi lodu i to lodu żywego. Niemniej wiele wniosków autora da się, być może, zastosować do wyjaśnienia niektórych form spotykanych na Niżu Polskim.

Władysław Niewiarowski

Woprosy izuczenija wodnych riesursow. Geograficzeskij Sbornik t. VI. Moskwa 1954, s. 171. Akad. Nauk SSSR, Geograficzeskoe Obszczestwo.

Jest to pierwszy tego rodzaju tom wydawnictwa, poświęcony problemom zasobów wodnych. Ukazanie się jego stoi w związku z utworzeniem w 1948 r. Komisji Zasobów Wodnych w Towarzystwie Geograficznym przy Akademii Nauk ZSRR.

Tom ten zawiera pięć prac. Wszystkie dotyczą w różnym stopniu problemu bilansów wodnych. Dwie (tego samego autora) mają charakter metodyczny, przy czym jedna, najobszerniejsza, omawia zależność zasobów wodnych od opadów, druga — ogranicza się do niektórych elementów bilansu wód jeziornych. Dwie inne są próbą bardziej kompleksowego ujęcia warunków wodnych z konkretnego rejonu. Ostatnia rozszerza tematykę na zagadnienia strefowości wód podziemnych dla całej Ziemi. Ostatnia praca oraz obie regionalne uwzględniają, w przeciwieństwie do pierwszych dwóch, w dużym stopniu czynnik hydrologiczny, który w zakresie strefowości często staje się decydujący. Przeglądu dokonamy nie według kolejności prac w omawianym tomie, lecz wiążąc je pokrewieństwem tematów.

Do pierwszej grupy należą prace F. I. Bydina. (*Mietodika analiza wodnych riesursow w ich zawisimosti ot atmosfiernych osadkow*, s. 5—80, fig. 31). Autor nawiązując do dawnych prób, wyprowadza różne zależności zasobów wód od opadów atmosferycznych. Przy analizie zjawiska należy na uwagę mieć nie tylko wody spływające bezpośrednio do danej zlewni, lecz i te, które dostają się tam po pewnym czasie. Ważny jest również problem retencji wód gruntowych oraz w zbiornikach powierzchniowych. Przypadkowy charakter, jaki przypisuje np. Wielkanow zależności odpływu od czynników atmosferycznych w latach ubiegłych — od retencji podziemnej, nie jest w zupełności słuszny. Zależności te bowiem można w przybliżeniu wyznaczyć na podstawie obserwacji w różnych punktach, przy czym poszczególne czynniki „przypadkowe“ nie muszą być określane odrębnie.

Bydin formułuje szereg równań, mających ustalić spływ wód danego obszaru w pewnym czasie. Spływ ten występuje w następstwie opadów w odpowiednich odstępach czasu, np. rocznych, poprzedzających moment obliczania. W dalszym ciągu podane są wzory i przeliczenia mające ułatwić uzyskanie potrzebnych wielkości

za pomocą innych, jak np. przepływu i objętości wody, spływu jednostkowego, bilansu wód jeziornych i in. W obliczeniach dążyć należy, aby podstawą rachunku były wyznaczalne wielkości, jak opady, poziomy wód (wodostany), przepływy.

W drugiej części pracy omówione są metody „przekształcania” wielkości meteorologicznych (opady) w hydrologiczne, m. in. figurujące we wzorach podanych poprzednio. Jako przykład (teoretyczny) przeprowadzono analizę wpływu opadów na zmiany poziomu wody w jeziorze. Śledząc w danym obszarze reagowanie poziomów wody w jeziorach na opady — określić można mnożniki dla sum opadów w poszczególnych poprzedzających latach, potrzebne do przekształcenia sum opadów. Jest to więc do pewnego stopnia ocena retencyjnego potencjału zbiornika.

Jeżeli opady poszczególnych lat mnożyć będzie się przez wyznaczone wskaźniki ułamkowe i zestawiać otrzymane sumaryczne wielkości opadów z hydrograficznymi (poziomu wody, odpływu) — otrzymać możemy zsynchronizowanie tych zjawisk, co potwierdzi słuszność doboru wskaźników; w przeciwnym razie należy te ostatnie poddać rewizji.

Podobne obliczenia wykonywać można, przyjmując okresy miesięczne.

Obok poznania ogólnego „reżimu” wodnego danej zlewni, odpowiednie „synchronizowanie” opadów i zjawisk hydrologicznych służyć może do prognoz z zakresu np. wodostanów jezior lub rzek, dla celów hydroenergetycznych, irygacyjnych, żeglugowych itp. Niezbędna w tym celu przypuszczalna ilość opadów w przyszłym roku, wyznaczona być może na podstawie dotychczasowych danych.

Jeżeli po wielu latach zgodność krzywych ulega zakłóceniu, przyczyn szukać musimy bądź w nieścisłości danych, bądź w zmianach warunków procesów hydrologicznych, np. wskutek erozyjnego pogłębienia doliny, zmiany w działach wodnych i in. Trzeba wówczas wyznaczyć nowe mnożniki dla opadów poszczególnych lat.

Najbardziej kompetentni w zakresie opisanych badań są geografowie, których udział poważnie wzmoże wkład geografii w rozwiązywaniu problemów gospodarki wodnej.

Metoda Bydina zasługuje na uwagę. Znaczenie retencji i jej wpływu na wody powierzchniowe jest ogólnie znane, jednak formułowanie określonych wzorów, zestawianie tabel lub wykresy — stanowi pewną nowość. Zastrzeżenie budzi konstrukcja pracy; obrana kolejność rozdziałów, z pewnym powtarzaniem zagadnień — stwarza cechy chaotyczności. Niektóre oczywiste kwestie są szerzej komentowane, podczas gdy inne, niezbyt jasne, potraktowano krótko. Część druga mogłaby z korzyścią być rozszerzona kosztem pierwszej, w której nagromadzenie wzorów i przeliczeń zaciera myśl przewodnią pracy. Specjalne znaczenie jako wskaźnikom krążenia wody przypisano jeziorom, pominięto zaś niemal zupełnie specjalną rolę retencji podziemnej; uwzględniono ją globalnie wraz z innymi czynnikami w doborze mnożników. Nie wydaje się to uzasadnione, można bowiem poddać myśl wydzielania elementu zmian wód podziemnych opartego na osobnych pomiarach.

Druga praca F. I. Bydina (*Ob urowniach ozier w swiazi s izmienieniem pri-toka wody w nich*, s. 142—52, fig. 5) dotyczy już wyłącznie jezior. Ma ona bezpośrednio praktyczne znaczenie.

Analizując bilans wód jeziornych, wprowadza autor wzory i sposoby graficznego rozwiązywania zależności poziomu wody w jeziorze od krążenia wody. Celem uproszczonych obliczeń jest szybka, orientacyjna ocena następstw ingerencji człowieka, np. ujęcia określonej masy wód dopływających do jeziora. Na przykładzie jeziora — „morza” Aralskiego skonstatowano krzywe i wyprowadzono konkretne

równania, dostosowane do potrzeb gospodarki wodnej na suchych obszarach Niziny Turańskiej. Zmiennymi niezależnymi mogą być albo żądany poziom wody w jeziorze, albo potrzebne ilości wody. Jedna z krzywych pokazuje bieg spadku poziomu wody w jeziorze przy ujęciu na nawadnianie 600 m³/sek wody dopływającej; po 100 latach poziom obniżyć się ma o 11 m. Inny wykres wskazuje na ilość dopływu, koniecznego do utrzymania stałego, dowolnie obranego poziomu wody w jeziorze.

Prosty sposób określania bardzo ważnej w klimacie suchym charakterystyki wodnej jeziora — daje wystarczający rząd wielkości wodnego „potencjału” zbiornika. I tutaj jednak świadome pominięcie wód podziemnych musi być uzupełnione zastrzeżeniem, że mogą one w decydujący sposób kształtować niekiedy wodostan w jeziorze. Wydanie zatem prognozy powinno być poprzedzone ogólnym chociażby zbadaaniem warunków hydrogeologicznych strefy wybrzeża.

Z dwóch prac poświęconych rzekom, jedna dotyczy niedoboru wody, powodującego okresowe wysychanie rzek, druga zaś, przynajmniej częściowo, wyzyskania nadmiaru wód rzecznych.

Pierwsza (G. N. Pietrow. *Pieriesychajuszczije wody Tatarskoj ASRR i wozmożnosti ich obwodnienija*, s. 120—141, fig. 3) mówi o sieci rzecznej Tatarskiej Republiki, a więc fragmencie dorzecza środkowej Wołgi. Opracowanie i wnioski oparte są przede wszystkim na ocenie hydrogeologicznej obszaru. Istotne są dwie mapki — jedna, o typie rejestracyjnej, pokazuje stan faktyczny okresowej zmienności sieci rzecznej, już w ujęciu powierzchniowym — mianowicie fragmenty dorzeczy objętych wysychaniem (do 250 km²); mapka druga stanowi syntetyczny szkic, uwzględniający głównie jednostki hydrogeologiczne — granice pewnych utworów, izoliny sumy opadów letnich oraz średniej temperatury sierpnia (maximum wysychania), a poza tym działy wodne i pokrycie leśne.

Dokładne obliczenia jednostkowego spływu przy niskim stanie wód i gęstości sieci rzecznej pokazały, że rzadsza sieć sprzyja raczej okresowemu wysychaniu rzek. Autor tłumaczy to słabszym drenażem wód podziemnych. Nie udało się zaś stwierdzić zdecydowanego wpływu zespołu czynników takich, jak rzeźba, lesistość gleby.

Rozważając ogólne przyczyny wysychania rzek sformułowane m. in. przez W. N. Siemientowskiego (1947), autor stara się ustalić lokalne warunki tych zjawisk na swoim obszarze. Rola poszczególnych czynników jest różna. Na ogół wysychanie rzek powoduje zespół czynników, do których włączyć należy również i zmiany klimatyczne, jak np. w Republice Tatarskiej — zmniejszenie ilości opadów zimowych na przestrzeni ostatnich 30 lat, przy jednoczesnym wzroście temperatury lata; następstwem tych zmian było wysychanie błot „żywicieli” rzek. Słusznie jest określona względność pojęcia „wysychania” rzek, z biegiem czasu bowiem i w różnych latach kształtuje się odmiennie.

Zapobieganie temu niekorzystnemu zjawisku, jakim jest okresowość rzek, powinno być projektowane dopiero po ustaleniu właściwych jego przyczyn. Najbardziej wskazane są ujęcia wiosennych wód. Unikać należy chwilowych „sztucznych” wysychań rzek, wskutek uzupełniania zbiorników. Konkretnych zaleceń dla opisywanego terenu autor nie podaje. Dziwi brak chociaż wzmianki o roli parowania z powierzchni zbiorników, pominięte jest również ewentualne sztuczne wzbogacanie wód podziemnych w pewnych rejonach.

Druga praca o rzekach (A. J. Dżens-Litowski. *K woprosu ob ispolzowaniji wod wielikich sibirskich riek*, s. 153—71, fig. 2) nie jest poświęcona wyłącznie, jak

wynikałoby z tytułu, znanym projektem skierowania rzek syberyjskich na południowo-zachód. Problem ten jest przedmiotem tylko pierwszej części artykułu.

Rys historyczny zagadnienia „Morza Syberyjskiego” cofa nas do roku 1863, kiedy J. Demczenko wysunął po raz pierwszy taki pomysł, nie znajdując jednak zrozumienia u fachowców. Powracano do projektu ogólnikowo tylko, poczynając od 1922 r., a dopiero w 1948 r. M. M. Dawydow ujmuje go bardziej konkretnie.

W części drugiej autor ogranicza swoje rozważania do obszaru między rzekami Ob i Irtyś, zajętego przez tzw. stepy: Kułundziński i Barabiński. Pierwszy odczuwa niedobór wody, w drugim znajdują się rozległe tereny podmokłe, wymagające osuszenia. Nawodnienie stepu Kułundzińskiego może być osiągnięte nie tylko wodami przyszłego „Morza Syberyjskiego”, lecz także i z zasobów wód podziemnych. Należy się liczyć, że korzyściom w gospodarce rolniczo-hodowlanej towarzyszyć będą straty w przemyśle chemicznym, eksploatującym złoża solne i wody jezior, które zmieniają swój charakter.

Autor nie wyciąga ostatecznych wniosków co do sposobu polepszenia gospodarki wodnej obszaru Kułundzińsko-Barabińskiego. Raczej, jak się wydaje, na pierwszy plan chciałby wysunąć wody podziemne, których wykorzystaniu sprzyja budowa geologiczna. Nic jednak nie powiedziano o składzie chemicznym tych wód, szczególnie po intensywnym ich wydobywaniu. Nie można również zdać sobie sprawy z ewentualnego wpływu „Morza Syberyjskiego” na warunki wodne rejonu Barabińskiego.

Odbiega od wyżej omówionych praca B. L. Liczkowa (*O zakonie gorizontальной zonalnosti W. W. Dokuczajewa w primienienji k gruntowym wodom i o stiepieni podczinienja gorizontальной zonalnosti ostalnych podziemnych wod*, s. 81—119, fig. 6).

Czy prawo strefowości sformułowane przez Dokuczajewa głównie dla gleb, można rozszerzyć i na wody podziemne? Autor, idąc śladem Wysockiego, Otockiego i Iljina, stara się dać pozytywną odpowiedź na to pytanie.

Strefy wód gruntowych wydzielał już w 1925 r. Iljin. Liczkow widzi niedociągnięcie jego mapy przede wszystkim w „niestrefowym potraktowaniu tzw. „obszaru błot”, obejmujących m. in. pas „polesi”. Autor odbiega tutaj od podjętego tematu, wznawiając polemikę dotyczącą genezy tych szerokich pasów „zandrowych dolin”, jak je nazywa, towarzyszących granicy zlodowacenia. Niezbyt ściśle wydaje się wiązanie poleskich „dolinnych zandrów” z polskim terminem „zastoiska” (s. 85) i niemieckim „Urstromthaler” (a więc raczej pradoliny). Hydrologicznie „polesia” charakteryzować się mają m. in. dopływem większych mas wód z sąsiadujących wzniesień — moren na północy, obszarów lessowych na południu. Do północnych części „polesi” odnosiłyby się obszary „błotnych wód” Iljina. Jest to jednak, zdaniem Liczkowa, strefa, a nie element astrefowy. Dodać tu jednak trzeba, że strefa ta nie jest ciągła, jak to zresztą i z mapy Liczkowa wynika.

Strefy nadmiernego uwilgocenia, parowania (wysuszania) i pośrednia — „neutralna” oraz ich podziały są podstawą wydzielenia, które można by nazwać klimatyczno-wodnym. Iwanow (1941) za podstawę podobnych stref dla całej Ziemi przyjął współczynnik uwilgocenia (stosunek opadów do parowania potencjalnego, wyznaczonego specjalnym wzorem). Siemionow-Tiańszański (1946) obok opadów brał pod uwagę ilość wody potrzebnej do nasycenia parą powietrza w danych warunkach, a więc wielkość charakteryzującą niedosyt wilgotności. Strefy podobnego typu mogą być zastosowane i do wód gruntowych. Liczkow paralelizuje współczynniki wymienionych autorów z proponowanym przez siebie podziałem o na-

stępujących strefach: polarno-tundrowa, leśna, poleska, leśno-stepowa, stepowa, pustynna, równikowa. W tabelarycznym zestawieniu umieszczone zostały również przeciętne parowania (potencjalne), opady, a także pH (trudno wyjaśnić, dlaczego strefa pustynna półkuli północnej ma wody słabo kwaśne, południowej zaś alkaliczne) oraz głębokości występowania wód gruntowych w kilku strefach, od 0,5 do 2,5 w strefie polarnej, a od 40 do 100 m w półpustynnej. Florystyczne brzmienie wprowadzonych nazw stref Liczkow tłumaczy faktem, że roślinność najlepiej odzwierciedla warunki klimatyczno-wodne; w ten sposób powraca on do klasycznego podziału na strefy klimatyczno-florystyczne, dostosowując go do wód gruntowych. W związku z tym zarysowała się różnica ze strefami opartymi na geomorfologii (O. K. Lange i in.). Liczkow poddaje np. w wątpliwość niestrefowe wydzielenie wód gruntowych „obszaru przedgórzy, w tym i równin aluwialnych”. Dyskusja prowadzi, podobnie jak w przypadku „polesi”, do sporów nad genezą podgórskich obszarów pustynnych. Wydaje się, że Liczkow przekracza granice dopuszczalne dla dedukcyjnego rozumowania i aprioryczność jest w dalszych rozważaniach zbyt jaskrawa. Swoją podział koryguje z kolei, wstawiając nową strefę między równikową i półpustynną, zamiast pustynnej. Jej dość długie określenie brzmi: „śródlądowa, górsko-geosynkinalna, z okolicami pustyniami aluwialnymi i równinami wśród i przedgórzmi”. Definicja ta zatracza już chyba właściwy „strefowy” charakter. Stąd krok dalej w kierunku planetarnej strefowości wód gruntowych, przez wykazanie strefowego występowania zjawisk górotwórczych, a nawet łączenie obszarów zlodowaceń (plejstoceńskiego i obecnego) z wypiętrzeniami.

Strefowość klimatyczna wód nie jest zatem, według Liczkowa, „zakłócona” przez wypiętrzenia, które także podlegają pewnej „pasowości”. Problemów tych, dość daleko odbiegających od hydrogeologii i bilansów wodnych, nie będziemy tutaj rozważać. Powracając do zagadnienia wód, autor widzi możliwości rozciągnięcia strefowości na głębsze wody podziemne, w których krążeniu wydzielić można elementy wstępowania i zstępowania. Przejawy głębokich wód na powierzchni najczęstsze są w strefie „śródlądowej”. Powołując się na przypuszczenie Tołstichina (1953), Liczkow nie wyklucza istnienia strefowości chemicznej i termicznej niecek artezyjskich.

Poważniejsze zakłócenie w przebiegu stref wprowadza jedynie Ocean Spookjny. Obszar pacyficzny, mający kierunki tektoniczne odmienne od „podzwrotnikowych” — powoduje odchylenie granic strefowych. Wydaje się, że ta próba nadania większej „dokładności” stref, wobec przemilczenia innych zakłóceń, nie jest uzasadniona.

W zakończeniu autor wyraża nadzieję, że udało mu się (czytelnik raczej nie jest przekonany) udowodnić istnienie strefowości wód podziemnych, choć zdaje sobie sprawę, że od „klasycznej” teorii Dokuczajewa, opartej na klimacie, odbiegł daleko (zatem nieaktualny staje się tytuł pracy). Symplifikowanie zjawisk jest nieodpartym wrażeniem przy czytaniu zajmującej zresztą pracy. „Planetarna geomorfologia” Markowa wydaje się bardziej przekonująca.

Pomimo skrótów i przeskoków w rozumowaniu praca Liczkowa stawia niektóre problemy z niezaprzeczną logiką. Charakterystyczne jest, że autor konsekwentnie podtrzymuje poglądy wyrażone w swoich dawnych pracach (od 1927 r.). Literatura cytowana, wśród której jest wiele właśnie prac Liczkowa, zawiera jedynie 2 pozycje obce — Bubnoffa (1936) oraz Lencewicza (1922), na które autor powołuje się w związku z genezą wydm na Polesiu.

Omówiony tom poświęcony zagadnieniom zasobów wodnych nie stanowi zwaartej całości, co zresztą nie było jego celem. Na syntetyczne opracowanie byłoby jeszcze

przedwcześnie. Zapewne rozmyślnie uwydatniono rozpiętość zagadnień problemów gospodarki wodnej. Na tle całości wydawnictwa nasuwa się myśl, że celowe byłoby wprowadzanie zespołowych prac nad jednym — regionalnym lub metodycznym — problemem. Poza tym należałoby sięgać w większym stopniu do literaty obcej, celem wykazania analogii, lub różnic w stosunku do odpowiednich fizjograficznie obszarów, a także nawiązania do metod i osiągnięć światowych w tej dziedzinie.

Być może, że i u nas celowe byłoby podjęcie ze strony geografów prac o zasobach wodnych w Polsce. Kompleksowość nauk geograficznych uchroniłaby przed pomijaniem ważnych czynników kształtujących warunki wodne — a więc klimatycznych, hydrograficznych (hydrologicznych), geologicznych i innych.

Cyryl Kolago

H. C. Troxell. *Hydrology of the San Bernardino and Eastern San Gabriel Mountains, California*. Hydrologic Investigations Atlas United States Geological Survey. Washington 1954.

Celem amerykańskiego atlasu hydrologicznego jest przedstawienie systemu cyrkulacji wód w górach San Bernardino i w ciągnących się dalej ku wschodowi górach San Gabriel w południowej Kalifornii. Góry te, wystawione na wiejące z zachodu wiatry deszczonośne, są obszarami źródłiskowymi rzek nawadniających przyległą dolinę Santa Ana. Większość tych rzek po wyjściu z gór ginie w piaskach i żwirach stożków aluwialnych lub wysycha z nastaniem wiosny i lata. Problem wykorzystania wód głębinnych w dolinie Santa Ana jest nader aktualny, szczególnie zaś dla nawadniania urodzajnych pól, a zrozumienie całokształtu zagadnień wodnych w przyległych górach, które dostarczają wody, jest niezwykle ważne.

Przygotowanie podstaw gospodarki wodnej regionu Santa Ana polega z jednej strony na określeniu stojących do dyspozycji na omawianym terenie zasobów wodnych w postaci wód opadowych, płynących ciekami, wód retencjonowanych w gruncie i na powierzchni, a z drugiej strony na ustaleniu potrzeb wodnych dla różnych gałęzi gospodarki.

Omawiany atlas hydrologiczny powstał w wyniku współpracy kilku pracowników, którzy, wykorzystując obszerny materiał obserwacyjny, dali wnikliwą graficzną charakterystykę obiegu wody w górach San Bernardino i San Gabriel. Dużego formatu atlas zawiera na 12 planszach poprzedzonych wstępem łącznie 77 różnych mapek, wykresów, diagramów itp., jak również 20 fotografii w tekście objaśniającym.

Na początku atlasu dwie plansze poświęcono fizjografii opracowanego obszaru. Oprócz mapki przedstawiającej położenie opracowanego terenu w stosunku do Pacyfiku i sąsiednich krain, dalej barwnej mapki hipsometrycznej, profiliów topograficznych przez góry i sporządzonych dla nich krzywych hipsograficznych, umieszczono szereg grafików przedstawiających nachylenie terenu i kierunki nachylenia w poszczególnych dorzeczach.

Na trzeciej planszy zamieszczono dość szczegółową mapkę geologiczną oraz w analogicznej podziale mapkę przepuszczalności i chłonności skał powierzchniowych. Stosunkowo dokładna znajomość budowy geologicznej i układu stratygraficznego tych gór daje ściśle informacje o zaleganiu wód i warunkach infiltracji. Uderza jednak brak chociażby schematycznej mapki geomorfologicznej, która łącznie z innymi mapami jest nieodzowna dla zrozumienia zjawisk wodnych w terenie.

Trzy dalsze plansze przeznaczono na przedstawienie stosunków klimatycznych. Po szkicu przedstawiającym ogólne rozmieszczenie typów klimatycznych następuje szereg wykresów ilustrujących roczny przebieg temperatur (ruch temperatur maksymalnych, minimalnych, średnich, spadek temperatur z wysokością) oraz warunki nasłonecznienia. Najważniejszy niewątpliwie dla gospodarki wodnej element klimatyczny, mianowicie opad atmosferyczny, scharakteryzowany jest na dwóch następnych planszach. Widzimy tu przebieg opadów w okresie wieloletnim, pochodzenie genetyczne opadów w zależności od napływu mas powietrznych, wielkość, częstotliwość i rozkład opadów. Załączone mapki wykazują obszary nadmiarów i niedoborów opadów wraz z ich rozmieszczeniem przestrzennym.

Zagadnieniem odpływu wody poświęcono w atlasie pięć plansz. Znajdujemy tu oddzielną mapkę sieci hydrograficznej wraz z lokalizacją czynnych stacji pomiarowych we wszystkich wyodrębnionych dorzeczach, odpływ w roku hydrologicznym ustalony na podstawie obserwacji w ciągu 52 lat (1896—1948), rozkład odpływu na poszczególne miesiące i jego powiązanie z wysokością opadu, relacje czasowe pomiędzy opadem a odpływem. Dalej przeprowadzono charakterystykę typów odpływu, wyróżniając odpływ burzowy, sezonowy, trwały i całkowity. Szczególnie dużo wykresów przeznaczono na dokładną analizę odpływu burzowego; podobnie szerzej został potraktowany odpływ wód gruntowych. Ostatnia plansza dotycząca zagadnień hydrologicznych poświęcona jest na zobrazowanie naturalnych strat wody oraz retencji.

Wreszcie dwie ostatnie plansze w atlasie zajmują się przedstawieniem możliwości i sposobów wykorzystania wody dla celów gospodarczych na obszarze doliny Santa Ana.

Każda plansza i wszystkie zamieszczone na niej mapy czy grafiki są uzupełnione na sąsiedniej stronie tekstem, w którym omówiona jest metoda opracowania oraz ich treść ze wskazaniem najbardziej istotnych szczegółów. Na wszystkich planszach usiłowano trzymać się pewnego schematu oraz podziału na dorzecza lub ustalone większe regiony. Mapy i wykresy są łatwo czytelne, pozwalają na zrozumienie poszczególnych zagadnień.

Ujemną stroną całego opracowania jest niewątpliwie brak materiałów dokumentacyjnych. Brak ten, pomimo znacznej dokładności i czytelności wszystkich wykresów obniża wartość atlasu, zwłaszcza przy korzystaniu z niego dla celów praktycznych. Atlas w tej formie spełnia raczej rolę publikacji informacyjnej o obiegu wody w regionie gór San Bernardino i San Gabriel. Znacznym utrudnieniem przy korzystaniu z atlasu dla czytelnika przyzwyczajonego do dziesiętnego systemu miar jest stosowanie wyłącznie angielskiego systemu miar.

Studium omawianego atlasu hydrologicznego może być dyskutowane również z punktu widzenia wykonywanej obecnie mapy hydrograficznej Polski, której celem w myśl instrukcji jest poznanie obiegu wody na tle i w powiązaniu ze wszystkimi elementami środowiska geograficznego. Koncepcja mapy hydrograficznej Polski pomimo różnych prób nie wyłoniła się jeszcze dostatecznie wyraźnie. Najodpowiedniejsza forma skryształizowanego dzieła kartograficznego wyniknie oczywiście z analizy treści, jej założeń i celów.

W zakresie interesujących nas zagadnień metodycznych przy opracowywaniu **mapy** hydrograficznej Polski, amerykański atlas nie wnosi godnych uwagi elementów. Ubóstwo szczegółów mapy hydrograficznej w tym atlasie jest wręcz uderzające; mapa ta ogranicza się do uwzględnienia najważniejszych cieków, działów wodnych i stacji wodowskazowych. Całokształt zagadnień wodnych w tym atlasie oparto

na danych stacji wodowskazowych, położonych głównie u wylotu rzek z terenów górskich. Atlas ten jest natomiast niezwykle interesujący, o ile chodzi o całościowy kształt przedstawienia wyników badań obiegu wody w pewnym dorzeczu, do którego to opracowania zmierza w ostatecznym swym założeniu nasza mapa hydrograficzna. Godna podkreślenia jest różnorodność i pomysłowość strony graficznej

Stefan Majdanowski

The Canadian Oxford Atlas. Toronto 1951. — 128 s. kart, 26 × 38 cm. 118 s. indeks nazw (68 000 haseł) — Oxford University Press.

Zbiorowe opracowanie atlasu pod redakcją Clintona Lewisa i J. D. Campella, przy współpracy specjalistów z różnych dziedzin, dało dzieło całkowicie oryginalne.

Atlas podzielony jest na 6 zasadniczych części:

1. objaśnienia wstępne (s. 3—8),
2. mapy oceanów i komunikacji lotniczej (s. 9—16),
3. mapy fizyczne Ameryki Północnej, Środkowej i Południowej (s. A1 — A24),
4. mapy fizyczne innych obszarów (plansze 17—80),
5. mapy specjalne (s. I—XXIV) ze szczegółowym komentarzem słownym do każdej mapy (s. XXV—XXVI),
6. indeks (s. 1—118).

Atlas zawiera w sumie 72 map tytułowych i 43 kartony. Według treści rozkładają się one następująco: Około 83,5% stanowią mapy fizyczne, a 16,5% mapy specjalne; 33% map obrazuje Ameryki, 29% Europę, reszta przypada na poszczególne kontynenty, przy czym uderza preponderancja Afryki. Z map specjalnych — przeszło połowa to mapy klimatyczne i gospodarcze, reszta to geologia, ludność, roślinność i komunikacja. Jak widać, ogromną większość w atlasie stanowią mapy fizyczne. Ich cechą charakterystyczną jest specjalne ujęcie barwne, nie posiadające linii poziomowych, oddzielających poszczególne barwy. Wskutek tego większe jednobarwne powierzchnie utrudniają rozróżnienie wyższych lub niższych wartości przy łagodnej tonacji barw, szczególnie zielonych i brązowych. Użycie barwnych warstw wymaga idealnie dokładnej techniki drukarskiej, czego niestety nie można powiedzieć o wszystkich mapach. Przesunięcia skali barw dochodzą miejscami do 1 mm, co widoczne jest zwłaszcza na sieci hydrograficznej. Autorzy tłumaczyli wybór takiej metody (bezpoziomicowej) chęcią zwiększenia czytelności. Jakkolwiek zamierzenia były słuszne, to jednak rezultat jest raczej wątpliwy. Skala barw w całym atlasie należy do tak zwanych skal pseudobarwoplastycznych, cechujących się użyciem dla obszarów wysoko położonych kolorów brązowych przechodzących w fioletowe i wreszcie białe. Wskutek tego przedstawienie terenów powyżej 3000 m (10 000 stóp) zatracą zupełnie plastykę i sprawia wrażenie wręcz odwrotne, sugerując optycznie wklęsłość. Poza tym kolory na mapach dwustronnych nie zawsze posiadają jednakową tonację wzdłuż linii styku.

Cięcie poziomic (barwnych) jest nierównomierne i zależne od skali mapy, co zresztą autorzy sumiennie motywują w opisowej części atlasu. Poziomicę znaczone są przeważnie w następujących wartościach: 0, 500, 1000, 2000, 3000, 5000, 12000 stóp. W żadnym jednak wypadku kolor zielony nie wykracza ponad wartość 1000 stóp (304,8 m), a więc podobnie jak w atlasach E. Romera (300 m), a odmiennie niż w wydawnictwach Bartholomew (1500 stóp).

Izobaty wykazują dość dużą generalizację i rzadkie cięcie: od 0 przez 3000, 6000, 12 000, 18 000 do 24 000 stóp. Jedynie morza szelfowe wokół Anglii mają skalę izobat szczegółowszą: 60, 120, 300 i 600 stóp. Wszystkie wartości w atlasie podane są w miarach angielskich. Na każdej mapie podziałka podana jest również w kilometrach, na mapach temperatur istnieje skala porównawcza ze stopniami Celsjusza, a na mapach opadowych skala w calach i milimetrach. Jedynie skala wysokości w stopach nie posiada przeliczenia na metry.

W atlasie użyte są głównie 3 typy projekcji kartograficznych, a mianowicie: stożkowa, walcowa i biegunowa, w różnych odmianach i modyfikacjach. Najwięcej map posiada odwzorowanie stożkowe (w dużych podziałkach od 1:M do 1:10 M), natomiast mapy w podziałkach małych od 1:16 M do 1:110 M mają odwzorowanie biegunowe.

Do nowych i ciekawych projekcji należy odwzorowanie „oxfordzkie“, dogodne dla przedstawienia zjawisk występujących wyłącznie na lądach. Pozwala ono na użycie w stosunku do formatu atlasu maksymalnej skali 1:48 000 000. Projekcjom kartograficznym poświęcony jest na początku atlasu obszerny rozdział, omawiający obszernie poszczególne rzuty, oraz zaopatrzony w tabelkę zniekształceń dla wszystkich typów projekcji. Użyte w atlasie podziałki odznaczają się cechą wielokrotności, a mianowicie: 1:2 M, 1:4 M, 1:8 M, 1:16 M, 1:32 M.

Mapy specjalne przedstawiają tak dobrane zagadnienia, aby w możliwie jak największej skali zapoznać czytelników z nowymi zdobyczami nauki w danej dziedzinie, przy czym autorzy wychodzą ze słusznego założenia, że „mapy atlasu spełniają inne funkcje, niż mapy w książce tekstowej“. Celowo pominięto więc np. mapy wyznań, języków lub ras, gleb, magnetyzmu ziemskiego i osadów dennych oceanów, ponieważ zjawiska te nie są znane z wystarczającą dokładnością.

Klimat świata przedstawiony jest na 5 mapach: opad roczny oraz opad, temperatura i kierunki wiatrów stałych z izoliniami dla miesięcy: stycznia, kwietnia, lipca i października.

Temperatury podane na poziomie rzeczywistym doskonale oddają ich zależność od szerokości geograficznej i konfiguracji terenu. Zestawienie temperatur z opadami i kierunkami wiatrów jest bardzo celowe. Autorzy nie przedstawili opadów dla czterech pór roku, lecz dla czterech miesięcy, ponieważ „pory roku“ nie mają wielkiego znaczenia w krajach tropikalnych i monsunowych. Rzeczą ciekawą, przedstawioną na mapie rocznych opadów świata z dużą dokładnością w skali 1:110 M jest wyraźna „wyspa wielkopolsko-kujawska“, wyróżniająca się zmniejszonym opadem od 250 do 500 mm. Brak natomiast danych z Antarktydy z powodu nierównomiernego rozmieszczenia punktów obserwacyjnych, oraz nieciągłości obserwacji meteorologicznych. Materiały obserwacyjne pochodzą przeważnie z lat 1947—1951 z wyjątkiem ZSRR, dla którego dostępne były jedynie dane z 1937 roku.

Stosunki ludnościowe przedstawione są na trzech dwustronnicowych mapach: świata (1:48 M), Europy (1:10 M) i Północnej Ameryki (1:10 M). Mapa zaludnienia przedstawiona jest metodą punktową, przy czym 1 punkt reprezentuje 500 000 mieszkańców. Wydzielono obszary bezludne lub słabo zaludnione. Zsumowanie wszystkich punktów pozwala ocenić liczbę ludności na świecie na 2 232 miliony około 1947 roku. Ponieważ dane ludnościowe były z różnych lat, liczba ta nie może mieć pretensji do dokładności i w chwili wydania atlasu była już przekroczona. Mapy Europy i Ameryki Północnej przedstawiają gęstość zaludnienia na milę kwadratową i na kilometr kwadratowy, ujmowane w granicach jednostek administracyjnych. Mimo jednakowej skali obu map nie można było zachować tej samej skali barwnej, z powodu wielkiej różnicy gęstości zaludnienia w Europie i Ameryce Pół-

nocnej. Na obu wspomnianych mapach zaznaczono również wszystkie miasta powyżej 100 000 mieszkańców. Dane cyfrowe do wszystkich map czerpano ze statystyk regionalnych z wyjątkiem państw demokracji ludowych, dla których wzięto dane z ONZ z 1949 roku. Dlatego rzuca się w oczy zróżnicowanie w dokładności opracowania.

Atlas zawiera 3 mapy strukturalno-morfologiczne: świat (1:48 M), Ameryka Północna (1:10 M) i Europa (1:16 M). Czynnikiem decydującym o klasyfikacji była rzeźba terenu oparta na kategoriach strukturalnych. Zaznaczone są ważniejsze krawędzie, linie i rowy tektoniczne oraz wulkany. Czwartorzęd znaczone jest tylko tam, gdzie stanowi nieprzerwane pokrywy. W sumie, mimo wykorzystania najnowszych materiałów szczególnie dla Ameryki Północnej, treść mapy jest na ogół uboga i bardzo zgeneralizowana.

Użytkowanie ziemi przedstawione jest na trzech mapach: dla USA, dla Europy i dla Azji monsunowej. Mapa dla Europy (1:16 M) oparta jest na zasadzie przedstawienia dominującego elementu (ponad 50% całej powierzchni). Dotyczy to lasów, pól uprawnych, drzew, krzewów owocowych, bagien i mokradeł pustyń i pustaci górskich oraz terenów miejskich i przemysłowych. Nieporównywalne są jedynie pastwiska, które w zachodniej Europie posiadają całą gamę zróżnicowań, podczas gdy w Europie wschodniej trudno o jakikolwiek podział (co zresztą zaznaczone jest w legendzie). Mapa użytkowania ziemi w USA i Kanadzie Południowej, już choćby z uwagi na różnicę skali (1:10 M) przedstawia więcej szczegółów, wyróżniając między innymi obszary objęte nawadnianiem dla celów rolniczych i sadowniczych, sady i winnice, oraz mieszany typ użytkowania ziemi (rolniczo-leśny). Mapa przeważającego użytkowania ziemi w Azji monsunowej (1 : 24 M) wydziela, oprócz wyżej wymienionych, obszary uprawy ryżu, herbaty oraz terenów nawadnianych, ale nie zalewanych tak, jak przy uprawie ryżu.

Mapa rozwoju gospodarczego Kanady (w skali 1:10 M) oparta jest na materiałach z okresu 1949—1951. Wyróżnia typy gospodarki rolnej, surowce mineralne, produkcję przemysłową w milionach dolarów, elektrownie wodne o mocy od 20 000 KM do ponad 1 000 000 KM oraz komunikację. Nie są to oczywiście wszystkie szczegóły gospodarcze, ponieważ autorom chodziło jedynie o wykazanie związku poszczególnych czynników gospodarczych z zasobami surowca i energii. Mapa rolniczego użytkowania ziemi wykazuje zróżnicowanie na poszczególne rodzaje upraw. Nie wykazano natomiast zupełnie gospodarczego znaczenia lasów i tundry, mimo że posiadają swe oznaczenia barwne.

Mapa roślinności w skali 1:48 M (projekcja oxfordzka) przedstawia zagadnienia florystyczne świata z pełnym pominięciem upraw. Oczywiście takie założenie powoduje konieczność stosowania rekonstrukcji na obszarach, które gospodarka człowieka zmieniła w pola uprawne. Rekonstrukcja szaty roślinnej dla USA i Kanady była stosunkowo łatwa w oparciu o „wyspy” pierwotnej roślinności, trudniejsza już dla Europy, a „szczercze wątpliwa”, jak pisze autor, dla Chin.

Klasyfikacja roślinności oparta jest na cechach fizjognomicznych przy uwzględnieniu czynników klimatycznych, przy czym taki sposób interpretacji nie jest wolny od błędów. Autor dzieli roślinność na 4 formacje: lasy, zbiorowiska trawiaste, formacje zaroślowe i krzewiasto-pustynne. W tym podziale widać niekonsekwencję autora, ponieważ np. do zbiorowisk trawiastych zalicza zbiorowiska błotno-szuwarowe, zamiast wydzielić je w osobną formację. Dalej czasze lodowe zalicza do zbiorowisk krzewiasto-pustynnych, na mapie zaś roślinności podaje typy pustyń: kamieniste i piaszczyste.

Zagadnienia komunikacyjne przedstawione są dokładnie, przy czym użyto odmiennego niż dotychczas barwienia szlaków. I tak koleje znaczone są kolorem czarnym, a drogi czerwonym. Istniejące powszechnie trudności z zaklasyfikowaniem dróg możliwych do przebycia przy każdej pogodzie lub tylko przy sprzyjającej pogodzie, nie zostały rozwiązane, co podkreślono zresztą w tekście objaśniającym. Porównywalność dróg Europy i Ameryki Północnej z jednej strony, a Afryki i Azji oraz Ameryki Południowej z drugiej strony, jest ciągle niemożliwa przy użyciu tego samego symbolu oznaczeń. Linie komunikacji lotniczej i lotniska przedstawione są z pominięciem krajów demokracji ludowych, ZSRR i Chin.

Dokładne, choć może niewystarczające są informacje dotyczące oceanów. Bardzo wyraźnym niedociągnięciem jest zupełne pominięcie rzeźby lądów otaczających poszczególne oceany. Szczególnie poszkodowana jest pod tym względem Antarktyda, ponieważ jako jedyny kontynent nie posiada w całym atlasie mapy fizycznej. Na mapach oceanów nie uwzględniono wcale prądów morskich. Podział mórz i oceanów na baseny i wyniesienia znaczony jest dwójako: nazwy ogólnie przyjęte i używane drukowane są czarno, natomiast nazwy proponowane i tymczasowe drukowane są niebiesko. Na wszystkich mapach oceanów zaznaczone są zasięgi zwartych lodów (*pack-ice*), zarówno dla zimowej, jak i letniej pory roku.

Nazewnictwo w atlasie opiera się na stosowaniu pisowni w języku danego kraju, oczywiście tylko tam, gdzie obowiązuje alfabet łaciński. Wszystkie inne nazwy pisane są według zasad fonetyki, przyjętej przez Międzynarodową Unię Fonetyczną. Nazwy miast, które posiadają tradycją utrwalone określenia francuskie lub angielskie, nie są pisane zgodnie z językiem danego kraju. np. Warsaw, a nie Warszawa, Milan a nie Milano itp. W państwach Europy środkowej użyto podwójnych nazw, przy czym w nawiasie podano nazwę dawną: np. Szczecin (Stettin) itp. Dla języka chińskiego użyto transkrypcji wg systemu Wade-Giles. Co do nazw polskich, to są one podane poprawnie z wyjątkiem siedmiu wypadków, gdzie użyto nazw niemieckich, a więc niezgodnie z przyjętą zasadą. Pominięto więc polskie nazwy dla miejscowości: Cieplice Śl., Wleń, Lubsko, Marzewo, jez. Miedwie, jez. Resko i Niechorze. Dużym niedociągnięciem w przedstawieniu rzeźby Polski jest zupełne pominięcie Gór Świętokrzyskich, a wyznaczenie bardzo wyraźnie i niezgodnie z rzeczywistością Jury Krakowsko-częstochowskiej.

Mimo że atlas zawiera tylko jedną mapę polityczną przedstawioną na 2 planiglobach w skali 1:90 M, to jednak mały jej format nie umniejszył ostrości rysunku i bogactwa szczegółów.

Indeks, liczący około 68 000 haseł opracowany jest nadzwyczaj starannie i zawiera w tekście dodatkowo w porządku alfabetycznym specjalne działy, poświęcone krótkim informacjom o każdym państwie.

W sumie *The Canadian Oxford Atlas* daje dość wyczerpujące informacje oparte na stosunkowo najnowszych materiałach źródłowych, których szczegółowy wykaz podany jest w zakończeniu każdego tekstu objaśniającego.

Hanna i Edward Tomaszewscy

„Przegląd Geodezyjny”. Wydawnictwo Naczelnej Organizacji Technicznej. Rok XI i XII. Warszawa 1955—1956.

Czasopismo to, omawiane już w tomie XXVII „Przeglądu” (s. 672—674), zamieściło w latach 1955 (rocznik XI) i szczególnie w 1956 (r. XII) znacznie większą ilość artykułów i notatek z dziedziny kartografii. Prócz tego znajdujemy tu kilka artykułów mogących z różnych innych względów zainteresować wielu geografów.

W zeszycie 1 rocznika XI (s. 1—5) J. Dąbrowski omawia *Nowy podział administracyjny kraju i związane z nim zagadnienia geodezyjne*. Artykuł obejmuje też charakterystykę nowotworzonych większych gromad i ich przyszłych funkcji w dziedzinie gospodarczej i cywilizacyjnej.

W zeszytach 2, 4 i 8 tegoż rocznika (s. 49—50, 113—114 i 268—278) S. Berezowski przedstawia *Rozwój terytorialny Łodzi w XIX wieku*. Artykuł obejmuje skróty dziejów Łodzi już od jej założenia na przełomie XII i XIV wieku aż do przybycia pierwszych tkaczy w roku 1799 i założenia w okolicy pierwszych osad przemysłowych — prywatnych — w latach 1815—1818. Dalej opisany jest bardziej szczegółowo obszar, na którym rozwinęła się w XIX wieku nowoczesna Łódź, pierwotne zagospodarowanie tego obszaru, jego pierwsza „regulacja” w okresie zakładania osady sukiennej (1821—1826), proces powstawania „posiadeł”, „osady prządków” oraz żywołaowa rozbudowa miasta po zniesieniu granicy celnej z Rosją w roku 1850. Artykuł ilustrują reprodukcje interesujących planów dzielnicy „Łódka” z lat 1823 i 1827, pokazujące proces tworzenia się „osady prządków”, oraz mapka rozwoju miasta od r. 1821 do 1946.

W zeszycie 3 (s. 77—8) znajdujemy artykuł W. Kłopotnickiego z dziedziny kartografii stosowanej pt. *Czego projektant żąda od map?* Artykuł poświęcony jest planom, służącym za podkład do szczegółowych projektów, głównie budowlanych; porusza on m. in. ważną dla wszystkich mających do czynienia z mapami podkładowymi kwestię skurczu odbitek ozalidowych i stwierdza, że skurcz ten może spowodować błędy odległości, dochodzące do 1¹/₂%. Autor wzywa wobec tego do sporządzania odbitek na nierozciągliwym materiale kreślarskim (folia winylowa).

W zeszycie 6 (s. 171—4) zamieszczone są *Wytyczne dla działalności służby geodezyjnej i kartograficznej w perspektywicznym planie pięcioletnim*, podane przez ówczesnego prezesa Centr. Zarządu Geodezji i Kartografii J. Rabanowskiego. Znajdujemy tu krótkie sprawozdania z prac wykonanych przez polską służbę geodezyjną w latach 1950—55 (założenie sieci astronomiczno-geodezyjnej, prace grawimetryczne oraz niwelacyjne) a także wytyczne planowanej działalności w zakresie niwelacji, topografii z fotogrametrią i „kartografią wielkoskalową”, wreszcie „kartografii drobnoskalowej”. W tej ostatniej dziedzinie zapowiadane jest „pokrycie Polski przepracowanymi i aktualnymi mapami województw i powiatów, wydanie szeregu „map średnioskalowych obejmujących zagadnienia administracji, komunikacji lądowej i wodnej, hipsometrii, hydrografii, zalesienia itp.”, wreszcie „całkowite przejście na kolektywne opracowywanie i redagowanie map” oraz „rozszerzenie dyscyplin... na uniwersytetach i politechnikach”. Poniekąd uzupełnieniem tego sprawozdania jest artykuł W. Królikowskiego pt. *Wydawnictwa kartograficzne w Polsce*, zamieszczony w zeszycie 11 (s. 373—375). Stwierdza on na podstawie materiałów zebranych przez CUGiK, że w latach 1946—1948 działalnością kartograficzną zajmowało się u nas 30 zakładów i przedsiębiorstw, i że w roku 1949 odpadła już stąd znaczna ilość prywatnych wydawnictw o niskim poziomie. Jednak zaczynając od r. 1950 przeprowadzone zostaje dalsze ześrodkowanie produkcji, którą obejmuje od r. 1953 CUGiK — instytucja mająca właściwie monopol na działalność kartograficzną w Polsce, gdyż już w roku następnym 98% naszych atlasów i map wyprodukowały zakłady jej podlegające. W okresie 1945—1955 wydano w Polsce ogółem 24 atlasy i około 160 map¹.

¹ Zob. artykuł podpisanego w tomie XXVI „Przeglądu Geograficznego” (z. 3, s. 79 i nast.).

Ostatnie zeszyty omawianego rocznika „Przeglądu” przynoszą też dwa artykuły historyczne: w zeszycie 11 (s. 397—398) Z. Orzechowski daje w artykule pt. *Mickiewicz i mapy Domeyki* kilka informacji o genezie Atlasu dawnej Polski. Dalsza jednak informacja, że „wszystkie te projekty... rozbiły się... i upadły”, jest w świetle nowych badań A. Chałubińskiej i B. Olszewicza² błędna, gdyż atlas — choć w skromnej postaci i bardzo niewielkiej ilości egzemplarzy — przecież ujrzał światło dzienne. Drugi artykuł historyczny, którego autor ukrywa się pod inicjałami „F. G.” (nr 12, s. 434—436), poświęcony jest Janowi Śniadeckiemu „jako mistrzowi i krzewicielowi nauk matematycznych w Polsce”.

Pośród dość licznych w roczniku recenzji najbardziej zainteresuje geografów opracowane wspólnie przez W. Królikowskiego i L. Ratajskiego omówienie nowego wielkiego radzieckiego *Atlasu Świata* (nr 10, s. 367—369), a to przede wszystkim dlatego, że zawiera ono zestawienie szeregu wielkich światowych atlasów informacyjnych pod względem ogólnej powierzchni map, ilości stron oraz skal, w jakich są w nich przedstawione rozmaite części świata. *Atlas Mira* stoi na pierwszym miejscu pod względem ilości stron (283, podczas gdy następny z kolei *Philips Centenary* ma ich 232, *Stieler* 228, a *Andree* i *Times Atlas* po 224), powierzchnię map (30 m², gdy *Times* liczy ich 23, *Andree* 19, *Atlante Internazionale Touring Club Italiano* 18, a *Stieler* tylko 15) i oczywiście skal map Związku Radzieckiego (1:2½ M). Natomiast pod względem skal, w których przedstawione są pozostałe kraje Europy, na pierwszych miejscach stoją *Times Atlas* i *Andree* (1: M i 1:2 M, podczas gdy *Atlas Mira* ma 1¼ M i 1:2½ M, a *Stieler* i *Atlante Internazionale* — 1½ M i 1:3 M wzgl. 1:3,7 M). Zestawienie skal map krajów pozaeuropejskich zawiera nieścisłości i nie może stanowić wystarczającej podstawy porównania³.

Rocznik XII „Przeglądu” zawiera, jak wzmiankowaliśmy wyżej, większą ilość artykułów z dziedziny kartografii, znaczna jednak część tych artykułów stanowi bądź to autoreferaty z wykonanych prac kartograficznych, bądź referaty lub przekłady prac obcych. Tym niemniej artykuły te zasługują na uwagę. Do pierwszej kategorii należą *Uwagi o fizycznych mapach ściennych Europy 1:1 500 000* A. Lorentskiego i D. Markowskiej (zeszyt 6, s. 234—236) stanowiące autoreferat omawiający charakter i wykonanie nowowydanej serii czterech map w jednolitej skali, obejmujących kraje północnej, środkowej i południowej Europy. Autoreferat kończy się stwierdzeniem, że „ogólną całość można uważać jako osiągnięcie bezwzględnie pozytywne”. Musimy tu jednak nadmienić, że część omawianych map nie uzyskała aprobaty Ministerstwa Oświaty.

Podobnie pozytywna jest recenzja J. Tymowskiego, dotycząca niejednokrotnie już ostro krytykowanej *Mapy Krajoznawczej Polski*⁴. Recenzja ta nie porusza zresztą zupełnie samej koncepcji mapy, doboru znaków, sposobu oznaczenia urzeźbienia, tj. tych dziedzin, w których geograf może zrobić tej mapie najwięcej zarzutów. Nie został też omówiony graficzny poziom dzieła, a tego już od recenzenta-inżyniera należało się spodziewać.

Na pograniczu recenzji i referatu stoi artykuł Z. Adamczewskiego pt. *Rolnicze mapy gospodarcze w ZSRR* (zeszyt 10, s. 366—369). Jest on opracowany na podstawie podręczników Preobrażenskigo, Sadownika i Saliszczewa-Giedymina, oraz omawia rozwój, charakter i rodzaje radzieckich map gospodarczych — nie tylko zresztą rolniczych; szereg znaków, które widzimy na

² Prace w druku.

³ Zob. recenzję podpisanego w tomie XXVII „Przeglądu Geogr.” (zeszyt 4, s. 849).

⁴ Zob. w szczególności „Petermann's Mitteilungen” t. 101 (1957), zeszyt 1, s. 66.

rysunkach ilustrujących artykuł, dotyczy przemysłu, komunikacji, a nawet i zwykłej topografii. Artykuł obejmuje też pewne rozważania o metodach kartograficznych stosowanych w ZSRR.

Sprawozdanie Br. Richlingowej pt. *Zastosowanie najnowszych zdobyczy naukowych w kartografii Stanów Zjednoczonych* (zeszyt 7, s. 260—261) oparte jest na wydawnictwie Narodów Zjednoczonych pt. *La Cartographie mondiale* (t. I, Nowy York 1951) i grzeszy, podobnie jak i jego pierwowzór, zbytnią zwięzłością. Znajdujemy tu tylko wzmianki o rozroście zastosowań zdjęć lotniczych, o używaniu aparatów radarowych do wyznaczania punktów osnowy geodezyjnej i o nowej metodzie niwelacji barometrycznej „kolejnymi skokami”.

Zupełnie inaczej jest ujęty przetłumaczony w całości z oryginału angielskiego artykuł P. A. Van Gorsela pt. *Materiały kreślarskie z map plastycznych* (zeszyt 4, s. 146—149). Przynosi on również wiadomości o nowych osiągnięciach technicznych, ale w formie umożliwiającej pełne praktyczne ich wykorzystanie. Omówione są tu plansze plastyczne amerykańskie, holenderskie oraz znane już u nas niemieckie (celon, kodatras, astralon) i to zarówno pod względem ich wytrzymałości mechanicznej, jak również odporności na zniekształcenia i wartości jako materiały rysunkowe. Z podanych tutaj zestawień wynika, że materiały amerykańskie i astralon kurczą się i rozszerzają nierównie mniej niż rozpowszechnione u nas „cellony” i „kodatrasy”. Przeanalizowany tu jest zarówno wpływ wilgotności, jak i temperatury. Niestety przekład nie podaje dokładnych danych o wymiarze badanych arkuszy i nie pozwala wobec tego czytelnikowi obliczyć wartości skurczu względnego omawianych materiałów, tylko na końcu podane są znormalizowane wymiary płyt znajdujących się w handlu — a tych jest kilka. Na końcu znajdujemy również dalsze szczegóły dotyczące najlepszego ze znanych u nas materiałów — astralonu (produkowanego przez zakłady dynamitowe Nobla w NRF) oraz rozpowszechniającego się coraz bardziej kreślenia na tym materiale rylcem.

Artykuł W. Królikowskiego „Metoda opracowania pierworysów map terenowych (?) w skali zmniejszonej” stanowi referat z rozprawy G. N. Baszławinowej pt. *Właściwości sporządzania ściennych map ogólnogeograficznych* (Moskwa 1954). Proponowana metoda dąży do osiągnięcia możliwie znacznej automatyzacji opracowania map ściennych, opierając się na założeniu, że „mapę podręczną można zamienić na mapę ścienną.. o ile powiększy się ją czterokrotnie”, i że taką mapę ścienną może wykonać na błkitnodruku sam kreślarz, jeżeli będzie się opierał na ustalonych normach. Postępowanie to ma dawać 20% oszczędności na koszcie pracy redakcyjnej, jednak osiągnięcie możliwości jego korzystnego zastosowania „wymaga specjalnych badań naukowych”.

Rozprawka tegoż autora „Pismo i nazewnictwo na mapach” (zeszyt 1, s. 18—20), omawiająca w sposób popularyzująco-podręcznikowy kwestię wyboru kroju pisma, ilości nazw umieszczanych na mapach, ustalania brzmienia nazw, ich transkrypcji i transliteracji, wreszcie skorowidza nazw — stanowi kompilację opartą na podręcznikach Saliszczewa (*Osnovy...* 1947) i Lencewicza (*Polska*, 1937) oraz na artykule St. Czarnieckiego („Wiadomości Służby Geograficznej” t. I, 1927).

Bardziej samodzielnie opracowany został artykuł A. Lorentskiego: *Kilka uwag o generalizacji osiedli na mapach* (zeszyt 9, s. 331—333). Artykuł ten, ilustrowany dwiema tablicami znaków, ich zestawieniem porównawczym i 8 mapkami, zwraca uwagę na ważną kwestię wielkości, jaką powinna posiadać symboliczna sygnatura miasta po to, aby nie być zbyt niezgodną z rzeczywistą wielkością tego ostatniego; porusza on też szereg zagadnień związanych z lokalizacją przedstawianych na mapie osiedli.

Znów bardziej kompilacyjny charakter nosi artykuł St. Zmudy pt. *Znaki umowne w kartografii*, dający na początku powtórzenie rzeczy znanych z podręczników, ale dalej zawierający pożyteczne uwagi o „konstrukcji” (tj. wnoszeniu na mapę) poszczególnych typów znaków oraz o właściwym i niewłaściwym ich projektowaniu.

Niestety, obaj ostatnio wymienieni autorzy nie cytują źródeł, które wykorzystali w swoich artykułach.

Wreszcie wielu geografów zainteresować może nie kartografii już, a geodezji poświęcony artykuł Zb. Czerskiego pt. „Postępy budowy przyrządów geodezyjnych w okresie 1939—1956” (zeszyty 4 i 5, s. 121—127 i 165—171). Autor, pierwszorzędnym specjalista w omawianym zakresie, omawia tutaj cały szereg udoskonalonych ostatnio przyrządów mierniczych, w szczególności jenajski tachimetr autoredukcyjny Dahla, znacznie dokładniejszy od dotychczas budowanych przyrządów tego rodzaju; nowy również jenajski dalmierz klinowy, tamże zbudowany a najbardziej dogodny do prac geograficznych (np. pomiarów jezior) stoliczek mierniczy „karti” nasadzany na spodarkę tachimetru a pracujący z nim łącznie; nowe automatycznie działające niwelatory — radziecki Stodółkiewicz a włoski „Filotecnica”; wreszcie w pierwszej części artykułu mniej bezpośrednio interesującej geografa — najnowsze ulepszenia zastosowane w precyzyjnych geodezyjno-astronomicznych teodolitach oraz najnowszy precyzyjny przyrząd do fizycznego pomiaru odległości — „geodimetr” Bergstranda⁵.

Do rocznika XII dołączone są nowoopracowane mapy Polski: fizyczna (przy zeszycie 9) i administracyjna (przy zeszycie 6, w którym znajdujemy także i notatkę objaśniającą do tej ostatniej mapy). Zeszyty 2, 5, 6, 8, 10 i 12 zawierają też dodatki bibliograficzne („Przegląd dokumentacyjny geodezji”) zawierające szereg krótkich referatów z artykułów — również i kartograficznych, które ukazały się w wydawnictwach zagranicznych.

Stanisław Pietkiewicz

⁵ Artykuł został wykorzystany w drugim wydaniu popularnego podręcznika M. Lipińskiego *Jak powstaje mapa* (zob. recenzję podpisanego w „Czasopiśmie Geograficznym”), niektóre jednak szczegóły, zwłaszcza rysunki, nie wyszły w tej książce dostatecznie jasno.

Z ŻYCIA GEOGRAFICZNEGO

Dnia 7 lipca 1957 zmarł nagle w Toruniu prof. dr Stefan Majdanowski. Zyciorys Zmarłego ukaże się w następnym numerze.

NOMINACJE

Centralna Komisja Kwalifikacyjna dla Pracowników Nauki przyznała następujące tytuły:

I. tytuł profesora nadzwyczajnego: 1) drowi M. Łodyńskiemu z IG PAN (Dz. Urz. Min. Szkoln. Wyż. nr 8 z dnia 10.8.1957 r.);

2) drowi J. Staszewskiemu z IG PAN (Dz. Urz. Min. Szkoln. Wyż. nr 14 z dnia 30.10.1957 r.).

II. tytuł docenta — drowi J. Ernstowi z Polskiego Instytutu Spraw Międzynarodowych (Dz. Urz. Min. Szkol. Wyższ. nr 8 z dnia 10.8.1957 r.).

ODZNACZENIA

Prof. dr M. Łodyński odznaczony został orderem „sztekar pracy” II klasy. Uroczystość wręczenia odznaczenia odbyła się na posiedzeniu Rady Naukowej IG PAN w dniu 11.10.57 r.

W czasie inauguracji r. ak. 1957/58 prof. dr J. Kondracki udekorowany został krzyżem oficerskim orderu odrodzenia Polski.

*

Chorwackie Towarzystwo Geograficzne w Zagrzebiu wybrało na swych członków honorowymi prof. dra J. Dylika i prof. dra S. Leszczyckiego.

*

Międzynarodowa Unia Geograficzna (IGU) powołała doc. dra B. Winida do dwóch swoich komisji, a mianowicie: Komisji Atlasów Narodowych (jako członka korespondenta), oraz do Komisji Bibliotecznej Klasyfikacji Książek i Map Geograficznych (jako członka rzeczywistego).

*

Dr G. Wuttke z IG UW otrzymał tytuł zasłużonego nauczyciela.

*

ROZCZNICE

We wrześniu br. przypało 70-lecie urodzin prof. dra Józefa Staszewskiego, który urodził się dnia 18.9.1887 r. w Tarnopolu. Studia uniwersyteckie z zakresu geografii i przyrody odbył on w latach 1910—14 na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu Wiedeńskiego. W czasie pierwszej wojny światowej dostał się do niewoli rosyjskiej i przez 7 lat (aż do 1921 r.) przebywał na Syberii. Długie wędrówki po

niej umożliwiły mu poznanie zarówno rzeźby terenu i klimatu, jak i mieszkańców i ich języka. Pobyt na Syberii pozwolił mu później na opublikowanie prac na ten temat. Po powrocie do kraju prof. Staszewski osiadł w rodzinnym Tarnopolu, gdzie aż do roku 1939 uczył geografii w gimnazjum, a jednocześnie pracował naukowo. Okres okupacji przeżył szczególnie ciężko w więzieniach hitlerowskich.

Po wyzwoleniu powołano go do Gdańska jako profesora geografii w tamtejszej Wyższej Szkole Pedagogicznej. W r. 1955 dr Staszewski otrzymał tytuł docenta, a w 1957 r. tytuł profesora nadzwyczajnego. Od 1955 r. jest pracownikiem IG PAN.

Zainteresowania naukowe prof. Staszewskiego są nader rozległe, skupiają się zaś głównie na trzech działach: geografii zaludnienia, nazewnictwie i historii geografii, przede wszystkim antycznej. Bibliografia prac prof. Staszewskiego obejmuje ponad 50 pozycji.

WŁODZIMIERZ OBRUCZEW — UCZONY I PODROZNIK

1863—1956

Akademik Włodzimierz Obruczew był wielkim uczonym i podróżnikiem, który zdobył sławę w nauce światowej. Poświęcił on całe swoje życie geografii i geologii; ponadto zasłużył na uznanie jako wybitny działacz społeczny i kierownik wielu instytucji naukowych.

Urodzony 10 października 1863 r., zmarł w 93 roku życia, 19 czerwca 1956 r. W latach 1881—1886 studiował w Petersburskim Instytucie Górniczym, gdzie był uczniem wybitnego geologa i geografa prof. I. Muszkietowa. Po ukończeniu Instytutu Górniczego w 1886 r. Obruczew uzyskał tytuł inżyniera górniczego i rozpoczął samodzielną działalność naukową. Prowadził ją nieprzerwanie aż do śmierci przez 70 lat. Swoje ogromne osiągnięcia zawdzięczał nie tylko talentowi, ale także nadzwyczajnej pracowitości i wytrwałości w dążeniu do postawionego celu. Szczęśliwe połączenie cech umysłu i charakteru pozwoliło mu przeprowadzić badania ogromnych obszarów kontynentu azjatyckiego, dokładnie opisać ich wyniki i opracować wiele teoretycznych zagadnień naukowych. Wykonanie tych prac było możliwe także dzięki znakomitemu stanowi zdrowia. W latach 1901—1912 Obruczew zajmował stanowisko profesora Tomskiego Instytutu Technologicznego. W latach 1919—1921 był profesorem Uniwersytetu w Symferopolu, a w latach 1921—1929 — Moskiewskiej Akademii Górniczej. Wybrany członkiem Akademii Nauk ZSRR w 1929 r., Obruczew został dyrektorem Instytutu Geologii A. N. w Leningradzie i był nim niemal do chwili przeniesienia Instytutu do Moskwy (w 1935 r.). Od 1930 r. zajmował również stanowisko przewodniczącego Komisji do Badania Wiecznej Zmarzliny, a po przekształceniu Komisji w Instytut dla Badań Zmarzliny Akademii Nauk ZSRR — od 1939 r. aż do śmierci był jego dyrektorem. Podczas II wojny światowej, a także po jej zakończeniu kierował Wydziałem Nauk Geologiczno-geograficznych Akademii Nauk ZSRR, zajmując od 1942 r. do 1946 r. stanowisko sekretarza tego wydziału. Od czasów wojny aż do śmierci przewodniczył Komisji do badania czwartorzędu. Badania utworów czwartorzędowych uważał za bardzo ważne zadanie nauki nie tylko dlatego, że utwory te są ciekawe same przez się, ale i dlatego, że ich znajomość pomaga wyjaśnić liczne zjawiska dalekiej przeszłości geologicznej Ziemi.

W 1887 r. Obruczew został wybrany członkiem rzeczywistym Rosyjskiego Towarzystwa Geograficznego, a w 1947 r. wybrano go prezesem honorowym Towarzystwa.

rzystwa. W tym samym roku Akademia Nauk ZSRR nagrodziła go złotym medalem im. Karpińskiego.

W 1945 r. rząd ZSRR nadał mu tytuł bohatera pracy socjalistycznej. Był także odznaczony orderem „czerwonego sztandaru pracy” i pięcioma orderami Lenina.

W latach 1886—1887 Obruczew badał pustynię Kara-Kum w Turkmenii. Były to jego pierwsze badania. Towarzystwo Geograficzne przyznało mu za nie w 1890 r., po opublikowaniu rezultatów w książce *Zakaspijskaja nizmienost (Gieologiczeskij i orograficeskij oczerk)*, złoty medal. Nadto w 1887 r. otrzymał od Towarzystwa Geograficznego srebrny medal za wstępny opis badań pustyń karakumskich.

W 1888 r. Obruczew pojechał do Irkucka i przez trzy następne lata prowadził badania geologiczne i poszukiwania różnych kopalin w Przybajkalu, wzdłuż rzeki Angary, Leny, w dorzeczu rzeki Bodajbo i w Olekmińsko-witimskiej tajdze. Dużo uwagi poświęcił leńskim kopalniom złota.

Następnie w latach 1892—1894 uczestniczył w ekspedycji G. Potanina, zorganizowanej przez Rosyjskie Towarzystwo Geograficzne w celu zbadania Chin i Azji Centralnej. Ekspedycja ta była kontynuacją badań Azji Centralnej, którą zapoczątkował M. Przewalski. Opuściwszy Rosję w Kiachcie Obruczew wrócił do ojczyzny przez Kuldżę, przebywszy przez dwa lata ze swą niewielką karawaną 13 625 km, w tym około 6000 km w okolicach dotychczas całkowicie nieznanym Europejczykom.

Obruczew przeciął w kilku kierunkach i zbadał dużą krainę górską Nan-szan. Ustalił, że Nan-szan składa się z dziewięciu grzbietów górskich o skomplikowanej strukturze, rozdzielonych dolinami tektonicznymi i zbudowanych ze skał różnego wieku — od łupków krystalicznych do mezozoiku. Ponadto badał systemy górskie Bej-szan, Ała-szan i Wschodni Tien-szan i opracował w ogólnym zarysie ich rzeźbę i budowę geologiczną.

Do wielkich osiągnięć podróży centralno-azjatyckiej i chińskiej należało stwierdzenie faktu, że w Azji Centralnej, wbrew mniemaniom Przewalskiego i Richthofena, nie ma osadu trzeciorzędowego morza Han-haj. Kotliny są tu wypełnione osadami jeziornymi i lądowymi. Obruczew doszedł do przekonania, że rzeźba Wschodniej Mongolii tworzyła się pod wpływem procesów erozyjnych, a nie abrazji, jak sądził Richthofen. Pogląd Obruczewa został później w pełni potwierdzony.

Obruczew wskazał także, że w Azji Centralnej nie gromadzi się materiał lessowy, powstający ze zwietrzenia skał. Unoszony przez wiatry na duże odległości poza granice Azji Centralnej tworzy pokłady o dużej miąższości na równinach chińskich.

Podróż Obruczewa po wewnętrznych obszarach Azji oceniono dodatnio na całym świecie. Rosyjskie Towarzystwo Geograficzne przyznało nagrodę im Przewalskiego, a po opublikowaniu w latach 1900—1901 dwutomowego opisu przebytych okolic (dzienników) pt. *Centralnaja Azija, Siewiernyj Kitaj i Nan-Szan*, zaszczyliło go wielkim złotym medalem. Dwa tomy wydanych dzienników składają się z 1344 stronnic tekstu z wielką ilością map, przekrojów geologicznych i ilustracji. Paryska Akademia Nauk przyznała Obruczewowi najwyższą nagrodę geograficzną.

Uogólnienie zebranego materiału opóźnione zostało jednakże wskutek zajęcia się Obruczewa innymi pracami. Dopiero w 1947 r. wydano pierwsze sprawozdanie *Wnutrienniaja Mongolia* zawierające opis rzeźby i sieci jeziorno-rzecznej. Zestawienie materiału geologicznego zebranego przez Obruczewa zarówno w okresie wcześniejszym, jak i tego, który został zgromadzony później, niestety nie zostało zakończone. W ostatnich latach życia Obruczew chciał opracować uogól-

niający opis geologiczny Nan-szanu, ale pogarszający się stan zdrowia, a głównie osłabienie wzroku uniemożliwiły realizację tego zamiaru.

Po wyprawie do centralnych obszarów Azji, Obruczew uczestniczył w latach 1895—1898 w badaniach geologicznych wzdłuż linii kolei syberyjskiej. Pracował w Zachodnim Zabajkalu, tj. w tak zwanej Selengińskiej Daurii. Rezultaty tych badań opublikowano w dwóch tomach. Jeden z nich wyszedł w r. 1905, drugi w 1914 r. Pod względem dokładności i staranności oraz jasności praca ta góruje do tej pory nad wszystkimi innymi opisami Zabajkala.

Po zakończeniu badań Selengińskiej Daurii Obruczew udał się jesienią 1898 r. do Petersburga w celu opracowania zebranych materiałów. Następnie wyjechał do Szwajcarii, z powodu śmierci swego starszego brata. W drodze powrotnej zatrzymał się w Wiedniu na zaproszenie Edwarda Suessa, z którym uprzednio utrzymywał korespondencję. Suess pisał wtedy trzeci tom *Das Antlitz der Erde*, którego znaczna część dotyczyła geologicznego opisu Azji. Pragnął on uzyskać od Obruczewa nowe dane o Syberii i Azji Centralnej. Obruczew spędził z Suessem w Wiedniu kilka dni.

Latem 1899 r. Obruczew na polecenie wydziału górniczego odwiedził Niemcy, Austro-Węgry i Szwajcarię dla zapoznania się z budową geologiczną tych krajów. W Berlinie odwiedził Richthofena i uczestniczył w Międzynarodowym Kongresie Geograficznym, na którym wygłosił referat o badaniach w Zabajkalu. W Wiedniu ponownie zatrzymał się na kilka dni.

Latem 1900 r. wyjechał do Paryża, aby wziąć udział w Międzynarodowym Kongresie Geologicznym. Uczestniczył w wycieczce do Owernii.

W 1901 r. prowadził badania geologiczne i zdjęcie w leńskim rejonie złotonośnym w dorzeczu rzeki Bodajbo. Praca ta była kontynuacją poprzednio prowadzonych badań w rejonie kopalń leńskich. Obruczew znakomicie opisał m. in. rzeźbę i utwory lodowcowe tego rejonu. Odnosząc do występowania złota Obruczew wyjaśnił, że podstawowe znaczenie jako pierwotne źródło kopalnego złota mają wtrącenia piryty zawierającego złoto, bardzo obfite w pierwotnych skałach osadowych rejonu. Powstawanie wtrąceń złotonośnego piryty, a także żył kwarcowych ze złotem uwarunkowane było emanacjami intruzji granitu, wdzierających się w skały pierwotne. Warstwy złotonośne dobrze zachowały się pod płaszczem utworów lodowcowych i międzylodowcowych. Poza granicą obszaru objętego zlodowaceniem pokłady niejednokrotnie ulegały przemywaniu, przez co znacznie zubożały. Późniejsze badania leńskiego rejonu złotonośnego na ogół potwierdziły wnioski Obruczewa wysnute pół wieku wcześniej.

Mieszkając nadal w Tomsku i zajmując się działalnością profesorską Obruczew prowadził w czasie sezonów letnich 1905—1906 i 1909 r. badania na pograniczu Dżungarii. Wykazał on, że pasma pogranicza Dżungarii nie należy włączać do systemu Altaju, jak to czyniono dawniej. Część ich wchodzi do systemu kirgizskich gór fałdowych, a część do systemu Tien-szanu. Oprócz tego wyjaśnił, że grzbiety pogranicza Dżungarii są stosunkowo niskie i nie tworzą „węzła górskiego”, jak poprzednio mniemano. Obruczew wyjaśnił również budowę gór dżungarskich.

W 1912 r. Obruczew wyjechał z Tomska do Moskwy. W 1914 r. wyjeżdżał dla prowadzenia badań do Górnego Altaju. Badania Obruczewa wyjaśniły, że rzeźba Górnego Altaju nie jest tworem dawnego fałdowania, lecz rezultatem młodych pęknięć skorupy ziemskiej i pionowych przemieszczeń brył tektonicznych. Podniesione zręby utworzyły pasma górskie, które zaczęły ulegać erozyjnemu rozcięciu, a na miejscu obniżonych brył powstały śródgórskie zagłębienia.

Potem Obruczew przebywał na Kaukazie i Krymie. Ostatnią podróż po Altaju odbył samochodem w 1936 r., mając 73 lata.

W 1925 r. Paryska Akademia Nauk powtórnie przyznała mu nagrodę im. Czichaczewa za całokształt badań Azji.

Długoletnie badania geologii Syberii zostały wykorzystane w dwóch interesujących opracowaniach pt. *Geologija Sibiri i Istorija geologičeskogo izuczenija Sibiri*. Początkowo *Geologię Syberii* wydano po niemiecku w Berlinie w 1926 r. w jednym tomie. W 1927 r. Wydawnictwo Państwowe w Moskwie wydało *Geologičeskij obzor Sibiri* Obruczewa w języku rosyjskim (nieco skrócony w porównaniu z wydaniem niemieckim). Rząd radziecki przyznał Obruczewowi za *Przegląd geologiczny Syberii* nagrodę im. Lenina. Po ponownym opracowaniu praca ta została wydana przez Akademię Nauk ZSRR pod tytułem *Geologia Syberii* w trzech dużych tomach. Trzeci tom ukazał się w 1938 r. W 1941 r. za dzieło to otrzymał Obruczew nagrodę stalinowską I stopnia.

Historia geologicznych badań Syberii jest wyczerpującym zestawieniem materiałów geologicznych dla wielkiego terytorium Syberii. Wielotomowe to dzieło Obruczew określał jako „bibliografię z adnotacjami”. W 1950 r. za pracę tę otrzymał ponownie nagrodę stalinowską I stopnia.

Obruczew napisał znakomity podręcznik *Rudnyje miestorożdienija*. Opisane są w nim różne typy rud występujące w ZSRR. Książka Obruczewa służy do dziś dnia jako podręcznik wielu radzieckim geologom i poszukiwaczom kopalin użytecznych. Materiały do opracowania *Złóż* Obruczew gromadził od czasu badań leńskiego rejonu złotoosnego.

Odkrywszy w latach 1889—1890 tektonikę uskokową na zachodnim brzegu Bajkału Obruczew zbadał ją dokładnie w latach 1890—1898 w Selengińskiej Daurii, stwierdzając nałożenie jej na starszą strukturę fałdową. Później natknął się na taką samą strukturę w Dżungarii, w Górach Kałbińskich i w Górnym Altaju. Obruczew sądził wówczas, że badane przez niego struktury bryłowe są wieku mezozoicznego, a tylko częściowo ich rozwój przypada na początek okresu trzeciorzędowego. Stopniowo jednakże pod wpływem dalszych danych zmienił swój sąd o tych strukturach, stwierdzając, że ich rozwój trwał nadal w okresie trzecio- i czwartorzędowym, a w poszczególnych przypadkach być może nawet do czasów współczesnych. Pisał o tym w artykule *Junyje dwiżenija na driewniem triemieni Azji*, wydrukowanym w 1922 r. w czasopiśmie „Priroda”. Obruczew omówił w nim także zagadnienie pochodzenia Bajkału. Stwierdził on, że zapadlisko Bajkału rozwijało się również w okresie czwartorzędowym pod wpływem pionowych ruchów skorupy ziemskiej. Ostateczne ukształtowanie się Bajkału nastąpiło dzięki ostatniemu silnemu zapadnięciu się jego dna w drugiej połowie okresu czwartorzędowego. Należy zaznaczyć, że w 1901 r. E. Suess uważał zapadlisko Bajkału za twór procesu jeszcze niedokończonego. Według Obruczewa zasięg pionowy przemieszczeń poszczególnych brył skorupy ziemskiej w pierwszej połowie okresu czwartorzędowego sięgał 1000—2000 m w centralnych obszarach południowej Syberii.

Należy zaznaczyć, że już w 1915 r. w artykule o tektonice Rosyjskiego Altaju, zamieszczonym w moskiewskim czasopiśmie „Ziemlewiedienie” Obruczew uważał za możliwą kontynuację w górnym trzeciorzędzie i czwartorzędzie bryłowych ruchów skorupy ziemskiej w Altaju i gór na pograniczu Dżungarii. Zachęcały do tego liczne jego obserwacje jak również poglądy fińskiego uczonego I. Grano'go, który równocześnie z Obruczewem badał rzeźbę Altaju.

Tymczasem młode ruchy skorupy ziemskiej zwracały na siebie coraz więcej uwagi różnych badaczy. Zaczęły się nimi interesować szerokie koła geologów i geo-

grafów. Stopniowo wyjaśniło się decydujące znaczenie młodych struktur dla rzeźby Ziemi, dla właściwości jej erozyjnego rozcięcia, dla rozmieszczenia zjawisk akumulacji, dla budowy dolin rzecznych, a nawet dla budowy wewnętrznej serii aluwialnych.

Jeszcze w końcu ubiegłego stulecia Obruczew szczegółowo wykazał, że całe Zabajkale rozbite jest na szereg stosunkowo wąskich brył, ciągnących się w kierunku NE, z których jedne są podniesione, a inne obniżone. Przy ruchach tych powstały w zapadliskach tektonicznych, a szczególnie na ich krańcach, drobne wtórne fałdowania. Opisanie struktury tego typu, a także wyjaśnienie jej szerokiego rozprzestrzenienia stanowią ważne osiągnięcia Obruczewa w geologii. Strukturę tę nazwał on fałdowo-brylową.

Obruczew wykazywał stałe zainteresowanie badaniem geomorfologii. Znakomicie opisał rzeźbę tych wszystkich terenów, na których prowadził badania geologiczne. Mimo to jednak mało jest znany jako autor podręcznika geomorfologii, jednego z pierwszych w Rosji.

W pierwszym tomie *Polewoj gieologii* wydanej w 1927 r. opisał zadania i metody pracy polowej, a w szczególności problemy badania skał i zjawisk tektonicznych. W drugim tomie szczegółowo rozpatrzył działalność wód podziemnych, rzek, jezior, zjawiska wietrzenia, lodowce, ślady dawnych zlodowaceń, wieczną zmarzłość, tj. tak e zjawiska, które zazwyczaj uważa się za geografie fizyczną.

W piśmiennictwie rosyjskim do chwili ukazania się *Geologii polowej* Obruczewa zjawiska geomorfologiczne były omówione jedynie w *Fizycznej geologii* I. Muszkietowa oraz w *Obszczem ziemlewiedieniju* A. Krubera. Geomorfologia tego okresu nie zajmowała się rozwojem rzeźby w warunkach tektonicznej ruchliwości skorupy ziemskiej, ani współczesnymi ruchami kształtującymi rzeźbę. Nieznane były zagadnienia, które później nazwano nauką o neotektonice. Dlatego w opracowaniu teorii geomorfologicznych Obruczew wyprzedzał znacznie zarówno uczonych rosyjskich, jak i zagranicznych.

Poza zagadnieniami neotektoniki Obruczew zajmował się jeszcze kilkoma innymi tematami. Bardzo dużo uwagi poświęcał „dawnemu jądru” Azji, które nazwał tak E. Suess, lecz którego istnienie i znaczenie tektoniczne omówili wcześniej P. Kropotkin i J. Czerski. Suess opierał istnienie „dawnego jądra” w znacznej części na obserwacjach Obruczewa, czemu dał wyraz w swej książce *Das Antlitz der Erde* pisząc: „Powinienem z serdeczną wdzięcznością wspomnieć, że Obruczew dostarczył mi nie tylko dużej ilości pisemnych informacji, ale oprócz tego podczas swych wielokrotnych odwiedzin... wiele pomagał mi osobistymi radami”. Współpraca dwóch wielkich geologów była owocna dla nich obu.

Później w ciągu wielu lat Obruczew rozwijał hipotezę o „dawnym jądrze”, pogłębiając i uściślając ją w miarę gromadzenia nowych obserwacji. W 1954 r. pisał, że pod wpływem całokształtu starych i nowych badań przychylił się do zmniejszenia zasięgu „dawnego jądra” — górskiego wzniesienia w Zabajkale, nigdy nie zalewanego przez morze, — w porównaniu z tym, jakim je sobie dawniej wyobrażał. W tym przypadku pod pojęciem „dawnego jądra” Obruczew rozumiał obszar dawnego podłoża krystalicznego w Zabajkale¹. Jeśli natomiast jako „dawne jądro” należy pojmować rdzeń tektoniczny, dokoła którego formował się kontynent azjatycki, to Obruczew w ostatnich latach życia uważał, że takim „daw-

¹ W. A. Obruczew. *Pamięci trzech zamieczatelnich russkich putieszestwienników*, „Woprosy Gieografii”, zbiornik 35, s. 23—28, 1954.

nym jądrem" jest platforma syberyjska połączona z obszarem dawnej tarczy krystalicznej w Zabajkale².

Obruczew przez wiele lat opracowywał również stratyografię prekambriu Wschodniej Syberii.

Jeszcze w ubiegłym stuleciu Obruczew wysunął za P. Kropotkinem zagadnienie rozprzestrzenienia śladów dawnego zlodowacenia w Syberii. Opublikował w 1931 r. zestawienie materiałów, udowadniając szerokie rozprzestrzenienie i wielokrotność czwartorzędowego zlodowacenia w Azji na całej północy syberyjskiej oraz w górach³.

Interesując się w ciągu 67 lat problemem pochodzenia Bajkału Obruczew przez 25 lat pogłębiał swoje poglądy na strukturę zapadliska bajkalskiego. Początkowo przedstawił zapadlisko jeziora Bajkał jako zwykły rów tektoniczny, ograniczony z dwu stron uskokami. Później na podstawie nowych badań o bryłowej neotektonice Przybajkała uważał, że budowa zapadliska bajkalskiego uwarunkowana jest oprócz spękań wgłębiami i wielkopromiennymi ruchami pionowymi⁴.

Do ostatniego roku życia Obruczew odnosił się z pewną pasją do zagadnienia pochodzenia lessu, którym zainteresował się w czasach badań w Chinach i Azji Centralnej. Od samego początku był przekonany o eolicznym pochodzeniu lessu. Jednakże w 1948 r. uzupełnił swoje początkowe mniemanie i oprócz pierwotnego lessu pochodzenia eolicznego zaczął wyróżniać jeszcze „włórne skały typu lessowego“, które mogą być osadzone przez wodę, a nawet przez lodowce, ale nabierają właściwości lessu pod wpływem zjawisk glebotwórczych w sprzyjających warunkach klimatycznych, tj. ulegają wtórnemu zlessowieniu. Lessy wtórne nie osiągają jednak większej miąższości i nie są całkowicie identyczne z lessem właściwym⁵.

Obruczew odznaczał się dużą wytrwałością w pracy. Zwracając się u schyłku życia do młodych uczonych pisał: „Przede wszystkim konieczna jest wytrwałość w pracy, niezależnie od jej rodzaju. Dzieło rozpoczęte doprowadzić do końca; szczególnie młodzi uczeni zebrawszy materiały muszą je opracować, wyciągnąć z nich wnioski i dążyć do opublikowania, jeśli okazują się nowymi i przedstawiają jakąś wartość dla nauki i praktyki. Dlatego udało mi się napisać tyle książek i artykułów (ponad tysiąc), że zawsze postępowałem zgodnie z mądrą zasadą — „pracować, kończyć, drukować“. Prace nie ogłoszone drukiem uważałem za niezakończone.

Wspominając o swojej podróży do Chin i Azji Centralnej pisał: „Tylko gorące zainteresowanie pracą, pasja badacza, pomogły mi przezwyciężyć wszystkie niedostatki i trudności“. Wytrwałość Obruczewa w doprowadzaniu do końca rozpoczętych prac była taka, że na trzy miesiące przed śmiercią skarżył się w liście, iż z powodu osłabienia wzroku może zajmować się tylko drobnymi artykułkami i recenzjami.

² W. A. Obruczew. *Trudy Irkuckogo gosudarstwiennogo uniwersiteta* (t. V, ser. geolog.: wyp. 1, Irkuckoje obl. gos. izd. 1950; wyp. 2, Moskwa, Gos. geolog. izd., 1951) recenzja, Izw. Akad. Nauk SSSR, ser. geolog. 1952, nr 5, s. 132—133.

³ W. A. Obruczew. *Priznaki lednikowego perioda w Siewiernoj i Centralnoj Azji*. Biull. Kom. po izucz. czetwiertnitschnogo perioda. Akad. Nauk. SSSR, nr 3, 1931.

⁴ W. A. Obruczew. *Gieologija Sibiri* t. III. Akad. Nauk SSSR, 1938. W. A. Obruczew. *Nowoje w problemie proiszchozhdienija Bajkala*, „Priroda“ 1953, nr 3, s. 120—122.

⁵ W. A. Obruczew. *Lioss kak osobyj wid poczwuy, jego genezis i zadaczii jego izuczenija*. Trudy Poczwiennoho Instituta Akademii Nauk SSSR, t. XXVII, 1948, s. 23—38.

Obruczew był szczupły, odznaczał się niewielkim wzrostem i cieszył się zarówno w młodości, jak i w wieku dojrzałym krzepkim zdrowiem i wytrzymałością. Zdrowy organizm uczonego umożliwił mu wykonanie tytanicznej pracy.

Obruczew miał wielu uczniów, ale z wyjątkiem poszczególnych rzadkich chwil nie miał pomocników. Wprawdzie stworzył w Tomsku szkołę syberyjskich geologów, ale nawet podróż po Azji Centralnej odbył bez naukowego pomocnika.

Wiele sił poświęcał działalności naukowo-społecznej. Będąc członkiem towarzystw naukowych z ochotą podejmował się wielu prac. W końcu ubiegłego stulecia, mieszkając w Irkucku był korektorem prac Wschodnio-syberyjskiego Oddziału Rosyjskiego Towarzystwa Geograficznego. Po rewolucji zajmował się w Moskwie pracą bibliograficzną dotyczącą badań Uralu, Syberii i Dalekiego Wschodu. Za granicą wybrano go członkiem honorowym Londyńskiego Towarzystwa Geograficznego, Towarzystwa Geograficznego w Berlinie, Hamburskiego Towarzystwa Geograficznego, Węgierskiego Towarzystwa Geograficznego, Amerykańskiego Towarzystwa Geologicznego, Nowojorskiego Towarzystwa Historii Naturalnej, Amerykańskiego Towarzystwa Geograficznego, itp.

Charakterystyczną cechą działalności Obruczewa była jego ogromna korespondencja. Korespondował z wielką liczbą geologów, geografów i innych osób, pracujących w różnych dziedzinach wiedzy na całym świecie.

Obruczew odnosił się do innych badaczy z dużym szacunkiem i uznaniem i prace wielu z nich bardzo cenił. Był autorem mnóstwa artykułów biograficznych, nekrologów itp. Między innymi napisał też znakomitą książkę o G. Potaninie. Ze szczególnie serdecznym uczuciem odnosił się do swego nauczyciela I. Muszkietowa oraz do poprzedników badań na Syberii i w Azji Centralnej.

Obruczew cenil i považał swoich poprzedników, a m. in. Jana Czerskiego⁶.

Obruczew nie ograniczał się w swojej działalności naukowej do badań geologicznych i opracowywania problemów teoretycznych. Bardzo dużo zdziałał w dziedzinie zastosowania geologii w przemyśle górniczym i w budownictwie. Na przykład w ciągu wielu lat był konsultantem w dziedzinie wydobywania złota, a także kierował Instytutem dla badań zmarzłoci Akademii Nauk. Instytut ten nosi obecnie jego imię.

Spuścizna naukowa Obruczewa jest olbrzymia (ponad 1000 pozycji) i oczekuje na należyte opracowanie.

Obruczew dążył do możliwie najszerszego rozpowszechniania wiedzy geologicznej. Napisał wiele dzieł naukowo-popularnych. Jednym z nich są *Osnovy geologii*, w którym w przystępny sposób wyłożył podstawowe zagadnienia geologii. Ostatnie wydanie tej książki ukazało się w 1956 r. Ogromnie rozpowszechniły się jego broszury *Powstawanie gór i złóż rud* i *Pochodzenie gór i kontynentów*. Przepiękne są jego książki *Od Kiachty do Kuldży*⁷, *Moje podróże po Syberii*, *W górach i pustyniach Azji Środkowej*. W żywy, zajmujący sposób opowiada on o swych podróżach i badaniach dokonanych w różnych krajach. Dużym zainteresowaniem ze strony czytelników cieszą się naukowo-fantastyczne powieści Obruczewa: *Ziemia Sannikowa*, *Plutonia*, *Poszukiwacze złota w pustyni*, *We wnętrzu Azji Centralnej*. Ciekawa jest jego książka *Uboga kopalnia*, opisująca codzienne życie kopalń syberyjskich w czasach przedrewolucyjnych.

⁶ W. A. Obruczew. *Orograficzeskij i geologidzeskij ocerk Juzozapadnogo Zabajkalja* (Selenginskoj Daurii). Otczet ob issledowanijach 1895—1898 gg, czast' I. SPb 1914.

⁷ Książkę tę wydały w tłumaczeniu polskim Wydawnictwa Geologiczne w 1954 r.

Działalność Obruczewa wzbudziła ogólne uznanie i szacunek dla niego. Przejawiło się to m. in. w nazwaniu jego imieniem pewnych obiektów geograficznych, jak np.: Grzbiet Akademika Obruczewa w Tuwińskim Obwodzie Autonomicznym nad górnym biegiem Jenisieju, Góra Obruczewa w Chamar-Dabanie nad południowym brzegiem Bajkału; Uskok Obruczewa ciągnący się po NW stronie zapadliska bajkalskiego; Wulkan Obruczewa nad górnym biegiem Witimu; szczyt Obruczewa w Ałtaju Radzieckim; lodowiec Obruczewa w Ałtaju Mongolskim, Step Obruczewski w południowo-wschodniej części Kara-kum między Amu Daria i Murgabem; minerał obruczewit (asfaltyt z Dżungarii); lodowiec Obruczewa na Uralu Polarnym; wyniosłość Obruczewa na dnie Oceanu Spokojnego blisko Kamczatki.

Tłumaczyła E. Przesmycka-Grzeszczak

W. Łamakin (Leningrad)

SESJA SPRAWOZDAWCZA
INSTYTUTU GEOGRAFII PAN ZA ROK 1956

(8—9 marca 1957 r.)

W Sesji wzięli udział członkowie Rady Naukowej IG PAN, pracownicy naukowcy IG PAN i uniwersyteccy, reprezentujący wszystkie ośrodki geograficzne w Polsce oraz przedstawiciele zainteresowanych instytucji państwowych (KP, WKPG, CUG:K, PPWK, MON „Geoprojekt” i inne).

Obrady otworzył dyrektor IG PAN prof. Stanisław Leszczycki, który proponował na kolejnych przewodniczących prof. J. Czyżewskiego, prof. R. Galona i prof. S. Klimaszewskiego.

Po krótkim zagajeniu przewodniczącego prof. J. Czyżewski odczytał porządek dzienny sesji.

Pierwszy dzień obrad

- 1) *Z badań nad intensywnością współczesnych procesów denudacyjnych na obszarze dorzecza Białej Wody koło Jaworek* — ref. mgr T. Gerlach
- 2) *Problematyka geomorfologiczna arkusza Solec* — ref. dr C. Radłowska
- 3) *Sprawozdanie z działalności Komisji Ustalania Nazw Geograficznych IG PAN (za okres od 7.VII.1951 do 31.XII.1956 r.)* — ref. mgr L. Ratajski
- 4) *Szczegółowa mapa użytkowania Ziemi* — ref. prof. J. Kostrowicki.

Drugi dzień obrad

- 5) *Niektóre problemy wyznaczania regionów gospodarczych w Polsce* — ref. prof. K. Dziewoński
- 6) *Metodyka badań regionalnych ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień geografii osiedli* — ref. prof. M. Dobrowolska
- 7) *Prace nad monografią geograficzną województwa białostockiego* — ref. prof. J. Kostrowicki
- 8) *Wstęp do światowej literatury geograficznej* — ref. doc. B. Winid.
- 9) *Sprawy bieżące.*

Ad 1. Zagaił prof. M. Klimaszewski. W związku z wykonywaniem zdjęcia geomorfologicznego w skali 1 : 50 000 na obszarze Polski południowej, Pracownia

Geomorfologii i Hydrografii IG PAN w Krakowie prowadzi badania nad intensywnością współczesnych procesów denudacyjnych na terenie Beskidów w Jaworkach oraz w Tatrach w otoczeniu Hali Gąsienicowej. Celem tych badań jest poznanie przebiegu dzisiejszych procesów, a w szczególności ich mechaniki i nasilenia w zależności od budowy geologicznej, nachylenia, ekspozycji, szaty roślinnej i klimatu. Referat właściwy wygłosił mgr T. Gerlach.

Badania rozpoczęto w 1955 r., przy czym skupiono się głównie na badaniu: a) rozmiarów splukiwania w terenie łąkowo-pastwiskowym, b) rozmiarów splukiwania (erozji żłobinowej) na gruntach ornych, c) intensywności przemieszczania pokrywy zwietrzelinowej na obszarach łąkowo-pastwiskowych.

Badania polegały na założeniu na wybranych polach przyrządów pomiarowych, sporządzeniu szczegółowej ich dokumentacji oraz periodycznym wykonywaniu kontrolnych pomiarów.

Równocześnie prowadzone są badania nad intensywnością przemieszczania pokrywy zwietrzelinowej, przy czym na krawędziach śródpolnych stwierdzono liczne lokalne zerwy i zsuwy. W okresie wczesnej wiosny zaobserwowano ponadto pewną rolę lodu gruntowego, przyspieszającego przemieszczanie górnej warstwy gleby.

Po referacie mgra T. Gerlacha wywiązała się ożywiona dyskusja, w której wzięli udział: prof. R. Galon, dr H. Maruszczak, prof. J. Dylik, prof. A. Jahn, prof. J. Staszewski, mgr L. Starkeł, doc. M. Dorywałski, prof. L. Sawicki i prof. J. Czyżewski.

Dyskutanci ocenili pozytywnie podjęte badania. Podkreślono na ogół słuszność zastosowanej metody, zwracając równocześnie uwagę na potrzebę objęcia badaniami obszarów niezagospodarowanych oraz uwzględnienia zjawisk zamarzania gruntu. Ponadto poruszono wiele zagadnień wchodzących w zakres teorii rozwoju stoku.

Ad 2. W pierwszej części swojego referatu dr C. Radłowska przedstawiła geomorfologię terenu arkusza Solec, zwracając uwagę na charakterystyczne jej cechy jak: zniszczenie form akumulacji glacialnej, częściowa ekshumacja form trzeciorzędowych, występowanie drobnych form krasowych, ubóstwo stopni terasowych (zasypanie peryglacialne), pedymenty w dolinie Iłżanki, zawieszenie niecek korozyjnych i suchych dolinek w stosunku do współczesnego dna dolin, występowanie wydym i pokryw lessowych oraz występowanie parowań będących młodszą generacją form. rozcimających dno suchych dolin.

Z kolei referentka przedstawiła geomorfologię podczwartorzędową oraz jej stosunek do założeń strukturalno-tektonicznych, jak również stosunek dzisiejszej rzeźby do rzeźby podłoża podczwartorzędowego. W tym ostatnim punkcie dr C. Radłowska omówiła permanencję kierunków geomorfologicznych dolin i form wysoczyznowych oraz płytkość współczesnych wcięć dolinnych w starych, zagrzebanych formach.

Następnie scharakteryzowała trzeciorzędowe zrównania na obszarze wyżyny (paleogeńskie), jak też zrównanie i późniejsze wcięcia górnośląskie.

W zakończeniu referatu przedstawiła plejstocенską ewolucję geomorfologiczną obszaru obejmującą: występowanie śladów trzykrotnego zasypania terenu przez lodowiec skandynawski, ślady trzech cykli interglacialnych, dominujący wpływ peryglacialu bałtyckiego we współczesnej rzeźbie, ścinanie starych zrównań trzeciorzędowych przez zrównanie peryglacialne.

W dyskusji, w której uczestniczyli prof. prof. R. Galon, A. Jahn, L. Sawicki, E. Tomaszewski i J. Dylik stwierdzono, że po raz pierwszy na sesji sprawozdawczej IG PAN została przedstawiona problematyka arkusza mapy geomorfologicznej wraz z próbą pełnego wyjaśnienia.

Referat zawierał szereg ciekawych, a zarazem dyskusyjnych zagadnień geomorfologicznych. Te ostatnie mogą stać się podstawą do dalszej dyskusji, jak np. sprawa ekshumacji form trzeciorzędowych, zrównań peryglacialnych, genezy przełomowej doliny Wisły oraz wieku wydm i in.

Ad 3. Na wstępie mgr L. Ratajski przedstawił organizację, skład i tok pracy Komisji Ustalania Nazw Geograficznych IG PAN (dawniej Komisji Nazw Geograficznych przy PTG).

Rezultaty działalności Komisji ogłaszane były w „Biuletynach Geograficznych” (wydano ich 16).

Ustalono około 20 tys. nazw geograficznych podzielonych według kontynentów i oceanów. Opublikowano nazwy: 1) jednostek polityczno-administracyjnych świata, 2) miast świata liczących ponad 50 tys. mieszkańców, 3) ważniejszych wysp, półwyspów i przylądków świata, 4) oceanów, mórz, zatok i cieśnin, 5) orograficzne, hydrograficzne, nazwy geograficzne rzeźby dna mórz i oceanów, 6) narodowości, plemion i grup językowych świata.

Dodatkowo ogłoszono dane statystyczne np. *Powierzchnia i ludność świata, Ludność miast itp.*

Przystąpiono do wydania drukiem całości ustalonych nazw, która obejmie około 40 arkuszy wydawniczych.

Po referacie mgr L. Ratajskiego zabrali głos prof. S. Leszczycki, J. Staszewski i St. Pietkiewicz, zwracając uwagę na brak nazw jednostek fizycznogeograficznych Polski.

Ad 4. W związku z reorganizacją Zakładu Geografii Ekonomicznej prace nad szczegółową mapą użytkowania ziemi przejęła Pracownia Geografii Rolnictwa, którą kieruje prof. J. Kostrowicki. W roku ubiegłym badania prowadzone były na terenie powiatów mrągowskiego (kontynuacja badań zapoczątkowanych przez prof. K. Dzięwińskiego) i bielsko-podlaskiego.

Prof. J. Kostrowicki, w oparciu o wykonane dla części powiatu bielsko-podlaskiego arkusze mapy użytkowania ziemi, przedstawił metodę pracy terenowej i kameralnej, rozwijając szerzej zagadnienie klasyfikacji dokonywanej na podstawie określonych kryteriów np. grunty orne różnicowane są według dominującego kierunku rolnictwa oraz okresu rotacji (zmianowania).

Uzyskane wyniki pozwalają — zdaniem referenta — stwierdzić, że nawet w obecnej, niedoskonałej jeszcze formie, szczegółowa mapa użytkowania ziemi przynosi wiele informacji o stanie rolnictwa, a przy zestawieniu z mapą bonitacyjną czy też kwalifikacyjną środowiska geograficznego, umożliwia dokonanie wstępnej oceny wykorzystania przez rolnictwo środowiska geograficznego badanego obszaru. Zakończeniem prac powinno być osobne studium poświęcone zagadnieniu oceny użytkowania ziemi w danym terenie.

Z kolei prof. J. Kostrowicki omówił zmiany wprowadzone do dotychczasowych metod pracy nad mapą użytkowania ziemi.

W dalszym ciągu swojego referatu prof. J. Kostrowicki poruszył szereg zagadnień, jak np.: struktury własnościowej, rentowności upraw, płodozmianu, gospodarki trójpolewej z ugiem, klasyfikacji lasów, stosunków ludnościowych i osadniczych.

Na zakończenie prof. J. Kostrowicki podał do wiadomości, że w tegorocznym sezonie letnim badaniami objęte będą 4 powiaty: inowrocławski, wysoko-mazowiecki, limanowski, bielsko-podlaski (dokończenie).

W dyskusji nad referatem wzięli udział: prof. J. Czyżewski, prof. F. Uhorzak, prof. M. Kiełczewska-Zaleska, prof. M. Dobro-

wolska, prof. K. Dziewoński, prof. M. Klimaszewski, prof. S. Leszczycki, prof. J. Dylik, prof. J. Staszewski.

Głównym przedmiotem dyskusji była sprawa celowości mapy, jej znaczenia naukowego i praktycznego oraz stosowanych metod.

Większość dyskutantów zgodziła się ze zdaniem, że przedstawione prace nad mapą użytkowania ziemi nie mogą być wykonywane dla całej Polski. Wynikiem obecnych badań powinno być opracowanie metody, która zostanie zastosowana na obszarach wybranych z punktu widzenia założeń teoretycznych lub potrzeb praktyki.

Referent w odpowiedzi na pytania w dyskusji przedstawił sprawę badań nad użytkowaniem ziemi w skali światowej, prowadzonych w ramach Międzynarodowej Unii Geograficznej. Celem koniecznym dla tych badań jest mapa użytkowania ziemi w skali 1:1 000 000 opracowana według jednolitego systemu klasyfikacji i znakowania.

W Polsce została wykonana pod kierunkiem prof. F. Uhorczaaka przeglądowa mapa użytkowania ziemi w skali 1:300 000. Zgeneralizowane mapy poszczególnych elementów w skali 1:1 000 000 były demonstrowane na Kongresie w Rio de Janeiro, gdzie wzbudziły duże zainteresowanie. Obecnie zachodzi potrzeba opracowania syntetycznej mapy użytkowania ziemi w Polsce, według metod stosowanych przez Międzynarodową Unię Geograficzną.

Komisja Światowego Użytkowania Ziemi proponuje również sporządzanie szczegółowych map użytkowania ziemi w skali od 1:10 000 do 1:200 000. Omawiana w niniejszym referacie szczegółowa mapa użytkowania ziemi traktowana jest więc jako wchodząca w zakres prac międzynarodowych, a stosowane metody wzorowane są w pewnym stopniu na mapie brytyjskiej.

Kończąc prof. J. Kostrowicki poparł poruszaną kilkakrotnie w dyskusji sprawę współpracy z geografami fizycznymi przy ocenie należytego wykorzystania środowiska geograficznego.

Drugi dzień obrad — 9 marca 1957 roku

Ad 5. Na wstępie prof. K. Dziewoński poinformował, że w dalszym ciągu prowadzone są w ramach Komisji Planowania oraz IG PAN prace badawcze nad wydzieleniem regionów gospodarczych (geograficzno-gospodarczych) Polski. Niniejszy referat jest sprawozdaniem z tych prac.

W ramach wykonywanych prac mgr A. Wróbel zestawiał i ocenił dotychczasowe prace geograficzne zajmujące się sprawą wydzielenia regionów gospodarczych.

W ujęciu autora rozwój poglądów na zagadnienie regionu gospodarczego jest ściśle związany z poglądami na kryteria wyróżniania (a nawet delimitacji) takich regionów. Zagadnieniem tym oraz sprawą historycznego rozwoju układów i podziałów regionalnych zajął się prof. K. Dziewoński w pierwszej części swojego referatu.

Z kolei referent przedstawił problem stosunku regionu gospodarczego do regionu administracyjnego, stwierdzając, że między regionami tych dwóch typów istnieje silna współzależność. Stanowisko przyjmujące za punkt wyjścia dla ustalenia regionów gospodarczych Polski podziały administracyjne (wojewódzkie, powiatowe, gromadzkie) należy uważać za słuszne. Konieczne jest jednak sprawdzenie zgodności treści i charakteru wydzielonych regionów oraz przebiegu ich granic z rzeczywistymi układami i podziałami społeczno-gospodarczymi.

Kończąc rozważania teoretyczne prof. K. Dziewoński podsumował je, formułując podstawowe zadania badawcze, ich etapy i kolejność. W oparciu o przed-

stawione założenia podjęto próbę ustalenia aktualnego podziału Polski na wielkie jednostki regionalne, strefy geograficzno-gospodarcze, grupując w wstępnej fazie analizy całe województwa. Podział ten oparty jest na kryteriach funkcji i charakterystyce gospodarczej.

Następnie prof. K. Dziewoński omówił szczegółowo następujące jednostki regionalne: 1) region północny, nadmorski obejmujący województwa: szczecińskie, koszalińskie, gdańskie i olsztyńskie, 2) regiony pasa środkowego obejmującego województwa: a) zielonogórskie, poznańskie, b) bydgoskie, łódzkie, warszawskie i c) białostockie, 3) regiony pasa południowego, w którym wyróżniają się regiony: południowo-zachodni (woj. wrocławskie i opolskie), południowy, (woj. katowickie i krakowski) oraz południowo-wschodni (woj. rzeszowski, kieleckie i lubelskie).

Wydzielone regiony zostały scharakteryzowane pod względem gospodarki przemysłowej i rolnej, układu osadniczego, struktury ludnościowej, komunikacji, wewnętrznej jednolitości gospodarczej itp. Uzyskany obraz regionów gospodarczych Polski nie jest ostateczny. Prowadzone prace wymagają dalszego pogłębienia.

W następnym etapie opracowywania przystąpi się do zbierania szczegółowych danych, które pozwolą na dokonanie podziału Polski na jednostki mniejsze o jednolitym typie kompleksowej gospodarki i stosunków społecznych i zależności.

Referat prof. K. Dziewońskiego wywołał ożywioną dyskusję, w której wzięli udział: prof. prof. J. Kondracki, J. Czyżewski, M. Kiełczewska-Zalewska, R. Galon, F. Uhorczak, S. Berezowski, M. Dobrowolska, J. Dylik, A. K. Timaszew i S. Leszczycki.

Sprawą ogólnie poruszaną była potrzeba ustalenia jednoznaczności pojęć używanych w geografii np. region, rejon, strefa.

Niektórzy z dyskutantów wyrażali pewne zastrzeżenia odnośnie do samego wydzielenia regionów i wysuwali własne koncepcje podziału Polski na regiony gospodarcze.

Zwrócono również uwagę na zmienność granic województw, co umożliwia wytworzenie się jednostki gospodarczej, stanowiącej zespół produkcyjno-konsumpcyjny.

Z innych spraw poruszono zagadnienie dynamiki rozwoju historycznego wyróżnionych regionów, typologię regionów w ujęciu historycznym wraz z pokazaniem genezy współczesnego układu regionalnego.

W dyskusji zabrał również głos A. K. Timaszew z Instytutu Geografii AK Nauk ZSRR z Moskwy, który stwierdził, że między regionem administracyjnym a gospodarczym nie powinno być różnicy, w związku z tym jako punkt wyjściowy omawianych badań należy przyjąć aktualny podział administracyjny Polski.

Każdy region wymaga zbadania pod względem: 1) ogólnej struktury gospodarczej, 2) specjalizacji, 3) kierunków rozwoju gospodarczego. Ujęcie powinno być dynamiczne.

Następnie A. K. Timaszew przedstawił własne opracowanie podziału Polski na 9 regionów gospodarczych, które w północnej i środkowej Polsce pokrywają się z proponowanymi regionami prof. K. Dziewońskiego; pewne rozbieżności zaznaczają się natomiast w pasie południowym.

Zdaniem A. K. Timaszewa konieczne są dalsze studia nad wydzieleniem w obrębie każdego regionu jednostek mniejszych tzw. subregionów, które pozwolą na uzyskanie pełniejszej charakterystyki regionów gospodarczych Polski.

W czasie dyskusji stwierdzono, że podjęta przez prof. K. Dziewońskiego praca nad ustaleniem w Polsce regionów gospodarczych ma duże znaczenie, za-

równie naukowo-dydaktyczne, jak i praktyczne. Jeżeli chodzi o planowanie, to podział niniejszy stwarza podstawy dla analizy obecnego stanu rozmieszczenia sił wytwórczych w Polsce, dla opracowania węzłowych problemów tego rozmieszczenia w planie perspektywicznym.

Ad 6. W uwagach wstępnych prof. M. Dobrowolska podała, że celem referatu jest podzielenie się doświadczeniami w zakresie metody geograficzno-ekonomicznych badań regionalnych.

Z powodu dużych różnic w stopniu poznania kraju, konieczne jest prowadzenie systematycznych badań regionalnych we wszystkich geograficznych ośrodkach naukowych.

Pod kierunkiem referentki grupa uczniów z Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie przeprowadziła w latach 1955 i 1956 badania monograficzne wybranych osiedli (rocznie 15 do 20 osiedli) w okolicy Krzeszowic i Czernichowa.

Prof. M. Dobrowolska przedstawiła szczegółowo: wstępne prace przygotowawcze do ćwiczeń polowych, organizację pracy terenowej, zagadnienia metodyczne i dydaktyczne związane z przygotowaniem studenta do samodzielnej pracy badawczej w terenie oraz metody opracowań syntetycznych.

Założeniem badań było, aby przyszli nauczyciele umieli przy zastosowaniu samodzielnej pracy terenowej zapoznać się z całością zagadnień społeczno-gospodarszych na obszarze danego osiedla.

Z kolei prof. M. Dobrowolska omówiła tematykę i założenia teoretyczne badań monograficznych osiedli, prowadzonych przez katedrę geografii ekonomicznej WSP, podając jako cel tych badań: 1) ustalenie typologii najmniejszych jednostek społeczno-gospodarczych, 2) wykrycie czynników dynamizujących i różnicujących życie regionu.

W związku z powyższym w zakres badań wchodzi zagadnienie następujące: analiza połączenia osiedli, zmiana funkcji osady na tle warunków geograficznych i społeczno-gospodarczych, analiza struktury osadniczej i społeczno-gospodarczej, kategorie własności i ugrupowań społecznych, charakterystyczne cechy struktury agrarnej gospodarstw chłopskich i jej przemiany, struktura demograficzna i jej przemiany, stosunki demograficzne jako jeden z elementów zróżnicowań regionalnych.

Na zakończenie referentka, na przykładzie kilku wybranych osiedli, omówiła między innymi: rozwój sił wytwórczych i związany z nim napływ ludności wiejskiej do ośrodków produkcji jako czynnik regionotwórczy, kształtowanie się nowych więzi usługowych i produkcyjnych między wsią a ośrodkami górniczymi i przemysłowymi, zmiany demograficzne, osadnicze i społeczne w życiu ośrodków przemysłowych i górniczych, wiejskie zaplecze jako strefa wpływu miejskich ośrodków produkcji.

W dyskusji zabrali głos: prof. J. Kostrowicki, prof. M. Kiełczewska-Zaleska, prof. K. Dziewoński i doc. M. Golachowski podkreślając, że prace prowadzone pod kierownictwem prof. M. Dobrowolskiej należą do pierwszych po wojnie prac z geografii osiedli, które objęły badania problemowe nad procesami przemian na wsi w okresie dziesięciolecia Polski Ludowej. Badania te przyniosły szereg interesujących wyników, mających charakter reprezentacyjny dla wielu procesów, jakie zachodzą w życiu osiedli naszego kraju. W ten sposób dostarczyły one materiału do pewnych uogólnień, szczególnie odnośnie do zagadnień migracji i dojazdów do pracy oraz kierunków kształcenia młodzieży wiejskiej.

Ad 7. Prace nad monografią geograficzną województwa białostockiego prowadzone są w ramach zespołu, którego członkowie opracowują łącznie 41 prac dotyczących środowiska geograficznego i możliwości jego wykorzystania, poszczególnych działów gospodarki oraz jednostek terenowych (monografie miast i powiatów).

Część prac na obszarze województwa białostockiego została już ukończona; w roku bieżącym jeden z numerów „Przeglądu Geograficznego“ poświęcony będzie problematyce województwa białostockiego.

Prof. J. Kostrowicki, który kieruje całością prac nad niniejszą monografią, omówił stan zaawansowania poszczególnych prac przedstawiając szczegółowo ich tematykę oraz dające się już wysnuć wstępne wnioski.

Stan badań nad rzeźbą terenu woj. białostockiego i jej ocenę dla gospodarki narodowej zreferował prof. St. Pietkiewicz, ilustrując omawiane zagadnienie wykonaną mapą.

Ad 8. Na wstępie doc. B. Winid wskazał na konieczność opracowania możliwie wyczerpującego przewodnika po światowej literaturze geograficznej oraz jej stanie organizacyjnym na świecie. Istniejące przewodniki są już na ogół przestarzałe. Poza tym uwzględniają one przede wszystkim literaturę głównych języków zachodnio-europejskich, pomijając zazwyczaj literaturę rodzimą, odnoszącą się do poszczególnych krajów.

Doc. B. Winid opracował przewodnik, który zawiera ogólne omówienie stanu nauk geograficznych w poszczególnych państwach oraz zestawienie najważniejszej bibliografii dla każdego kraju. Układ treści w ramach każdego kraju przedstawia się następująco:

1. Ogólna charakterystyka stanu organizacyjnego geografii połączona z krótkim rysunkiem historycznym oraz omówieniem współczesnego kierunku prac i badań. Obejmuje ona: a) szkolnictwo wyższe — instytuty geograficzne, katedry geografii i ich obsadę profesorską, b) instytucje naukowe, c) towarzystwa geograficzne, d) wydawnictwa geograficzne ciągłe i seryjne.

2. Zestawienie instytucji urzędowych, społecznych, towarzystw i wydawnictw pokrewnych naukom geograficznym. Przy wydawnictwach zwrócono także uwagę na wydawnictwa kartograficzne, podając w formie skorowidzów pokrycie mapami każdego państwa.

Druga część pracy obejmuje zestawienie bibliografii zawierające: wydawnictwa pomocnicze (bibliografie, słowniki, atlasy itp.), opracowania z zakresu historii geografii, monografie ogólne i regionalne, ważniejsze prace z geologii, geomorfologii, hydrografii z oceanografią, klimatologii, biogeografii oraz geografii ekonomiczno-społecznej.

Bibliografia niniejsza obejmuje wyłącznie pozycje książkowe (z pominięciem wydawnictw popularnonaukowych i propagandowo-politycznych), które ukazały się w okresie ostatnich 20 lat w językach zachodnio-europejskich i rosyjskim. W innych językach uwzględnione są tylko najważniejsze pozycje odnoszące się do danego kraju.

Bibliografia zawiera łącznie około 1200 nazwisk geografów, 2300 tytułów czasopism i wydawnictw ciągłych oraz 6500 tytułów książek. Zestawienie to zostało wykonane na podstawie analizy około 40 tys. pozycji bibliograficznych.

W czasie Międzynarodowego Seminarium Geograficznego w Aligarh jak również na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Rio de Janeiro praca niniejsza została przedyskutowana z niektórymi geografami, którzy wnieśli do niej cenne poprawki, wyrażając się na ogół pozytywnie o całości opracowania.

Po referacie rozwinęła się dyskusja, w której wzięli udział: prof. S. Leszczycki, prof. F. Uhoreczak, prof. J. Dylik, doc. S. Jarosz, prof. K. Dziewoński, prof. R. Galon, prof. M. Klimaszewski, prof. M. Kiełczewska-Zaleska. Wszyscy dyskutanci, podkreślając wartość pracy doc. B. Winida, mówili o konieczności wydania jej drukiem. Zarysowała się

jednak różnica zdań co do języka, w jakim praca ma się ukazać. Część dyskutantów uważała bowiem, że korzystniej będzie jeśli praca, ze względu na swój charakter, zostanie wydana tylko w języku angielskim, druga zaś część wypowiadała się za wydrukowaniem jej przede wszystkim w języku polskim, jako dorobku polskiego geografów, a następnie angielskim. W wyniku dyskusji ustalono, że ostatecznie decyzja w powyższej sprawie zostanie podjęta na najbliższym posiedzeniu Rady Wydawniczej IG PAN.

Ad 9. Omówienie spraw bieżących przeniesiono na XI posiedzenie Rady Naukowej IG PAN.

Alicja Krzymowska

X POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ INSTYTUTU GEOGRAFII PAN w dniu 26 stycznia 1957 r.

W dniu 26 stycznia 1957 r. odbyło się w Warszawie dziesiąte posiedzenie Rady Naukowej Instytutu Geografii PAN, w którym wzięli udział następujący członkowie Rady: prof. J. Czyżewski, prof. J. Dylik, prof. K. Dziewoński, prof. R. Galon, prof. M. Kiełczewska-Zaleska, prof. M. Klimaszewski, prof. J. Kondracki, prof. S. Leszczycki, prof. B. Olszewicz, prof. S. Pietkiewicz, prof. F. Uhorcza, doc. J. Barbag, doc. M. Janiszewski, doc. H. Leśniok, doc. B. Winid, płk. mgr F. Osowski, dyr. mgr F. Szczepański oraz zaproszeni goście: mgr H. Jarzęcki, dr J. Kobendzina, dr M. Łodyński, doc. J. Paszyński, mgr A. Puffowa, doc. J. Staszewski, prof. T. Żebrowski.

W zastępstwie nieobecnego przewodniczącego Rady prof. Zierhoffera obradom przewodniczył prof. B. Olszewicz.

Porządek dzienny posiedzenia obejmował:

1. Sprawozdanie z prac i działalności Instytutu Geografii PAN za rok 1956 — ref. dyr. IG PAN prof. S. Leszczycki

2. Rozpoczęcie przewodu dla przyznania tytułu naukowego:

a) profesora zwyczajnego — dr B. Olszewiczowi, profesorowi nadzwyczajnemu Uniwersytetu Wrocławskiego i kierownikowi Pracowni Historii Geografii i Kartografii IG PAN we Wrocławiu,

b) profesora nadzwyczajnego — dr J. Staszewskiemu, docentowi IG PAN

3. Atestacja aspirantów IG PAN za rok 1956 — ref. opiekunowie aspirantów

4. Sprawozdania:

a) z II Zjazdu Geografów Austriackich i uroczystości 100-lecia działalności Towarzystwa Geograficznego w Wiedniu — ref. prof. R. Galon i prof. S. Leszczycki,

b) z Międzynarodowego Kongresu Limnologicznego w Helsinkach — ref. prof. J. Kondracki.

5. Stosunek prac Rady Naukowej IG PAN do prac Komitetu Geograficznego PAN — ref. prof. S. Leszczycki.

6. Sprawy bieżące.

Ad 1 — Sprawozdanie z prac i działalności IG PAN za rok 1956 — ref. dyr. IG PAN prof. S. Leszczycki.

(patrz: „Przegląd Geograficzny” z. 2/57).

W dyskusji nad sprawozdaniem pierwszy zabrał głos prof. J. Kondracki informując, że sprawozdanie Pracowni Geomorfologii i Hydrografii w Warszawie

objęło tylko dorobek pracowni Akademii z pominięciem prac wykonywanych na zlecenie IG PAN przez pracowników UW. Do prac tych należą:

- a) badania kompleksowe w okolicy Piecków (50 km²),
- b) kartowanie geomorfologiczne i hydrograficzne na arkuszu Orzysz (300 km²).

Następnie prof. J. Dylík omówił problematykę badawczą Pracowni Geomorfologii Ogólnej w Łodzi. Problematyka ta obejmuje:

- a) badania form stoku w zależności od morfologii (głównie w okolicach Wojcieszowa),
- b) współczesną dynamikę procesów denudacyjnych (wyniki badań zostaną opublikowane w specjalnym numerze „Acta Geographica” Łódzkiego Towarzystwa Naukowego),
- c) współczesne procesy erozyjne (obszar Gór Świętokrzyskich),
- d) badania peryglacjalne.

Naczelnym zagadnieniem powyższych badań było dążenie do zróżnicowania środowiska peryglacjalnego i jego geomorfologicznych śladów w przestrzeni i czasie.

Poza tym pracownia w Łodzi przystąpiła do prac nad bibliografią geomorfologiczną.

W związku z brakiem sprawozdania z prac Stacji Naukowej na Hali Gąsiennicowej prof. M. Klimaszewski przedstawił pokrótce sprawy personalne i działalność stacji.

Z kolei mgr H. Jarzęcki zreferował trudności, na jakie napotykało w swojej pracy Biuro Administracyjne IG PAN: a) trudności personalne, b) trudności organizacyjne, c) brak należytej współpracy z Biurem Administracyjnym PAN oraz Działem Gospodarczym UW.

Prof. R. Galon poruszył sprawę trudności lokalowych Pracowni Geomorfologii i Hydrografii w Toruniu oraz prosił o wyasygnowanie pewnej kwoty na koszty związane z projektowanym uruchomieniem pracowni petrograficznej.

W dalszym ciągu swej wypowiedzi prof. R. Galon podkreślił konieczność sprecyzowania charakteru Pracowni Geomorfologii i Hydrografii w Warszawie, która, według ostatnich projektów, miała być pracownią geografii fizycznej kompleksowej.

Prof. St. Pietkiewicz poruszył sprawę trudności, na jakie napotyka opracowywanie mapy hydrograficznej. Do największych należą: niedostateczne wyposażenie grup badawczych w instrumenty i przyrządy oraz brak środków komunikacyjnych, szczególnie samochodów, umożliwiających kierownictwu kontrolę badań terenowych.

Prof. F. Uhorczak uzupełnił sprawozdanie z prac nad mapą użytkowania ziemi odnośnie do udziału w nich poszczególnych ośrodków.

Prof. J. Czyżewski w swoim wystąpieniu zwrócił uwagę na nowopowstałą pracownię geografii regionalnej świata, podkreślając, że słusznie zajęła się ona tylko pewnymi częściami świata oraz wybranymi zagadnieniami i to głównie z geografii ekonomicznej, należy jednak w przyszłości rozbudować ją również w kierunku geografii regionalnej fizycznej.

Krytycznie natomiast ustosunkował się prof. J. Czyżewski do sprawy wyjazdów pracowników naukowych za granicę. Na wyjazdy te, które powinny mieć charakter dłuższego pobytu w celu gruntownego zapoznania się z prowadzonymi badaniami oraz najnowszą literaturą, należy w najbliższym czasie skierować profesorów — specjalistów z geografii osadnictwa, kartografii i historii geografii.

Prof. M. Kiełczewska-Zaleska stwierdziła, że trzy lata istnienia IG PAN są okresem wystarczająco długim dla podsumowania jego wyników i osiągnięć

oraz przeprowadzenia dyskusji nad dalszymi kierunkami rozwoju. Zdaniem prof. M. Kiełczewskiej-Zaleskiej daje się wyraźnie zaobserwować fakt zacieśniania problematyki badawczej do kilku, szeroko rozwijanych problemów; jednym z nich jest mapa geomorfologiczna. Prace nad nią zahamowały zupełnie rozwój prac nad monografiami geomorfologicznymi typu *Wyżyny Lubelskiej* A. Jahna. Wydaje się więc słusznym odejście od planowanego na wielką skalę zdjęcia geomorfologicznego całej Polski i ograniczenie wykonania mapy tylko do pewnych regionów.

Następnie prof. M. Kiełczewska-Zaleska poruszyła sprawę geografii ekonomicznej stwierdzając, że w ubiegłym okresie geografia polska, jak wiele innych nauk, nie uchroniła się od pewnych błędów i wypaczeń i dlatego należy w najbliższym czasie przeprowadzić dyskusję na temat geografii ekonomicznej z udziałem szerokiego grona geografów.

Z kolei prof. M. Klimaszewski stwierdził, że przy współczesnym poziomie wiedzy geomorfologicznej nie można na podstawie kilku obserwacji przedstawiać rozwoju morfogenetycznego pewnego regionu, do tego bowiem potrzebne są systematyczne i szczegółowe badania terenowe, a podstawą dla nich jest właśnie zdjęcie geomorfologiczne. Tylko poprzez zdjęcie będzie się dokonywał dalszy rozwój geomorfologii i dlatego należy nad nim skupić wiele wysiłków.

Prof. J. Dylik podkreślił słuszość stanowiska prof. M. Kiełczewskiej-Zaleskiej w sprawie mapy geomorfologicznej, która nie może zaciążyć nad rozwojem geomorfologii. Prace nad mapą należy kontynuować, z tym, że nie powinny one pochłaniać większości sum budżetowych IG PAN.

W dalszym ciągu swojej wypowiedzi prof. J. Dylik zwrócił uwagę na konieczność rozpoczęcia prac z zakresu fizycznej geografii regionalnej.

Z kolei prof. J. Dylik mówiąc o wyjazdach pracowników naukowych za granicę, wyraził opinię, że wyjazdy dla zapoznania się z osiągnięciami danej nauki, metodami badań oraz dla nawiązania kontaktów powinny trwać średnio miesiąc, należy również wprowadzić formę wyjazdów dłuższych, które powinny objąć przede wszystkim samodzielnych pracowników naukowych, a następnie starszych asystentów i aspirantów.

Prof. J. Barbag stwierdził, że Instytut nie może, jak to było dotychczas, ograniczać się do planowania centralnego i koordynacji. Instytut powinien skupiać najlepszych w Polsce naukowców-geografów, odciążonych od zajęć dydaktycznych, którzy prowadzić będą prace nad kilku podstawowymi zagadnieniami, szczególnie ważnymi z punktu widzenia życia gospodarczego kraju. W związku z tym należy zawęzić problematykę badawczą Instytutu rezygnując z części prac na rzecz ośrodków regionalnych.

Następnie prof. J. Barbag poruszył sprawę zagadnień metodologicznych geografii. Przeprowadzenie dyskusji nad poglądami, uznawanymi w poprzednim okresie za błędne, powinno być jednym z najbliższych zadań Instytutu.

Przedyskutowania wymagają również zagadnienia geografii regionalnej, na której rozwój należy położyć szczególny nacisk.

Prof. F. Uhorczak zwrócił uwagę, że podjęte już prace należy w dalszym ciągu kontynuować, dążąc do ich ukończenia. Instytut zaś powinien odgrywać rolę czynnika koordynującego prace poszczególnych zakładów w skali ogólnopolskiej i wytyczającego ich ogólny kierunek.

Mówiąc dalej o mapie geomorfologicznej prof. F. Uhorczak nadmienił, że trzeba się zastanowić, w jakim zakresie prace nad mapą prowadzić będzie dalej Instytut oraz czy zadania tego nie przekazać do wykonania odpowiedniemu instytutowi państwowemu.

Zdaniem prof. J. Kondrackiego dorobek geomorfologii w zakresie mapy geomorfologicznej należy ocenić pozytywnie, przy czym byłoby rzeczą słuszną, aby w planie badań na rok bieżący ograniczyć się do reambulacji i przygotowania do druku opracowanych już arkuszy.

Obecnie jedną ze spraw najpilniejszych jest utworzenie centralnej pracowni kartograficznej przygotowującej do druku czystorysy mapy geomorfologicznej i hydrograficznej.

Prof. K. Dziewoński stwierdził, że zmiany, jakie ostatnio zaszły w naszym kraju, upoważniają do pewnej tolerancji odnośnie do różnych poglądów na przedmiot i zadania geografii, metody prac i tematykę badawczą. Wartość założeń teoretycznych powinno się oceniać na podstawie konkretnych wyników pracy i dlatego chwila obecna nie jest odpowiednia do podejmowania szerokiej dyskusji metodologicznych.

Plk. F. Osowski wyraził pogląd, że ze względu na dużą, tak naukową jak i praktyczną wartość mapy należy utrzymać dotychczasową koncepcję wykonania zdjęcia geomorfologicznego dla całego kraju.

Doc. B. Winid zaproponował, żeby z opracowanych już arkuszy mapy geomorfologicznej i hydrograficznej zrobić kolorowe, ewentualnie białe-czarne odbitki.

Z kolei zabrał głos przewodniczący prof. B. Olszewicz stwierdzając, że wiele z poruszonych w dyskusji zagadnień powinno stać się przedmiotem specjalnej konferencji, na której, po szerokiej wymianie poglądów, można będzie podjąć wiążące uchwały.

Dyskusję nad sprawozdaniem z prac i działalności IG PAN za rok 1956 podsumował dyrektor prof. S. Leszczycki, który poparł projekt zorganizowania w najbliższym czasie specjalnej konferencji poświęconej dyskusji nad minionym okresem naszej nauki.

Z kolei prof. Leszczycki przeszedł do zagadnienia roli Instytutu, wypowiadając się raczej przeciwko dalszemu utrzymywaniu jego centralnego charakteru. Instytut powinien tylko koordynować ważniejsze badania w skali ogólnopolskiej, przy czym środki finansowe byłyby przydzielane pośrednio przez poszczególne pracownice upoważnione do samodzielnego dysponowania otrzymanymi sumami. W związku z powyższym w schemacie organizacyjnym Instytutu należy utrzymać podział na pracownice, w których pod kierunkiem samodzielnym pracowników naukowych prowadzone są prace naukowo-badawcze z różnych dziedzin geografii.

Prof. S. Leszczycki podkreślił silnie konieczność kontynuowania wszystkich rozpoczętych już prac, a szczególnie map: geomorfologicznej, hydrograficznej i użytkowania ziemi.

Ad 2. Ręczęcie przewodu dla przyznania tytułu naukowego profesora zwyczajnego — dr Bolesławowi Olszewiczowi i profesora nadzwyczajnego — dr Józefowi Staszewskiemu.

Prof. F. Uhorczak, który objął przewodnictwo posiedzenia, poprosił prof. J. Czyżewskiego o zreferowanie dorobku naukowego prof. Olszewicza, a następnie prof. S. Leszczycki przedstawił całokształt działalności naukowej prof. B. Olszewicza.

Z kolei przystąpiono do głosowania, które zakończyło się wynikiem jednomyślnym przyznania prof. B. Olszewiczowi tytułu naukowego profesora zwyczajnego.

Przechodząc do sprawy przyznania tytułu naukowego profesora nadzwyczajnego docentowi dr Józefowi Staszewskiemu przewodniczący udzielił głosu prof. S. Leszczyckiemu, który scharakteryzował jego dorobek naukowy.

Następnie prof. M. Kiełczewska-Zaleska omówiła działalność naukową prof. J. Staszewskiego.

Po krótkiej dyskusji, w której zabrali głos: prof. M. Klimaszewski, prof. J. Czyżewski i prof. F. Uhorzak odbyło się głosowanie zakończone wynikiem jednomyślnym przyznania doc. J. Staszewskiemu tytułu profesora nadzwyczajnego.

Ad 3. Atestacja aspirantów IG PAN za rok 1956. — Referowali opiekunowie aspirantów:

- a) mgr S. Gilewskiej — prof. M. Klimaszewska
- b) mgra L. Kosińskiego — prof. S. Leszczycki
- c) mgra A. Wróbla — prof. K. Dziewoński.

Wszystkie z wyżej wymienionych osób uzyskały zaliczenie ubiegłego roku aspirantury.

Ad 4. Stosunek prac Rady Naukowej IG PAN do prac Komitetu Geograficznego PAN — ref. prof. S. Leszczycki.

Na wstępie referent przypomniał, że minęły już 3 lata od powołania Rady Naukowej i Komitetu Geograficznego PAN, w związku z czym, zgodnie z regulaminem, skład osobowy tych instytucji powinien ulec odnowieniu. Ponieważ dotychczasowy zakres funkcji i działania Komitetu Geograficznego i Rady Naukowej w dużej mierze pokrywał się, powstał projekt zlikwidowania Komitetu Geograficznego. Obecnie jednak sytuacja się zmieniła, gdyż w myśl uchwał podjętych na Walnym Zebraniu PAN, Rada Naukowa ma zajmować się tylko Instytutem Geografii PAN. Wobec tego prof. S. Leszczycki zaproponował ograniczenie jej składu osobowego do 2/3 członków z Instytutu Geografii PAN i 1/3 spoza Instytutu. Rada Naukowa posiadałaby charakter ciała nadzorująco-doradczego i spełniała następujące zadania: inicjowanie i czuwanie nad przebiegiem prac naukowo-badawczych, rozpatrywanie planów prac rocznych i wieloletnich, przedkładanie wniosków i opinii Polskiej Akademii Nauk, sprawowanie nadzoru nad poziomem prac naukowych Instytutu, nad doskonaleniem kadr naukowych, nadawanie tytułów samodzielnych i pomocniczych pracowników naukowych, opiniowanie na wniosek Dyrekcji Instytutu projektów zmian statutu oraz innych spraw szczególnej wagi.

Przy tego rodzaju ustawieniu Rady Naukowej staje się potrzebne istnienie Komitetu Geograficznego, jako ciała planującego i koordynującego badania naukowe w skali krajowej. W skład Komitetu wejdą: reprezentanci ośrodków uniwersyteckich, Instytutu Geografii PAN, zainteresowanych instytucji państwowych, przedstawiciele innych komitetów PAN oraz Polskiego Towarzystwa Geograficznego.

Członkowie Komitetu i Rady mogą zmieniać się po upływie ustalonego okresu czasu.

Nad powyższym punktem porządku dziennego wywiązała się ożywiona dyskusja, w której wzięły udział następujące osoby: prof. M. Kiełczewska-Zaleska, prof. B. Olszewicz, prof. J. Dylik, prof. K. Dziewoński, prof. J. Kondracki, mgr F. Oowski, prof. M. Klimaszewski i prof. S. Leszczycki.

Większość dyskutantów uznała za słuszny projekt utworzenia Komitetu i Rady, zgłaszając równocześnie szereg uwag odnośnie do ich kompetencji i zakresu działania.

Wysunięto propozycję, aby dla zwiększenia operatywności Rady Naukowej w skład wchodził wszyscy kierownicy pracowni. Prof. B. Olszewicz zgłosił wniosek, aby dalsze, szczegółowe opracowanie tego zagadnienia powierzyć Dyrekcji Instytutu.

Ad 5. Sprawy bieżące. Na wstępie prof. S. Leszczycki odczytał projekt programu III Sesji Sprawozdawczej IG PAN mającej odbyć się w dniach 1—2 marca br. Po krótkiej dyskusji porządek dzienny III Sesji został zatwierdzony.

Z kolei prof. S. Leszczycki odczytał projekt uchwały w sprawie składu Komisji Kwalifikacyjnej; projekt został przyjęty.

Na zakończenie prof. J. Kondracki podał komunikat dotyczący ewentualnego uczestniczenia Komitetu Geografii PAN w Zjeździe Międzynarodowej Unii Geodezyjno-kartograficznej w Toronto. Postanowiono nie brać udziału w Zjeździe w 1957 r.

Na tym posiedzenie zakończono.

Alicja Krzymowska

1

XI POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ INSTYTUTU GEOGRAFII PAN

w dniu 9 marca 1957 roku

W dniu 9 marca 1957 r. odbyło się w Warszawie XI posiedzenie Rady Naukowej Instytutu Geografii PAN, w którym wzięli udział następujący członkowie Rady: prof. K. Dziewoński, prof. R. Galon, prof. M. Kiełczewska-Zaleska, prof. M. Klimaszewski, prof. J. Kondracki, prof. J. Kostrowicki, prof. S. Leszczycki, prof. S. Pietkiewicz, doc. M. Janiszewski, doc. B. Winid, dyr mgr F. Szczepański oraz zaproszeni goście: prof. S. Berezowski, doc. S. Jarosz, doc. J. Paszyński, mgr. T. Szczepanik.

Porządek dzienny posiedzenia obejmował:

1. Omówienie planu tematycznego badań IG PAN na r. 1957
2. Atestacje aspirantów zwykłych i zaocznych za rok 1956
3. Uchwała w sprawie utworzenia Pracowni Limnologicznej w Warszawie
4. Uchwała w sprawie podjęcia starań o utworzenie przy IG PAN gospodarstwa pomocniczego
5. Sprawozdanie z XVIII Międzynarodowego Kongresu Geografów w Rio de Janeiro
6. Sprawy bieżące.

Na wniosek prof. S. Leszczyckiego uchwalono skreślenie punktu piątego porządku dziennego ze względu na oddanie niniejszego sprawozdania do druku w „Przeglądzie Geograficznym“.

Ad 1 — Plan tematyczny badań IG PAN na r. 1957 zreferował doc. B. Winid.

Dyskusja nad powyższym punktem rozpoczęła się od omówienia wniosku Dyrekcji Instytutu, uchwalonego na posiedzeniu w dniu 8 lutego br., co do przekształcenia Pracowni Geomorfologii i Hydrografii w Warszawie na Pracownię Limnologiczną. W toku dyskusji stwierdzono, że sprawą koordynacji badań geomorfologicznych i hydrograficznych w skali ogólnokrajowej powinny zajmować się Pracownia Geomorfologii i Hydrografii w Krakowie i Toruniu, a odnośną pracownię warszawską należy przekształcić w pracownię geografii fizycznej jezior.

Po dyskusji, w której zabrali głos: prof. J. Kondracki, S. Leszczycki, K. Dziewoński, R. Galon, i M. Klimaszewski, została zatwierdzona uchwała w sprawie utworzenia Pracowni Geografii Fizycznej Jezior

w Warszawie pod kierownictwem prof. J. Kondrackiego. Stan dotychczasowy zostanie utrzymany do chwili zakończenia rozpoczętych już prac.

Następnie rozpoczęła się dyskusja nad planem badań naukowych IG PAN na rok 1957, w wyniku której do planu wprowadzono szereg poprawek i uzupełnień.

Ad 2 — Atestacje aspirantów zwykłych i zaocznych za rok 1956.

Opiekunowie poszczególnych aspirantów prof. prof. K. Dziewoński, R. Galon, M. Kielczewska-Zaleska i J. Kostrowicki przedstawili atestacje aspirantów zwykłych (mgr W. Biegajło, mgr W. Kuśiński, mgr M. Liberadzki, mgr T. Murawski) i zaocznych (mgr Barwink, mgr Misztal, mgr Prochownik, mgr Szczepkowski).

W sprawie aspirantów zaocznych postanowiono, że sprawozdanie ze swojej dotychczasowej pracy złożą oni na posiedzeniach odpowiedniej pracowni.

Ad 4 — Uchwała w sprawie utworzenia przy IG PAN gospodarstwa pomocniczego.

Doc. B. Winid zreferował projekt utworzenia przy IG PAN Zakładu Usług Naukowych, który zajmie się odpłatnie wykonywaniem prac kartograficznych, fotograficznych, sporządzaniem przyrządów pomiarowych itp. W początkowym okresie swojej pracy Zakład będzie korzystał z pomocy finansowej IG PAN, a w skład jego wyposażenia wejdzie część aparatury Instytutu.

W wyniku dyskusji Rada Naukowa podjęła uchwałę o podjęcie starań o utworzenie gospodarstwa pomocniczego, upoważniając Dyрекcję IG PAN do ostatecznego załatwienia sprawy.

Ad 6 — Sprawy bieżące.

Prof. R. Galon zaproponował wydanie w formie powielanej poszczególnych arkuszy mapy geomorfologicznej (wraz z dwujęzycznym tekstem objaśniającym) jako osobnej serii dokumentacji geograficznej. W toku dyskusji, w której zabierali głos: prof. M. Klimaszewski, prof. K. Dziewoński, prof. S. Leszczycki, prof. M. Kielczewska-Zaleska, ustalono, że ośrodki krakowski i toruński opracują i przedstawią Dyrekcji Instytutu kosztorys projektowanego wydawnictwa. Postanowiono drukować w „Dokumentacji Geograficznej” tymczasowe wyniki z prac terenowych.

Na zakończenie prof. M. Klimaszewski poruszył sprawę zmiany dotychczasowych norm wynagrodzenia za badania terenowe. W wyniku dyskusji postanowiono upoważnić Dyрекcję IG PAN oraz specjalną komisję do ostatecznego załatwienia sprawy.

Alicja Krzymowska

KONFERENCJA POŚWIĘCONA MAPIE GEOMORFOLOGICZNEJ I HYDROGRAFICZNEJ

(Toruń 30.XI.—1.XII.1956 r.).

Konferencja została zorganizowana przez Pracownię Geomorfologii i Hydrografii IG PAN w Toruniu. Wzięli w niej udział przedstawiciele wszystkich uniwersyteckich ośrodków geograficznych oraz pracownicy Instytutu Geografii PAN z Warszawy, Krakowa i Torunia.

Obradom plenarnym przewodniczyli wspólnie prof. J. Kondracki i prof. R. Galon. Przed rozpoczęciem dyskusji mgr L. Starkel przedstawił sprawozdanie z narady roboczej, która odbyła się w dniach 27—30.VI.1956 r. w Wołkowicy.

Po sprawozdaniu wywiązała się dyskusja poświęcona sprawom organizacyjnym i metodycznym.

W dyskusji wskazano, że na niżej trzeba bardziej niż do tej pory zająć się badaniami strukturalnymi. Wymaga to zwiększenia funduszy na kopanie szurfów. Jest to jednak wydatek celowy, gdyż w dużym stopniu polepszy wyniki pracy.

Poćkreślono potrzebę współpracy z PIHM, CUG oraz Komitetem Gospodarki Wodnej PAN, w związku z czym postawiono wniosek o zwołanie konferencji z udziałem przedstawicieli tych instytucji.

Poruszono także problem reambulacji wykonanych map. Starsze opracowania muszą być reambulowane. Dotyczy to zarówno map geomorfologicznych, jak i hydrograficznych. W ostatnim przypadku konieczna jest reambulacja wiosenna w okresie roztopów.

Zgłoszono wniosek, aby kartowanie hydrograficzne odbywało się dorzeciami, a nie jak do tej pory arkuszami map. Stwierdzono jednak, że w pewnych warunkach można odstąpić od tej zasady.

Postawiono, że przy okazji badań geomorfologicznych trzeba przystąpić do pewnych adaptacji uzyskanych opracowań. Byłoby rzeczą słuszną sporządzenie np. map geomorfologicznych „bonitacyjnych”. Trzeba mieć bowiem na uwadze to, że przeprowadzone badania powinny służyć także celom praktycznym.

Wysunięto projekt wydania przeglądowych map geomorfologicznych, na które istnieje duże zapotrzebowanie ze strony praktyków. Pomoc w opracowaniu mapy zadeklarował ośrodek toruński, przy czym zaproponowano wydanie map próbnych.

Zakwestionowano realność planu skartowania obszaru Polski w skali 1 : 25 000. Zwrócono jednak uwagę, że planu tego nie można traktować jako zamierzenia na najbliższą przyszłość. Celem kartowania geomorfologicznego jest systematyczne badanie naszego kraju. Nie mogą bowiem istnieć dobre opracowania problemowe, jeżeli nie są one udokumentowane zdjęciami geomorfologicznymi.

Zgłoszono wniosek, aby niezależnie od druku map publikować wyniki badań geomorfologicznych w formie sprawozdań. Na ten cel postanowiono przeznaczyć pewną ilość arkuszy w „Dokumentacji Geograficznej”.

Po zebraniu plenarnym odbyły się posiedzenia w 2 sekcjach (geomorfologicznej i hydrograficznej).

Posiedzenie sekcji geomorfologicznej

Obradom sekcji przewodniczył prof. M. Klimaszewski. W pierwszym dniu wysłuchano sprawozdań ośrodka krakowskiego, lubelskiego oraz wrocławskiego. Po każdym sprawozdaniu odbyła się dyskusja.

Sprawozdanie ośrodka krakowskiego przedstawił prof. M. Klimaszewski. W ostatnich dwóch latach kartowano teren GOP-u oraz wykonano reambulacje arkusza mapy Wołkowya (nad górnym Sanem).

Z kolei mgr L. Starkel omówił wyniki kartowania na terenie GOP-u. Najstarszymi stwierdzonymi elementami rzeźby są spłaszczenia. Jedno na wysokości 330—380 m n.p.m. (wyższe od zasięgu morza miocenijskiego) jest zapewne zrównaniem paleogeńskim. Drugie niższe na wysokości 270—300 m n.p.m. nawiązuje przypuszczalnie do transgresji miocenu.

Obszary GOP pokrywają osady dwóch zlodowaceń — krakowskiego i środkowopolskiego. Pierwsze z nich pokryło cały ten teren. Drugie — tylko część północną do wysokości Garbu Mikołowskiego. Północne zbocza Garbu pokrywają pagórki denudacyjne wytworzone z form czołowo-morenowych. Stwierdzono również stare

sandry z okresu zlodowacenia krakowskiego. Po zlodowaceniu środkowo-polskim rozwija się nowa sieć rzeczna. Pokrywy denudacyjne zostają porożcinane. Do tego okresu należy również odnieść przełomy epigenetyczne. Z okresu ostatniego zlodowacenia pochodzi terasa 2—3 m i 4 m wysokości względnej.

Dużo uwagi poświęcono procesom antropogenicznym, które podzielono na niszczące (wykopy, wyrobiska, kopalniane, glinianki, żwirownie) i budujące (nasypy i hałdy). Szczególnie zaś badano zapadanie się terenu na skutek prac górniczych. W wyniku zapadania powstają lejki lub duże niecki. Wpływają one na współczesne procesy w dolinach rzecznych, a także na kształtowanie się szaty roślinnej (wysychanie łąk i lasów).

Na zakończenie sprawozdania, referent poinformował o badaniach prowadzonych nad procesami morfogenetycznymi w Karpatach.

Z badaniami intensywności współczesnych procesów morfogenetycznych zapoznał zebranych mgr T. Gerlach. Badania prowadzone są na Hali Gąsienicowej i w Jaworkach. Celem ich jest ustalenie intensywności procesów stokowych w zależności od budowy geologicznej stoku, ekspozycji, długości, szaty roślinnej i klimatu.

W dyskusji szczególne zainteresowanie wzbudziło badanie stoków. Wskazano na dużą wartość praktyczną badań, przy czym stwierdzono, że przedmiot ich stanowi właściwie masa zmywanej gleby i zwierzeliny, a nie intensywność procesu. Zwrócono także uwagę, że nie można klasyfikacji stoków opierać na procesie jako kryterium klasyfikacyjnym.

Wyniki i problemy wynikię podczas kartowania w ośrodku lubelskim omówił doc. H. Maruszczak. Pewną trudność dla kartujących stanowi dostosowanie się do istniejącej klasyfikacji form ze względu na jej ograniczenie (brak różnicowania wierzchow, trudność różnicowania stoków). Zmusiło to kartujących do wprowadzenia nowych oznaczeń.

Warto zwrócić uwagę na zagadnienia terasy nadzalewowej. Na całym obszarze występuje jedna bardzo ważna terasa. A. Jahn łączy ją w jeden poziom genetyczny i wiekowy. Wyniki kartowania podważają to twierdzenie. Stwierdzono bowiem, że na pewnych obszarach jest ona wycięta w lessie (jest zatem młodsza od lessu), na innych, w szczególności nad Wieprzem, zazębia się ona z młodszym lessiem (odpowiada lessom). Jest ona więc zróżnicowana wiekowo. Wiek terasy można by!oby określić na podstawie lessu. Na ten temat zdania są podzielone. J. Dylik uważa go za less środkowo-polski, A. Jahn i W. Pożaryski — za bałtycki.

W dyskusji nad sprawozdaniem poruszono zagadnienie datowania lessu na podstawie kilku poziomów z kłunami mrozowymi. Zgodzono się także, że trzeba wprowadzić więcej oznaczeń na wierzchowiny oraz zakwestionowano podział stoków na wypukłe i wklęsłe. Podział taki nic nie mówi ani o genezie ani o Wieku formy.

Problematykę badawczą ośrodka wrocławskiego omówił mgr L. Pernarowski na przykładzie mapy 1 : 25 000 arkusz Sieniawka. Wyróżniono tu następujące formy trzeciorzędowe: szczyty, drobne spłaszczenia i stoki, które podzielono na łagodne i ostre. Z form plejstoceńskich wyróżniono morenę denną płaską i falistą, moreny czołowe oraz doliny przełomowe o pionowych ścianach. Do form holocen-skich należy terasa zalewowa względnie nadzalewowa. Powierzchnia całego obszaru jest powierzchnią poligenetyczną.

W dyskusji podkreślono, że form akumulacji lodowcowej, jeżeli zostały one przeobrażone, nie można znaczyć jako form glacialnych. Stwierdzono także konieczność genetyczno-chronologicznego omawiania rzeźby.

W drugim dniu obrad sekcji wysłuchano sprawozdań ośrodka łódzkiego, warszawskiego i toruńskiego, po czym przedyskutowano sprawy organizacyjne.

Jako pierwsza zabrała głos mgr H. Klatkowa, składając sprawozdanie w imieniu kartujących w ośrodku łódzkim. W bieżącym roku kartowano najbliższe okolice Łodzi. Stwierdzono formy trzech różnych środowisk morfogenetycznych — glacialnego, peryglacialnego i umiarkowanego. Z form glacialnych występują moreny denne i czołowe typu akumulacyjnego i spiętrzonego. Działalność peryglacialna nakłada się na formy glacialne. Denudacja działa na terenach równinnych lub prawie równinnych. Stwierdzenie tego faktu skłoniło kartujących do wprowadzenia nowego znaku — „powierzchnie denudacyjne“. Z tego okresu pochodzą również dolinki płaskodenne. W wyniku działalności procesów holocenów powstały młode rozcięcia erozyjne, parowy i młode stożki napływowe.

Wyróżniono również grupę form poligenicznych. Do niej należą obszary stokowe, doliny rzeczne i wydmy. Odnosnie tych ostatnich nie można przyjąć jednego okresu intensywnego tworzenia się ich. Zaczęły się tworzyć w środowisku peryglacialnym, chociaż nie jest wykluczone, że był to początek holocenu.

Nie wyjaśnioną formą są dwa wyraźne poziomy, występujące wzdłuż krawędzi Wyżyny Łódzkiej.

W dyskusji poruszono problem załomów na krawędzi. Zakwestionowano poligeniczność wydym. Nie przytoczono bowiem dowodów na różne morfogenezy. Nie jest rzeczą wykluczoną, że są to formy polichronologiczne. Poruszono także zagadnienie wieku wyróżnionych dwóch poziomów w dolinach rzecznych. Zainteresowanie wzbudziła geneza krawędzi Wyżyny — czy jest to forma tektoniczna, czy też denudacyjna.

Sprawozdanie z badań prowadzonych przez ośrodek warszawski złożył prof. J. Kondracki. W bieżącym roku prowadzono badania na trzech różnych obszarach o różnym typie rzeźby. Dla Polski południowej opracowano arkusze map — Sandomierz i Solec. Dla terenu Polski północnej wykonano zdjęcie geomorfologiczne w skali 1 : 100 000 — arkusze Kolno i Łomża, oraz 1 : 25 000 — Mrągowo.

Dla każdego arkusza mapy właściwe są inne problemy. Na arkuszu Sandomierz wyniknęły następujące zagadnienia: 1) ilości zlodowaceń, 2) wieku i genezy dolin, wąwozów a także lessu, 3) stosunku wydym do lessu.

Na arkuszu Solec stwierdzono związek dzisiejszej sieci dolinnej z rzeźbą podczwartorzędową. Wyróżniono tu szereg starych form krasowych (dna form wyścielone są trzeciorzędem, którego występowanie ograniczone jest tylko do lejków). Problemem na razie nierozwiązanym są równiny lessowe (znaczone na mapach geologicznych). Niewielka miąższość lessów oraz fakt, że występują one na glinie morenowej każe przypuszczać, że jest to produkt wietrzenia.

Zupełnie inne problemy wyłaniają się dla terenów północnych. W okolicach Łomży na powierzchni występują utwory pokrywowe pylaste typu peryglacialnego. Teren poprzecinany jest systemem suchych dolin. Ze względu na duże przekształcenie peryglacialne nie można wyróżniać tu utworów lodowcowych. Kartowanie geomorfologiczne na tych terenach nie jest niczym innym jak kartowaniem pokryw.

Na Pojezierzu Mazurskim (okolice Mrągowo) szczególnym zagadnieniem jest ustalenie zasięgu poszczególnych faz postojowych lądolodu. Na terenie tym stwierdzono zgrupowanie na niewielkiej przestrzeni wszystkich faz ostatniego zlodowacenia. Istotną cechą rzeźby jest tutaj występowanie form powstałych w wyniku wytapiania się martwych lodów, sandrów, form szczelinowych i jezior. Ważną sprawą jest wiek tych ostatnich, którego bez zbadania osadów dennych nie da się określić.

W dyskusji podkreślono, że większa ilość stwierdzonych morfogenezy skłania autorów map do naniesienia wszystkich. Nie jest to słuszne, gdyż mapa geomorfologiczna powinna przedstawiać obraz rzeźby w dzisiejszym przekroju czasowym.

Prof. R. Galon omówił wyniki kartowania ośrodka toruńskiego. Zdjęcie geomorfologiczne Torunia uwzględnia cztery cechy rzeźby: 1) morfometrię, 2) morfografię, 3) morfogenezę, 4) wiek. W roku 1956 skartowano 5,6 arkusza map w skali 1 : 25 000 oraz 6 zreambulowano. Pracowano na różnych terenach, dla których właściwa jest różna problematyka.

Z kolei mgr B. Rosa przedstawił rezultaty zdjęcia geomorfologicznego na arkuszu Łabiszyn (Kujawy). Utwory lodowcowe na tym obszarze zostały silnie przeemodelowane. Morena denną pokryta jest często utworami piaszczysto-pylastymi o charakterze pokrywowym, pod którymi stwierdzono wyraźne powierzchnie ścieć. W pokrywach brak jest struktur peryglacjalnych.

Następnie mgr J. Szupryczyński omówił wyniki badań prowadzonych na arkuszu Wyrzysk. Powszechnym zjawiskiem jest występowanie na tym terenie porwaków iłów plicceńskich. Np. w zespole wzniesień Dębowej Góry (morena czołowa) stwierdzono porwak o miąższości 70 m. Nie została wyjaśniona geneza wzniesień o dużych wysokościach względnych (powyżej 30 m), płaskim wierzchołku, bezładnie rozrzuconych i budowie wewnętrznej zbliżonej do Dębowej Góry.

Mgr W. Niewiarowski zreferował wyniki badań na arkuszu Wąbrzeźno. Na południe od moren wąbrzeskich (moreny spętrzone) występuje szereg form wskazujących na zamarcie potężnej bryły lodu. Są to skupiska kemów, czy wytopiska o znacznych rozmiarach, a także pozłomy sandrowe, leżące wyżej od poziomu moreny dennej.

W dyskusji nad sprawozdaniem wskazano, że formy typu wąbrzeskich występują także na Pojezierzu Mazurskim. Co zaś się tyczy utworów pokrywowych na Kujawach, to są to zapewne utwory peryglacjalne z okresu stadium pomorskiego. Tak są one również datowane w Niemczech. Podkreślono także, że zdjęcie geomorfologiczne wzbogaca naszą wiedzę o procesach deglacjacji lądolodu. Te ostatnie są bardziej skomplikowane niż do tej pory przyjmowano.

Dyskusję nad sprawozdaniami zamknął prof. Klimaszewski stwierdzając, że konferencja była owocna, a co najważniejsze była to pierwsza konferencja problemowa, poświęcona mapie geomorfologicznej.

Na posiedzeniu popołudniowym omówiono zagadnienie ujednolicenia instrukcji oraz zasady dalszego kartowania.

O ile chodzi o sprawę pierwszą, to stwierdzono konieczność ostatecznego ujednolicenia instrukcji. Zarysowały się jednak różnice zdań co do charakteru i kierunku zmian. Zaproponowano, aby przyjąć oznaczenia nachyleń stoków zastosowane przez ośrodek łódzki, tj. liniami spadu. Pozwoliłoby to na wyróżnienie załomów na stoku. Należałoby również zrezygnować z oznaczeń morfometrycznych moren czołowych, na korzyść oznaczeń genetycznych. Na wniosek prof. R. Galona powołano dwie komisje, które mają się zająć ustaleniem znaków i przygotowaniem do wydania mapy przeglądowej.

Odnosnie do sprawy drugiej ustalony został nowy projekt norm kartowania i wynagrodzenia, jak również zasady finansowania reambulacji. Przyjęto też wniosek prof. Kondrackiego, aby w najbliższym czasie reambulować stare opracowania, a nowe tereny kartować w tych tylko przypadkach, gdy dopełniają arkusze map 1 : 50 000.

Na tym zakończono posiedzenie sekcji geomorfologicznej.

Posiedzenie sekcji hydrograficznej

Obradom sekcji przewodniczył prof. St. Pietkiewicz. W pierwszej części obrad wysłuchano sprawozdań z wykonanego zdjęcia hydrograficznego w 1955 i 1956 roku w poszczególnych ośrodkach. Referenci oprócz krótkich sprawozdań omawiali w sposób skrócony problematykę terenów kartowanych. W czasie referatów wypowiadali się również nad metodami kartowania oraz nad treścią mapy hydrograficznej, podając szereg zagadnień, które należałoby przedyskutować.

Sprawozdania referowano według następującej kolejności: Toruń — dr Wł. Mrózek, Poznań — mgr Z. Chojnicki, Warszawa — mgr H. Więckowska, Łódź — prof. dr St. Pietkiewicz, Lublin — doc. dr T. Wilgał, Kraków — mgr J. Dynowska.

W latach 1955 i 1956 skartowano i zreambulowano w poszczególnych ośrodkach obszar o powierzchni:

Toruń	— 1955 r. — 2294 km ²	1956 r. — 1612 km ²
Warszawa	— 1955 r. — 2800 km ²	1956 r. — 2500 km ²
Poznań	— 1955 r. — 1053 km ²	1956 r. — 1630 km ²
Łódź	— 1955 r. — 1640 km ²	1956 r. — 1660 km ²
Lublin	— 1955 r. — 1300 km ²	1956 r. — 2416 km ²
Wrocław	— 1955 r. — 1200 km ²	1956 r. — 1250 km ²
Kraków	— 1955 r. — 1210 km ²	1956 r. — 985 km ²

W drugim dniu obrad sekcji hydrograficznej przystąpiono do dyskusji. Rozwinięła się ona wokół następujących zagadnień:

- 1) zakres treści mapy hydrograficznej,
- 2) zagadnienia pomiarów,
- 3) znakowania mapy hydrograficznej,
- 4) mapy uzupełniające.

W dyskusji zabrali głos: prof. dr St. Pietkiewicz, doc. dr S. Majdowski, doc. dr T. Wilgał, dr C. Kolago, dr Wł. Mrózek, mgr H. Więckowska, inż. W. Stephan, mgr J. Januszewski, mgr J. Dynowska, mgr Z. Maksymiuk, mgr D. Kosmowska, mgr T. Celmer.

W wyniku długiej dyskusji ustalono, że problematykę mapy hydrograficznej należy przedstawić za pomocą: 1. mapy głównej — dokumentacyjnej w skali 1 : 50 000, 2. dwóch map pomocniczych w skali 1 : 200 000 oraz 3. opisu do mapy hydrograficznej.

Ad 1. Mapa główna zawierać będzie na podkładzie poziomicowym zaznaczoną litologię warstwy powierzchniowej oraz stan faktyczny zjawisk hydrograficznych uchwycony podczas zdjęcia terenowego z okresu letniego. Treścią swą obejmować będzie: działy wód powierzchniowych, wszystkie przejawy retencji powierzchniowej, pomierzone studnie i naniesione źródła z pomierzonymi wydajnościami, ciekami i rowy z klasyfikacją na epizodyczną, okresową i stałą wraz z przejawami gospodarki człowieka z nimi związanymi.

Ad 2. Mapy pomocnicze powinny zawierać opracowania oparte na materiałach zebranych w terenie z pewną dawką koncepcji jak: hydroizohipsy, hydroizobaty, izohiety (tylko w obszarze górskim) oraz materiały z powtarzanych pomiarów przepływów w ciekach, wydajności źródeł i inn., pojemność jezior i inn.

A d. 3. Opisu do mapy hydrograficznej, poza fragmentarycznymi wypowiedziami, nie omawiano.

W trakcie dyskusji ustalono, że podczas kartowania hydrograficznego należy dążyć do wykonania jak największej ilości pomiarów przepływów. Poza tym dla uzyskania pełniejszego obrazu obiegu wody należy wykonywać dodatkowe pomiary przepływu w różnych porach roku, a szczególnie przy stanach max., min. i średnich. Pomiarów dodatkowych należy dokonywać w nielicznych punktach, możliwie przy ujściach cieków, tak aby uzyskać dopływ dla całej zlewni. Zwracano również uwagę na brak sprzętu jak: odpowiednio czułych młynków hydrograficznych, gwizdków, świdrów glebowych itp.

Ze względu na ograniczenie się tylko do trzech kolorów, jakie będą stosowane na mapie hydrograficznej, przeanalizowano dotychczasowe znakowanie map. Wpłynęło wiele wniosków, ażeby wprowadzić na mapę nowe znaki przedstawiające treści dotychczas nie nanoszona, jak np.: na litologię warstwy powierzchniowej oraz warstw wodonośnych, podział rowów na epizodyczne, periodyczne i stałe itd.

Powołano komisję, której powierzono opracowanie nowej instrukcji oraz nowego zestawu znaków do mapy hydrograficznej. W skład komisji weszli: prof. dr St. Pietkiewicz, doc. dr T. Wilgāt, mgr H. Werner-Więckowska, mgr K. Witówna, inż. W. Stephan, mgr J. Janiszewski, mgr Z. Maksymiuk, mgr D. Kosmowska, mgr T. Celmer.

Na koniec przeanalizowano dotychczasowe zaopatrzenie w sprzęt i instrumenty oraz zrobiono prowizoryczne zapotrzebowanie dla usunięcia istniejących braków

Tadeusz Celmer i Tadeusz Murawski

Pracownia Geomorfologii i Hydrografii
IG PAN w Toruniu

ZJAZD REGIONALNY POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO W OLSZTYNIE

(15—17.VI.1957 r.)

W dniach od 15 do 17 czerwca 1957 r. odbył się w Olsztynie zjazd regionalny Polskiego Towarzystwa Geograficznego, połączony z Walnym Zgromadzeniem delegatów oddziałów i poprzedzony w przeddzień całodziowymi obradami plenum Zarządu Głównego.

Zjazd miał na celu przedstawienie miejscowym członkom Towarzystwa i przybyłym z całej Polski geografom aktualnych problemów naukowych na obszarze województwa olsztyńskiego. W pierwszym dniu zjazdu zostały wygłoszone w wielkiej sali zamku olsztyńskiego 4 referaty o charakterze ogólnym, a drugiego i trzeciego dnia zademonstrowano w terenie wyniki badań prowadzonych przez ośrodki geograficzne w Toruniu i Warszawie. Zjazd zgromadził około 120 osób i był dowodem aktywizacji działalności naukowej Polskiego Towarzystwa Geograficznego, która coraz bardziej koncentruje swą uwagę na zagadnieniach regionalnych. Wyrazem tego były dotychczasowe zjazdy, jak ogólnopolski w Lublinie (1954), w Gdańsku (1955), Katowicach (1956), Rzeszowie (1956) jak również opublikowanie przez Oddział Lubelski naukowego przewodnika zjazdowego oraz wydanie przez Oddział Katowicki zbioru prac pt. *Górny Śląsk*. Trzeba również przypomnieć zjazdy problemowe, jak np. konferencję wydmową w Toruniu (1954), której wyniki znajdują się w druku w postaci specjalnego wydawnictwa. Obok tych pozytywnych stron

działalności trzeba jednak podkreślić pewne zjawiska negatywne, być może że przejściowe, do których należy przede wszystkim odsumienie się od pracy w Towarzystwie kadry profesorskiej. Wyrazem tego jest fakt, że przewodniczącymi oddziałów przestali na ogół być kierownicy uniwersyteckich zakładów geograficznych, a do Olsztyna przybyło zaledwie czterech profesorów, wchodzących w skład Zarządu Głównego lub Komisji Rewizyjnej PTG.

Wygłoszone na zjeździe referaty dały dobry przegląd aktualnej problematyki geograficznej województwa olsztyńskiego.

Prof. dr J. Kondracki omówił Pojezierze Mazurskie, jako region naturalny, analizował jego cechy charakterystyczne, granice, typy i genezę krajobrazu oraz podział na mniejsze jednostki, rozpatrując krytycznie przyjęte dotychczas konwencjonalne rozciąganie jego zasięgu od Wisły po Niemen.

Przewodniczący Wojewódzkiej Rady Narodowej, poseł na Sejm, Z. Januszek o przedstawił perspektywy rozwoju gospodarczego województwa na tle jego zasobów naturalnych, stosunków demograficznych i stanu zagospodarowania. Zwrócił on uwagę na takie dodatnie fakty, jak duży przyrost naturalny (28‰), lepsze niż przeciętne w Polsce wyposażenie miast w urządzenia komunalne, wyprzedzający obecne potrzeby stan dróg i kolei, nadwyżki w produkcji rolnej itp. Z drugiej strony jednak zaznaczają się również zjawiska ujemne w formie dekapitalizacji inwestycji i braku bazy technicznej w postaci przemysłu maszynowego i metalowego oraz nadmierna eksploatacja lasów. Ostatnie zmiany polityczne w kraju spowodowały zasadnicze zmiany w nastawieniu ludności wiejskiej i miejskiej, a pewien ubytek zaludnienia, spowodowany wyjazdami do Niemiec, wyrównany jest przez osiedlanie się repatriantów z ZSRR, których przybyło już ponad 8 tysięcy, a może być jeszcze przyjętych 20—30 tysięcy.

Następny referat wygłosił miejscowy historyk dr T. Grygier, który naświetlił w sposób bardzo interesujący zagadnienie ludnościowe województwa olsztyńskiego, omawiając problematykę migracyjną w związku z rynkami pracy, pojęcie „prusactwa” oraz stosunki wyznaniowe.

Na zakończenie prof. dr M. Kiełczewska-Zaleska rozpatrzyła zagadnienie miast województwa olsztyńskiego. Są to, jak wiadomo, na ogół miasta małe, które w ostatnim dwudziestoleciu nie brały udziału w ogromnym na ogół wzroście ludności miejskiej Polski. Oprócz Olsztyna, którego zaludnienie w stosunku do przedwojennego wzrosło i który się rozbudowuje, można wyróżnić w województwie 3 względnie 4 miasta większe (Kętrzyn, Ostróda, Szczytno oraz Giżycko), które spełniają pewne funkcje ośrodków przemysłowych oraz miasta powiatowe o małym udziale funkcji uzupełniających. Najgorszą sytuację mają małe miasteczka (poniżej 5 tys. mieszk.) pozbawione funkcji administracyjnych i obsługujące jedynie swoje rolnicze zaplecze. Z miast takich ludzie w dużym procencie jeżdżą do pracy w miastach większych.

W dniu 16 czerwca doc. dr L. Roszkówna prowadziła wycieczkę na teren badanych przez siebie moren mioceńskich, demonstrując w terenie stosunek tych moren do sandrów.

17 czerwca odbyła się wycieczka do Mrągowa, gdzie mgr J. Rakowicz z Instytutu Geografii PAN przedstawiła problemy geografii ekonomicznej tego miasta, a mgr K. Świerczyński z Katedry Geografii Fizycznej UW pokazywał formy ozów i wytopisk na badanym przez siebie terenie.

Walne Zgromadzenie, które odbyło się po południu dnia 15 czerwca dyskutowało m. in. nad profilem głównego organu Towarzystwa, tj. „Czasopisma Geograficznego”, nad zacieśnieniem współpracy Towarzystwa z „Geografią w Szkole”,

nad reaktywowaniem dawnych wydziałów Towarzystwa i pobudzeniem działalności naukowej przez zajęcie się tematyką regionalną. W skład nowego Prezydium Zarządu Głównego weszli ponownie: prof. dr R. Galon jako przewodniczący, prof. dr J. Kondracki jako jego zastępca, R. Korycki jako skarbnik oraz nowi członkowie: mgr M. I. Mileska (sekretarz), doc. M. Dobrowolska (Wydział Spraw Naukowych), dr J. Jaroszowa (Wydział Geografii Szkolnej), mgr B. Siadek (Wydział Popularyzacji). Dokonano również wyboru nowych członków honorowych, którymi zostali: prof. dr Bolesław Olszewicz (Wrocław), prof. dr August Zierhoffer (Poznań), prof. dr Borivoje Ž. Milojević (Beograd), prof. dr František Vitásek (Brno).

Jerzy Kondracki

DZIEŁO A. LÖSCHA PRZEDMIOTEM POSIEDZENIA NAUKOWEGO IG PAN

W dniu 25.III.1957 r. odbyło się w Instytucie Geografii PAN posiedzenie naukowe, poświęcone ocenie dzieła A. Lösch'a *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*, na podstawie nader wnikliwego referatu prof. dra W. Krzyżanowskiego.

Prof. W. Krzyżanowski scharakteryzował treść oraz założenia metodyczne opracowania A. Lösch'a, które uznaje się za szczytowe osiągnięcie w dotychczasowym rozwoju kapitalistycznych teorii lokalizacji.

W dyskusji poruszono zagadnienie stosunku geografii ekonomicznej do teorii lokalizacji oraz przydatność ujęć A. Lösch'a dla metodyki badań lokalizacyjnych w Polsce. Wysunięto również propozycję przygotowania tłumaczenia dzieła A. Lösch'a na język polski.

W dyskusji wzięli udział zaproszeni ekonomiści (prof. dr M. Kalecki, prof. dr K. Secomski) oraz zainteresowani geografowie ekonomiczni (prof. dr S. Leszczycki, prof. dr K. Dziewoński, prof. dr M. Kielczewska-Zaleska, doc. B. Winid, mgr Z. Chojnicki, mgr L. Kosiński, mgr A. Kukliński, mgr A. Wróbel i inni).

Antoni Kukliński

REFERAT A. TIMASZEWA NA TEMAT ZADAŃ GEOGRAFII LUDNOŚCI

Dnia 1 kwietnia 1957 r. odbyło się w Instytucie Geografii PAN zebranie pracowników naukowych IG PAN oraz IG UW, na którym pracownik naukowy Instytutu Geografii Akademii Nauk Związku Radzieckiego w Moskwie A. K. Timaszew wygłosił po polsku referat pt.: *W sprawie metodologii i metodyki geografii ludności krajów demokracji ludowej*. Referent krytycznie ocenił prace geografów burżuazyjnych, podkreślając jednak, iż w ostatnich latach spotyka się w krajach kapitalistycznych coraz więcej postępowych opracowań geograficznych. Następnie omówił pokrótce dorobek rosyjskiej i radzieckiej geografii ludności, kładąc szczególny nacisk na charakterystykę rozdziałów poświęconych ludności i osadnictwu zawartych w monografiach geograficzno-ekonomicznych krajów i regionów. W dalszej części referatu A. Timaszew przedstawił koncepcję własną układu rozdziałów tego typu, podkreślając konieczność obejmowania zakresem rozważań także spraw bytowych i kulturalnych ludności, nie ograniczając się do traktowania ludności jedynie jako elementu sił wytwórczych.

W ożywionej dyskusji, w której głos zabierali prof. K. Dziewoński, mgr L. Kosiński, prof. J. Kostrowicki, prof. S. Leszczycki i prof. St. Pietkiewicz, zwrócono uwagę na zbyt pobieżne potraktowanie dorobku geografii burżuazyjnej, nie uwzględniające w należyтым stopniu nowszej literatury oraz podkreślono, że rozdziały ludnościowe monografii geograficznych powinny powstawać na tle silnie rozwiniętej geografii ludności jako dyscypliny przedmiotowej.

Leszek Kosiński

KONFERENCJA ROBOCZA W SPRAWIE KLASYFIKACJI UŻYTKOWANIA GRUNTÓW ORNYCH

(15.IV.1957 r.)

W dniu 15 kwietnia br. odbyła się zorganizowana przez Pracownię Geografii Rolnictwa IG PAN konferencja robocza w sprawie klasyfikacji gruntów ornych dla potrzeb zdjęcia użytkowania ziemi. W konferencji wzięli udział prócz pracowników IG PAN i IG UW także zaproszeni przedstawiciele Ministerstwa Rolnictwa, Komisji Planowania, SGGW, Instytutu Ekonomiki Rolnej oraz władz terenowych wojewódzkich z Białegosteku i Olsztyna oraz powiatowych z Bielska Podlaskiego i Mrągowa.

Referat o naukowych i praktycznych celach zdjęcia użytkowania ziemi wygłosił prof. dr J. Kostrowicki. W dyskusji wysunięto szereg uwag i postulatów w sprawie metod zdjęcia, zwłaszcza jeśli chodzi o systematykę zmianowań. Przedstawiciele terenu podkreślili praktyczną przydatność pracy. W wyniku dyskusji wprowadzono do dotychczasowej klasyfikacji pewne zmiany i ulepszenia.

jsk

KURS SZKOLENIOWY W SPRAWIE METODY ZDJĘCIA UŻYTKOWANIA ZIEMI

(3—6.VI.1957 r.)

W dniach 3—6 czerwca br. odbył się w Instytucie Geografii PAN zorganizowany przez Pracownię Geografii Rolnictwa Instytutu kurs szkoleniowy na temat metod opracowywania zdjęcia użytkowania ziemi.

W kursie oprócz pracowników Pracowni Geografii Rolnictwa IG PAN wzięli udział pracownicy katedr geografii ekonomicznej uniwersytetów krakowskiego, toruńskiego, wrocławskiego i warszawskiego, którzy w roku bieżącym podjąć mieli prace nad zdjęciem użytkowania ziemi, jak również inne osoby współpracujące z pracownią w tej dziedzinie.

Pierwszego dnia (3 czerwca) wykład wstępny o celach i zadaniach oraz podstawach teoretycznych i praktycznych zdjęcia wygłosił prof. dr J. Kostrowicki. O kartowaniu terenów osiedleńczych oraz sadów i ogrodów mówił mgr W. Biegajło, o załącznikach i metodach kartowania gruntów ornych — mgr J. Tobiasz.

Drugiego dnia wygłoszono następujące referaty: *O klasyfikacji i kartowaniu łąk i pastwisk* — mgr R. Szczęsny; *O klasyfikacji i metodzie kartowania lasów* — mgr H. Piskorz. Po południu o organizacji i metodach badań terenowych użytkowania ziemi mówił mgr R. Szczęsny, o metodach zaś opracowania mapy kwalifikacyjnej środowiska geograficznego — prof. dr J. Kostrowicki. Po każdym referacie miała miejsce dyskusja. Zebrani postanowili kontynuować spotkania pracujących nad zdjęciem użytkowania ziemi celem wymiany doświadczeń oraz dyskusji osiągniętych wyników.

Następne dwa dni (5 i 6 czerwca) spędzili uczestnicy kursu w terenie. Udali się oni do powiatu mragowskiego, którego zdjęcie zostało już wykonane. Porównując gotowe mapy oraz zapisy na kartach dokumentacyjnych z terenem — dyskutowano przyjętą na rok 1957 klasyfikację i znakowanie.

jsk

Z POBYTU GEOGRAFÓW ZAGRANICZNYCH W POLSCE

W dniach 13 i 14 czerwca bawił w Polsce Chauncy D. Harris, profesor Uniwersytetu w Chicago, przewodniczący Stowarzyszenia Geografów Amerykańskich (Association of American Geographers), jeden z wiceprzewodniczących Międzynarodowej Unii Geograficznej).

Prof. Harris przybył do Polski po miesięcznym pobycie w Związku Radzieckim. Po południu pierwszego dnia pobytu zwiedził on w towarzystwie prof. dra K. Dziewońskiego i doc. dra B. Winida Warszawę. Drugiego dnia prof. Harris wziął udział w zorganizowanym na terenie Instytutu Geografii PAN spotkaniu z geografami ośrodka warszawskiego, a następnie zwiedził pracownię naukowe IG PAN i IG UW. Po południu odbył wraz z prof. K. Dziewońskim i prof. J. Kostrowickim wycieczkę w Łowickie, odwiedzając Żelazową Wolę, Nieborów i Łowicz. 15 czerwca rano prof. Harris odleciał do Niemiec.

jsk

*

W dniach od 26 kwietnia do 7 maja br. bawił w Polsce prof. N. J. G. Pounds, dyrektor Instytutu Wschodnio-Europejskiego Uniwersytetu w Indiana (USA). Należy on do rzędu licznych naukowców angielskich, zaangażowanych do pracy w Stanach Zjednoczonych.

Prof. Pounds, autor m. in. monografii geograficznej Zagłębia Ruhry*, przyjechał do Polski, ażeby bezpośrednio zapoznać się z Górnym Śląskiem, na którego temat przygotowuje obecnie książkę. W związku z tym większość czasu spędzał on na Śląsku, a ponadto był również w Krakowie i Warszawie, nawiązując przy tej okazji kontakty z geografami polskimi.

W czasie swego pobytu prof. Pounds wygłosił ilustrowane barwnymi przeźrocami odczyty na temat Środkowego Zachodu Stanów Zjednoczonych (American Mid West), które spotkały się z dużym zainteresowaniem.

Była to pierwsza po wojnie wizyta geografa anglosaskiego w Polsce.

Leszek Kosiński

*

W dniach 12 i 13 maja bawili w IG PAN dwaj geografowie szwedzcy z Uniwersytetu w Uppsali, doc. Erik Bylund i doc. Zennart Hartin. Zwiedzili oni Instytut oraz zapoznali się z jego pracami. W czasie pobytu w Warszawie odbyli oni wycieczkę do Puszczy Kampinoskiej.

* N. J. G. Pounds, *The Ruhr. A Study in Historical and Economic Geography* London 1952, Faber & Faber, s. 283, 36 il., por. rec. W. Krzyżanowskiego w Przegl. Geogr. 28. 1956, z. 3, s. 632—633.

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

Kostrowicki J. — Współczesne kierunki badawcze w geografii światowej w świetle XVIII Międzynarodowego Kongresu Geograficznego a geografia polska	683
О исследовательских направлениях в мировой географии в свете XVIII Международного Географического Конгресса а также выводы для польской географии	699
World Trends in Geographical Science in the Light of the XVIII International Geographical Congress. Conclusions drawn therefrom for Polish Geography	701
Więckowska H. — Związek działań wód podziemnych z rzeźbą, budową geologiczną i klimatem oraz ich strefowość	705
Взаимосвязь подземных водоразделов и рельефа геологического строения и климата, а также их зональность	717
Le rapport entre les lignes et les zones de partage des eaux souterraines et le relief, la structure géologique, le climat ainsi que leur zonalité	718
Dziwowski K. — Niektóre problemy badania regionów gospodarczych w Polsce	719
Некоторые научные проблемы экономического районирования в Польше	738
Some Problems of Research for Economic Regionalization of Poland	739
Straszewicz L. — Kompleks przemysłowy w Łodzi	741
Промышленный комплекс Лодзи	772
The Lodz Industrial Complex	775

NOTATKI

Szczepański F. — Złóża torfu w Polsce	779
Залежи торфа в Польше	783
Peat Deposits in Poland	784
Kozłowska-Szczęsna T. — Badania mikroklimatu hałd na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego w 1955 r.	785
Исследования микроклимата отвалов на территории промышленного округа Верхней Силезии в 1955 г.	788
Investigations on the Microclimate of Waste-Tips in the Upper Silesian Industrial Region, in 1955	788

SPRAWOZDANIA

Paszyński J. — Rolnicze badania mikroklimatyczne	789
Сельскохозяйственные микроклиматические исследования	794
Agricultural Microclimatic Research	795
Kosiński L. — Uwagi o geografii osadnictwa i zaludnienia w Wielkiej Brytanii	797

Заметки о географии населения в Великобритании	804
Observations on the Geography of Settlement and Population in Great Britain	804

RECENZJE

Hartshorne R. — The Nature of Geography (A. Wróbel)	807
Hassinger H. — Geographische Grundlagen der Geschichte (J. Babicz)	813
George P. — Précis de géographie économique (S. Berezowski)	819
Linde H. Grundfragen der Gemeindetypisierung (L. Kosiński)	822
Lehmann H. — Die Gemeindetypen (L. Kosiński)	822
Alexandersson G. — The Industrial Structure of American Cities (K. Dziewoński)	825
Nelson H. J. — Some Characteristics of the Population in Similar Service Classifications (L. Kosiński)	827
Láznicka Z. — Typy venkovského osídlení v Československu (B. Kortus)	829
Der Landkreis Grafschaft Bentheim (L. Straszewicz)	832
Friedmann J.R.P. — The Spatial Structure of Economic Development in the Tennessee Valley (W. Krzyżanowski)	835
Gordonow L. — Egipt (F. Barciński)	838
Jarosz S. — Krajobrazy Polski i ich pierwotne fragmenty (A. Chałubińska)	840
Smólski S. — Pieniny — przyroda i człowiek (J. Kondracki)	846
Krygowski B. — O dwóch nowych podziałach na regiony geograficzne Niziny Wielkopolsko-kujawskiej (J. Kondracki)	847
Gierenczuk K. I. — O morfologicznej strukturze geograficznego ландшафта (E. Przemycka-Grzeczczak)	849
Jewtuchowicz S. — Struktura drumlinów w okolicach Zbójna (J. Machinko)	851
Hoppe G. — Hummocky Moraine Regions (W. Niewiarowski)	853
Woprosy izuczenija wodnych riesursów (C. Kolago)	856
Troxell H. C. — Hydrology of the San Bernardino and Eastern San Gabriel Mountains, California (S. Majdanowski)	861
The Canadian Oxford Atlas (H. i E. Tomaszewscy)	863
„Przegląd Geodezyjny” (St. Pietkiewicz)	856

KRONIKA

Z życia geograficznego	871
Włodzimierz Obruczew — uczone i podróżnik (W. Łamakin)	872
Sesja sprawozdawcza IG PAN za rok 1956 (A. Krzymowska)	879
X posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 23.1.1957 (A. Krzymowska)	883
XI posiedzenie Rady Naukowej w dniu 9.3.1957 r. (A. Krzymowska)	891
Konferencja poświęcona mapie geomorfologicznej i hydrograficznej (T. Celmer, T. Murawski)	892
Zjazd regionalny PTG w Olsztynie (J. Kondracki)	893
Dzieło A. Löscha przedmiotem posiedzenia naukowego IG PAN (A. Kukliński)	900
Referat A. Timaszewa na temat zadań geografii ludności (L. Kosiński)	900
Konferencja robocza w sprawie klasyfikacji użytkowania gruntów ornych (jsk)	901
Kurs szkoleniowy w sprawie metody zdjęcia użytkowania ziemi (jsk)	901
Z pobytu geografów zagranicznych w Polsce (jsk, L. Kosiński)	902

