

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRZEGLĄD
GEOGRAFICZNY

KWARTALNIK

Tom XXXIX, zeszyt 2

PAŃSTWOWE
WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1967

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

KWARTALNIK
Tom XXXIX, zeszyt 2

PAŃSTWOWE
WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1967

KOMITET REDAKCYJNY

Redaktor naczelny Stanisław Leszczycki, *zastępca redaktora naczelnego* Antoni Kukliński, *redaktorzy działów*: Jerzy Kondracki, Jerzy Kostrowicki, *sekretarz redakcji* Barbara Kozłowska

RADA WYDAWNICZA (REDAKCYJNA)

Kazimierz Dziewoński, Rajmund Galon, Łucja Górecka (*sekretarz Rady*), Jerzy Grzeszczak, Maria Kielczewska-Zaleska (*przewodnicząca Rady*), Mieczysław Klimaszewski, Jadwiga Kobendzina, Jerzy Kostrowicki, Stanisław Leszczycki

Adres Redakcji: Instytut Geografii PAN
Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE, WARSZAWA, UL. MIODOWA 10

Nakład 2110 (1948+162)	Oddano do składania 24.II.1967 r.
Ark. wyd. 18,5, ark. druk. 12,75 + 2 wkł.	Podpisano do druku w maju 1967 r.
Papier druk. ilustr. kl. V 70 g	Druk ukończono w czerwcu 1967 r.
Cena zł 25.—	Zam. 876. 27.II.1967. T-51.

Lubelskie Zakłady Graficzne im. PKWN — Lublin, ul. Unicka 4.

ZBYSZKO CHOJNICKI, BOHDAN GRUCHMAN, STEFAN KOZARSKI

Problemy rozwoju nauk geograficznych w świetle potrzeb gospodarki narodowej*

Issues of geography connected with the needs of the national economy

Zarys treści. Praca zawiera próbę zarysowania problematyki rozwoju nauk geograficznych w świetle przyszłych potrzeb gospodarki narodowej. Składa się z dwóch zespołów problemowych: 1) przyszłego modelu potrzeb gospodarki narodowej; 2) odpowiedniego modelu wiodącej problematyki ekonomicznej i fizycznoekonomicznej.

Próba zarysowania problematyki rozwoju nauk geograficznych w świetle potrzeb gospodarki narodowej musi się opierać na dwóch zespołach problemowych:

1. określeniu zmian, jakie nastąpią w przewidywanym okresie, co prowadzi do określenia podstawowych problemów perspektywicznego rozwoju gospodarki narodowej;
2. określeniu udziału nauk geograficznych, a w szczególności geografii ekonomicznej i fizycznej w rozwiązywaniu pewnych problemów gospodarki narodowej, co wymaga zdania sobie sprawy z przyszłych możliwości badawczych geografii.

Prowadzi to do sformułowania dwóch modeli:

1. przyszłego modelu potrzeb gospodarki narodowej,
2. odpowiedniego modelu wiodącej problematyki ekonomicznej i fizycznogeograficznej.

Oba zespoły problemów są dyskusyjne, a przedstawione opracowanie stanowi jedynie próbę zarysowania zagadnienia.

Punktem wyjścia dla określenia udziału nauk geograficznych w rozwiązywaniu szeregu problemów gospodarki narodowej jest przekonanie, że powstanie szereg nowych złożonych problemów dotyczących przyszłego zagospodarowania kraju, a udział geografii w rozwiązywaniu tych problemów w wysokim stopniu zadecyduje o jej pozycji i roli w nauce.

* Opracowanie niniejsze zostało podjęte z inicjatywy doc. dra A. Kuklińskiego, kierownika zespołu do spraw badań szczególnie ważnych z punktu widzenia potrzeb gospodarki narodowej Komitetu Nauk Geograficznych PAN, jako przyczynek do dyskusji nad perspektywnym planem badań nauk geograficznych. W tym charakterze nie pretenduje ono do oceny stanu nauk geograficznych a nie zawiera literatury problematyki. Zawarte w pracy dane liczbowe na temat rozwoju gospodarki kraju na przyszłość są oparte na ogólnych założeniach planu perspektywicznego gospodarki narodowej.

A. Podstawowe problemy perspektywicznego rozwoju gospodarki narodowej związane z badaniami geograficznymi (perspektywiczny model gospodarki)

I. Główne kierunki przemian gospodarki narodowej

Okres przyszłych przemian gospodarki polskiej można w sposób najbardziej syntetyczny określić jako etap rozwoju tercjarnego. W tym to okresie dominującym przejawem rozwoju będzie bowiem dynamiczny wzrost w gospodarce tzw. działu III, obejmującego szeroko pojętą sferę usług. Do takiego wniosku można dojść na podstawie międzynarodowych studiów porównawczych rozwoju gospodarczego państw, które w przeszłości znajdowały się na podobnym do naszego etapu rozwoju sił wytwórczych. Ze studiów tych wynika bowiem, że w pewnym okresie rozwojowym odznaczającym się osiągnięciem przez tzw. dział I gospodarki (rolnictwo i górnictwo) oraz dział II (przetwórstwo przemysłowe) odpowiednio wysokiego poziomu produkcji i wydajności, dalszy rozwój gospodarczy jest nieodłącznie związany ze znacznym ilościowym i jakościowym rozwojem działu III. Syntetycznym tego wyrazem jest dynamiczny przyrost ludności pracującej w tym dziale gospodarki. Przyczyny takiego kierunku przemian gospodarczych są bardzo złożone. Nie wchodząc w szczegóły tego rozległego tematu, pragniemy wszakże wskazać na jedną z podstawowych przesłanek takiego rozwoju, jakim jest przemiana modelu spożycia, obejmującego zarówno konsumpcję dóbr materialnych i niematerialnych, jak i konsumpcję wolnego czasu. Ta przyszła przemiana modelowa sprowadzi się do:

a. dalszego znacznego wzrostu udziału spożycia dóbr trwałego użytku i usług w budżetach domowych kosztem relatywnego spadku spożycia artykułów żywnościowych;

b. przejścia ludności rolniczej na miejski tryb spożycia, a w szczególności do znacznego spadku tzw. spożycia naturalnego;

c. dalszego ilościowego i jakościowego wzrostu spożycia zbiorowego w spożyciu ogólnym.

Etap tercjaryzacji gospodarki odznaczać się będzie dynamicznym rozwojem wszelkiego rodzaju usług. Podstawą rozwoju usług materialnych (w szerokim pojęciu) będzie ogólny wzrost ludności i jej dochodów (związany głównie ze wzrostem wydajności pracy) oraz przemiany strukturalne tej ludności. Odcinki szczególnie dużego rozwoju w tej dziedzinie stanowią będą:

a. dalszy znaczny rozwój usług handlowych, szczególnie na wsi;

b. przejęcie przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa czynności usługowych wchodzących w zakres gospodarstwa domowego (usługi gastronomiczne, pralnicze, naprawa odzieży itp.) oraz szereg usług w zakresie produkcji rolnej wykonywanych obecnie przez samych rolników (ochrona roślin, usługi transportowe itp.);

c. wydatny rozwój sieci usługowej naprawczej dóbr trwałego użytku (samochodów, sprzętu gospodarstwa domowego itp.) oraz maszyn i narzędzi rolniczych.

Rozwój usług niematerialnych — to głównie sfera spożycia zbiorowego finansowanego przez państwo. Założenia na lata 1965—1985 przewidują ponad trzykrotny wzrost wydatków na tego rodzaju spożycie. Pod względem dynamiki będzie się to szczególnie wyróżniać rozwój nauki i szkol-

nictwa, zwłaszcza wyższego. Założenie objęcia pełną opieką lekarską wszystkich obywateli i podniesienia poziomu tej opieki stanie się podstawą dużego rozwoju usług zdrowotnych, świadczonych przez lecznictwo otwarte i zamknięte. Wreszcie kultura i sztuka podlegać będzie stałemu rozwojowi we wszystkich dziedzinach.

Wszystkie wymienione wyżej rodzaje usług są ściśle związane z rozmieszczeniem ludności i jej potrzebami. Postulat należytej zaspokojenia tych potrzeb oznacza konieczność jak najracjonalniejszej lokalizacji wszelkich placówek usługowych. Ukształtowane w wyniku tego ciężenia przestrzenne będą z jednej strony istotną przesłanką dla delimitacji regionów oraz ukształtowania ich wewnętrznej struktury przestrzennej, a z drugiej — podstawą dla dalszego rozwoju i przemian sieci osiedleńczej.

Zasadniczym rysem charakteryzującym etap rozwojowy określony wyżej mianem tercjaryzacji gospodarki jest znaczny postęp w urbanizacji kraju. Podstawą procesów urbanizacyjnych będzie jeszcze przez pewien czas rozwój przemysłu i strukturalne przemiany z tym związane (por. pkt. 2). Wszakże coraz większego znaczenia nabierać będą dla rozwoju miast usługi wchodzące w ramy działu III i one to nadawać będą ostateczny kształt procesom urbanizacyjnym w dalszej perspektywie.

Według aktualnej wersji prognozy demograficznej przewiduje się, że ogólna liczba ludności Polski wzrośnie w latach 1965—1985 z 31,8 mln do 39,6 mln osób. W tym samym czasie zakłada się przyrost ludności miejskiej z 15,7 mln do przeszło 24 mln osób.

Podstawowymi źródłami tego przyrostu będą: migracja ludności ze wsi do miast oraz przyrost naturalny ludności miejskiej.

W ten sposób odsetek ludności miejskiej zwiększy się z 49,7% w 1965 r. do 62,4% w 1985.

Należy podkreślić, że wielkości tu przytoczone nie obejmują procesów urbanizacyjnych, jakie niewątpliwie będą również miały miejsce poza granicami administracyjnymi miast (miejski styl życia). Dlatego też można przewidywać, że ogólne tempo urbanizacji kraju będzie w okresie perspektywicznym jeszcze szybsze od przytoczonych wyżej wskaźników.

Procesy urbanizacyjne niosą ze sobą rozległą problematykę badawczą, mającą zasadnicze znaczenie dla ich racjonalnego ukształtowania. W szczególności niezbędne będzie:

- a. określenie celowych kierunków i tempa migracji wieś — miasto;
- b. wszechstronne zbadanie obszarów przydatnych do urbanizacji, a zwłaszcza zabezpieczenie rozwoju miast z punktu widzenia zaopatrzenia w wodę (potrzeby samej gospodarki komunalnej wzrosną z 1,1 mld m³ do 2,7 mld m³);
- c. wytyczenie racjonalnych kierunków przestrzennego rozwoju miast (ocenia się, że na cele urbanizacji trzeba będzie w latach 1965—1985 przeznaczyć około 180 tys. ha ziemi rolniczej);
- d. zorganizowanie zaplecza transportowego dla aglomeracji miejskich.

Z nowym modelem konsumpcji i skrócenia czasu pracy oraz wraz z całszym postępem urbanizacji wiąże się wzrastająca rola różnych form rekreacji. Należy się liczyć zarówno z dalszym znacznym wzrostem roli wypoczynku krótkotrwałego (po pracy), szczególnie dużym rozwojem wypoczynku weekendowego oraz dalszym nasileniem się ruchu turystycznego — krajowego i zagranicznego. Wszystko to wymaga racjonalnego przestrzennego ukształtowania ruchu wypoczynkowego i turystycznego, odpowiedniego zagospodarowania miejsc wypoczynku i szlaków turystycz-

nych, nade wszystko zaś rozwinięcie zawczasu akcji na rzecz ochrony i zabezpieczenia walorów środowiska geograficznego przed dewastacją.

II. Przesłanki rozwoju trójsektorowej gospodarki narodowej: rozwoju działu I i II gospodarki narodowej

1. Rolnictwo

W okresie perspektywicznym niezbędne będzie wydatne podniesienie produkcji rolnej. Aktualne założenia planowe w tej dziedzinie przewidyują wzrost plonów zbóż z 17,3 q średnio z hektara w latach 1960/65 do ponad 28 q w 1985, ziemniaków z 159 q do 220 q i buraków cukrowych z 268 q do 365 q. Tak poważne podniesienie produktywności rolniczej w przyszłości będzie musiało mieć miejsce z równoczesną zasadniczą przemianą w strukturze upraw: ze zmniejszeniem areálu ziemniaków na rzecz roślin motylkowych i strączkowych pastewnych (wymogi bilansu paszowego) oraz warzyw. Zakładana wydajność z hektara i kierunki zmian w strukturze zasiewów wynikają z obliczeń bilansowych, opartych na wspomnianym na wstępie perspektywicznym modelu spożycia. Stąd też, jakkolwiek mogą się one jeszcze zmienić w szczegółach przy pracach nad kolejnymi wersjami planu perspektywicznego, dobrze orientują o skali czekających rolnictwo zadań produkcyjnych w przyszłym 20-leciu. Realizacja tych zadań będzie tym trudniejsza, że należy się w przyszłości liczyć z dalszym zmniejszeniem się areálu ziemi użytkowanej rolniczo w konsekwencji postępującej urbanizacji i industrializacji kraju oraz rozwoju komunikacji.

Podstawowym warunkiem osiągnięcia w okresie perspektywicznym znacznego wzrostu plonów i wysokiej produkcji zwierzęcej jest wydatne zwiększenie zaopatrzenia rolnictwa w środki produkcji. Na podstawie studiów porównawczych z innymi krajami ocenia się, że osiągnięcie zakładanego wzrostu plonów wymaga podniesienia wysiewu nawozów sztucznych z 58 kg czystego składnika na hektar obecnie do około 270 kg w 1985 r. Około czterokrotnie powinny równocześnie wzrosnąć nakłady na meliorację, mechanizację i dalszą elektryfikację rolnictwa.

Realizacja wyżej wymienionych kierunków rozwoju produkcji rolnej oraz zapewnienie maksymalnej efektywności środków produkcji wymagają spełnienia dwóch podstawowych warunków:

a. osiągnięcia znacznej specjalizacji produkcji opartej na rejonizacji rolniczej, zgodnej z warunkami naturalnymi (glebowymi, klimatycznymi itp.), demograficznymi i ekonomicznymi;

b. uzyskania zasadniczej poprawy w dziedzinie zaopatrzenia rolnictwa w wodę. (Szacuje się, że zaopatrzenie to powinno w najbliższym 20-leciu powiększyć się przeszło trzykrotnie).

2. Przemysł i budownictwo

Przyszłe 20-lecie odznaczać się będzie dalszym intensywnym rozwojem przemysłu. Wstępne założenia na ten okres przewidują przeszło czterokrotny wzrost globalnej produkcji przemysłowej. Wzrostowi temu będą towarzyszyły doniosłe przemiany strukturalne: dynamikę rozwojową znacznie wyższą od przeciętnej będą wykazywać przemysły: chemiczny i maszynowy. Podstawową barierą rozwoju przemysłowego będzie zaopa-

trzenie surowcowe. Z tego względu do niezmiernie doniosłego problemu urasta sprawa przyspieszenia rozwoju rodzimej bazy surowcowej:

a. w zakresie surowców mineralnych, których rozpoznane u nas zasoby są w zasadzie wystarczające na potrzeby gospodarki w planie perspektywicznym (np. węgiel kamienny, rudy miedzi, sól kuchenna, siarka), centralnym problemem jest pogłębienie posiadanego w tej dziedzinie rozoznania (głównie udokumentowanie złóż w wyższych klasach), by można było dokonać wyboru najefektywniejszych zasobów do eksploatacji. W związku z przewidywanym na przyszłe 20-lecie poważnym zwiększeniem rozmiarów budownictwa mieszkaniowego (według wstępnych szacunków należałoby wybudować bez mała 20 mln izb), przemysłowego i socjalno-kulturalnego, szczególnie pilnym problemem stanie się podniesienie produkcji materiałów budowlanych, a w konsekwencji wyszukanie najbardziej ekonomicznie przydatnych do eksploatacji wielkoprzemysłowej złóż surowców budowlanych: ilów, żwirów, piasków i pospółek oraz kamienia budowlanego i drogowego;

b. w odniesieniu do surowców mineralnych, których dotychczas rozpoznane zasoby są niewystarczające dla rozwijającej się gospodarki kraju (np. ropa naftowa, gaz ziemny, rudy żelaza, surowce fosforowe, sole potasowe, rzadkie metale) — zadaniem na przyszłość jest jeszcze szersze niż dotychczas rozwinięcie podstawowych prac geologiczno-poszukiwawczych, szczególnie na terenach niedostatecznie rozpoznanych;

c. dla szeregu gałęzi przemysłu (chemia, energetyka, włókiennictwo itp.) barierą rozwojową staje się w coraz silniejszym stopniu gospodarka wodna. Ocenia się, że zapotrzebowanie przemysłu na wodę zwiększy się z około 3,2 mld m³ w 1965 r. do około 9 mld m³ w latach osiemdziesiątych. W związku z tym do centralnego problemu gospodarczego urasta z jednej strony potrzeba pełnego rozpoznania ilościowego i jakościowego zasobów wód podziemnych, a z drugiej wprowadzenie racjonalnej gospodarki wodami powierzchniowymi, w tym zwłaszcza retencjonowania wody na znacznie szerszą skalę niż obecnie.

Dynamiczny rozwój przemysłu wraz z jego wewnętrznymi przemianami strukturalnymi przyniesie ze sobą dalekosiężne zmiany w przestrzennym układzie tej produkcji. Należy oczekiwać, że dynamika tych przemian będzie wyższa niż w minionym 20-leciu powojennym (zmiana struktury inwestowania), a jej podstawową cechą będzie tendencja przemysłu do aglomeracji przestrzennej. Wynika ona z procesów koncentracji i specjalizacji produkcji przemysłowej i jest związana z wieloma korzyściami tzw. zewnętrznymi dla zakładów.

W związku z tym centralnym problemem gospodarczym w tej dziedzinie staje się sprawa kierowania procesami aglomeracyjnymi przemysłu w oparciu o rachunek ekonomiczny efektywności aglomeracji i deaglomeracji.

3. Komunikacja i transport

Wzrost produkcji przemysłowej i rolnej z jednej strony, a nasilenie procesów urbanizacyjnych z drugiej, przyniesie ze sobą znaczny przyrost przewozów towarowych i osobowych oraz duże zmiany w kierunkach ciążenia gospodarczych. Ta sytuacja spowoduje potrzebę dalszego rozwoju sieci transportowej i dostosowania jej do nowych powiązań gospodarczych. Szczególnie pilnym zadaniem będzie:

1. modernizacja i dalszy znaczny rozwój sieci dróg kołowych w ukła-

dzie międzyregionalnym i regionalnym, a przede wszystkim budowa sieci autostrad,

2. rozwinięcie transportu wodnego śródlądowego i morskiego,

3. rozwinięcie nowoczesnego transportu rurociągowego ropy naftowej, gazu, wody, pary itp.

Niezależnie od tego konieczny jest dalszy rozwój nowoczesnych środków telekomunikacji.

III. Międzynarodowe aspekty rozwoju gospodarki narodowej

Przyszły etap rozwoju gospodarczego odznaczający się szczególnie dynamicznym wzrostem wszelkich usługowych działów gospodarki narodowej będzie rezultatem osiągnięcia z jednej strony wysokiego poziomu produkcji, a z drugiej znacznego wzrostu szeroko rozumianych powiązań ekonomicznych z zagranicą. W skład tych powiązań wchodzi:

a. bepośrednie związki produkcyjne i współpraca międzynarodowa w ramach Rady Wzajemnej Pomocy Gospodarczej. Powiązania te, oparte na uzgodnieniach wieloletnich planów gospodarczych państw socjalistycznych, mają coraz większy wpływ na skalę i kierunki eksploatacji bogactw naturalnych poszczególnych krajów, branżową strukturę przemysłu i lokalizację zakładów przemysłowych oraz na układ ciężarów gospodarczych;

b. wymiana towarowa z zagranicą. Według wstępnych założeń na przyszłe 20-lecie wymiana ta powinna się powiększyć co najmniej 3,5-krotnie. By uzyskać taki postęp eksport Polski musi:

uzyskać dalszy postęp w przebudowie swej struktury towarowej;

ulec znacznej aktywizacji z jednej strony na rynkach rozwijających się państw Afryki i Azji, a z drugiej na rynkach państw uprzemysłowionych;

c. prace nad rozwojem gospodarczym i przestrzennym regionów pogranicznych Polski z państwami ościennymi.

Wszystkie te zagadnienia noszą ze sobą potrzebę wielokierunkowego rozpoznania naukowego gospodarki naszych partnerów współpracy i wymiany międzynarodowej i szerokiego przyswojenia przez społeczeństwo wiedzy o współczesnych przemianach gospodarczych, społecznych i politycznych na świecie.

B. Problematyka rozwojowa geografii ekonomicznej w związku z potrzebami gospodarki narodowej

Przedstawiony w części I model problemów perspektywicznego rozwoju gospodarki narodowej w ujęciu przestrzennym stanowi podstawę dla określenia problematyki rozwojowej geografii ekonomicznej. Efektywna realizacja zadań, jakie stawia ten model przed geografiami ekonomicznymi, zależy od wypracowania właściwego modelu metodologicznego geografii ekonomicznej, tj. metod zastosowanych w badaniach diagnostycznych i studiach nad perspektywicznym rozwojem gospodarki w ujęciu przestrzennym. Problematykę tę należy rozpatrzeć w trzech grupach zagadnień:

I. podstaw metodologicznych i teoretycznych badań;

II. studiach diagnostycznych;

III. studiach perspektywicznych.

I. Podstawy metodologiczne i teoretyczne badań

1. Trudności, jakie zarysowują się przy opracowaniu modelu problemów perspektywicznego rozwoju gospodarki narodowej, w jeszcze wyższym stopniu występują w odniesieniu do określenia przyszłego modelu metodologicznego geografii ekonomicznej. Równocześnie jednak rozwój metod badawczych jest ściśle związany z wypracowaniem nowych podstaw teoretycznych geografii ekonomicznej i stanowi odbicie ogólnego postępu w metodologii nauk społecznych, a w szczególności ich empirycznej orientacji.

Wypracowanie nowych podstaw teoretycznych geografii ekonomicznej musi być oparte na nowej orientacji metodologicznej nauk społecznych. Badaniami należy objąć oprócz (1) statycznej struktury przestrzennej rozmieszczenia zjawisk, również (2) systemy przestrzenne, tj. uwzględniając dynamikę przestrzenną, oraz (3) dynamikę czasową. Takie rozszerzenie podstaw teoretycznych geografii ekonomicznej wymaga poddania krytycznej rewizji szeregu pojęć i opracowania ściślej terminologii pozwalającej na jednoznaczną identyfikację i opis rozpatrywanych zjawisk w nawiązaniu do innych pokrewnych nauk społecznych. Terminologia ta, korzystając między innymi z pojęć cybernetyki, powinna prowadzić do „całościowego” podejścia kładącego nacisk nie tylko na różnicowanie struktur, lecz przede wszystkim na ich złożoność. Przyjęcie takich założeń powinno też prowadzić do ściślejszego powiązania szybko rozwijającego się w badaniach ekonomiczno-geograficznych podejścia teoretyczno-dedukcyjnego z empiryczno-indukcyjnym i zapewnić właściwą równowagę między nimi, podobnie jak się to dzieje w innych naukach społecznych i biologii.

2. W przebudowie modelu metodologicznego geografii ekonomicznej, rozpatrywanego w aspekcie związków z potrzebami gospodarki narodowej, na pierwszy plan wysuwają się ze względu na swoją efektywność metody matematyczno-statystyczne. Metody te najlepiej realizują postulat analizy strukturalnej, a wypracowanie odpowiednich standardowych procedur pozwala na wielokrotne ich wykorzystanie z ewentualnymi modyfikacjami. Oprócz klasycznej analizy matematycznej oraz statystyki opisowej i indukcyjnej jako przykłady podstawowych dyscyplin matematycznych, które należy wykorzystać w rozwoju metod trzeba wymienić: teorię prawdopodobieństwa, algebrę macierzy, teorię grafów, procesy Markowa, teorię relacji i teorię informacji.

Podobnymi środkami matematycznymi posługują się na szeroką skalę w badaniach przestrzennych biolodzy, antropolodzy, językoznawcy, astronomowie, technicy, ekonomiści i inni przedstawiciele nauk empirycznych, stąd też możliwości adaptacji stosowanych przez nich metod, przy uwzględnieniu specyfiki problematyki ekonomiczno-geograficznej.

Wybór środków matematycznych zależy zarówno od rodzaju danych, jak i celów badania. Należy przy tym podkreślić, że prymitywność stosowanych dotychczas narzędzi matematycznych w geografii ekonomicznej jest jedną z istotnych przeszkód na drodze postępu. Osiągnięcie rzeczywistych sukcesów, jak wykazuje dotychczasowe doświadczenie wyżej rozwiniętych dyscyplin społecznych i przyrodniczych, wymaga znacznego wysiłku w opracowaniu formalnych założeń teoretycznych lub problemowych w postaci modeli matematycznych.

Na podstawie analizy osiągnięć zastosowań matematyki w naukach

empirycznych można wydzielić kilka grup metod o perspektywicznym znaczeniu.

Pierwsza grupa to metody zbierania danych w ujęciu przestrzennym ze szczególnym uwzględnieniem metody reprezentacyjnej i odpowiedniego układu jednostek podstawowych. Wymaga to pogłębienia dwóch podstawowych procedur w badaniach przestrzennych: (1) probabilistycznego opisu zbiorowości badanej, (2) wywnioskowania takiego opisu z danych niekompletnych, tj. z próby pobranej z danej zbiorowości. Należy w związku z tym rozwinąć np. w badaniach użytkowania ziemi metody wyznaczania różnych typów pobierania próby losowej w analizie lokalizacyjnej w powiązaniu z alternatywnymi jednostkami przestrzennymi losowania.

Druga grupa metod to sposoby opracowania wskaźników w związku z procedurami pomiaru operującymi różnymi typami skal nie tylko ilościowych, lecz także nominalnych, porządkujących i interwałowych. Konieczne tu jest rozwiązanie takich zagadnień, jak określenie relacji między pewnymi pojęciami ogólnymi a ich wskaźnikami, np. w badaniach migracji, lokalizacji przemysłu itp. Powstają tu także trudności związane z nadaniem takim wskaźnikom sensu empirycznego. Inną grupę zagadnień tworzy zagadnienie wskaźników syntetycznych.

Trzecia grupa, ściśle związana z poprzednią, to problematyka metod taksonomicznych, agregacji danych i transformacji ze szczególnym uwzględnieniem metod czynnikowych. Cała ta dziedzina, mająca oparcie w matematycznej teorii grup i teorii kombinacji, znaleźć może szczególnie ważne zastosowanie w badaniach trwałych (nieprzypadkowych) zespołów cech oraz zmienności form w danym zbiorze w problematyce ludnościowej, rolniczej i warunków środowiskowych.

Czwarta grupa metod obejmuje szczególnie ważny z punktu widzenia badań geograficznych zespół metod regionalizacji. Wobec niemożności szerszego omówienia na tym miejscu perspektyw rozwojowych tej problematyki należy przede wszystkim zwrócić uwagę na takie podejścia, jak w zakresie wyznaczania regionów wektorowych zastosowanie funkcji minimalizacji odległości, analizy dyskryminacyjnej, teorii grafów, a w zakresie regionów skalarnych głównie metod wieloczynnikowych.

Należy również podkreślić, że rozwój elektronowych technik obliczeniowych w postaci maszyn cyfrowych i analogowych stwarza zupełnie nowe możliwości automatycznego przetwarzania informacji oraz analizy w badaniach przestrzenno-ekonomicznych. Realizacja tych możliwości jest jednak uwarunkowana sformułowaniem właściwych algorytmów i zebraniem odpowiednich danych, a co najważniejsze — zaznajomieniem z potencjalnymi możliwościami i metodami stosowania maszyn cyfrowych.

3. Obok rozwoju metod matematyczno-statystycznych konieczny jest rozwój nowych metod opisu i analizy kartograficznej. Duże perspektywy rozwojowe zarysowują się w związku z możliwościami, jakie stwarzają: (1) integracja analizy statystycznej i kartograficznej przy wykorzystaniu maszyn matematycznych oraz (2) fotointerpretacja.

Konieczność wykorzystania wielkich zbiorów danych statystycznych o różnych układach odniesienia wymaga opracowania nowego podejścia w analizie kartograficznej. Jedną z dróg do tego jest opracowanie i zastosowanie odpowiedniego układu współrzędnych określających lokalizację zjawisk w przestrzeni geograficznej oraz opracowanie teorii transformacji przestrzeni geodezyjnej, geograficznej, ekonomicznej i staty-

stycznej. Umożliwi to przekazywanie danych statystycznych maszynom cyfrowym, które będą mogły nimi operować bezpośrednio lub przetwarzać je w szeregi liniowe.

Duże możliwości stwarza także fotointerpretacja, szczególnie w zakresie realizacji ciągłości i zupełności dokumentacji kartograficznej, eliminując w wielu przypadkach żmudny proces obserwacji w badaniach polowych form trwałych w badaniach osadniczych, użytkowania ziemi, transportowych.

4. Powiązanie badań ekonomiczogeograficznych z potrzebami gospodarki narodowej wymaga położenia w programie badawczym geografii ekonomicznej większego nacisku na wyjaśnienie i przewidywanie, co wymaga budowy modeli i teorii wyjaśniających. Niedorozwój teoretyczny geografii ekonomicznej stał się jedną z istotnych przyczyn słabości geografii ekonomicznej w rozwiązywaniu szeregu problemów w zakresie gospodarki przestrzennej. Analiza zastosowania matematyki w naukach empirycznych, a w szczególności społeczno-ekonomicznych, wykazuje szczególną owocność budowy tzw. modeli matematycznych jako wstępnych założeń dla rozwiązywania problemów badawczych. Budowa modeli matematycznych jest szeroko stosowana w badaniach ekonomicznych (ekonometria) i socjologicznych (socjometria), co pozwala wykorzystać dorobek tych dyscyplin, szczególnie odnoszący się do badań przestrzennych i wciągać geografie ekonomiczną w orbitę nowej metodologii nauk społeczno-ekonomicznych, opartej na rozwoju metod cybernetyczno-matematycznych. Dla realizacji tego zadania konieczne jest opracowanie specyfiki podstaw teoretycznych budowy modeli matematycznych na gruncie problemowym geografii ekonomicznej i sprzęgnięcie ich z odpowiednimi badaniami empirycznymi dla ich konkretyzacji. Jedną z dróg budowy modeli jest wykorzystywanie modeli z innych dziedzin wiedzy, jeśli dotyczą układów analogicznych. Należy tu także zwrócić uwagę na możliwości, jakie daje koncepcja modelu w zakresie naśladowania pewnych procesów lub zastąpienia nieznanymi informacjami przez eksperyment symulacyjny.

Dotychczasowe osiągnięcia w zakresie posługiwania się metodologią modelu wykazują bardzo szeroki zakres zastosowania. Z punktu widzenia planowania przestrzennego należy wymienić potrzebę opracowania:

1. modeli pojemności działalności gospodarczej w obrębie środowiska geograficznego,
2. modeli zarządzania gospodarką w przestrzeni oraz alokacji zasobów,
3. modeli wyznaczania struktury regionalnej kraju oraz prognoz rozwoju tej struktury,
4. modeli racjonalnych układów sieci transportowej,
5. prognostycznych modeli przepływów towarowych, osobowych i migracji.

II. Studia diagnostyczne

Szczególnie duże znaczenie dla gospodarki narodowej mają studia ekonomiczogeograficzne o charakterze diagnostycznym, tj. takie, których celem jest ustalenie właściwości lub zasad funkcjonowania pewnego konkretnego wycinka rzeczywistości. Badania diagnostyczno-opisowe stanowią, lub mogą stanowić, punkt wyjścia dla sformułowania pewnych

praktycznych celów, które przyczyniłyby się do osiągnięcia pożądaných przemian w strukturze gospodarki przestrzennej.

Przedstawiony w części I model problemów perspektywicznego rozwoju gospodarki narodowej wykazuje, że na czoło badań ekonomiczno-geograficznych należy wysunąć trzy grupy problemów:

1. badania wybranych układów gałęziowych rozmieszczenia oraz powiązań struktury przestrzenno-ekonomicznej kraju;
2. studia nad strukturą regionalną i gospodarką przestrzenną poszczególnych regionów;
3. opracowanie syntezy struktury przestrzennej gospodarki kraju.

Ad 1. W dorobku geografii ekonomicznej wiodące ogniwo stanowiły dotychczas badania układów gałęziowych, tj. układów rozmieszczenia ludności, lokalizacji trwałych elementów działalności ludzkiej (infrastruktura, urbanizacja, urządzenia produkcyjne, sieć transportowa) oraz rozmieszczenie produkcji rolniczej i przemysłowej. Słabiej natomiast jest rozwinięta problematyka powiązań przestrzenno-ekonomicznych, reprezentująca dynamikę przestrzenną w odniesieniu do ruchu osobowego, przepływów towarowych i migracji.

Dalszy perspektywiczny rozwój badań struktury przestrzennej gospodarki i w nawiązaniu do przyszłych potrzeb gospodarki narodowej wymaga przede wszystkim (1) szybkiego rozwoju badań nad układem przestrzennym usług i handlu w związku z rosnącą rolą tego typu działalności w przyszłym modelu gospodarczym kraju czyli tercjaryzacją gospodarki oraz całkowitym zaniedbaniem tej problematyki w badaniach przestrzenno-ekonomicznych; (2) przeniesienia punktu ciężkości badań na „wyższy” poziom analizy, obejmujący współzależności zachodzące między różnymi układami gałęziowymi jako członami systemu.

Oba te zadania są dość silnie powiązane ze sobą. Niedorozwój problematyki przestrzennej usług i handlu, z jednej strony, odwrócił uwagę od tego typu działalności ekonomicznej jako istotnego elementu przestrzennego kształtowania się warunków życiowych ludności, z drugiej zaś — osłabił możliwości badania problematyki powiązań i współzależności między różnymi kategoriami układów przestrzennych. Problematyka przestrzenna usług i handlu stanowi bowiem zasadniczy element dla wyjaśnienia podstaw tworzenia się systemu przestrzennego, ponieważ rzuca światło na organizację funkcjonalną struktury przestrzennej kraju i tworzenia się struktur regionalno-ekonomicznych. Empiryczne studia organizacji przestrzennej w oparciu o odpowiednie modele (założenia problemowe) pozwolą zidentyfikować procesy różnicowania i scalenia struktury regionalnej kraju.

Ad 2. Studia nad ekonomiczną strukturą regionalną kraju i gospodarką przestrzenną poszczególnych regionów stanowią drugie z kolei ważne ogniwo badań.

Dotychczasowe studia monograficzne nad poszczególnymi regionami charakteryzują się znacznymi dysproporcjami zarówno co do skali badań, jak i poziomu stosowanych metod badawczych, a ich przedmiot stanowi głównie rejestracja faktów gospodarczych. Należy w związku z tym wysunąć postulat przeprowadzenia systematycznych studiów nad poszczególnymi regionami kraju w skali wojewódzkiej oraz odrębnych studiów dla obszarów o szczególnym znaczeniu, np. nowo powstałych okręgów przemysłowych, czy obszarów zacofanych. Istotnym postulatem jest jednak, aby studia te nie ograniczały się do rejestracji faktów, a objęły

wartościowanie z punktu widzenia ekonomicznego. Wymaga to opracowania odpowiednich wzorców (modeli) jako układów odniesienia. Inaczej nie wiadomo z czym przyrównywać istniejący stan. Jeśli pominąć wzorce intuicyjne i na nich oparte oceny, to można proponować dwa sposoby formułowania oceny: 1) wzorce normatywne, 2) wzorce analityczne. W pierwszym przypadku istniejący stan rzeczy ocenia się z punktu widzenia postulowanego rozwoju, tj. biorąc pod uwagę wzorec reprezentowany przez plan lub projekt rozwoju. W drugim przypadku układ odniesienia stanowią obszary innych regionów lub gospodarka krajowa oraz techniczno-ekonomiczne przesłanki rozwoju poszczególnych gałęzi produkcyjnych i nieprodukcyjnych. Dopiero na tej podstawie można przeprowadzić ocenę i próbę wyjaśnienia stanu i rozwoju gospodarki regionu.

Ad 3. Równocześnie z badaniami układów gałęziowych oraz gospodarki przestrzennej poszczególnych regionów konieczne jest opracowanie syntezy opisowo-wyjaśniającej struktury przestrzennej gospodarki kraju. Synteza taka, obejmując zarówno charakterystyki struktur gałęziowych, jak i regionalnych, powinna tym się różnić od dotychczasowych opracowań typu „geografia gospodarcza kraju”, że zawierałaby makroanalizę hierarchiczności struktur i ich wzajemnych powiązań jako systemu gospodarczego. Charakterystyki te muszą operować odpowiednio dobranymi syntetycznymi wskaźnikami poziomu gospodarczego. Tu także powinna znaleźć swoje miejsce analiza „zamkniętości” systemu gospodarki krajowej i jej zależność od gospodarki światowej z uwzględnieniem podziału świata na odrębne systemy polityczno-społeczne.

III. Studia perspektywiczne w nawiązaniu do potrzeb perspektywicznego planu rozwoju gospodarki narodowej

Obok studiów diagnostycznych wyraźnie zarysowuje się potrzeba badań perspektywicznych nad strukturą przestrzenną gospodarki kraju, obejmujących dynamikę gospodarki kraju i zawierających elementy prognostyczne i programowe. Studia te należy podzielić na dwie grupy:

1. badania sekularne nad zmiennością przestrzennej struktury gałęziowej i regionalnej;
2. studia optymalizacyjne.

Ad. 1. Badania sekularne nad zmiennością przestrzennej struktury gałęziowej i regionalnej oraz oparte na nich elementy prognostyczne są niezbędne dla realizacji planowej polityki gospodarczej, gdyż dotyczą określenia ze względu na dany zespół warunków, przyszłej dyferencjacji i złożoności przestrzennej gospodarki kraju. Trudności, jakie zarysowują się przy próbach określenia tendencji rozwojowej procesów przestrzennych, tempa ich dynamiki oraz dalekosiężnych efektów oraz słaba sprawdzalność takich studiów nie powinny być jednak czynnikiem hamującym, ze względu na to, że wszelkie prognozy dotyczące zjawisk społeczno-ekonomicznych zawierają element samorealizacji i samodestrukcyjności, a ich istotnym celem jest lepsze widzenie teraźniejszości i jej ukierunkowanie w świetle przyszłości.

Szczególnie ważne wydają się próby budowy prognoz dotyczących określenia przyszłych struktur regionalnych przy uwzględnianiu takich koncepcji jak: równowagi przestrzennej, barier wzrostu ekonomicznego, progów rozwojowych, pojemności działalności gospodarczej w obrębie danego środowiska geograficznego. Studia takie muszą się opierać na

szerokim arsenale metod matematycznych i modeli np. wzrostu stochastycznego, dyfuzji i symulacji. Objęcie tej grupy problematyk przez geografię ekonomiczną będzie stanowić sprawdzian jej dojrzałości metodologicznej i teoretycznej i pozwoli aktywnie włączyć się w nurt badań nad rozwojem gospodarczym kraju.

Ad 2. Zmiany, jakie zarysowują się w metodologii warsztatu naukowego geografii ekonomicznej pozwalają przypuszczać, że powstają realne możliwości prowadzenia badań optymalizacyjnych przy użyciu teorii podejmowania decyzji, metod programowania i teorii gier. Studia takie wymagają jednak właściwych modeli optymalizacyjnych oraz materiałów statystycznych. Stosownie do zakresu przedmiotowego geografii powinny one objąć opracowanie:

1. modeli docelowych poszczególnych elementów struktury przestrzennej gospodarki jak: układów osadniczo-ludnościowych, produkcji rolnej, lokalizacji przemysłu, lokalizacji sieci transportowej, usługowej i handlowej;

2. modeli optymalnej alokacji produkcji w ujęciu przestrzennym;

3. modelu docelowego układu struktury regionalnej kraju.

Badania takie stanowić będą wkład w poprawę efektywności gospodarowania.

Trudności, jakie zarysowują się w związku z ustaleniem w takich badaniach przesłanek natury technicznej oraz przesłanek z zakresu polityki gospodarczej mogą skłaniać do wysunięcia ścisłej współpracy w tych badaniach z odpowiednimi specjalistami, zwłaszcza że istnieją tu także możliwości szerokiego wykorzystania odpowiednich maszyn matematycznych.

Podobnie jak w badaniach sekularnych, budowa docelowego modelu układu ekonomicznej struktury regionalnej wydaje się na przyszłość sprawdzianem wykorzystania potencjalnych możliwości geografii ekonomicznej w przebudowie gospodarki kraju.

C. Problematyka rozwojowa geografii fizycznej w związku z potrzebami gospodarki narodowej

Nie ma potrzeby uzasadniania konieczności udziału geografii fizycznej w realizacji zadań, jakie wynikają z potrzeb rozwoju gospodarki narodowej w okresie perspektywicznym do r. 1985. Stanowisko takie wydaje się słuszne co najmniej z trzech różnych powodów: 1) kierunki perspektywicznego rozwoju gospodarki narodowej domagają się racjonalnego gospodarowania przestrzenią, co jest możliwe jedynie przy zaawansowanym poznaniu treści procesów przyrodniczych zachodzących w środowisku geograficznym, 2) w Polsce istnieje dobra tradycja wykorzystywania wyników badań dla potrzeb praktyki oraz angażowania się geografów fizycznych w problematykę społecznie użyteczną, 3) perspektywy rozwoju geografii fizycznej, jak zresztą każdej gałęzi nauki, zależą przede wszystkim od jej praktycznego znaczenia dla gospodarki narodowej i wzrostu szeroko pojętej kultury narodu.

Z zarysowanych w części pierwszej opracowania podstawowych problemów perspektywicznego rozwoju gospodarki narodowej mających związek z badaniami geograficznymi wynikają niejako postulaty badawcze kierowane pod adresem geografii fizycznej, które powinny być przez nią podjęte, jako mieszczące się w jej właściwym profilu badawczym. Rea-

lizacja tych postulatów obok koncentracji wysiłków badawczych i właściwego doboru tematyki badań, będzie wymagać badań pogłębionych, coraz precyzyjniejszych przy zastosowaniu nowych metod i technik badawczych. Dlatego też nie ulega wątpliwości fakt, że jakoś tej realizacji będzie funkcją właściwego rozwoju badań podstawowych.

Kreśląc poniżej w ogólnych zarysach problematykę rozwojową badań podstawowych w nawiązaniu do potrzeb gospodarki narodowej należy mieć na uwadze stan geografii fizycznej w Polsce oraz aktualne tendencje rozwojowe tej gałęzi wiedzy zarówno w Polsce, jak i na świecie.

I. Badania podstawowe

Wolno sądzić, że w okresie perspektywicznym w zakresie badań podstawowych następujące kierunki badań staną się kierunkami głównymi: 1) wypracowanie metod badań zespołowych nad całością środowiska geograficznego, 2) studia analityczne nad niektórymi komponentami środowiska geograficznego, 3) wypracowanie metod regionalizacji fizycznogeograficznej, 4) studia teoretyczne w zakresie metod analizy i oceny środowiska geograficznego.

1. *Wypracowanie metod badań zespołowych nad całością środowiska geograficznego*

Idea badań zespołowych nad całością środowiska geograficznego nie zakorzeniła się w polskiej geografii fizycznej. Nie wchodząc bliżej w przyczyny tego stanu rzeczy, wypada jednak stwierdzić, że dla idei tej nie było u nas dobrego klimatu, na co wpłynęły między innymi ustawy o stopniach naukowych preferujące indywidualny wysiłek badawczy. Stąd też koncentrowano się niemal wyłącznie na problematyce poświęconej poszczególnym komponentom środowiska geograficznego mniejszych obszarów, pozostawiając na uboczu badania zespołowe.

Tymczasem w okresie prespektywicznym zachodzi pilna potrzeba poznania środowiska geograficznego licznych terenów Polski od strony skomplikowanych związków między jego elementami. Wymaga to przede wszystkim wypracowania metod badań zespołowych i ustalenia właściwych form organizacyjnych takich badań. Najłatwiej byłoby wypracować metody badań zespołowych poprzez zorganizowanie jednej lub paru stacji badawczych zlokalizowanych w obszarach reprezentatywnych. Zakres prac w pierwszym etapie powinien być ograniczony do niewielkiego, ale starannie dobranego obszaru, bowiem próba podjęcia badań zespołowych od razu na większym terenie utrudni wykrycie i dynamiczne potraktowanie związków między poszczególnymi komponentami środowiska geograficznego, a ponadto stworzy niebezpieczeństwo ich zbyt powierzchownego traktowania.

2. *Studia analityczne nad niektórymi komponentami środowiska geograficznego*

Obok wykrywania związków zachodzących między komponentami środowiska geograficznego, równie ważne jest badanie samych komponentów. Temu celowi służą pogłębione studia analityczne w ujęciu problemowym

i regionalnym. Mając na uwadze aktualny stan rozwoju geografii fizycznej w Polsce, skoncentrujemy się na problematyce rozwojowej podstawowych badań geomorfologicznych, hydrograficznych i klimatologicznych.

W zakresie geomorfologii można zarysować kilka głównych kierunków badawczych. Jednym z nich jest dalszy rozwój badań nad ewolucją rzeźby. Kierunek niezmiernie ważny, gdyż prowadzący do przedstawienia współczesnego, coraz dokładniejszego, obrazu rzeźby w kategoriach genetycznych. W ramach tego kierunku większą rolę powinny odgrywać badania paleogeograficzne. Dokładne poznanie obrazu rzeźby jest możliwe m. in. dzięki kartowaniu geomorfologicznemu. Polska geografia ma w tej dziedzinie znaczny dorobek i osiągnięcia, stanowiące dobrą podstawę wyjściową do dalszego rozwoju prac nad geomorfologicznym skartowaniem terytorium Polski.

O ile kierunek badań nad ewolucją rzeźby można by nazwać historycznym, o tyle drugi podstawowy kierunek, zajmujący się przede wszystkim badaniem procesów geomorfologicznych, należy nazwać kierunkiem dynamicznym. Jest to kierunek młody. W geomorfologii rozwinął się on właściwie dopiero po II wojnie światowej, a w Polsce jeszcze się nie zakorzenił na trwałe. W ramach tego kierunku szczególnie ważne są badania nad dynamiką procesów geomorfologicznych współcześnie czynnych na terenie Polski. Wśród nich na plan pierwszy wysuwają się badania nad procesami stokowymi, z uwagi na to, iż stok jest najbardziej dynamicznym elementem rzeźby, oraz badania nad procesami fluwialnymi. Badania nad dynamiką koryta rzecznego są w polskiej geomorfologii zupełnie zaniedbane, a należy je jak najprędzej zapoczątkować między innymi z uwagi na ich duże znaczenie dla celów praktycznych.

Nowoczesna geomorfologia nie może się obejść bez badań laboratoryjnych z uwzględnieniem metod symulacji. Istnieje bowiem potrzeba szerokiego uwzględnienia obok charakterystyki jakościowej zjawisk charakterystyki ilościowej. Nie oznacza to, iż dotychczasowe badania polowe należy zastąpić badaniami laboratoryjnymi. Jedne i drugie powinny się uzupełniać i razem prowadzić do jak najlepszego poznania złożonej treści procesów geomorfologicznych.

Polska geomorfologia w minionym 20-leciu osiągnęła poziom światowy. Istnieją nawet opinie (J. T r i c a r t), że współcześnie w odnowie geomorfologii przodują na świecie dwa państwa — Polska i Francja. Tak wysoką rangę geomorfologia polska osiągnęła przede wszystkim dzięki szczegółowym badaniom prowadzonym na terenie kraju. Jednak wydaje się, że utrzymanie tej rangi w okresie perspektywicznym jest możliwe tylko wtedy, jeśli wyjdzie się z badaniami poza granice kraju. Zresztą nie ta ranga jest celem pierwszym i jedynym. Ważniejsze jest prowadzenie badań w różnych strefach klimatyczno-morfologicznych po to, aby zdobyć materiał porównawczy dla badań prowadzonych w kraju i lepiej podbudować je od strony teoretycznej.

W zakresie hydrografii, która powinna być w najbliższej przyszłości w znacznym stopniu zaktywizowana, rysują się 3 podstawowe kierunki badań, a mianowicie: studia teoretyczne nad biegiem wody w małych zlewniach, badania nad bilansem wodnym i badania fizyczne jezior. Studia teoretyczne nad obiegiem wody są ze swego założenia studiami, które wchodzi w problematykę dynamiki zjawiska. Im właśnie należałoby poświęcić szczególną uwagę. Proponuje się prowadzić studia takie na przy-

kładach małych zlewni w celu wypracowania właściwych metod badawczych. Ponieważ proces obiegu zależy od wielu czynników zróżnicowanych przestrzennie należałoby studia nad nim prowadzić w możliwie dużej liczbie małych zlewni dobranych pod kątem widzenia możliwości uznania ich za obszary reprezentatywne.

Ścisłe z tym kierunkiem wiąże się drugi kierunek, tj. badania nad bilansem wodnym. Są to badania o doniosłym znaczeniu dla gospodarki kraju. Wymagają one szczegółowych opracowań w małych zlewniach połączonych z analizą obiegu wody. W ten sposób uda się w bilansowaniu uwzględnić warunki przyrodnicze, a więc środowisko geograficzne i potraktować bilans dynamicznie, a nie statycznie jako operacje matematyczne.

Wreszcie jako trzeci kierunek uznano badania fizyczne jezior, które pozwolą określić dynamikę wód jeziornych i ich cechy fizyczne. Badania takie muszą być prowadzone w dobrze wyposażonych stacjach badawczych.

W zakresie klimatologii jako podstawowe kierunki badań należy uznać studia nad strukturą bilansu cieplnego i studia nad typami klimatu miejscowego w oparciu o bilanse cieplne. Te dwa kierunki reprezentują dynamiczne podejście, którego domaga się nowoczesna klimatologia. Wynika to stąd, że reżimy termiczny i wilgotnościowy atmosfery zależą od wymiany ciepła na granicy atmosfery i podłoża. Podobnie jak w przypadku niektórych badań geomorfologicznych i hydrograficznych także i studia nad bilansem cieplnym powinny być prowadzone na obszarach reprezentatywnych. Obok wymienionych kierunków należy także wskazać na potrzebę badań nad nową syntezą klimatu Polski.

3. Wypracowanie metod regionalizacji fizycznogeograficznej

Dotychczasowy stan badań nad regionalizacją fizycznogeograficzną nasuwa wnioski, że podstawową trudnością w wydzieleniu jednostek naturalnych jest wyznaczenie ich granic. Jak na razie jednostki te wydziela się w oparciu o przestrzenne zróżnicowanie najczęściej jednego, rzadziej dwu komponentów środowiska geograficznego. Granice jednostek prowadzi się w znacznej mierze intuicyjnie. Jednostka geograficzna, region, jest obszarem o określonych cechach środowiska geograficznego, dlatego też jego granice można wyznaczyć prawidłowo tylko w oparciu o badania kompleksowe. Takie badania pozwolą określić przestrzenną strukturę komponentów i związków między nimi, a ta z kolei ułatwi dobór właściwej metody dla wyznaczenia granic jednostek naturalnych. Chodzi tu o metodę lub metody pozwalające w maksymalnym stopniu wyeliminować subiektywizm, a więc metody statystyczno-matematyczne.

4. Studia teoretyczne w zakresie metod analizy i oceny środowiska geograficznego

Analiza i ocena środowiska geograficznego jest jednym z ważniejszych kierunków z punktu widzenia potrzeb życia praktycznego. Szczególne znaczenie posiada ona dla planowania przestrzennego w skali krajowej, regionalnej, miejskiej i osiedlowej. Kierunek ten rozwijając się w Polsce od kilkunastu lat, nie posiada jeszcze na razie dobrych podstaw

teoretycznych. Analiza i ocena jest dokonywana głównie opisowo i ilustrowana mapami. Ma ona postać charakterystyki jakościowej środowiska geograficznego. Studia teoretyczne powinny pójść w kierunku wypracowania metod analizy i oceny, w której co najmniej na równi z cechami jakościowymi zostaną uwzględnione cechy ilościowe. Pewną drogą w tym względzie są podjęte próby stosowania tzw. metod bonitacyjnych. Trzeba jednak dokonać ich weryfikacji, zapewne także je przeformułować. Wszelkie próby stosowania nowych metod analizy i oceny środowiska geograficznego, szczególnie statystycznych są jak najbardziej celowe i na czasie i powinny stać u podstaw studiów teoretycznych w tym zakresie.

II. Badania dla potrzeb perspektywicznego rozwoju gospodarki narodowej

Badania dla potrzeb perspektywicznego rozwoju gospodarki narodowej nie powinny tworzyć odrębnego nurtu badawczego w geografii fizycznej, lecz stanowić integralną część badań podstawowych, które osiągną właściwy stopień zastosowalności i ukierunkowanie pod względem odpowiedniego doboru terytorialnego obiektu badań fizycznogeograficznych wydaje się, iż należy wyeksponować niżej zarysowane problemy.

1. *Badania zespołowe nad środowiskiem geograficznym obszarów zagrożonych szczególnie silną ingerencją człowieka*

Po etapie wypracowania metod badań zespołowych nad całością środowiska geograficznego należy postulować kolejny, bardziej zaawansowany etap badania zespołowego obszarów, w których gospodarcza ingerencja człowieka poczyniła znaczne zmiany w środowisku. Należą do nich w pierwszym rzędzie rejony eksploatacji górnictwa metodami odkrywkowymi. Można tu wyróżnić dwa kierunki studiów: ustalanie rozmiarów zmian i ustalenie stopnia zachwiania równowagi naturalnej oraz rekultywacja obszarów po eksploatacji górnictwa, a więc kierunek studiów, których wyniki pozwoliłyby ustalić potrzebne zabiegi w celu wprowadzenia możliwie szybko nowego stanu równowagi.

2. *Studia z zakresu ochrony środowiska geograficznego przed dewastacją*

Jest rzeczą zupełnie oczywistą i nieuniknioną, że ingerencja człowieka w środowisku geograficznym będzie podlegała stopniowej intensyfikacji. Równocześnie wydaje się jednak, że geografia fizyczna powinna dostarczyć materiałów, które pozwolą określić dopuszczalne granice tej ingerencji. Innymi słowy chodzi o to, aby określić tzw. pojemność środowiska geograficznego. W związku z tym wolno sądzić, że zajdzie potrzeba uczestniczenia geografów w studiach nad przyszłościowym modelem rzeczywistości przestrzennej. Równoległe z tymi studiami istnieje potrzeba studiów nad wydzieleniem regionów wymagających szczególnej ochrony jako terenów rekreacyjnych i turystycznych, gdzie przemysł nie powinien być lokalizowany.

3. *Syntezy poszczególnych komponentów środowiska geograficznego w skali krajowej i regionalnej*

W polskiej geografii fizycznej odczuwa się brak takich syntez. Tymczasem obok badań nad całością środowiska geograficznego powinny one dostarczyć materiałów dla racjonalnej gospodarki przestrzeni, a poza tym materiałów stanowiących podstawę do podejmowania decyzji gospodarczo ważnych. Można tu przykładowo wymienić geomorfologiczne syntez regionalne, które ułatwiają wstępne rozpoznanie w poszukiwaniach kruszywa dla celów budowlanych, syntez hydrograficzne jako cenną pomoc w gospodarce wodnej, czy klimatologiczne w rejonizacji produkcji rolnej. Syntezy takie będą miały i ten walor, że staną się dobrą podstawą dla lepszego zrozumienia rzeczywistości przyrodniczej terytorium kraju.

4. *Studia specjalne (diagnostyczne)*

Cechą wielkiego zaawansowania nauki jest umiejętność stawiania diagnoz i prognoz, które łączą potrzeby praktyczne i teoretyczne. Nietrudno zrozumieć, że dla życia praktycznego o wiele bardziej pożyteczne jest przedstawienie tendencji i kierunków rozwoju środowiska geograficznego lub jego komponentów niż opis ich aktualnego stanu. Dlatego tak silnie akcentowano w badaniach podstawowych konieczność stosowania metod analizy ilościowej. Jeśli rozwiną się one w pożądanym stopniu pozwolą na prowadzenie studiów diagnostycznych przez poszczególne dyscypliny składające się na geografie fizyczną.

Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że w okresie perspektywicznym, czego wyraźne symptomy mamy już dziś, do roli podstawowego problemu urosnie zagadnienie możliwości zaopatrzenia przemysłu i ludności w wodę. Wolno zatem sądzić, iż hydrografia może i powinna się skutecznie włączyć w badania nad bilansem wodnym szczególnie w obszarach projektowanych zbiorników retencyjnych i obszarach przewidzianych pod meliorację. Do głównych kwestii jakie staną przed hydrografią należy zaliczyć możliwość retencjonowania wody, ochrona wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem, regeneracja pierwszego poziomu podziemnych i określenie przyrodniczych podstaw melioracji. W związku z tą ostatnią kwestią warto wspomnieć, że istnieje z terenu Polski spora liczba przykładów niewłaściwie przeprowadzonej melioracji, którą potraktowano wyłącznie albo prawie wyłącznie jako zabieg techniczny bez dostatecznego uwzględnienia warunków przyrodniczych, co doprowadziło do dewastacji terenów o potencjalnie wielkich możliwościach produkcji pasz zielonych.

Poza zagadnieniami wodnymi do ważnych zagadnień tym razem w obrębie geomorfologii należy zaliczyć studia nad erozją gleb. Nie trzeba dowodzić, że mają one zasadnicze znaczenie dla rolnictwa, pozwalają bowiem nie tylko stwierdzić niekorzystny stan aktualny niszczenia gleby, ale również przewidzieć kierunki i ewentualnie tempo niekorzystnych z rolniczego punktu widzenia zmian obrazu rzeźby wywołanych niewłaściwą gospodarką, a tym samym im zapobiec.

Innym przykładem studiów z zakresu geomorfologii są studia nad dynamiką koryta rzeczno-ego. Wystarczy wspomnieć, że budowa zbiorników retencyjnych, szczególnie w dolinach rzek górskich, musi być poprze-

dzona rozpoznaniem rozmiarów transportu i akumulacji przez rzekę części stałych, które są uwzględniane w rachunku opłacalności takich inwestycji.

Wreszcie w zakresie klimatologii należy podkreślić rolę badań nad strukturą bilansu cieplnego dla rolnictwa i wydzielenia typów klimatu miejscowego. Osobnym zagadnieniem są badania nad stopniem zanieczyszczenia atmosfery obszarów silnie zindustrializowanych i zurbanizowanych. Diagnoza klimatologa jest tu konieczna, gdyż warunkuje ona w znacznym stopniu decyzje o instalowaniu urządzeń odpylających i przedsięwzięcia dotyczące zakładania terenów zielonych.

5. *Studia nad oceną środowiska geograficznego*

Postępująca urbanizacja kraju i jej silny wzrost w okresie perspektywnym stwarza potrzebę jak najwszechstronniejszego zbadania warunków przyrodniczych obszarów przewidzianych pod zabudowę. Wynika z tego konieczność prawidłowej oceny środowiska geograficznego, która z jednej strony powinna zapewnić optymalny dobór terenów pod zabudowę, ale równocześnie z drugiej strony dać podstawę do ochrony obszarów, które mogą być lepiej wykorzystane w inny sposób, na przykład rolnicze lub rekreacyjne. Oprócz tego kierunku, który można utożsamiać z fizjografią urbanistyczną, studia nad oceną środowiska geograficznego powinny być prowadzone w makroskali. Ich rezultat zawrze się w bonitacji środowiska geograficznego z punktu widzenia jego pojemności i potrzeb planowania przestrzennego.

ЗЫШКО ХОЙНИЦКИ, ВОХДАН ГРУХМАН, СТЕФАН КОЗАРСКИ

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУК В СВЕТЕ НУЖД НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

В статье сформулированы две модели: одна относится к будущим нуждам народного хозяйства, а вторая — к ведущей экономике и физикогеографической проблематике. Первая модель вытекает из предусматриваемых структурных изменений польской экономики в перспективный период, вторая — из оценки актуального состояния географических исследований. Разумеется, что модель будущих нужд народного хозяйства существенным образом влияет на формулирование модели географических исследований.

В первой части статьи авторы рассматривают, долгосрочные процессы развития хозяйства, такие как индустриализация, урбанизация и развитие сети обслуживания, а также пространственные аспекты этих процессов.

Вторая часть статьи касается экономическо-географической проблематики, которая вытекает из тенденций развития экономики. Авторы рассмотрели методологические и теоретические основы исследований, направления диагностических трудов, а также исследования долгосрочных процессов.

В третьей и последней части статьи заключаются, вытекающие из экономического развития исследовательские постулаты, относящиеся к физической географии. Затем перечислен ряд тем необходимых для более детальных исследований, пригодных непосредственно для практических целей. Среди этих исследований авторы предлагают работы на тему географической среды терри-

торий, которым угрожает особенно сильное вмешательство человека, синтеза отдельных компонентов географической среды и их оценки, а также специализированные исследования.

Пер Б. Миховского

ZBYSZKO CHOJNICKI, BOHDAN GRUCHMAN, STEFAN KOZARSKI

ISSUES OF GEOGRAPHY CONNECTED WITH THE NEEDS OF THE NATIONAL ECONOMY

In the paper two models are dealt with: the first pertaining to the prospective needs of the national economy, and the other connected with the main issues of economic and physical geography. The former is based on a long-run projection of structural changes in the entire Polish economy, the latter - on a general survey of the present situation in geographical research. It goes without saying that the first model is relevant to the second one.

Thus in the initial part of the paper the authors focus on the extent and intensity of such secular economic trends as industrialization and urbanization as well as on various side-effects of these processes in space. The second part is devoted to these aspects of economic geography which stem out of the development pattern of the national economy. The main emphasis here is laid on the methodological foundations of research in this discipline. Other topics discussed here are: 1) directions of diagnostic studies, i.e. studies which aim at pinpointing the characteristics or functioning regularities of a particular part of the real world, 2) the research of the long-run structural changes in the economy with some application of optimal programming techniques.

Finally, the third part of the paper is addressed to those areas of physical geography which will bear critical importance for the growth of the economy. Some topics of fundamental theoretical studies are listed here that are urgently needed in order to arrive at valuable results in studies of more direct practical application in the economy. Among the latter the authors enumerate research on human devastation of natural environment and resources, comprehensive approaches to all elements of geographical conditions comprising a region, and finally, evaluation studies in the domain under discussion.

TIBERIU MORARIU

Członek-korespondent Rumuńskiej Akademii Nauk
Profesor Uniwersytetu w Kluż

Niektóre aspekty geografii fizycznej i ekonomicznej Rumuńskiej Republiki Ludowej

*Some aspects of physical and economic geography in the
Rumanian People's Republic*

Zarys treści. Na tle obszernej charakterystyki fizycznogeograficznej Rumunii, autor prezentuje w ujęciu historycznym najistotniejsze elementy geografii ekonomicznej tego kraju. Ukazuje rozwój i rozmieszczenie przemysłu jako wiodącego czynnika w gospodarce rumuńskiej, zwracając szczególną uwagę na eksploatację bogactw naturalnych oraz przemysł ciężki. Na koniec przedstawia istotę przemian w rolnictwie oraz główne osiągnięcia w innych działach gospodarki narodowej.

Terytorium Rumuńskiej Republiki Ludowej rozciąga się od grzbietów Gór Marmaroskich aż do szerokiej doliny otoczonej wieńcem jezior starego Dunaju, od żyznej Niziny Cisy aż do trzciny Delt.

Rumunia — karpacka przez genę kształtowania powierzchni i dunajska — przez swą sieć rzeczną, zyskuje trzecią cechę charakterystyczną, cechę kraju morskiego, dzięki 245 kilometrom wybrzeża Morza Czarnego.

Trudno precyzyjnie wpisać Rumunię w jedną z wielkich jednostek naturalnych naszego kontynentu. Rumunia w całości nie należy ani do Europy Środkowej, ani do Europy Południowej, ani też do Wschodniej. W jej kształtowaniu odnajduje się charakterystyczne cechy górskiego systemu alpejskiego Europy Środkowej, a także niziny, która prawie niepostrzeżenie łączy się z niekończącą się Niziną Wschodnioeuropejską. i starym płaskowyżem Dobrudży, którego struktura odzwierciedla formację Europy Południowej.

W klimacie Rumunii czuje się — na zachód od górskiego łuku karpackiego — wilgotne powietrze Atlantyku, na wschodzie uderzenia północno-wschodniego wiatru crivatul. Na południu gorące lata następują po łagodnych zimach, podobnych do zim na wybrzeżach Morza Śródziemnego.

W szacie roślinnej spotykamy obok wiekowych lasów świerkowych i bukowych, charakterystycznych dla centrum kontynentu europejskiego, stepy wschodnioeuropejskie — dziś zamienione w śpichlerze, a także niezliczone ciepłolubne rośliny południa — w Banacie, Oltenii i Dobrudży.

Porównania te mogą zaprowadzić jeszcze dalej, jeśli zastosuje się je do cech sieci rzecznej, do rozmieszczenia gleb, do fauny, a nawet w pewnej mierze do specyfiki upraw rolniczych.

Z tego wszystkiego wynika szczególny charakter przejściowy wszyst-

kich czynników geograficznych terytorium Rumunii. Stąd także wypływają usiłowania wszystkich geografów rumuńskich i zagranicznych, aby znaleźć określenie najbardziej adekwatne dla tego kompleksu geograficznego: kompleks rzeźby karpackiej, klimatu naddunajskiego, prowincja dacka — w zespołach roślinności naturalnej itd.

Z tej złożoności środowiska geograficznego terytorium Rumunii wynika wreszcie wielka różnorodność produktów naturalnych, na których bazie naród rumuński buduje dzisiaj swoją gospodarke.

237 502 km² powierzchni Rumunii rozciąga się na 10° długości i 5° szerokości geograficznej. 45 równoleżnik i 25 południk, współrzędne geograficzne szczególnie znamienne, krzyżują się w środkowej strefie kraju, ustalając ogólnie umiarkowany kontynentalny charakter klimatu, nie pozbawiony znacznego wpływu na cały zespół cech fizycznogeograficznych Rumunii.

Długotrwała i bardzo niespokojna ewolucja paleogeograficzna, urozmaicona rzeźba powierzchni, niezliczone zasoby mineralne i glebowe, naród mocny, żywotny i twórczy, posiadający burzliwą historię, sztukę ludową znaną ze swej piękności i folklor o zdumiewającym bogactwie, nowy pęd do życia i usilnej konstruktywnej pracy — wszystko to składa się na ogólny obraz Rumunii naszych czasów.

Proporcjonalność obszarów wielkich jednostek naturalnych, harmonia rozmieszczenia, jednolitości genezy i kompleksowości form ukształtowania terenu, stanowią główne atrybuty charakteryzujące całość obrazu ziemi rumuńskiej.

Góry (od 800 do 2500 m n.p.m.), przedgórze i wyżyny (od 200 do 800 m) oraz niziny (od 0 do 200 m) dzielą na równe części terytorium Rumunii, przy czym każda forma ukształtowania powierzchni zajmuje około jednej trzeciej. Jednakże elementy wyżynne nieco dominują (35%) nad górami (32%) i równinami (33%).

Źródłem harmonii jest doskonale zorganizowanie tych trzech jednostek rzeźby w jedną całość, którą i bez zbytej wyobraźni można wprost porównać do jakiegoś miasta-warowni.

W centrum, Wyżyna Siedmiogrodzka — rozległe zapadlisko tektoniczne — tworzy wewnątrz cytadeli. Wokoło „mury” reprezentowane przez łuki Karpat Wschodnich, Południowych i Zachodnich, tworzące gigantyczny pierścień kamienny, niekiedy ząbkowany jak prawdziwa piła, przypominający swą formą dzikie szczyty Alp, niekiedy zdumiewająco płaski, eksponujący ku słońcu rozległe płaskowyzę, lekko rozcięte, poprzedzielany wszelako głębokimi i stromymi dolinami. Niezliczone „bramy” — przełomy lub przełęcze, mające miejscami formę szerokich korytarzy — zapewniają łatwą komunikację między wnętrzem i strefami zewnętrznymi cytadeli. Ludność wykorzystywała je od wieków, a dzisiaj więcej niż trzydzieści dróg i dziesięć linii kolejowych są rezultatem tej tysiącletniej nieprzerwanej ciągłości związków między wewnętrznymi i zewnętrznymi krainami karpackimi.

Drugi pierścień, niższy, lecz bardziej rozczłonkowany, pierścień wzgórz podkarpackich — rysuje zbocza cytadeli.

W kierunku peryferii następują niskie płaskowyzę i nieobjęte wzrokiem równiny, rozpościerające się aż do Prutu, do wybrzeża morskiego, do Dunaju i do starych stref meandrów Cisy, prawdziwe „fosy obronne”, podobne do starych fos średniowiecznych warowni.

Przez swą genezę — jak wspominaliśmy — ukształtowanie powierzchni Rumunii jest całkowicie karpackie. Góry i przedgórze podkarpackie (właś-

ciwe strefy orogeniczne) zamykają się w tym samym systemie fałdowania skorupy ziemskiej. Strefy peryferyczne, nawet jeśli pochodzą z bocznych skrzydeł bardzo starych osłon niekarpaccich (pomost rosyjski na północno-wschodzie kraju; pomost prebalkański na południowo-wschodzie), są pokryte na znacznej grubości — niekiedy rzędu tysięcy metrów — przez formacje pochodzące także ze strefy karpacciej i złożone w wodach mórz, które długo obmywały podnóże centralnego masywu górskiego.

Złożoność aspektu morfologicznego wynika wreszcie z wielkiej różnorodności form ukształtowania powierzchni. Masywy krystaliczne Gór Rodniańskich (w Karpatach Wschodnich), Gór Fogaraskich, Gór Paring i Gór Retezat (w Karpatach Południowych) wznoszą się od 2 300 do 2 500 metrów. Grzbiety wąskie i urwiste, trudno dostępne, urwiska „wygryzione” przez lodowce czwartorzędu, długie ciągi moren, cyrki lodowcowe, na dnie których gnieźdzą się jeziora tego samego pochodzenia — oto cechy charakterystyczne, które do tego stopnia zbliżają Karpaty do Alp, że niektórzy geografowie zagraniczni, którzy je studiowali, dali Karpatom Południowym nazwę Alp Transylwańskich.

Złoża osadowe (piaskowce, zlepieńce, wapienie itd.) dominują w Karpatach Wschodnich, a są mniej rozległe w pozostałych częściach łańcucha górskiego. Usprawiedliwiają one niższy poziom powierzchni (ogólnie poniżej 2 000 m), która jest bardziej pocięta bardziej przeobrażona, z licznymi depresjami. Wszelako nierzadkie są przypadki, w których wapienie o odpornych zlepieńcach, jak te z Gór Ceahlau (1907 m), z Halmaş (1753 m), z Ciucaş (1959 m), z Gór Bucegi (2507 m), tworzą masywy, okazałe właśnie przez kontrasty między ich urwistymi stokami (niekiedy rzędu kilkuset metrów) i „płaskowyzami” o dużych wysokościach, zdumiewająco płaskimi.

Poza tymi dwiema strefami — krystaliczną i osadową — istnieje przylegający do zachodniego skrzydła Karpat Wschodnich ciężki masyw wulkaniczny, najdłuższe i najbardziej okazałe pasmo erupcyjne Europy: Góry Oaş — Góry Gutai — Góry Tibleş — Góry Kelimeńskie — Góry Gurghiu — Góry Harghita, miejscami zachowujące jeszcze formę dawnych stożków i kraterów, które je stworzyły. W jednym z tych starych kraterów, jeszcze nie zniszczonych przez późniejszą erozję, spoczywają przejrzyste i głębokie wody jeziora Sfinta Ana, tak poszukiwanego przez turystów, w którego okolicy odczuwa się jeszcze podejmujący zapach siarki, specyficzny dla wulkanów, nawet jeśli od dawna przestały być aktywne. W tej samej strefie znajduje się ponad 2000 źródeł wód mineralnych o wyjątkowych właściwościach terapeutycznych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na łuk Karpat Zachodnich, zamkniętych na południu przez Dunaj, a na północy przez dolinę Samoszu, podzielony w wyniku zapadnięć i erozji rzecznej na odosobnione masywy, których partie szczytowe przedstawiają często widok prawdziwych zawieszonych równin, starych powierzchni erozyjnych, płaskich lub lekko faliistych, ale poprzecinanych dolinami dzikimi i niegościnnymi. Na tych wyniosłościach liczne miejscowości połączone w grupy — w „galki” jak je nazywają mieszkańcy tych okolic — usytuowane są obok terenów uprawnych aż do 1200 lub 1300 metrów wysokości. Kilometrami, nawet dziesiątkami kilometrów, można przemierzać bez wielkiego wysiłku te wyniosłości, gdzie na każdym kroku spotyka się malownicze drewniane domki ludności góralskiej. Tu także, w Karpatach Zachodnich, można podziwiać, co przez miliony lat wyrzeźbiło cudowne dłuto natury w przestronnych

obszarach wapiennych: przepiękne jaskinie prawie nie mające sobie równych w Europie (Pojarul Politiei, Meziad, Lumea Pierduta, Vadul Crişului, Comarnic itd.), niektóre jeszcze kryjące kopalne lodowce (Scarisoara, Focul Viu, Borţig); wąwozy setki metrów głębokie (Bazarul Someşului, Valea Galbinei, Orincuşi, Turda, Rimeţ, Caras itd.); doliny ogromnych rozmiarów; podziemne labirynty, gdzie zwiedzający może błądzić całymi dniami; bogate źródła, niekiedy okresowe; płaskowyże poszczerbione formami wklęsłymi — cały bajkowy świat regionów krasowych, w niczym nie ustępujący okolicom dalmackim.

Wioski rozproszone w „gajkach”, szałas, i lepianki, domki myśliwskie, niezliczone owczarnie, młyny wodne na bystrych potokach i przede wszystkim splot ścieżek, wydeptanych przez stada, stanowią szczególnie cechy starego osadnictwa górskiego, do którego dochodzą elementy nowe w formie przestronnych i dobrze zagospodarowanych schronisk, domów wypoczynkowych, kolejek linowych, stacji meteorologicznych, zespołów sportowych, kopalń.

A wszędzie w obramowaniu górskim, kaprysy zapadnięć tektonicznych, zapory starych potoków lawy, działalność erozyjna wody — stworzyły wspaniałe kotliny, niektóre szerokie, prawdziwe „krainy”, jak je nazywają mieszkańcy (Marmaroska, Dorna, Ciuc, Birsa, Lovişte, Petroşeni, Haţeg, Almaj, Brad, Beiuş, Motz), inne mniejsze, lecz gościnne i sprzyjające osadnictwu (Kraina Oaş, Intorsatura Buzaului, Baiţa, Trascau itd.), reprezentujące bardzo stare centra ludnościowe, gdzie spotyka się ślady życia nieprzerwane od czasów wspólnoty pierwotnej aż do chwili obecnej. Właśnie w tych kotlinach w stopniu większym niż gdziekolwiek indziej zachowały się w stanie nienaruszonym skarby folkloru i sztuki ludowej, które od dawna przynoszą sławę narodowi rumuńskiemu poza jego granicami.

Panujący tu klimat jest świeży i wilgotny, zaostrzający się w kierunku dużych wysokości, które mogą być traktowane jako strefy alpejskie. Szczyt Omul (2507 m) w Górach Bucegi jest „rumuńskim biegunem zimą”, ponieważ notuje się tam często temperatury poniżej — 30°, a średnia temperatura wynosi — 26°. Inne wysokie masywy, gdzie zima trwa ponad 6 miesięcy w roku, zamykają się również w tej samej kategorii. Opady atmosferyczne są także znaczne i osiągają rekordy krajowe (1200 do 1400 mm w roku) nawet w masywach mniej wysokich (Góry Bihorskie, G. Marmaroskie), lecz znajdujących się na drodze mas powietrza wilgotnego wędrujących z zachodu. Obfitość wody znajduje odbicie w gęstej sieci wodnej. Wszystkie ważniejsze bezpośrednie lub pośrednie dopływy Dunaju mają swoje źródła w pierścieniu górskim: Samosz, Keresz, Marusza (rzymski „Marisus”), Temesz (na zachodzie); Jiu, Aluta, Ardżesz, Jalomica (na południu); Seret i Bystrzyca oraz Prut (na wschodzie). Stare cyrki lodowcowe osłaniają jeziora Gór Retezat, Paring, Fogaraskich i Rodniańskich.

Na specyficznych glebach górskich występują piętra roślinności alpejskiej, subalpejskiej i lasów; w lasach drzewa iglaste a przede wszystkim tak cenione modrzewie Karpat rumuńskich, w odróżnieniu od buków, które przeważają na zachodzie, a także w większości masywów niższych (ogólnie poniżej 1200 m). Rzadkie gatunki świata roślinnego można spotkać na każdym kroku, ale głównie w niektórych masywach (Pietrosul Mare w Górach Rodniańskich, Góry Retezat, Góry Bucegi, Góry Bihorskie itd.), które są parkami lub rezerwatami przyrody. Wreszcie, w Karpatach upolować można niezwykle okazy kozic i jeleni karpaccich, nie-

dźwiedzi i rysi; tu na wysokościach królują prawem chronione sępy i orłosepy, tu w kryształowych wodach przepływają jak strzały pstrągi.

Regiony przedgórzy ustępują Karpatom pod względem wielkości, ale nie pod względem malowniczości. Regiony podkarpackie, genetycznie związane z łukiem górskim, podobne są doń bardzo swoim wyglądem. Nic też dziwnego, że ludność w niektórych okolicach nazywa je „muncei”, tzn. małe góry. Niekiedy sięgają 900 lub 1000 m wysokości. W ich skład wchodzi ciąg kotlin gęsto zaludnionych od najdawniejszych czasów (Kotliny: Căciua, Nemțșoru, Craicau, Tazlău, Vrancei, Valeni Cîmpina, Cîmpulung Mușcel, Calimanesti, Hurezu, Tirgu-Jiu itd.), gdzie wsie i miasta tworzą prawdziwą „drogę mleczną” aglomeracji. Te regiony mają jednakże rzeźbę bardziej przeobrażoną, są niższe i nieco bardziej monotonne niż Karpaty, jakkolwiek bardziej porozcinane przez rzeki i bogatsze — jak to zobaczymy — w bogactwa mineralne i gęściej zaludnione.

Aby podziwiać regiony podkarpackie w całej ich krasie, należy je oglądać bądź w kwietniu, gdy wszystko kąpie się w białej i różowej symfonii tysięcy kwitnących drzew i gdy jedynie szyby naftowe wznoszą ku niebu swe ciemne wieże, bądź też jesienią, gdy sady uginają się pod purpurowo-złotym brzemieniem jablek, gruszek, brzoskwiń i ametystowym — śliwek.

Strefy płaskowyży mają rzeźbę łagodniejszą, o mniejszych nierównościach, mniej rozczłonkowaną i niższą (Wyżyna Mołdawska, Transylwania, Wyżyna Dobrudży, Wyżyna Getycka, Podkarpacie Zachodnie); rzadko przekraczają 600 do 700 metrów wysokości, utrzymując się najczęściej w granicach 400—500 metrów. Międzyrzecza są rozległe i płaskie, niekiedy wąskie i nawet spadziste. Szerokie doliny są osiami intensywnej komunikacji i ciągami skupisk wiejskich, których gęstość zaludnienia przekracza często 100—150 mieszkańców na km². W tej kategorii ukształtowania powierzchni widzimy także formujące się, wyraźnie zindywidualizowane, baseny nizinne, głównie pochodzenia erozyjnego, zróżnicowane pod względem wielkości, lecz o podobnym wyglądzie. Niektóre łączą się z łukiem górskim na granicy strefy płaskowyży (Kotliny: Fogarska, Sibinu, Alba-Iulia, Turda, Huedin, Șimleu, Lăpuș, Baia Mare, Praid-Sovata, Odorhei, Homoroadă itd.). Inne zostały wyrzeźbione przez wody wewnątrz samych wyżyn (Radauti, Baia, Jijia itd.).

Wszystkie te kotliny odznaczają się tą samą rzeźbą o łagodnych stokach, sprzyjających skupiskom ludzkim i uprawie, skąd też intensywny tryb życia, mnogość osiedli, szlaków komunikacyjnych, ciągle wzrastająca liczba zakładów przemysłowych.

Klimat także przyczynia się w znacznej mierze do tej intensywnej humanizacji, jest bowiem łagodniejszy, z zimami, których średnia temperatura nie przekracza -2° lub -3° na zachodzie i południu, a -4° do -5° na wschodzie, z opadami bardziej ograniczonymi (600—900 mm) i o przebiegu rocznym bardziej korzystnym dla roślinności naturalnej i dla upraw. Przyczynia się do tego także sieć rzek z szerokimi, gościnnymi dolinami, mającymi znaczne zasoby wody, oraz bardziej urodzajne gleby, bogactwa mineralne — słynne złoża ropy naftowej, gazu ziemnego, węgla, soli itd., lasy liściaste, w których dominuje buk i dąb, fauna równie bogata jak w górach, lecz o odmiennym składzie.

Niziny — ostatni stopień karpackiej budowli (Nizina Cisy na zachodzie, Nizina Wołoska na Południu) — są rozległe, płaskie i wydają się nieskończone. Jedynymi nierównościami powierzchni są szerokie doliny oraz kurhany — ślady minionych czasów wędrówki ludów.

Krajobraz antropogeniczny jest wszelako różnorodny i podlega stalemu przeobrażaniu. Tam, gdzie niegdyś rozciągały się stepy, znajdują się teraz pola uprawne. Wraz z rozgałęzianiem się sieci kolei i dróg rozwinęły się osiedla. Zakłady przemysłowe niegdyś odosobnione, silosy zbożowe, sztuczne jeziora, młode sady stały się istotnymi elementami tych okolic i nie dziwią już ich mieszkańców.

Na koniec Delta Dunaju — tworząca się równina — wita nas latem mirażem swych wierzb i obszarami trzcin, tajemniczymi kanałami i spokojną powierzchnią swych stawów, gdzie cicho przepływają łabędzie lub hałasują stada pelikanów, jasnymi domkami rybaków, wznoszącymi się wzdłuż piaskowych wydmy. Wydaje się, że natura zaspokoila swój kaprys, umieszczając ten najmłodszy zakątek rumuńskiej ziemi obok najstarszego, jaki stanowią góry Dobrudży.

Jednakże te różnice epok odczuwają tylko ci, którzy próbują przeniknąć tajemnice geologii. Na podróżniku wrażenie wywiera to co nowe, które emanuje zarówno z Delt, jak i starych gór Dobrudży i które ma wszędzie te same lata: lata rządów demokracji ludowej. Nowe wita nas na każdym kroku: w Tulczy nowoczesny kombinat przetwórstwa rybnego, w Niculițel i Sarica młode winnice, w Sfintu Gheorghe specjalne stacje hodowli jesiotrów, w Maliuc biel i czerwień młodego miasta, które zdaje się wynurzać z wody w zaroślach Delt, wreszcie — dziesiątki maszyn o dziwnych kształtach, które zbierają trzcinę, aby wysłać ją do nowoczesnego kombinatu celulozy, wybudowanego koło Brailly. Stare objawia się jedynie w śladach tysiącletnich cytadel, które czuwają dziś jeszcze nad wierzchołkami Gór Macin i Gór Tulczańskich, lub w specjalnych rezerwatach Delt, gdzie nic nie zakłóca spokoju kolonii pelikanów lub białych czapli.

Niziny stanowią prawdziwe „špichlerze” Rumunii, chociaż ta ich rola gospodarcza nieco jednostronna w przeszłości, została dziś przekroczona: obok zbóż coraz więcej zajmują miejsca rośliny techniczne i pastewne oraz uprawa warzyw. Uprawom tym sprzyja także klimat, chociaż dość często występująca susza ma wpływ na produkcję, szczególnie na wschodzie, gdzie suma roczna opadów schodzi do 500 a nawet 400 mm. Jednak człowiek interweniuje coraz bardziej kategorycznie i w sposób coraz bardziej zorganizowany przez zastosowanie środków agrotechnicznych i nawadnianie, wykorzystując wody Dunaju i innych rzek.

Gleby czarnoziemne o wielkiej urodzajności, racjonalnie eksploatowane w rolnictwie socjalistycznym są szczególnie wydajne. Jeśli dodamy do tego specyfikę trawiastych stepów, ich faunę, w której nie brak gatunków rzadkich, prawnie chronionych (np. dropy), niespotykany świat ryb i ptaków na jeziorach i delcie Dunaju, będziemy mieli całość spojrzenia na ten ostatni stopień ukształtowania budowli ziemi rumuńskiej.

W tym właśnie wspaniałym otoczeniu żyje naród rumuński liczący około 18 mln mieszkańców, z czego więcej niż 86% stanowią Rumuni, obok których żyją w braterskiej zgodzie Węgrzy, Niemcy itd.

Dysponując bogactwami naturalnymi o wyjątkowym znaczeniu, zarówno pod ziemią (ropa naftowa, gaz naturalny, węgiel, żelazo, mangan, boksyt, rudy polimetaliczne, złoto, srebro, sól i inne minerały) jak i na ziemi (rozległe lasy, pastwiska, energia wodna, zwierzyna wszelkiego rodzaju itd.). Rumunia przez długi czas znajdowała się wśród krajów europejskich najbardziej zacofanych pod względem ekonomicznym, jak i z punktu widzenia ogólnego poziomu cywilizacji i kultury.

Przed II wojną światową Rumunia była krajem typowo rolniczym. Gospodarka rolna była jednak zacofana, odznaczała się słabym wyposażeniem w narzędzia i niską wydajnością z 1 hektara. Przemysł był jeszcze mało rozwinięty, w jego strukturze dominował przemysł lekki i spożywczy, podczas gdy gałęzie przemysłu ciężkiego reprezentowały zaledwie nieco ponad 40%. Ponadto rozmieszczenie przemysłu nie było właściwe: brakowało go prawie całkowicie w Mołdawii, Dobrudży i Oltenii. Wojna także pozostawiła głębokie ślady: miasta, wsie, koleje, mosty i wielka ilość fabryk legły w ruinach. Taka była sytuacja gospodarcza Rumunii, stanowiąca punkt wyjścia w pierwszym roku powojennym.

Aby zmienić tę sytuację, konieczna okazała się wytrwała praca, do której z zapałem przystąpił cały naród. Wprowadzenie nowych stosunków ekonomicznych stanowiło główną podstawę rozwoju gospodarczego.

Szczególny rozwój przemysłu, którego tempo w latach 1960—1963 wykazywało średni roczny wzrost w wysokości 15%, sprawił że udział sektora przemysłowego gospodarki rumuńskiej w tworzeniu dochodu narodowego przekroczył 50% zajmując pierwsze miejsce przed sektorem rolniczym. Rumunia jest dziś krajem przemysłowo-rolniczym o rozwiniętym i kwitnącym rolnictwie. W 1963 r. produkcja globalna przemysłu rumuńskiego była 6,6 razy większa niż w 1938 r. Ponadto przemysł ciężki osiągnął obecnie główną pozycję, reprezentując $\frac{2}{3}$ całości produkcji. Począwszy od 1949 r. zmodernizowano, rozwinięto i wyposażono w nowe maszyny ponad 500 przedsiębiorstw oraz wybudowano 300 nowych fabryk i oddziałów.

Rumunia jest krajem bogatym w zasoby energetyczne. Niektóre z nich stały się znane na całym świecie.

Produkcja rumuńskiej ropy naftowej po okresie rekordowego wydobycia przed wojną (8,7 mln t w 1936 r., gdy Rumunia była 4-tym producentem na świecie) weszła w fazę upadku (3 mln t w 1945 r.); wszędzie mówiono o wyczerpaniu pokładów roponośnych. Obecnie przeżywa okres ponownego rozwoju, dzięki zastosowaniu nowych metod wiercenia i poszukiwań, które doprowadziły do odkrycia nowych i bardzo bogatych złóż roponośnych w obwodzie Ardżesz i w Oltenii, a także na Nizinie Wołoskiej. Produkcja gwałtownie wzrosła do ponad 12,2 mln t w 1963 r. Aktualnym zadaniem nie jest jednak osiągnięcie produkcji rekordowej, a waloryzacja ropy naftowej i rozwój przemysłu petrochemicznego. Obok starych, zrekonstruowanych rafinerii powstają nowe, większe i nowocześniejsze w Onești, Brazi, Teleajen itd. Petrochemia rumuńska zaopatruje w swe najróżnorodniejsze produkty inne gałęzie przemysłu chemicznego. Rumunia stała się nawet eksporterem urządzeń naftowych — nowej gałęzi swej produkcji przemysłowej.

Eksploatacja znacznych pokładów gazu ziemnego zmierza także coraz bardziej w kierunku przemysłu chemicznego. Produkcja gazu wzrosła z 1,7 mld m³ w 1938 r. do ponad 4,1 mld m³ w 1963 r., a produkcja metanu z Transylwanii (najczystszy na świecie) z 300 mln m³ w 1938 r. do ponad 10 mld m³ w 1963 r. Ważne ośrodki przemysłowe ciągnące się od Transylwanii i Banatu na północy aż po Mołdawię i Bukareszt, są zaopatrywane w metan rurociągami, dla których w dzisiejszych czasach Karpaty nie stanowią żadnej przeszkody. Ogromna produkcja stawia Rumunię na czwartym miejscu w świecie, a nowe odkrycia znacznych pokładów gazu na Nizinie Wołoskiej i w Oltenii pozwalają przewidywać na przyszłość jeszcze większe możliwości rozwoju.

W produkcji węgla zanotować można także szczególnie duży wzrost. Przed wojną produkcja wynosiła zaledwie 2,8 mln t, a w 1962 r. przekroczyła 10,2 mln t; produkuje się więc prawie czterokrotnie więcej. Węgiel brunatny wydobywany w wielu okolicach kraju pozwala uruchamiać coraz większą liczbę elektrowni ciepłych, podczas gdy węgiel kamienny z Petroșani przerabiany na koks w nowych zakładach w Hunedoara i Calan — podobnie jak węgiel kamienny z Banatu — przeznaczony jest dla przemysłu hutniczego. Produkcja koksu zupełnie nieznaczna w Rumunii przed wojną (zaledwie 80 tys. t w 1936 r.) wzrosła do 1,1 mln t w 1963 r.

W ramach planu elektryfikacji kraju wybudowano ponad 30 wielkich elektrowni ciepłych i wodnych. Produkcja energii elektrycznej wzrosła dziesięciokrotnie, z 1,1 mld kWh w 1938 r. do 11,6 mld kWh w 1963 r. Nowe elektrownie powstają w wielu miejscowościach w całym kraju; w Comănești i Borzești w Mołdawii, w Ovidiu w Dobrudży, w Moroeni i Doicesti na Wołoszczyźnie, w Paroseni, Sadu, Singeorgiu de Pădure, Astileu, Voevozi w Transylwanii, w Valiug, Secul i Reșița w Banacie. W Stejaru na Bystrzycy Mołdawskiej została uruchomiona elektrownia wodna o mocy 210 tys. kW; ponadto wzdłuż tej rzeki usytuowano 12 mniejszych hydroelektrowni, z których jedne już funkcjonują, inne zaś są w trakcie budowy i których łączna moc przekroczy moc elektrowni w Stejaru. W górnym biegu rzeki Ardżesz buduje się elektrownię wodną o mocy 220 tys. kW. Na Dunaju, w Żelaznej Bramie, rozpoczęto wstępne prace przy budowie jednej z największych europejskich siłowni wodnych o mocy ponad 2 mln kW, budowanej wspólnie z Jugosławią.

Spośród wszystkich gałęzi naszego przemysłu, gałęzią podstawową, stanowiącą wiodący element w gospodarce kraju, jest przemysł metalurgiczny i budowy maszyn, który rozwinął się najbardziej.

Największe ośrodki hutnictwa żelaza i stali w Hunedoara i Resita zostały prawie całkowicie zrekonstruowane, a następnie rozbudowane; zmodernizowano je także dzięki budowie nowych fabryk (koksownie, zakłady chemiczne, walcownie itp.). Produkcja stali mogła więc wzrosnąć z 284 tys. t w 1938 r. do 2,7 mln t w 1963 r. Nowy wielki kombinat hutniczy o produkcji docelowej 4 mln t stali rocznie powstaje w Gałaczu. Nowe zakłady walcownicze powstały w Cimpia Turzii, walcownia rur — w Roman. Rozbudowano stare zakłady hutnictwa metali kolorowych. Nowe huty powstały w Deva, Baia de Arieș itd. W Slatina buduje się wielki kombinat aluminium. Znaczna ilość zakładów powstała również w przemyśle budowy maszyn: fabryka łożysk w Birlad, urządzeń dla przemysłu naftowego w Ploesti i Tirgoviște, samochodów w Braszowie, Bukareszcie i Cimpulung Mușcel, lokomotyw dieslowskich elektrycznych w Krajowej, traktorów (różnych typów) w Braszowie, obrabiarek w Arad, urządzeń chłodniczych w Kluż itd.: fabryki te produkują coraz więcej maszyn na eksport. Rumunia produkuje także nowoczesne wagony, urządzenia dla zakładów przemysłu włókienniczego, kompletne wyposażenie fabryk cementu, silniki i urządzenia elektroenergetyczne, maszyny rolnicze, statki dla nawigacji rzecznej i morskiej, mosty, tabor kolejowy itp. Produkcja przemysłu budowy maszyn staje się coraz bardziej różnorodna, a wyroby coraz bardziej cenione za granicą.

Bogata w obfite zasoby różnorodnych surowców Rumunia od pierwszych lat swej gospodarki planowej wstąpiła na drogę szerokiego rozwoju przemysłu chemicznego. Podczas gdy średni planowany wzrost dla całego przemysłu wynosi 13% w okresie planu 6-letniego, to w przemyśle che-

micznym wynosi on 24%. Jego całkowita produkcja wzrosła w 1963 r. 23,4 razy w stosunku do produkcji 1938 r.

U stóp Gór Fogaraskich, na miejscu dawnych lasów, powstało nowe miasto Victoria, wyposażone w wielkie zakłady chemiczne. W Savinești, u stóp Gór Neamțului zbudowano wielki kombinat włókien syntetycznych. Zakłady „Carbochim” w Kluż produkują elektrody i tarcze ściernie. W Jassach pracuje jedna z najnowocześniejszych w Europie fabryk antybiotyków, a w Chițani koło Braiły uruchomiono ogromny kombinat produkcji celulozy, otrzymywanej z trzciny obszarów delty Dunaju; w Navodari w Dobrudży i w Rosnov w Mołdawii nowe fabryki produkują nawozy fosforowe i azotowe dla rolnictwa: fundamenty pod kilka największych w kraju zakładów nawozów sztucznych położono w Krajowej, Tirgu Mureș i Turnu Magurele. W Onești w Mołdawii wybudowano wielką rafinerię ropy. Inne wielkie zakłady petrochemiczne buduje się obecnie w Brazi i Ploeszti-Teleajen.

Sadze, kauczuk syntetyczny, nawozy sztuczne, kwas siarkowy, soda kaustyczna i kalcynowana, chlor i kwas chlorowodorowy, benzen i toluen, masy plastyczne, włókna sztuczne, barwniki, ponad 600 artykułów farmaceutycznych, furfurol, materiały ściernie, a ponadto znaczna ilość wyrobów gotowych — wszystko to stanowi dopiero początek przemysłu, który na bazie ropy naftowej, gazu ziemnego, węgla, soli, trzciny itd. znajduje w Rumunii optymalne warunki rozwoju. Rozwój naszego przemysłu chemicznego uwidacznia się także w stale rosnącym eksporcie produktów chemicznych, który w ciągu ostatnich czterech lat wzrósł 3,5 razy, a lista eksportowanych wyrobów tej gałęzi dochodzi do 200.

Pod względem zalesienia powierzchni Rumunia zajmuje jeszcze dzisiaj przodujące miejsce wśród krajów Europy, mimo nieracjonalnej eksploatacji lasów w ciągu ubiegłego wieku i ogromnym w przeszłości eksporcie drewna surowego, przekraczającym nawet roczny przyrost. Rumunia postawiła sobie obecnie dwa ważne zadania w zakresie podniesienia gospodarki leśnej:

1. osiągnięcie wyższego stopnia przerobu drewna, poprzez wielostronną obróbkę tego cennego surowca, gdyż kraj posiada kilka najbardziej poszukiwanych gatunków w Europie;

2. odbudowa drzewostanu leśnego przez sadzenie wyłącznie wysokowartościowych gatunków drzew.

Vatra Dornei, Rîmnicul Vilcea, Galautăși, Tirgu Jiu, Balta Sărata, Reghin, Gherla, Dej, Blaj, Jassy, Suczawa itd. — są to tylko niektóre nazwy licznych ośrodków, w których zbudowano wielkie, nowoczesne kombinaty kompleksowej przeróbki drewna, od budulca i opakowań wszelkiego rodzaju, parkietów, dykty, fornirów, płyt pilśniowych aż do mebli najwyższej jakości, instrumentów muzycznych, łodzi sportowych itd.

Wielkiego rozmachu nabrał także przemysł materiałów budowlanych, w związku z wielkim tempem rozwoju przemysłu i rekonstrukcji miast naszego kraju. Rumuński cement, szkło różnego rodzaju i inne materiały budowlane są coraz bardziej poszukiwane na rynkach zagranicznych.

Rumunia stale rozwija swój przemysł bawełniany, wełniany i jedwabiu naturalnego, przemysł włókien sztucznych i syntetycznych, przemysł skórzany i obuwniczy. Wyroby tych przemysłów cenione są na rynkach zagranicznych. W Botoszanach, Jassach, Falticeni, Păunești itd. zbudowano nowe wielkie fabryki tych gałęzi przemysłu. Fabryka konfekcji w Bukareszcie jest jednym z największych i najbardziej nowoczesnych zakładów

tego typu w Europie, podczas gdy ośrodki w Sybinie, Braszowie, Ploeshti i Buhuși są znane z jakości materiałów wełnianych, którą zawdzięczają nowej technologii, a zwłaszcza w działach wykańczalni.

Przemysł spożywczy dysponujący dużą ilością surowców rolnych stale się rozwija. Wybudowano nowe cukrownie w Livezi (Krajowa), Bucecia (rejon Suczawy) i Luduș (rejon Mureș). Inne stare cukrownie zmodernizowano i powiększono, co tłumaczy wzrost produkcji cukru z 95 tys. t w 1938 r. do 342 tys. t w 1962 r.

Powstały nowe wielkie zakłady przemysłu mięsnego (w Burdujeni. Turnu Severin, Salonta itp.), jak i zakłady konserw rybnych w delcie Dunaju, w Tulczy itd. a także zakłady przetwórstwa mlecznego. Całkowicie zmechanizowane wytwórnie win w Valea Călugărească, Tohani, Focșani, Murfatlar itd. opierają się na winogronach z rozległych i znanych rumuńskich winnic.

Rolnictwo także wkroczyło w nową fazę rozwojową. Wyposażone zostało w nowoczesne maszyny i narzędzia, prawie wyłącznie produkcji krajowej (66 tys. traktorów, ponad 63 tys. siewników, 31 tys. kombajnów zbożowych w 1963 r.). W szerokim zakresie stosuje się najbardziej nowoczesne środki agrotechniczne, nawozy sztuczne, środki owadobójcze; prowadzi się nawadnianie gruntów, drenowanie, meliorację gruntów zniszczonych, racjonalną rejonizację w oparciu o studia nad strefami różnych upraw. Wszystkie te zdobycze osiągnięto w czasie socjalistycznego przekształcania rolnictwa, to znaczy dzięki głębokim przemianom społeczno-gospodarczym w tej dziedzinie. Podstawowymi elementami rozwoju rolnictwa są dzisiaj państwowe i spółdzielcze gospodarstwa rolne, które przeważają w rolnictwie rumuńskim, obejmują bowiem ponad 93% terenów użytkowanych rolniczo. Powierzchnia gruntów ornych uległa zwiększeniu dzięki budowie grobli i osuszaniu terenów narażonych na zalanie oraz przez meliorację terenów zniszczonych (ponad 800 tys. ha). Prowadzi się obecnie roboty ogrobleniowe i osuszające na obszarze liczącym ponad 300 tys. ha w dolnym biegu Dunaju (Bałta Braiły i Bałta Jałomiczy), stosując najnowocześniejsze systemy nawadniające. W regionach wzgórzowych (Wzgórza Ardżesz, okolice Jass, Kluź, Ploeshti, w Dobrudży) przeprowadzono roboty ziemne (tarasowanie) dla uprawy winogron i drzew owocowych.

Zdecydowana przewaga uprawy zbóż, charakterystyczna dla rolnictwa rumuńskiego, powoli maleje dzięki zwiększeniu upraw technicznych, które zajmują dzisiaj 8% gruntów ornych (2% — przed wojną), upraw warzywnych wokół miast, wysoko wydajnych upraw pastewnych. Globalna produkcja zbóż wzrosła dzięki zwiększeniu średniej wydajności z hektara. Produkcja pszenicy wynosząca 2,6 mln t przed wojną, przekracza dzisiaj 4 mln t rocznie, podczas gdy produkcja kukurydzy z 4 mln t rocznie wzrosła do około 5 mln t.

Wśród roślin przemysłowych na czoło wysuwają się rośliny oleiste, a przede wszystkim słonecznik. Z roku na rok wzrasta uprawa buraków cukrowych, tak pod względem wydajności z hektara, jak i pod względem powierzchni upraw, przy czym wydajność jest 8 razy większa niż w 1938 r.

Transylwania i północna Mołdawia są znane z uprawy ziemniaków na dużą skalę. Obszary naddunajskie i okolice Aradu — z uprawy warzyw. Większość gospodarstw uspołecznionych posiada dzisiaj specjalne cieplarnie dla nowalijek. Zautomatyzowane cieplarnie zbudowano w Arad, wokół Bukaresztu oraz na innych terenach (w Arad — 60 ha).

Rumunia słynie od dawna ze swych winnic i sadów. Rumuńskie winnice przekraczają dzisiaj obszar 280 tys. ha i stale się powiększają, a wina z Murfatlar, Cotnari, Tyrnawy itd. zdobyły znaczną ilość złotych medali na międzynarodowych konkursach.

Rumuńskie regiony wzgórzowe można traktować jako jeden ogromny sad. W tej części kraju rośnie dzisiaj ponad 60 mln drzew owocowych i ilość ich stale wzrasta. Dziesiątki odmian rodzimych i zagranicznych, doskonale przystosowanych do warunków lokalnych, daje wspaniałe śliwki, jabłka, gruszki, czereśnie, morele, brzoskwinie i orzechy.

Każdy wiejski ogród tonie w kwiatach. Specjalne hodowle i nowoczesne cieplarnie wokół miast (Codlea, Bukareszt) dostarczają goździków, hiacyntów, tulipanów, róż, prymul, gladiolusów, orchidei, kalli budzących podziw nawet wśród holenderskich hodowców kwiatów.

Istniejąca od najdawniejszych czasów w Rumunii hodowla zwierząt gospodarskich rozwija się dzisiaj nie tylko pod względem ilościowym (3,6 mln sztuk bydła przed wojną, 4,7 mln sztuk — w 1962 r.; 2,7 mln sztuk tzoody chlewnej przed wojną, 4,6 mln sztuk obecnie; 10 mln owiec przed wojną, 12,3 mln obecnie), lecz także pod względem jakości, co przyczynia się do zwiększonej ilości mięsa, wełny i mleka.

Ogromny postęp nastąpił także w dziedzinie transportu. Zbudowano nowe transkarpackie połączenia kolejowe (Salva-Vișeu, Bumbesti-Livezeni). Częściowo uruchomiono trakcję elektryczną, a kilka linii o wzmożonym ruchu jest w trakcie elektryfikacji. Zmodernizowano 6,5 tys. kilometrów dróg i zbudowano wielki most na Dunaju między Giurgiu i Ruse. Rozwinięto sieć linii lotniczych krajowych i zagranicznych. Wzrasta znacznie nośność transportu floty morskiej i rzecznej; zwiększyła się ona dwukrotnie w ciągu pierwszych czterech lat planu 6-letniego (1960—1963).

Dzięki zwiększeniu produkcji przemysłowej i rolnej, a ogólniej mówiąc — dzięki wszechstronnemu rozwojowi gospodarki Rumuńskiej Republiki Ludowej, uzyskano nowe możliwości rozwoju stosunków gospodarczych z zagranicą. W ciągu pierwszych czterech lat planu 6-letniego (1960—1963) handel zagraniczny zwiększył się dwukrotnie.

Eksport wyrobów przemysłowych (maszyny i urządzenia, produkty naftowe i chemiczne, wyroby przemysłu drzewnego) i rolno-spożywczych wzrasta z roku na rok. Zasięg terytorialny rumuńskiego handlu zagranicznego rozszerzył się dzięki rozwojowi stosunków z dużą liczbą państw.

Działania wojenne obróciły wiele miast w gruzy. Konieczność budowy mieszkań stała się tak pilna, że przerodziła się w problem o skali państwowej. Obecnie w całym kraju zwraca się szczególną uwagę na budownictwo mieszkaniowe, w celu polepszenia warunków życiowych ludności. Z budżetu państwowego przyznano 11 mld lei kredytów inwestycyjnych na budownictwo mieszkaniowe w okresie 1960—1963. W ciągu tego czasu oddano do użytku 160 tys. mieszkań, poza 300 tys. mieszkań wybudowanymi na koszt ludności. Większość miast zyskała nowy wygląd. Sporządzono nowoczesne plany urbanistyczne budowy nowych miast i nowych dzielnic. Przedsięwzięto poważne prace w zakresie zaopatrzenia w wodę i kanalizację, rozbudowy sieci gazowej i centralnego ogrzewania, ulepszenia transportu i komunikacji, wyposażenia technicznego miast. Na mapie kraju pojawiło się ponad 20 nowych miast. Wiele miast rozwija się gwałtownie i staje się wielkimi ośrodkami krajowymi (Onești). Jeden po drugim przebudowują się poszczególne regiony kraju. Wybrzeże Morza Czarnego ze swymi miastami z epoki Hellenów i Dacji (Histria, To-

mis, Callatis), którego skarby sztuki starożytnej zostały wydobyte dzięki pracom wykopaliskowym, odmłodziło się wskutek nowoczesnego i atrakcyjnego budownictwa kąpielisk. Jest to najbardziej znamienity symbol harmonijnego rozwoju naszego kraju: wszędzie pełen siły rozmach z jednoczesnym podkreśleniem wszystkich skarbów przeszłości.

Do wyjątkowego piękna ziemi rumuńskiej dołącza się jeszcze działalność ludności rumuńskiej, jej nie mające precedensu osiągnięcia w ciągu 20 lat, polityka Rumuńskiej Republiki Ludowej, która pokojowo współpracuje ze wszystkimi krajami świata. Wszystko to przyczynia się do międzynarodowego znaczenia jakim dzisiaj cieszy się Rumunia.

Z francuskiego przełożyła *Irena Waszczewska*

ТИБЕРИУ МОРАРИУ

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ В РУМЫНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Статья состоит из двух частей. В первой части дана характеристика крупных естественных районов Румынии — от центрально расположенного плато, через зону окружающих ее гор (Восточные, Южные Карпаты и Западные Румынские горы), Подкарпатские пригорья и возвышенности вплоть до прилегающей к ним Тисской и Дунайский низменностям. На этом обширном фоне физико-географической характеристики обрисована экономико-географическая характеристика Румынии. В особенности показаны развитие и размещение промышленности — фактора румынской экономики. Много внимания посвящается использованию естественных ресурсов, металлообрабатывающей и химической промышленности, а также другим традиционным отраслям промышленности: деревообрабатывающей, стройматериалов, легкой и пищевой. В статье показаны существенные черты перемен в сельском хозяйстве, а также главные успехи в области транспорта, внешней торговли и урбанизации страны.

Пер. Б. Миховского

ТИБЕРИУ МОРАРИУ

SOME ASPECTS OF PHYSICAL AND ECONOMIC GEOGRAPHY IN THE RUMANIAN PEOPLE'S REPUBLIC

The article consists of two parts. In part I the author describes Rumanian large natural regional units, from the centrally situated Transylvania which is enclosed by the arc of the Carpathian Mountains (Eastern, Southern and Western), subcarpathian highlands and uplands up to the largest lowlands of the Danube and Tisza rivers. Then the author outlines the economico-geographical situation of Rumania on the background of the physico-geographical description, and in particular he presents an account of the expansion of industry and its distribution, as leading factors in the development of Rumanian economy. He pays also attention to the exploitation of natural resources, ferrous metallurgy and chemical industry. Subsequently he discusses other traditional branches such as wood, building materials, light and food industries. Finally he describes basic trends in the modernization of agriculture and in the development of transport, foreign trade and urbanization of the country.

Translated by *Halina Dzierżanowska*

STANISŁAW LESZCZYCKI

Struktura branżowa przemysłu w Polsce w latach 1946—1965

Structure of industrial branches in Poland in 1946—1965

Zarys treści. Autor omawia strukturę branżową przemysłu w Polsce, stosując wskaźnik Rodgersa i przedstawiając wyniki obliczeń na 7 mapach oraz na wykresie krzywych specjalizacji.

Uwagi wstępne

Podobnie jak w innych krajach uprzemysłowionych, również w Polsce struktura branżowa przemysłu jest regionalnie zróżnicowana. Wyraża się ona nie tylko różną ilością branż przemysłowych, lecz także wielkością udziału poszczególnych branż w przemyśle w poszczególnych regionach. Charakterystyka tego zróżnicowania bywa zazwyczaj opisowa, jej szczegółowość zależy od ilości wyróżnionych regionów, od liczby wyróżnionych branż oraz od stosowania odpowiednich wskaźników. Wskaźniki muszą mieć charakter porównawczy, aby mogły być stosowane do wszystkich branż. Może to być np. wartość środków trwałych, wartość produkcji globalnej, wartość produkcji czystej, liczba zatrudnionych itp. Wybór wskaźników zależy oczywiście od celu charakterystyki. Charakterystyki opisowe nie są zazwyczaj ani krótkie, ani przejrzyste. Ich strona ilościowa zależy od danych statystycznych, na jakich opiera się.

Aby zapobiec zbyt rozwlekłemu opisom, podejmuje się próby zwięzłej charakterystyki wyrażanej liczbami przy pomocy odpowiednich wskaźników. Między innymi próbę ujęcia liczbowego zróżnicowania struktury branżowej przemysłu podjął A. Rodgers¹, obliczając wskaźnik zróżnicowania branżowego przemysłu danego regionu w stosunku do całego badanego obszaru, to jest USA. Wskaźniki Rodgersa zastosowano w niniejszym artykule w celu scharakteryzowania zróżnicowania regionalnego struktury branżowej przemysłu w Polsce.

Dla każdego regionu (w przypadku niniejszych rozważań dla każdego

¹ Allan Rodgers. *Some Aspects of Industrial Diversification in the United States*. „Papers and Proceedings of the Regional Science Association” Vol. 1, (1955); Allan Rodgers. *Some Aspects of Industrial Diversification in the United States*. „Economic Geography” Vol. 33, (1957).

województwa) obliczono procentową strukturę branżową przemysłu, wyliczając wskaźnik surowy, a następnie wskaźnik „wyrównany”².

Struktura branżowa przemysłu w Polsce

Wzorem przytoczonym w notce 2 posłużono się w niniejszym artykule. Za jednostkę odniesienia przyjęto województwo; łącznie z wydzielonymi miastami wojewódzkimi, dało to 22 jednostek terytorialnych odniesienia. Badaniami objęto okres 20 lat, wykorzystując dane z lat: 1946, 1956, 1960 i 1965, różniące się od siebie, ponieważ w 1946 r. w statystyce przemysłowej wyróżniono 19 gałęzi, w 1956 r. — 20 gałęzi, natomiast w latach 1960 i 1965 — 22 gałęzie przemysłu. Podstawą obliczeń wskaźników była liczba zatrudnionych w przemyśle³. Jedynie dla celów porównawczych dla 1960 r. obliczono również wskaźniki według wartości globalnej produkcji przemysłowej. Mimo więc pewnych różnic w wyjściowym materiale statystycznym wskaźnik wyrównany nie powinien zawierać zasadniczych błędów, dlatego można na nim oprzeć rozważania porównawcze w przestrzeni i w czasie. Obliczono również odchylenia wskaźników surowych poszczególnych województw w stosunku do przeciętnej dla całej Polski.

Strukturę branżową przemysłu Polski według liczby zatrudnionych dla poszczególnych okresów przedstawiono w tab. 1.

Z tabeli wynika, że struktura branżowa przemysłu Polski była i jest

² Walter Isard. „*Methods of Regional Analysis*”. *An Introduction to Regional Science*. New York 1960. W tłumaczeniu polskim „*Metody analizy regionalnej*”, Warszawa 1965, s. 142, podaje następujący opis tej metody: „Wyrównany wskaźnik różnicowania dla danego terytorium wyprowadza się z surowego wskaźnika, który oblicza się następująco. Oblicza się udział procentowy każdej (wyróżnionej) gałęzi (w stosunku do całkowitego zatrudnienia danego regionu. Procenty te układa się w kolejności od największego do najmniejszego. Następnie kumuluje się je kolejno, uzyskując zespół sum częściowych; najpierw bierzemy procent największy, potem sumę największego i drugiego z kolei, potem sumę największego i dwóch dalszych itd. Dodając te sumy częściowe, otrzymujemy surowy wskaźnik różnicowania danego obszaru. Gdyby całe zatrudnienie danego obszaru koncentrowało się w jednej gałęzi przemysłu, surowy wskaźnik różnicowania wyniosłoby 2200. Liczba ta odpowiadałaby wartości surowego współczynnika w przypadku najmniejszej możliwej rozmaitości. Gdyby natomiast zatrudnienie rozdzielało się równo pomiędzy (wszystkie — 22) grupy przemysłowe, wartość wskaźnika dla danego terytorium wyniosłaby w przybliżeniu 1150, co odpowiada największej rozmaitości”.

„Wyrównany wskaźnik różnicowania dla danego obszaru, według definicji Rodgersa, równa się (1) wskaźnikowi surowemu dla tego obszaru minus wskaźnik surowy dla wszystkich obszarów przemysłowych łącznie, podzielonemu przez (2) wskaźnik surowy dla najmniejszej rozmaitości, minus wskaźnik surowy dla wszystkich obszarów przemysłowych łącznie. Wobec tego wskaźnik wyrównany wynoszący 0 wskazuje, że na danym obszarze stopień rozmaitości jest taki sam, jak we wszystkich obszarach łącznie. Wartość równa — 1 natomiast oznaczałaby zupełny brak rozmaitości...”, „Zaletą wskaźnika jest jednak to, że przybiera wartości ujemne dla obszarów, w których podział zatrudnienia pomiędzy gałęzie przemysłu jest bardziej równomierny niż dla wszystkich obszarów łącznie. Współczynnik mierzy tylko stopień, w jakim dany obszar odchyła się od różnicowania w całym układzie, niezależnie od tego, czy odchylenie idzie w kierunku podziału mniej, czy bardziej równomiernego”.

³ Dla lat 1946 i 1956 uwzględniono zatrudnienie w przemyśle bez rzemiosła uspołecznionego i prywatnego. Dla 1956 r. ilustrują to następujące liczby. Przemysł uspołeczniony zatrudniał 2,803 tys. osób, natomiast przemysł w ogóle bez rzemiosła 2,788 tys. Dla lat 1960 i 1965 liczba zatrudnionych odnosi się tylko do przemysłu uspołecznionego. W 1960 r. w przemyśle w ogóle zatrudnionych było 3,012 tys. osób, z tego w uspołecznionym 2,986 tys. Różnice więc nie są wielkie.

Tabela 1

Struktura branżowa przemysłu w Polsce w procentach w latach 1946—1965
według liczby zatrudnionych

Gałęzie przemysłu	1965 ³⁾	1960 ²⁾		1956 ¹⁾	1946 ¹⁾
		zatrud- nienie	wartość produkcji globalnej		
Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej	1,7	2,2	2,4	1,4	2,7
Przemysł paliw	11,6	12,1	5,8	13,7	18,8
Hutnictwa żelaza	4,9	4,3	6,2	4,7	6,1
„ metali nieżelaznych	1,2	1,3	1,9	1,5	1,1
Przemysł maszynowy i konstrukcji metal.	8,7	7,7	6,1	24,3	18,0
„ elektrotechniczny	4,9	4,0	4,1		
„ środków transportu	8,4	7,2	7,4		
„ metalowy	6,5	6,0	4,7	4,4	2,7
„ chemiczny	5,4	5,1	6,2		
„ gumowy	0,9	0,9	1,0	0,8	0,5
„ materiałów budowlanych	5,0	5,9	2,5	6,1	5,2
„ szklarski	1,3	1,3	0,5	1,9	2,0
„ porcelanowo-fajansowy	0,6	0,6	0,3		
„ drzewny	5,0	5,3	3,0	5,6	5,4
„ papierniczy	1,4	1,5	1,1	1,3	1,9
„ poligraficzny	1,2	1,2	0,6	1,7	1,7
„ włókienniczy	11,3	12,4	12,3	12,8	16,0
„ odzieżowy	4,0	4,1	2,5	3,5	2,8
„ skórzano-obuwniczy	3,2	3,6	2,6	2,8	1,7
„ spożywczy	11,5	12,3	28,1	12,1	11,7
„ solny	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2
inne gałęzie przemysłu	1,2	0,7	0,7	1,3	1,5
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródła: ¹⁾ Rozmieszczenie przemysłu według województw i powiatów w latach 1946 i 1956. GUS, Warszawa 1966;

²⁾ Rocznik Statystyczny 1961 — GUS, Warszawa 1961;

³⁾ Rocznik Statystyczny 1966 — GUS, Warszawa (dane prowizoryczne).

(1965) silnie zróżnicowana. Największy odsetek zatrudnionych w 1965 r. (ponad 10%) skupiają przemysły: paliw (11,6%), spożywczy (11,5%) i włókienniczy (11,3%). Większy (ponad 5%) jest również udział następujących gałęzi przemysłu: maszynowego i konstrukcji metalowych (8,7%), środków transportowych (8,4%), metalowy (6,5%), chemiczny (5,4%), materiałów budowlanych (5,0%) i drzewny (5,0%).

W stosunku do 1946 r. dają się zauważyć zmiany. Zmniejszył się udział zatrudnionych w przemyśle paliw o 7,2%, włókienniczym o 4,7%, w wytwarzaniu energii elektrycznej o 1,0% oraz w hutnictwie żelaza

o 1,2%, natomiast wzrósł w przemyśle maszynowym, metalowym o 10,5%, w chemicznym o 2,7%, odzieżowym o 1,2% i skórzano-obuwniczym o 1,5%. W innych gałęziach zanotowano zmiany nieznaczne, mniejsze niż 1%.

Wskaźniki zatrudnienia i wartości globalnej produkcji przemysłowej w 1960 r.

Jak wspomniano, dla celów porównawczych dla 1960 r. obliczono wskaźniki różnicowania branżowego przemysłu także według wartości globalnej produkcji (patrz tabela 1).

Różnice są dość znaczne, gdyż rozpiętość udziału poszczególnych gałęzi przemysłu, liczona według wartości globalnej produkcji, jest znacznie większa niż liczona według liczby zatrudnionych. Żadna gałąź przemysłu nie zatrudnia więcej niż 12,4% ogółu zatrudnionych, podczas gdy wartość globalna produkcji przemysłu spożywczego osiąga 28,1%. W 9 gałęziach przemysłu liczba zatrudnionych przekracza 5% ogółu, natomiast pod względem wartości produkcji tylko w 7 gałęziach przekracza tę wartość. Największe różnice pod tym względem zaznaczają się w przemyśle spożywczym (28,1% wartości produkcji i 12,3% zatrudnienia), paliw (odpowiednio 5,8%, 12,1%) oraz materiałów budowlanych (2,5%, 5,9%). Porównanie powyższych odsetków wskazuje, że mierzenie struktury branżowej przemysłu przy pomocy wartości globalnej przemysłu może dać odmienne wyniki niż mierzenie tej samej struktury przy pomocy liczby zatrudnionych.

O ile obliczy się wskaźnik surowy różnicowania branżowego przemysłu dla 1960 r., zarówno dla liczby zatrudnionych, jak wartości globalnej produkcji, to dla całej Polski wyniesie on odpowiednio 1643,7 oraz 1559,5. Różnica wskazuje, że różnicowanie struktury branżowej jest nieco większe, jeśli mierzy się je wskaźnikiem wartości globalnej produkcji przemysłowej. Tenże wskaźnik obliczony analogicznie dla poszczególnych województw, a następnie ustosunkowany do przeciętnej całej Polski jako odchylenie procentowe wskazuje, że różnice regionalne są znacznie większe.

W poszczególnych województwach wielkości odchyień są znaczne, największą wartość osiąga odchylenie w województwie łódzkim; znaczne różnice zarysowują się także w województwach: zielonogórskim, szczecińskim, gdańskim oraz w m. Krakowie, natomiast nieznaczne są w województwach: białostockim, krakowskim, katowickim, olsztyńskim oraz w miastach Wrocławiu, Warszawie i Łodzi.

Na ogół odchylenia w wartościach globalnych produkcji są znacznie mniejsze niż odchylenia mierzone liczbą zatrudnionych. We wszystkich województwach, z wyjątkiem miasta Warszawy, województwa lubelskiego i poznańskiego, odchylenia w wartości produkcji globalnej są mniejsze. Wykazuje to ryc. 1, z której wynika, że różnicowanie przestrzenne obu wskaźników jest odmienne. Różnice są dość duże i znacznie pospolitsze (13 województw) niż podobieństwa⁴. Z tego wynika, że w wypadku omawianym różnicowanie struktury branżowej przemysłu z punktu widzenia liczby zatrudnionych jest inne niż liczone przy pomocy wskaźnika wartości globalnej produkcji. Nie są to więc zagadnienia dające się zastępować wzajemnie. Jest to stwierdzenie o charakterze ogólnym, świad-

⁴ Za kryterium „podobieństwa” przyjęto różnice mniejsze niż 0,5.



Ryc. 1. Odchylenia procentowe wskaźnika surowego województw według liczby zatrudnionych oraz wartości globalnej produkcji przemysłowej w stosunku do przeciętnej dla całej Polski w r. 1960. a) Odchylenia według liczby zatrudnionych (liczby na górze). b) Odchylenia według wartości globalnej produkcji (liczby na dole)

The percentage of deviation of the gross index of voivodships according to the number of persons employed and to the value of global industrial production in relation to the national average of Poland in 1960. a) Deviation according to the number of persons employed (figures in the upper column). b) Deviation according to the value of global production (figures in the lower column)

czące, że nie jest rzeczą obojętną, na jakich kryteriach opiera się badanie struktury branżowej przemysłu. Należy sądzić, że różnice te będą rosnać w miarę różnicowania się przemysłów kapitałochłonnych i pracochłonnych.

Z tych też względów zarzucono dalsze dociekanie przy pomocy wskaźnika wartości globalnej produkcji przemysłowej i resztę wywodów oparto wyłącznie na wskaźnikach wynikających z liczby zatrudnionych w poszczególnych gałęziach przemysłu.

Wskaźnik wyrównany zróżnicowania branżowego przemysłu według liczby zatrudnionych w latach 1946–1965

Wskaźnik wyrównany zróżnicowania branżowego przemysłu w Polsce w latach 1946, 1956, 1960 i 1965 według liczby zatrudnionych zestawiono w tabeli 2.

Jak z określenia wartości wskaźnika wynika, podaje on różnice w strukturze branżowej przemysłu poszczególnych województw w stosunku do przeciętnej struktury dla całej Polski. Im wskaźnik wyrównany jest niższy (zbliża się do zera), tym bardziej struktura branżowa danego województwa zbliża się do przeciętnej w Polsce.

Na ryc. 2 podano wskaźnik wyrównany w 1946 r. Najmniejsze odchylenia w strukturze branżowej przemysłu w stosunku do struktury

Tabela 2

Wskaźnik wyrównany różnicowania struktury branżowej przemysłu według liczby zatrudnionych

Województwa	1965	1960		1956	1946	Różnice (w wysokości) wskaźnika w latach 1946—1965
		zatrud- nienie	wartość globalna produkcji ¹⁾			
łódzkie	1.000	0.914	0.239	0.555	0.965	— 0.035
białostockie	0.953	0.879	1.000	1.000	0.976	+ 0.023
zielenogórskie	0.788	1.000	0.654	0.905	0.508	— 0.280
olsztyńskie	0.691	0.494	0.459	0.753	1.000	+ 0.309
warszawskie	0.689	0.787	0.655	0.487	0.400	— 0.289
opolskie	0.671	0.455	0.260	0.607	0.615	— 0.056
m. Poznań	0.602	0.888	0.632	0.502	0.340	— 0.262
m. Kraków	0.524	0.915	0.495	0.599	0.590	+ 0.066
koszalińskie	0.491	0.509	0.109	0.531	0.242	— 0.249
lubelskie	0.464	0.590	0.873	0.681	0.705	+ 0.241
katowickie	0.401	0.470	0.345	0.077	0.114	— 0.287
kieleckie	0.360	0.474	0.203	0.304	0.368	+ 0.008
gdańskie	0.352	0.599	0.213	0.498	0.556	+ 0.204
bydgoskie	0.288	0.446	0.320	0.496	0.283	— 0.005
rzeszowskie	0.276	0.367	0.022	0.659	0.638	+ 0.362
m. Wrocław	0.221	0.208	0.154	0.539	0.547	+ 0.326
poznańskie	0.220	0.172	0.458	0.466	0.200	— 0.020
m. Łódź	0.212	0.231	0.080	0.357	0.112	— 0.100
szczecińskie	0.209	0.406	0.022	0.509	0.736	+ 0.527
wrocławskie	0.171	0.258	0.005	0.243	0.088	— 0.083
krakowskie	0.104	0.178	0.019	0.442	0.097	— 0.007
m. Warszawa	0.097	0.057	0.163	0.344	0.419	+ 0.322

¹⁾ Dla 1960 r. obliczono również wskaźnik wyrównany według wartości globalnej produkcji.

całej Polski wykazują województwa krakowskie i wrocławskie (bez miast wojewódzkich). Są one dość dobrze uprzemysłowione i miały stosunkowo mało zniszczeń w czasie wojny, co pozwoliło im od razu rozpocząć produkcję w szerokim asortymencie. Podobna jest sytuacja w województwach katowickim, poznańskim oraz w mieście Łodzi. Największe odchylenia mają natomiast województwa: olsztyńskie, białostockie i łódzkie, a następnie szczecińskie, zielonogórskie na zachodzie oraz lubelskie i rzeszowskie na wschodzie, jak również opolskie, co wynika albo z ich słabego uprzemysłowienia, albo ze znacznych zniszczeń wojennych, albo też z jednostronnego rozwoju przemysłu.

Na ryc. 3 podano wskaźnik wyrównany dla 1956 r., a więc po zakończeniu planu 3-letniego odbudowy oraz planu 6-letniego przebudowy i rozbudowy przemysłu w Polsce. W ciągu 10 lat liczba zatrudnionych w przemyśle wzrosła prawie o 1570 tys. osób, co musiało odbić się na branżowej strukturze przemysłu. Nastąpił wyraźny spadek udziału przemysłów: paliw i włókienniczego, a wzrost udziału przemysłów: metalowego i maszynowego. Najmniejsze odchylenia od przeciętnej struktury branżowej Polski wykazują województwa katowickie i wrocławskie. Największe odchylenia dalej utrzymują się w województwach: białostockim,



Ryc. 2. Wskaźnik wyrównany zróżnicowania struktury branżowej przemysłu według liczby zatrudnionych w 1946 r.

Index of compensation of the differentiation of industrial branches according to the number of persons employed in 1946



Ryc. 3. Wskaźnik wyrównany zróżnicowania struktury branżowej przemysłu według liczby zatrudnionych w r. 1956

Index of compensation of the differentiation of industrial branches according to the number of persons employed in 1956

olsztyńskim i zielonogórskim. W innych następują przesunięcia, na ogół, wykazujące nieznaczną tendencję zbliżania się struktury branżowej poszczególnych województw do przeciętnej Polski. Jednakże okres 10 lat nie przyniósł zasadniczych zmian, nastąpiło tylko zmniejszenie kontrastów.

Na ryc. 4 podano wskaźnik wyrównany dla 1960 r., a więc po zakończeniu następnego planu 5-letniego. W tym okresie zatrudnienie w przemyśle wzrosło mniej intensywnie (o przeszło 300 tys. osób). Rozbudowa przemysłu w Polsce nadal trwała, ale przyrost miejsc pracy nie był już tak szybki, gdyż główny wysiłek skierowano na modernizację procesów technologicznych i zwiększenie wydajności pracy. Nastąpiły jednak pewne przesunięcia. Największe odchylenia od przeciętnej Polski wykazują województwa: zielonogórskie, białostockie, warszawskie i łódzkie, najmniejsze natomiast województwa: krakowskie i poznańskie oraz miasta: Warszawa, Wrocław i Łódź.

Na ryc. 5 podano wskaźnik wyrównany zróżnicowania struktury branżowej przemysłu w 1960 r. według wartości globalnej produkcji przemysłowej. Obraz przestrzenny jest całkowicie odmienny, o czym już była mowa powyżej. Najpodobniejszą strukturę branżową do przeciętnej w Polsce wykazują województwa: wrocławskie, krakowskie, rzeszowskie i szczecińskie. Największe zaś odchylenie od przeciętnej Polski — województwa: białostockie i lubelskie, a więc najmniej uprzemysłowione. Wskaźnik wyrównany, w przeciwieństwie do surowego, a wy-



Ryc. 4. Wskaźnik wyrównany zróżnicowania struktury branżowej przemysłu według liczby zatrudnionych w 1960 r.

Index of compensation of the differentiation of industrial branches according to the number of persons employed in 1960



Ryc. 5. Wskaźnik wyrównany zróżnicowania struktury branżowej przemysłu według wartości globalnej produkcji przemysłowej w 1960 r.

Index of compensation of the differentiation of industrial branches according to the value of global production in 1960

nikający z wartości globalnej produkcji przemysłowej poszczególnych województw wykazuje większe podobieństwo do struktury branżowej w całym kraju. Aż w 17 województwach wskaźnik ten nie przekracza 0,5. Zaznacza się ogólna tendencja wzrostu zróżnicowania ku wschodowi.

Wreszcie na ryc. 6 podano wskaźnik wyrównany dla 1965 r. a więc po zakończeniu ostatniego planu 5-letniego. W wyniku realizacji planu wzrosła liczba zatrudnionych o przeszło 550 tys. do 3558 tys. osób⁵. W dalszym ciągu największe odchylenie od przeciętnej struktury branżowej Polski wykazują województwa: łódzkie, białostockie i zielonogórskie. Najmniejsze odchylenia utrzymują się w m. Warszawie oraz w województwach: krakowskim i wrocławskim. Również niewielkie odchylenia rejestrowane są w województwach szczecińskim i poznańskim oraz w miastach Wrocławiu i Łodzi. Obraz przestrzenny zmienia się nieznacznie, jednakże nie obserwuje się wyraźniejszego zbliżenia struktury branżowej przemysłu poszczególnych województw do przeciętnej dla całej Polski. W niektórych województwach różnice zarysowują się silniej na skutek nierównomiernej rozbudowy poszczególnych branż przemysłu. Mimo to, ogólnie mówiąc, kontrasty wyrażone liczbowo maleją, a więc następuje bardzo powolne wyrównywanie struktury branżowej przemysłu drogą bardziej równomiernej rozbudowy wszystkich branż przemysłowych w każdym województwie. Dotyczy to zakładów małych i średnich.

⁵ Według „Rocznika Statystycznego GUS 1966” ostateczna liczba zatrudnionych w przemyśle uspołecznionym wyniosła 3,653 tys. osób.



Ryc. 6. Wskaźnik wyrównany zróżnicowania struktury branżowej przemysłu według liczby zatrudnionych w 1965 r.

Index of compensation of the differentiation of industrial branches according to the number of persons employed in 1965

Zmiany w strukturze branżowej przemysłu w latach 1946—1965

Porównania wskaźników wyrównanych z lat 1946 i 1965 pozwalają na uchwycenie zmian, jakie zaszły w zróżnicowaniu struktury branżowej przemysłu w poszczególnych województwach w stosunku do przeciętnej struktury dla całej Polski w okresie 20 lat. Jak wiadomo, proces ten jest skomplikowany, a tendencje zmian w poszczególnych województwach są różne. Dane wyjściowe w 1946 r. nie są, jak już o tym wspomniano, całkowicie porównywalne. Musiało to wywrzeć pewien wpływ na otrzymane liczby. Niemniej jednak dane podane na ryc. 7 wskazują, że po wojnie w Polsce proces zmian struktury branżowej przemysłu jest skomplikowany. W 7 województwach i w 3 wydzielonych miastach wojewódzkich struktura branżowa przemysłu zbliża się do przeciętnej dla całej Polski. W pozostałych województwach oddala się, dalej różnicując się regionalnie. Tendencja dalszego zróżnicowania znacznie wyraźniej występuje na obszarach silnie i od dawna przemysłowych, co wynika z procesu ich dalszej specjalizacji przemysłowej. Natomiast w województwach wschodnich i północnych, na ogół słabo przemysłowych, w okresie 20 lat zaznaczyło się zbliżenie struktury branżowej przemysłu do przeciętnej w Polsce, wyrażane także zmniejszeniem się odchylenia od ogólnokrajowej struktury przemysłu. Odczytać to można również z tabeli 2.

Aby uchwycić w sposób syntetyczny tendencje zmian regionalnych w strukturze branżowej przemysłu, jakie miały miejsce w okresie 1946—1965, wykreślono za Rogersem krzywe specjalizacji lub zróżnicowania na podstawie procentowego udziału poszczególnych branż przemysłu. Z wykresu wnika, że krzywe oparte na liczbach zatrudnionych odnoszą-

cych się do lat 1960 i 1965 mają przebieg podobny i świadczą o ogólnym wyrównywaniu się struktury branżowej przemysłu poszczególnych województw w całym kraju i upodobnieniu się jej do przeciętnej dla całej Polski.

Natomiast krzywa oparta na wartości globalnej produkcji przemysłowej w 1960 r. znacznie od nich odbiega, wykazując spore odchylenia,

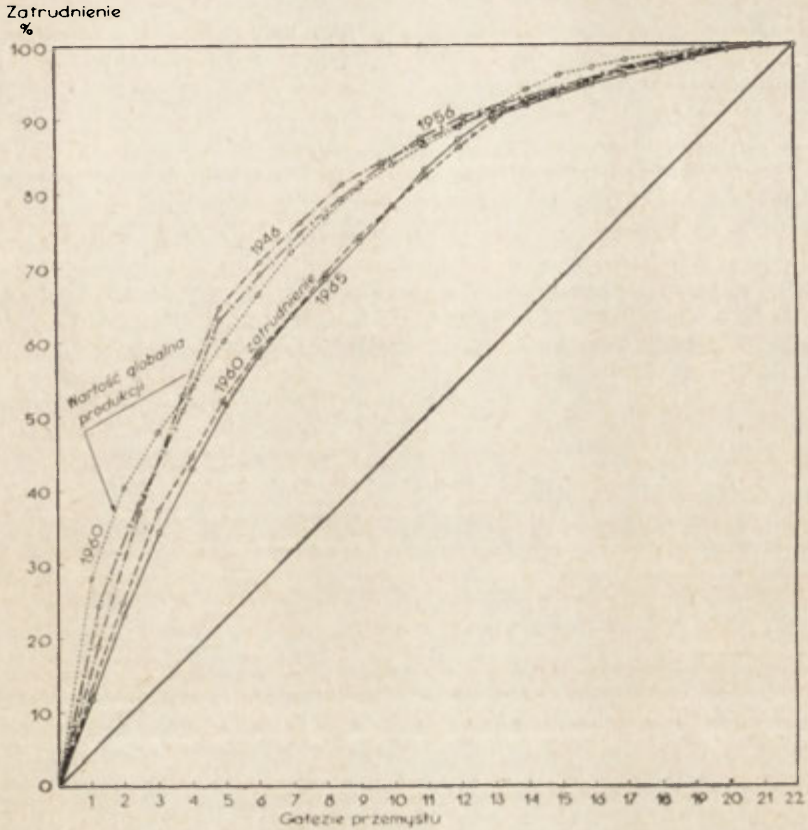


Ryc. 7 Zmiany wskaźnika wyrównanego zróżnicowania struktury branżowej przemysłu według liczby zatrudnionych w latach 1946—1965. + oznacza zbliżanie się struktury branżowej przemysłu danego województwa do przeciętnej dla całej Polski; — oznacza oddalenie się struktury branżowej przemysłu danego województwa od przeciętnej dla całej Polski

Changes in the index of compensation of the differentiation of industrial branches according to the number of persons employed in 1946—1965. + denotes that the industrial structure in a given voivodship is approaching the national average, — denotes the deviation of the industrial structure in a given voivodship from the national average

o czym już była mowa powyżej. Odbiegają od nich również krzywe z lat 1946 i 1956 r., wykazujące także silniejsze odchylenia, co da się wytłumaczyć faktem nierównomiernego rozwoju produkcji przemysłowej w pierwszych latach po wojnie oraz bardzo słabym stopniem uprzemysłowienia województw wschodnich w tym okresie. Niemałą rolę odgrywają również zniszczenia wojenne, na skutek których szczególnie ucierpiały niektóre okręgi przemysłowe oraz niektóre branże (np. przemysł ciężki).

Z powyższych rozważań wynika, że użycie wskaźnika zróżnicowania branżowego przemysłu Rodgersa i Isarda może mieć tylko ograniczone zastosowanie. Ujmuje on wprawdzie wyniki procesów uprzemysłowienia w sposób syntetyczny i ilościowy, jednakże wynik liczbowy może być podobny, mimo całkiem odmiennego stopnia zróżnicowania przemysłu oraz najrozmaitszych procesów rozwojowych. Być może, że zastosowany przykład operuje zbyt małymi jednostkami terytorialnymi odniesienia, że znalazłby on lepsze zastosowanie przy porównywaniu z sobą jednostek większych, np. państw. Niemniej jednak wskaźnik zróżnicowania



Ryc. 8

struktury branżowej wyrażony liczbami pozwala na precyzyjne porównanie różnic, jakie występują pomiędzy poszczególnymi województwami a przeciętnymi stosunkami całej Polski oraz na oznaczeniu stopnia odchylenia od przeciętnej struktury branżowej kraju, jak również ich zmian w czasie. Znaczne odchylenia świadczą, że w danym województwie albo istnieje pewien niedorozwój niektórych branż przemysłu, albo też jest zbyt silnie posunięta specjalizacja w produkcji przemysłowej. Niemniej jednak syntetyczny wskaźnik wyrównany, jak to wynika z podanego przykładu, musi być uzupełniony analitycznym opisem słownym, aby czytelnik mógł w pełni zrozumieć zasadnicze procesy, jakim ulegała struktura branżowa przemysłu Polski w okresie 20 lat po II wojnie.

СТАНИСЛАВ ЛЕЩИЦКИ

ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ПОЛЬШЕ
В 1946—1965 ГГ.

Исследования изменений отраслевой структуры промышленности — во времени и пространстве — дело сложное из-за анализа по многим показателям. Однако, время от времени в этой области предпринимаются разные пробы.

Настоящая статья является такой пробой. Для числового представления изменений в дифференциации отраслевой структуры промышленности в Польше применен показатель Роджерса. Этот показатель рассмотрен также в „Methods of Regional Analysis” У. Айсардом. Результаты вычислений даны в двух приложенных таблицах и на 7 картах. Для отображения изменений отраслевой структуры промышленности в 1964—1965 гг. рядом с картами составлена также диаграмма, на которой выведены кривые специализации. Кривые, касающиеся занятости в промышленности в 1960 и 1965 гг. очень сходны и это сходство свидетельствует о наибольших изменениях в этот период. Кривые же с 1946 и 1965 гг. больше отклоняются, что вытекает из более слабого и более одно-стороннего, в отраслевом отношении, состояния промышленности в Польше. Иначе проходят кривые, касающиеся стоимости валовой продукции в отдельных отраслях в 1960 г., что свидетельствует о том, что этот показатель дает иные результаты, чем показатель занятости. Пространственная картина дифференциации отраслевой структуры в Польше изменялась многократно после выполнения каждого плана — это отображено на прилагаемых картах. Наиболее интересным является сравнение структур 1946 и 1965 гг. Из него вытекает, что различия в отраслевой структуре промышленности в Польше продолжают обостряться и что этот процесс ярче выступает в воеводствах сильнее и раньше индустриализованных. Можно сказать, что воеводства с наиболее слабой промышленностью проявляют тенденцию к сближению своей структуры к средней для всей Польши структуре.

Применение показателя отраслевой дифференциации Роджерса, как видно из анализа, имеет ограниченное применение. Правда, он охватывает количественным и синтетическим образом результаты процессов индустриализации, но подобный результат может быть достигнут при иных процессах. Поэтому необходимы также и одновременный частичный анализ и дополнительное описание. Если показатель Роджерса будет применен к малым территориальным единицам, то полученный результат, по всей вероятности, будет более точным. В применении же к воеводствам, этот показатель дает возможность только макроанализа изменений отраслевой структуры промышленности. Полученные таким образом результаты для нескольких стран, позволяют определить тенденции развития промышленности в каждой из них. Поэтому необходимы дальнейшие исследования в этой области.

Пер. Б. Миховского

STANISŁAW LESZCZYCKI

STRUCTURE OF INDUSTRIAL BRANCHES IN POLAND IN 1946—1965

The analysis of industrial diversification in a given point of time and space is difficult because of great variety factors which are to be taken into consideration. Some attempts, however, have been undertaken in the course of time, and this paper is one of them. Changes in Poland's industrial diversification were measured by means of the Rodgers' index, mentioned also by W. Isard in his „Methods of Regional Analysis”. Results are presented in two tables and seven figures. In order to present changes in the structure of industrial branches in Poland in 1946—1965 a diagram was also constructed with specialization curves drawn upon it. Curves which denote employment in industry in the years 1960 and 1965 show a great similarity, which proves that changes were slight in that period. A much

greater deviation can be observed in the curves referring to 1946 and 1956. This phenomenon indicates that at the starting point industrial activities in Poland were weak and one-sided in the development of industrial branches. The shape of the curve denoting the value of the global production in separate branches of industry in 1960 is also different; this shows that results other than revealed by the employment index are denoted herewith. The spatial picture of the diversification of Poland's industrial branches changed greatly after the implementation of each economic plan; this fact is clearly visible from the attached maps. The comparison of 1946 and 1965 structures seems to be of greatest interest. It reveals a greater degree of diversification in the structure of industrial branches in Poland, this process being more advanced in voivodships with well-developed and longstanding industries. The structure in voivodships industrially underdeveloped tends to approach the national average.

These investigations proved that Rodgers' diversification index is of limited use only. It is evident that it sums up results of industrialization processes in quantitative and synthetic forms, a similar effect can, however, be obtained in connexion with other processes which makes it necessary to carry out simultaneously a fractional analysis and to supplement an explanatory description. More precise results might be reached when Rodgers' index had been applied to some smaller territorial units. As far as voivodships are concerned, it permits only a macro-analysis of changes in the structure of industrial branches. However, results of analyses carried out for more countries might enable to discover development trends in industrial activities of each country. Further studies of this problem are, therefore, advisable.

Translated by *Halina Dzierzanowska*

STANISŁAW HERMAN

Metoda analizy porównawczej stopnia uprzemysłowienia i struktury przestrzennej przemysłu w ujęciu regionalnym

Regional approach to the comparative analysis of the degree of industrialization and spatial structure of industry

Zarys treści. Autor proponuje przyjęcie zmodyfikowanego wykładnika lokalizacji Florence'a dla ocen porównawczych struktury przestrzennej przemysłu w ujęciu regionalnym. Przedstawia przykładowe zastosowanie tego miernika dla Polski w podziale na województwa w oparciu o wyznaczone przez siebie obszary koncentracji przestrzennej przemysłu.

W toku badań nad koncentracją przestrzenną przemysłu w Polsce wyznaczono szereg terenów, w których wystąpiły znaczne w skali kraju skupienia zatrudnionych w przemyśle. Tereny takie zostały nazwane obszarami koncentracji przestrzennej przemysłu (w tekście określane skrótowo — obszary koncentracji). Podstawą wyznaczania tych obszarów były trzy czynniki: absolutna liczba zatrudnionych w przemyśle, wskaźniki zatrudnienia przeliczane na jednostkę powierzchni i w stosunku do liczby mieszkańców danego terenu. Za jednostki klasyfikacji przestrzennej przyjęto gromady, osiedla i miasta wszelkich typów. Dla r. 1956 wyznaczono 86 obszarów koncentracji, na które złożyło się 238 powyższych terytorialnych jednostek administracyjnych¹.

Dane liczbowe, charakteryzujące obszary koncentracji, umożliwiły opracowanie metody pozwalającej na mierzenie porównawcze stopnia uprzemysłowienia, koncentracji przestrzennej i rozproszenia przemysłu w podziale kraju na przyjęte duże jednostki przestrzenne (regiony, województwa, powiaty, zespoły województw czy powiatów). Jako miernik tych trzech zjawisk przyjęto zmodyfikowany przez A. Kuklińskiego² wykładnik lokalizacji Florence'a. Użyty wykładnik lokalizacji jest to stosunek procentowego udziału w wielkości ogólnokrajowej zatrudnienia w przemyśle, występującego na danym terenie do procentowego udziału w wartości ogólnokrajowej powierzchni tego terenu. W zależności od rodzaju mierzonych zjawisk wykładnik ten nazwano miernikiem: stopnia uprzemysłowienia, stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu i stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym. Stosując mierniki te do analizy uprzemysłowienia i struktury przemysłu regionu, otrzymujemy następujące układy odniesienia: poziom uprzemysłowienia całego regionu określa miernik stopnia uprzemysłowienia; występujące na terenie re-

¹ S. Herman. *Areas of Spatial Concentration of Industry in Poland*. „Geographia Polonica” nr 11. Warszawa 1967.

² A. Kukliński. *Problemy badań nad lokalizacją poszczególnych gałęzi przemysłu w Polsce*. „Biuletyn KPZK PAN” z. 7 (9). Warszawa 1961 r. s. 23.

gionu znaczne przestrzenne skupienia przemysłu (np. zsumowane obszary koncentracji) wartościuje miernik stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu; zaś stopień uprzemysłowienia pozostałego terenu regionu wyznacza miernik stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym.

Dla ułatwienia odczytania z wartości mierników stopnia natężenia tych trzech zjawisk, charakteryzujących strukturę uprzemysłowienia regionów, przedstawiono w tabelach 1, 2, 3 jako dyskusyjną próbę skonstruowania skal ocen stopnia uprzemysłowienia, koncentracji przestrzennej przemysłu i nasycenia przemysłem rozproszonym. Skale te opracowano w oparciu o wyniki liczbowe szeregu przeliczeń (rzędu tysięcy) oraz o teoretyczne możliwości budowy skal i zastosowania mierników.

Tabela 1

Skala ocen miernika stopnia uprzemysłowienia

Klasa	Wartości miernika	Stopień uprzemysłowienia
1	2	3
I	poniżej 0,5	Tereny słabo uprzemysłowione
II	0,5 — 1,4	Tereny o stopniu uprzemysłowienia oscylującym około średniej wartości krajowej
III	1,5 — 5,0	Tereny silnie uprzemysłowione
IV	powyżej 5,0	Tereny o bardzo wysokim stopniu uprzemysłowienia

Tabela 2

Skala ocen miernika stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu

Klasy	Wartości miernika	Stopień koncentracji przestrzennej przemysłu
1	2	3
A	poniżej 10	Zaczątki koncentracji
B	10 — 19	Niski stopień koncentracji
C	20 — 39	Średni stopień koncentracji
D	40 — 59	Znaczny stopień koncentracji
E	60 — 80	Wysoki stopień koncentracji
F	powyżej 80	Bardzo wysoki stopień koncentracji

Dla zobrazowania wyników, które można otrzymać przy zastosowaniu powyższej metody przedstawiono próbę analizy stopnia uprzemysłowienia i struktur przestrzennych przemysłu województwa dla r. 1956. Rok przyjęty w analizie wynika z posiadanych materiałów statystycznych dla obszarów koncentracji, które posłużyły przy podziale terenów województw na trzy grupy, zgodnie z uprzednio przyjętą klasyfikacją. Dla

wprowadzenia porównywalności danych, miasta posiadające status wojewódzki włączono do otaczających je województw. Wyniki zastosowania oceny za pomocą mierników przedstawiono w tabelach 4 i 5 oraz na mapie. W tabelach województwa uporządkowano według rosnących warto-

Tabela 3

Skala ocen miernika stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym

Klasy	Wartości miernika	Stopień nasycenia przemysłem rozproszonym
1	2	3
1	poniżej 0,10	Tereny nieuprzemysłowione
2	0,10 — 0,19	Niski stopień nasycenia przemysłem rozproszonym
3	0,20 — 0,29	Tereny o stopniu nasycenia przemysłem rozproszonym oscylującym około średniej wartości krajowej
4	0,30 — 0,49	Znaczny stopień nasycenia przemysłem rozproszonym
5	powyżej 0,50	Bardzo wysoki stopień nasycenia przemysłem rozproszonym

ści miernika stopnia uprzemysłowienia, grupując jednocześnie w klasach skal ocen.

Otrzymała w tabelach hierarchia województw z punktu widzenia ich poziomu uprzemysłowienia, pokrywa się z wieloma poprzednio opracowywanymi klasyfikacjami, charakteryzującymi ten poziom w oparciu o różne kryteria³. Naturalnie sprawą dyskusyjną może być zaliczanie do terenów średnio uprzemysłowionych takich krańcowych przypadków, jak województwa rzeszowskie i opolskie. Wynika to z przyjętego schematu klasyfikacyjnego, będącego jak wszystkie schematy, nie w pełni adekwatnym do badanych zjawisk. Jednakże w proponowanej metodzie analizy chodzi nie tylko o klasyfikację opartą na poziomie uprzemysłowienia, a przede wszystkim o możliwość określenia stopnia uprzemysłowienia badanych jednostek w korelacji ze stopniem skupienia bądź rozproszenia przemysłu, charakteryzujących przestrzenną strukturę przemysłu danej jednostki (województwa). Wartości miernika stopnia koncentracji oraz miernika stopnia nasycenia przemysłem rozporosznym pozwalają mianowicie na stwierdzenie:

1. stopnia skupienia bądź rozproszenia przemysłu, występującego na terenie danego województwa,

2. zależności pomiędzy poziomem uprzemysłowienia a stopniem koncentracji przestrzennej przemysłu województw, oraz na przeprowadzenie badań porównawczych, określających różnicowanie struktur przestrzennych przemysłu województw.

³ Np. klasyfikacja województw, oparta na skomplikowanym zestawie kryteriów, przedstawiona w pracy S. M. Zawadzkiego *Analiza struktury przestrzennej przemysłu Polski Ludowej*. „Studia KPZK PAN”, t. X. Warszawa 1965.

Wartości mierników przypisanych do poszczególnych województw pozwalają na następującą charakterystykę tych jednostek terytorialnych.

1. Województwo białostockie, zaliczone do terenów słabo uprzemysłowionych, posiada przy najniższym — w porównaniu do reszty województw — mierniku stopnia uprzemysłowienia terenu (0,16), stosunkowo wysoką wartość miernika stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu (24), równą wartości dla woj. rzeszowskiego i zbliżoną do wartości woj. gdańskiego, a więc województw o znacznie wyższym poziomie uprzemysłowienia. Natomiast miernik stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym jest najniższy w skali województw (0,01), co oznacza tereny o minimalnym uprzemysłowieniu. Powyższe wartości mierników wynikają ze znacznego skupienia przemysłu w mieście Białymstoku (43% ogółu zatrudnionych w przemyśle na terenie województwa), przy nieznacznej — w porównaniu do wartości ogólnokrajowych — ogólnej liczbie zatrudnienia w przemyśle na pozostałym terenie województwa. Biorąc pod uwagę stosunkowo duży (ponad 23 000 km²) obszar województwa, stopień nasycenia przestrzeni przemysłem poza samym Białymstokiem jest minimalny, co prawidłowo ilustruje podana powyżej wartość miernika stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym.

2. Województwa olsztyńskie i koszalińskie posiadają taką samą wartość miernika stopnia uprzemysłowienia. Różnica pomiędzy tymi województwami powodująca zaliczenie do dwóch różnych klas w zależności od stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu, wynika z niewystępowania obszarów koncentracji na terenie województwa olsztyńskiego, podczas gdy w przypadku woj. koszalińskiego do tego typu obszarów zaliczono miasto Słupsk.

3. Województwa: koszalińskie, lubelskie, szczecińskie i zielonogórskie zaliczone do grupy słabo uprzemysłowionych, o niskim stopniu koncentracji przestrzennej przemysłu, charakteryzują się jednocześnie niskimi wartościami miernika stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym (0,14—0,19).

4. Najliczniejsza grupa województw (6) zaliczona została do terenów o średnim poziomie uprzemysłowienia i średnim stopniu koncentracji przestrzennej przemysłu. Strukturę przestrzenną przemysłu czterech województw (bydgoskie, gdańskie, kieleckie i poznańskie) charakteryzuje dość znaczny stopień skupienia przemysłu w obszarach koncentracji oraz średnie uprzemysłowienie pozostałych terenów województwa. Wartości mierników określających te dwa zjawiska oscylują około wartości ogólnopolskich. Dwa województwa wykazują odmiennie warunki. Są to:

rzeszowskie o najniższym stopniu uprzemysłowienia, reprezentujące stosunkowo (jak na tę grupę) małe skupienie przemysłu w obszarach koncentracji, przy średnim uprzemysłowieniu terenów pozostałych; oraz warszawskie (z Warszawą), którego poziom uprzemysłowienia, zbliżony do przeciętnych warunków ogólnopolskich wynika ze skupienia się przemysłu w obszarach koncentracji, a przede wszystkim w wielkiej aglomeracji przemysłowej warszawskiej, przy jednoczesnym niskim stopniu nasycenia przemysłem rozproszonym — 0,14).

5. Do grupy województw o średnim stopniu uprzemysłowienia zaliczono też i woj. opolskie, charakteryzujące się najwyższym w tej grupie miernikiem stopnia uprzemysłowienia województwa (1,25). Województwo to cechuje specyficzna przestrzenna struktura przemysłu, wyrażająca się niskim stopniem koncentracji przestrzennej przemysłu w obszarach koncentracji oraz bardzo wysokim poziomem uprzemysłowienia reszty

Charakterystyka struktur przestrzennych przemysłu województw w roku 1956 — I

Skala ocen miernika stopnia uprzemysłowienia	Skala ocen miernika stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu				
	A	B	C	D	E
	Zaczątki koncentracji, poniżej 10	Niski stopień koncentracji 10 — 19	Średni stopień koncentracji 20 — 39	Znaczny stopień koncentracji 40 — 59	Wysoki stopień koncentracji 60 — 80
1	2	3	4	5	6
I. Tereny słabo uprzemysłowione poniżej 0,5	Olsztyn — 0,17—0	Koszalin — 0,17—16 Lublin — 0,27—19 Szczecin — 0,40—11 Zielona G. — 0,45—16	Białystok — 0,16—24		
II. Tereny o stopniu uprzemysłowienia oscylującym około średniej wartości krajowej 0,5—1,4		Opole — 1,25—17	Rzeszów — 0,52—24 Bydgoszcz — 0,69—29 Kielce — 0,72—32 Poznań — 0,78—30 Warszawa — 0,82—29 POLSKA — 1,00—32 Gdańsk — 1,02—27		
III. Tereny silnie uprzemysłowione 1,5—5,0		Wrocław — 1,74—19	Kraków — 1,61—29		Łódź — 2,04—71
IV. Tereny o bardzo wysokim stopniu uprzemysłowienia powyżej 5,0				Katowice — 8,80—45	

województwa — miernik stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym (0,55) jest najwyższy w skali porównawczej województw i osiąga ponad dwukrotną wartość średniej ogólnopolskiej. Poza woj. opolskim jedynie dwa województwa — wrocławskie (0,54) i katowickie (0,53) — osiągają tak wysokie wartości tego miernika. Zwraca uwagę fakt, że podane wyżej wartości omawianego miernika przekraczają znacznie wartości miernika stopnia uprzemysłowienia dla siedmiu województw, a mianowicie białostockiego, koszalińskiego, lubelskiego, olsztyńskiego, rzeszowskiego, szczecińskiego i zielonogórskiego. Fakt ten świadczy o tym, że województwa opolskie, wrocławskie i katowickie, pomniejszone o występujące w nich obszary koncentracji, znajdują się na wyższym poziomie uprzemysłowienia niż całe tereny (łącznie z obszarami koncentracji) wymienionych powyżej siedmiu województw. Mierniki stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu dla województw opolskiego i wrocławskiego kształtują się natomiast poniżej wartości mierników nie tylko wszystkich województw średnioprzemysłowionych, lecz nawet tak słabo uprzemysłowionego województwa, jak białostockie.

6. Przechodząc do omówienia pozostałych czterech województw, zaliczanych do terenów silnie uprzemysłowionych (krakowskie, łódzkie i wrocławskie), bądź do terenów o bardzo wysokim stopniu uprzemysłowienia (katowickie) — najistotniejszy jest tu chyba problem koncentracji przestrzennej przemysłu w obszarach koncentracji woj. łódzkiego, co spowodowało zaliczenie tego województwa, jako jedyne, do klasy terenów o wysokim stopniu koncentracji. Województwo to, poza obszarami koncentracji, charakteryzuje średni stopień uprzemysłowienia (wartość miernika stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym pokrywająca się ze średnią wartością krajową). Najwyższy miernik stopnia uprzemysłowienia woj. katowickiego wynika zarówno ze znacznego skupienia przemysłu w obszarach koncentracji, jak i z bardzo wysokiego poziomu uprzemysłowienia pozostałego terenu województwa.

*

Jakie ogólne uwagi nasuwają się w związku z przedstawioną metodą analizy struktur przestrzennych przemysłu w ujęciu regionalnym? Należy podkreślić następujące zagadnienia.

1. Miernik stopnia uprzemysłowienia umożliwia, w stosunkowo łatwy i prosty sposób, przeprowadzenie analiz porównawczych poziomu uprzemysłowienia dużych jednostek terytorialnych.

2. Jak wykazano na przykładowej analizie przestrzennych struktur przemysłu województw, poziom uprzemysłowienia dużych jednostek terytorialnych zależy zarówno od stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu, występującej w określonych obszarach, jak i od poziomu uprzemysłowienia pozostałego terenu tych jednostek.

3. W związku ze stwierdzeniem 2, szczególnej wagi nabiera metoda wyznaczenia obszarów, dla których przeprowadzać się będzie ocenę stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu. W przeprowadzonej analizie struktur wojewódzkich oparto się na obszarach koncentracji.

4. Zastosowanie mierników stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu i stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym, pozwala na jednoznaczna, porównawczą ocenę struktur przestrzennych przemysłu w przyjętych dużych jednostkach terytorialnych.

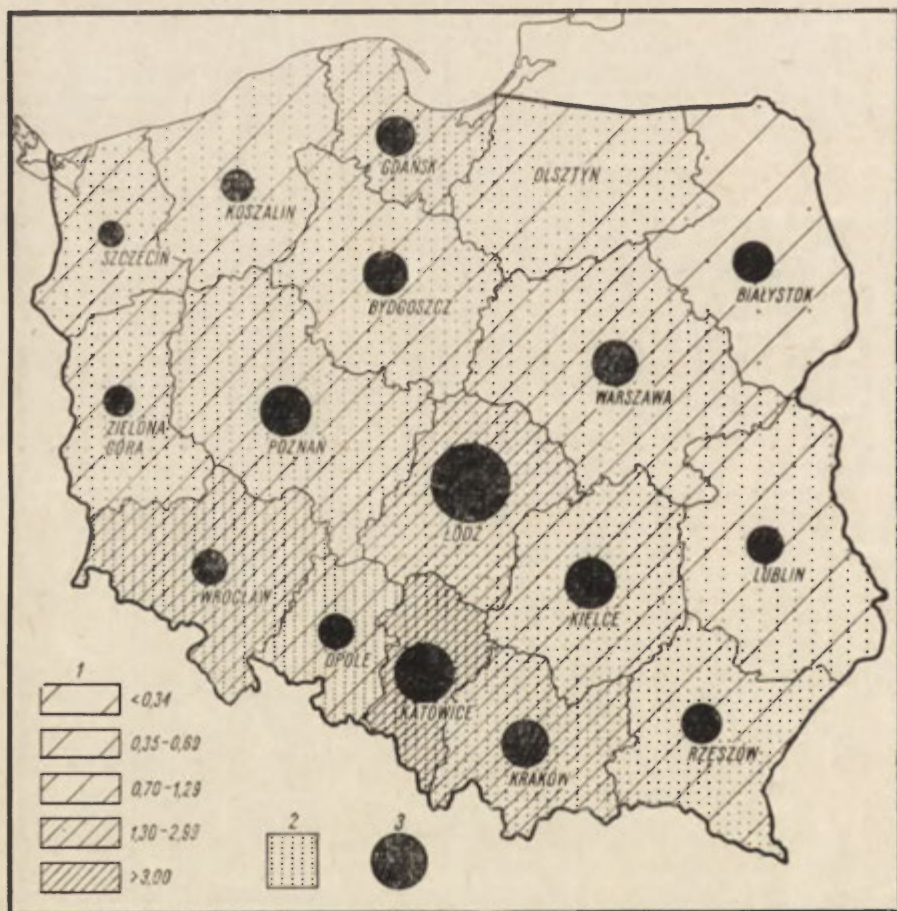
5. Z danych zawartych w tabelach 4 i 5 oraz z przeprowadzonej powyżej charakterystyki województw wynika, że zjawisko koncentracji

Charakterystyka struktur przestrzennych przemysłu województw w roku 1965 — II

Skala ocen miernika stopnia uprzemysłowienia	Skala ocen miernika stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym					
	1	2	3	4	5	
	Tereny nieuprzemysłowione poniżej 0,10	Niski stopień nasycenia przemysłem rozproszonym 0,10 — 0,19	Tereny o stopniu nasycenia przemysłem rozproszonym oscylującym około średniej wartości krajowej 0,20 — 0,29	Znaczny stopień nasycenia przemysłem rozproszonym 0,30 — 0,49	Bardzo wysoki stopień nasycenia przemysłem rozproszonym powyżej 0,50	
1	2	3	4	5	6	
I. Tereny słabo uprzemysłowione poniżej 0,5	Białystok — 0,16 — 0,01	Koszalin — 0,17 — 0,14 Olsztyn — 0,17 — 0,17 Lublin — 0,27 — 0,14 Szczecin — 0,40 — 0,16 Zielona Góra — 0,45 — 0,19				
II. Tereny o stopniu uprzemysłowienia oscylującym około średniej wartości krajowej 0,5 — 1,4		Warszawa — 0,82 — 0,14	Rzeszów — 0,52 — 0,25 Bydgoszcz — 0,69 — 0,20 Kielce — 0,72 — 0,25 Poznań — 0,78 — 0,29 POLSKA — 1,00 — 0,24 Gdańsk — 1,02 — 0,27			Opole — 1,25 — 0,55
III. Tereny silnie uprzemysłowione 1,5 — 5,0			Łódź — 2,04 — 0,24	Kraków — 1,61 — 0,33		Wrocław — 1,74 — 0,54
IV. Tereny o bardzo wysokim stopniu uprzemysłowienia powyżej 5,0						Katowice — 8,80 — 0,53

przestrzennej przemysłu występuje zarówno w jednostkach terytorialnych silnie, jak i słabo uprzemysłowionych.

6. Następnym wnioskiem jest stwierdzenie, że cechą charakterystyczną jednostek terytorialnych słabo uprzemysłowionych jest niski poziom uprzemysłowienia terenów tych jednostek poza występującymi na nich obszarami koncentracji przestrzennej przemysłu. Natomiast jednostki terytorialne o wysokim poziomie uprzemysłowienia, przy bardzo zróżnicowanym stopniu koncentracji przestrzennej przemysłu cechuje relatywnie wysoki poziom uprzemysłowienia terenu poza obszarami koncentracji.



Ryc. 1. Struktura przestrzenna przemysłu województw. Stan z r. 1956. 1 — miernik stopnia uprzemysłowienia, 2 — miernik stopnia nasycenia przemysłem rozproszonym. Zagęszczenie kropek odpowiada wartości miernika, 3 — miernik stopnia koncentracji przestrzennej przemysłu. Powierzchnia koła jest proporcjonalna do wartości miernika

The spatial structure of industry in the voivodships per 1965. 1 — measure of the degree of industrialization, 2 — measure of the "saturation" with dispersed industry. The number of spots corresponds with of value of the measure, 3 — measure of the degree of concentration of industry. The surface of the circle is in proportion to the value of the measure

СТАНИСЛАВ ХЭЖМАН

МЕТОД СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА СТЕПЕНИ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИИ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РАЙОННОМ РАЗРЕЗЕ

На базе числовых данных, характеризующих выделенные автором территории территориальной концентрации промышленности, был разработан метод, позволяющий провести сравнительное измерение степени индустриализации, территориальной концентрации и дисперсии промышленности в крупных территориальных единицах (районы, воеводства, комплексы воеводств или повятов). В качестве измерителя этих трех явлений был принят видоизмененный показатель размещения Флоренса, представляющий соотношение процентного удельного веса, занятых в промышленности людей на данной территории, по отношению общепольской занятости к процентному удельному весу данной территории в поверхности всей страны.

Представленная шкала оценок этих явлений отвечает условиям, какие существовали в Польше в 1956 г. Таб. 1 дает шкалу оценок показателя степени индустриализации, таб. 2 — шкалу оценок показателя степени пространственной концентрации, таб. 3 — шкалу оценок насыщенности рассеянной промышленностью.

В качестве примера применения предлагаемого метода, автор провел анализ степени индустриализации и территориальных структур промышленности воеводств для 1956 г. Результаты этого анализа представлены на картограмме в таб. 4, где составлены показатели степени индустриализации и степени территориальной концентрации промышленности, в таб. 5 — показатели степени насыщенности рассеянной промышленностью.

В эффекте применения указанного метода была получена картина территориальных структур промышленности воеводств, согласно положению в 1956 г., а также взаимосвязей между степенью индустриализации исследуемых единиц и степенью скопления или дисперсии промышленности, выступающей в данной территориальной единице.

Указанный в статье метод сравнительного анализа отличается следующими признаками:

1. Показатель степени индустриализации дает возможность, относительно легко и просто, проводить сравнительные анализы уровня индустриализации крупных территориальных единиц.
2. Применение показателей степени территориальной концентрации и степени насыщенности рассеянной промышленностью дает возможность однозначной сравнительной оценки территориальных структур промышленности в принятых территориальных единицах.
3. Как показывает примерный анализ территориальных структур промышленности воеводств — уровень индустриализации крупных территориальных единиц зависит и от степени территориальной концентрации промышленности и от уровня индустриализации остальной территории этих единиц.
4. По данным 4 и 5 таблиц, а также из приведенной на их основании характеристики воеводств, вытекает, что явление территориальной концентрации промышленности выступает в территориальных единицах как сильно, так и слабо индустриализованных.
5. Характерной чертой воеводств со слабо развитой промышленностью является низкий уровень индустриализации их территории вне мест ее территориальной концентрации.

Воеводства же с сильно развитой промышленностью при очень дифференцированной степени территориальной концентрации промышленности отличаются относительно высоким уровнем индустриализации вне мест концентрации.

Пер. Б. Миховского

STANISŁAW HERMAN

REGIONAL APPROACH TO THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE DEGREE OF INDUSTRIALIZATION AND SPATIAL STRUCTURE OF INDUSTRY

On the basis of data characterizing areas of spatial concentration of industry¹, delimited by the author, a method has been worked out which permits the comparative measurement of the degrees of industrialization, spatial concentration and dispersion of industry in large spatial units, such as regions, voivodships, groups of voivodships or counties. The modified Florence's location quotient, which is the ratio of the percentage share in the national total of employment in industry of a given region to the percentage share of the area of this region in the total area of the country, has been accepted as a measure of those three phenomena.

The author has classified them in the following tables in the light of conditions reflecting the actual situation in Poland in 1956. Table No 1 contains the measure of the degree of industrialization, table No 2 — the measure of the degree of spatial concentration of industry, and table No 3 — the measure of the „saturation” with dispersed industries.

In order to exemplify the proposed method the author has carried out the analysis of the degree of industrialization and spatial structures of industry for the voivodships in 1956. Results of this analysis can be found in the graph and two tables, Nos 4 and 5. Table No 4 tabulates measures of the degree of industrialization and of spatial concentration of industry, table No 5 — measures of the degree of industrialization and of the „saturation” with dispersed industries.

Thus, spatial structures of industry in the voivodships reflecting the actual situation in Poland in 1956 have been established, and interrelations between the degree of concentration and the degree of dispersion of industry in the territory of a given territorial unit presented.

The method of comparative analysis described in this paper is characterized by the following features:

- 1) The measure of the degree of industrialization permits a comparative analysis of the degree of industrialization of large territorial units to be carried out in a simple and relatively easy way;

- 2) The application of measures of the degree of spatial concentration in industry and of the degree of the share of dispersed industry permits a comparative analysis of spatial structures of industry in chosen territorial units to be made;

- 3) As it appears from the analysis which has been carried out to exemplify the method the degree of industrialization of large territorial units is influenced both by the degree of the spatial concentration of industry in certain parts of given areas and by the degree of industrialization of its remaining parts;

- 4) Data presented in Tables Nos 4 and 5 and the description of voivodships based upon them prove that the phenomenon of spatial concentration of industry occurs in territorial units possessing both well- and underdeveloped industry;

¹ S. Herman. *Areas of Spatial Concentration of Industry in Poland*. „Geographia Polonica”, 11, Warszawa 1967.

5) Voivodships with underdeveloped industry are characterized by a low degree of industrialization in areas outside the territories of spatial concentration of industry. Voivodships with well-developed industry are, however, characterized not only by a high degree of industrialization but also by a highly diversified degree of spatial concentration, and a high degree of industrialization in areas outside territories of concentration.

Translated by *Halina Dzierżanowska*

PIOTR KORCELLI

Problematyka regionów metropolitalnych w Stanach Zjednoczonych i w Wielkiej Brytanii

*Problems connected with the metropolitan regions in the United States
and Great Britain*

Zarys treści. Autor omawia relacje pomiędzy rozciągłością obszarów miejskich a przebiegiem granic administracyjnych miast, podaje zarys historii oraz zasady delimitacji statystycznych okręgów metropolitalnych w Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych, jak również przegląd literatury dotyczącej granic regionów metropolitalnych. Wnioski zawierają m. in. ocenę różnych koncepcji z punktu widzenia badań porównawczych.

Proces urbanizacji w okresie ostatnich dziesięcioleci przebiega w wielu krajach bardziej intensywnie niż kiedykolwiek przedtem, przybiera on przy tym formy różniące się istotnie od wzorów poprzednio wykształconych. Granice obszarów miejskich tracą swą dawną ostrość, ich struktura przestrzenna ulega szybkim przemianom, co powoduje częściową dezaktualizację terminologii i metod badań operujących tradycyjnymi jednostkami. Rozwój nowych jednostek terytorialnych, określanych często mianem regionów metropolitalnych, jest uznawany dość powszechnie za wyraz zaawansowanego modelu współczesnej przestrzennej organizacji gospodarki. W ich kształtowaniu wielką rolę przypada dwóm współcześnie zachodzącym zjawiskom, przyspieszającym przyrost obszarów zajętych przez aglomeracje miejskie — „eksplozji” demograficznej oraz rozpowszechnianiu się nowoczesnych środków komunikacji i transportu. Drugi z wymienionych elementów, charakterystyczny głównie dla krajów uprzemysłowionych, wywołuje, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, proces tak zwanej decentralizacji miast, polegający na ogólnym spadku intensywności użytkowania ziemi w miastach, kurczeniu się funkcji dzielnic centralnych na korzyść rozwijających się zywiołowo stref peryferyjnych.

Zmiany o charakterze administracyjnym w niewielu wypadkach nadążają za postępem procesów urbanizacyjnych, stąd formalne granice miast rzadko pokrywają się z granicami demograficznymi czy fizjonomicznymi obszarów miejskich. Relacje natury polityczno-administracyjnej, zachodzące pomiędzy miastami a otaczającymi je terenami, na które kieruje się ich ekspansja, przybierają zwykle w różnych okresach jedną z czterech podstawowych postaci.

1. Główny ośrodek regionu napotyka w trakcie swego rozwoju terytorialnego na mniejsze, uprzednio założone miasta. Te ostatnie często utrzymują niezależność, ograniczając tym samym rozwój pierwszego ośrodka. Przykładem jest Boston, którego terytorium już w XVIII w. osiągnęło

nęło granice sąsiednich miast — Cambridge, Medford, Quincy i in. W południowej Kalifornii na początku XX w. większość miast, np. Pasadena, Santa Monica i Long Beach, utrzymała odrębne prawa municypalne, niektóre zaś, jak San Pedro, Hollywood i Wilmington, zostały wchłonięte przez Los Angeles.

2. Wraz ze wzrostem skupiska miejskiego granice administracyjne głównego ośrodka osiągają po pewnym czasie stabilność, natomiast przylegające do nich tereny zurbanizowane nie uzyskują statusu miejskiego. Pozostając przy przykładach ze Stanów Zjednoczonych, można zaliczyć do tej grupy np. Baltimore oraz Indianapolis.

3. Przedmieścia dużego, rozrastającego się miasta przekształcają się po pewnym czasie w samodzielne jednostki administracyjne, pomimo bezpośredniego, silnego powiązania z miastem centralnym. Celem uzyskania odrębnych praw municypalnych jest zwykle ochrona lokalnych interesów mieszkańców danego obszaru w zakresie np. kwestii podatkowych lub przepisów dotyczących użytkowania ziemi (*zoning*). Ten typ relacji występuje dość powszechnie w Stanach Zjednoczonych; w samym tylko Los Angeles powstało formalnie w 1957 r. aż dziesięć nowych miast, liczących od 500 do 70 tys. mieszkańców (28).

4. Miasto w miarę rozwoju terytorialnego anektuje sąsiednie obszary, przy czym zmiany oficjalnych granic antycypują faktyczny wzrost lub następują za nim z pewnym opóźnieniem. Ten racjonalny, wydawałoby się, bieg wydarzeń nie należy¹ do zjawisk często współcześnie występujących. W zachodniej Europie cechuje on niektóre wielkie miasta, np. Londyn, którego władze objęły w 1964 r. jurysdykcję nad terenami wchodzącymi w skład dawnego „Wielkiego Londynu”. W Stanach Zjednoczonych ostatnie aneksje tego typu miały miejsce przed 1920 r.; do największych należało scalenie w 1898 r. pięciu dystryktów Nowego Jorku (Manhattan, Bronx, Brooklyn, Queens i Richmond), włączenie do Los Angeles doliny San Fernando (1915), rozszerzenie granic Filadelfii (1854), Baltimore (1918) i Saint Louis (1876). W ostatnich latach tylko jedno duże miasto amerykańskie — Houston — powiększało swe terytorium proporcjonalnie do wzrostu liczby ludności całego okręgu.

Wymienione wyżej tendencje prowadzą do powstawania różnych rodzajów niezgodności, zachodzących pomiędzy przebiegiem formalnych i rzeczywistych granic poszczególnych agregacji miejskich. Powszechnym zjawiskiem jest obejmowanie granicami administracyjnymi jedynie części obszaru zurbanizowanego; agregacja może przy tym zawierać jedną lub więcej jednostek mających prawa miejskie. Odwrotna sytuacja istnieje, gdy miasto *de iure* zajmuje powierzchnię większą od obszaru faktycznego skupiska, ewentualnie — kilku oddzielonych od siebie agregacji². Licznych przykładów pierwszego typu dostarczają duże miasta Europy, Ameryki i Australii. W granicach administracyjnych Sydney żyło w 1954 r. 193 tys. mieszkańców, faktycznie agregacja ta obejmuje obszary zamieszkałe przez około dwa mln osób; liczba ludności milionowej Brukseli wynosi według danych oficjalnych zaledwie 177 tys. Są to oczywiście przypadki skrajne, bardziej typowy jest przykład Rotterdamu, mieszczącego na swym „oficjalnym” terytorium około 70% ludności całej aglomeracji miejskiej. Drugi rodzaj reprezentują przeważnie — mniejsze ośrodki, np.

¹ Poza państwami socjalistycznymi.

² Autorzy pracy *The World's Metropolitan Areas*, którzy szczegółowo omawiają wspomniane rodzaje miast, określają je jak „underbounded” i „overbounded”. W języku polskim brak odpowiednich związłych terminów.

Kiruna, mająca w 1951 r. 19 tys. mieszkańców, skupionych na obszarze stanowiącym 0,05% formalnego terytorium miasta (19, s. 7) oraz niektóre miasta Filipin, Hiszpanii i Włoch, zawierające w swych granicach rozległe tereny rolnicze. W wielu wypadkach granice administracyjne i ekologiczne poszczególnych skupisk miejskich przecinają się w co najmniej dwóch punktach. Do takich typów pośrednich można zaliczyć niektóre miasta polskie, w tym Warszawę.

Niezgodność przebiegu formalnych i faktycznych granic agregacji miejskich stwarza poważne trudności przy prowadzeniu badań naukowych nad procesami urbanizacyjnymi, wywołuje również pewne konsekwencje w działalności administracyjno-gospodarczej. W studiach naukowych nie bez znaczenia jest określenie jednostki stanowiącej przedmiot badań; do niedawna za jednostkę tę przyjmowano miasto w granicach politycznych, co było wynikiem zbierania i publikowania przez urzędy spisowe poszczególnych krajów danych statystycznych dla tak definiowanych agregacji. Również obecnie oficjalne materiały statystyczne dotyczą skupisk miejskich w ich granicach formalnych, jednak coraz częściej uzupełnia się je tabelami podanymi w innym przekroju terytorialnym. Jest to pewne udogodnienie przy porównywaniu miast jednego kraju, lecz jedynie w minimalnym stopniu ułatwia prowadzenie międzynarodowych studiów porównawczych, ponieważ kryteria identyfikacji miast, jak i delimitacji regionów metropolitalnych są w każdym niemal kraju inne. Utrudnia to podejmowanie badań w skali międzynarodowej, które są niezbędne dla uzyskania generalnego obrazu współczesnych procesów urbanizacyjnych. Wartość generalizacji dokonywanych na podstawie przykładów z jednego lub niewielu krajów jest coraz częściej kwestionowana.

Dezintegracja struktury polityczno-administracyjnej wielkich skupisk jest jednym z głównych źródeł sprzeczności, zachodzących pomiędzy wzrostem stopnia wzajemnych powiązań i kompleksowości stosunków społeczno-gospodarczych w obrębie regionów metropolitalnych a ograniczonymi kompetencjami i programami działania władz lokalnych. Problem ten, charakterystyczny dla wielu miast zachodnich, występuje zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, które, będąc jednym z najsilniej zurbanizowanych państw świata, mają system podziału administracyjnego i organizacji lokalnych organów władzy ustanowiony w okresie dominacji gospodarki rolniczej. W roku 1957 w obrębie 174 okręgów metropolitalnych (SMA's), wydzielonych wówczas w USA, istniało 15 658 agencji, mających różne kompetencje władzy wykonawczej (38, s. 13). Szanse rychłej reorganizacji są niewielkie³, mimo iż rozwiązanie szeregu poważnych problemów, w tym niektórych specyficznych dla miast amerykańskich, jak np. kurczenie się bazy podatkowej stref centralnych w związku z odpływem ludności, przemysłu i handlu do obszarów zewnętrznych (7), wydaje się w obecnych warunkach mało prawdopodobne.

W skali uniwersalnej zagadnieniem wspólnych dla regionów metropolitalnych jest planowanie ich przyszłych kierunków rozwoju, co z kolei wiąże się z kwestią możliwości i kompetencji dotyczących regulacji użytkowania ziemi w strefie podmiejskiej. Charakterystyka tych obszarów,

³ Spośród wielkich aglomeracji miejskich Ameryki Północnej jedynie Toronto ma (od 1957) nadrzędną dla całego regionu władzę wykonawczą; na niektórych innych obszarach, m. in. w zespołach Nowego Jorku, Filadelfii i Los Angeles działają agencje branżowe, w których gestii znajdują się przeważnie zagadnienia budowy dróg i organizacji transportu.

zawarta w klasycznym studium G. W e h r w e i n a (37), nie straciła wiele ze swej aktualności i zawiera pewne cechy, które można odnaleźć w różnych oddalonych od siebie regionach.

Delimitacje okręgów metropolitalnych dla celów statystycznych

Próby wydzielenia obszarów miejskich niezależnie od przebiegu ich granic politycznych zostały podjęte przez niektóre krajowe urzędy spisowe na przełomie XIX i XX w. W owym czasie rozwój regionów metropolitalnych, w obecnym sensie tego określenia, nie był jeszcze elementem wiodącym procesów urbanizacyjnych, niemniej struktura przestrzenna wielkich, szybko rozwijających się miast, odbiegała znacznie od osiemnasto- i dziewiętnastowiecznych wzorców. Trudno stwierdzić iż wspomniane próby odmiennego grupowania danych statystycznych były konsekwencją powstawania prac metodologicznych w tym zakresie, jednakże dostrzegano wówczas niewątpliwie występujące tendencje rozwoju. Tak np. P. M e u r i o t (26, s. 158—159, cytowany przez J. G i b b s a — 15, s. 381), analizując przyrost liczby ludności Wiednia i Berlina w latach 1900—1910, zwracał uwagę na związek łączący tempo wzrostu z przebiegiem granic administracyjnych miast. Rozwinięcie koncepcji statystycznych okręgów miejskich nastąpiło dopiero około r. 1950, wraz ze sformułowaniem podstaw naukowych zagadnienia, w okresie wzmożonego nasilenia procesu rozwoju regionów metropolitalnych.

Wielka Brytania

Autorzy brytyjscy podają, iż już w 1592 r. rozpoczęto zbieranie i ogłaszanie pierwszych danych — tzw. London Bills of Mortality (statystyki dotyczące liczby pogrzebów) — łącznie dla City of Westminster oraz okolicznych parafii, tworzących region londyński (11, s. 616). W pierwszym spisie, przeprowadzonym w Anglii w r. 1801 zamieszczono osobno tabele dla „London Metropolis”, okręgu zamieszkanego wówczas przez 900 tys. mieszkańców; podano również, iż w promieniu 8 mil od Katedry Św. Pawła żyło około 1,3 mln osób (liczba ludności Anglii i Walii wynosiła niecałe 9 mln). W 1839 r. powiększono obszar wokół Londynu, dla którego były publikowane wspólne statystyki umieralności; w następnych latach powstał Metropolitan Police District, o granicach zbliżonych do powstałego później Wielkiego Londynu (11, s. 617—618). Ten ostatni wyróżniono po raz pierwszy w spisie ludnościowym z r. 1881 i podzielono dla celów statystycznych na część centralną (*Central Area*) oraz otaczające ją strefy — wewnętrzną (*Inner Ring*) i zewnętrzną (*Outer Ring*). Na podstawie wydanej w 1899 r. ustawy — *London Government Act* — granice spisowe otrzymały sankcje prawne; utworzono hrabstwo londyńskie (*London Administrative County*), w którego skład weszła część centralna i wewnętrzna strefa przedmieść. Od 1901 r. dane spisów ludnościowych zaczęto publikować dla rozległego obszaru zawartego w promieniu 30 mil od Charing Cross. Tereny te zostały podzielone w statystykach na kilka koncentrycznych stref; trzy wewnętrzne (wymienione wyżej) pokrywają się z powierzchnią Wielkiego Londynu; pozostałe odpowiadają obszarom peryferyjnym, określonym przez P. A b e r c o r m i e jako pas zieleni (*Green Belt Ring*) i pas zewnętrzny (*Outer Country Ring*) (1). Następnym krokiem po-

stawiono w r. 1964; statystyczny Greater London stał się jednostką administracyjną o wspólnej władzy wykonawczej.

Okolo roku 1940 rozpoczęto przygotowania do wykreślenia granic statystycznych innych dużych aglomeracjach miejskich Wielkiej Brytanii, które powstały w XIX i w pierwszych dekadach XX stulecia. W stosunku do regionów tych zastosowano nazwę „konurbacje” (*conurbations*), której jako pierwszy używał Patric Geddes, m. in. w swej znanej książce *Cities in Evolution* (1915). Koncepcję tę rozwinął w latach międzywojennych C. B. Fawcett, który opublikował na ten temat studia w oparciu o wyniki spisów ludnościowych z lat 1921 i 1931. Fawcett zdefiniował konurbację jako „...obszar zajęty przez zwarte grupy domów mieszkalnych, fabryk i innych budynków, porty i doki, parki miejskie, tereny sportowe itp. nie oddzielone od siebie terenami rolniczymi, chociaż w wielu wypadkach... obszar miejski tego typu może zawierać enklawy znajdujące się jeszcze pod uprawą roli” (10, s. 100). Podkreślał on, iż przeprowadzenie granic regionów miejskich wymaga dokładnej znajomości danego obszaru i wykorzystania map topograficznych. Prace Fawcetta zostały wzięte pod uwagę przez państwową komisję zajmującą się rozmieszczeniem ludności zatrudnionej w przemyśle (tzw. *Barlow Commission*) i na jej żądanie brytyjski urząd statystyczny (*General Register Office*) przystąpił do gromadzenia danych liczbowych i innych materiałów dotyczących agregacji miejskich, liczących w 1931 r. ponad 100 tys. mieszkańców (32, s. XIII). Komisja wyraziła w swym raporcie przekonanie, iż definicja Fawcetta kładła zbyt wielki nacisk na elementy fizyczne, pomijając w pewnym sensie powiązania funkcjonalne pomiędzy poszczególnymi obszarami miejskimi. Postulowano także, aby przy wydzieleniu konurbacji dla celów statystycznych przestrzegać granic jednostek administracyjnych najniższych rządów.

W roku 1950 kolejna komisja rządowa — *Interdepartmental Committee on Social and Economic Research* — przystąpiła do wyznaczania granic konurbacji, którym następnie poświęcono oddzielne tablice w opublikowanych materiałach spisu ludnościowego z r. 1951. Propozycje były dyskutowane przez agencje ministerstwa planowania przestrzennego (*Ministry of Town and Country Planning*), przedstawiciele uniwersytetów oraz lokalnych organów administracji. Ostatecznie wydzielono 6 konurbacji (poza Wielkim Londynem), liczących powyżej miliona mieszkańców: Greater Birmingham (Midlands), Greater Manchester (East Lancashire), Merseyside (region Liverpool), Tyneside (region Newcastle), West Yorkshire (Leeds-Bradford) oraz Clydeside (Greater Glasgow). Przy delimitacji tych regionów brano pod uwagę szereg kryteriów, które jednak nie miały postaci wartości liczbowych, lecz charakter jakościowy; nie były one także stosowane rygorystycznie. Ogólna, konsekwentnie przestrzegana zasada głosiła, iż każda konurbacja powinna stanowić zespół jednostek administracyjnych. W ten sposób dane dla regionów miejskich są porównywalne z materiałami zawartymi we wcześniej przeprowadzonych spisach. W trakcie wyznaczania granic kierowano się poza tym następującymi kryteriami: 1) konurbacja powinna tworzyć obszar zabudowany o charakterze ciągłym, przy czym z jednej strony nie należało do niej włączać liniowych form zabudowy, postępujących na zewnątrz od miasta, wzdłuż szlaków komunikacyjnych (tzw. *ribbon development*), z drugiej zaś strony — nie wykluczać zwartych terenów zabudowanych, oddzielonych od głównego kompleksu miejskiego wąskim

pasmem ziem wykorzystywanych rolniczo; 2) miejscowość należało włączyć do konurbacji, o ile obszary te były ze sobą mocno powiązane funkcjonalnie (dojazdy do zakładów pracy, szkół, przejazdy w celu dokonania zakupów itp.); 3) brano pod uwagę gęstość zaludnienia poszczególnych jednostek terytorialnych (32, s. XV).

Ostatni etap procedury delimitacji polegał na porównaniu rezultatów uzyskanych w 6 regionach i pewnym ujednoczeniu zasad wykreślenia granic. W przypadkach trudnych i niejednoznacznych decydowano się zwykle na włączanie danych obszarów pozostawiając w ten sposób miejsce dla przyszłej ekspansji i zapewniając granicom dłuższy żywot. Autorzy koncepcji podkreślają czysto statystyczny charakter tych granic; L. M. Feery np. określa zwięźle konurbacje brytyjskie jako „obszary miejskie, składające się z dwu lub więcej dystryktów administracyjnych, które dla celów studiów demograficznych, ekonomicznych i społecznych mogą być uznawane za całość” (11, s. 624); przykład Londynu wskazuje jednak, iż ich rola może się w przyszłości zwiększyć.

Stany Zjednoczone

W odróżnieniu od Wielkiej Brytanii, gdzie delimitacja regionów miejskich dla celów statystycznych stanowiła wynik rozwoju studiów naukowych w tej dziedzinie, w Stanach Zjednoczonych była ona głównie rezultatem inicjatywy federalnego urzędu spisowego i innych agencji rządowych. Zainteresowanie naukowców amerykańskich zagadnieniem określania granic regionalnych kierowało się przede wszystkim w stronę wyznaczania zasięgów wpływów ośrodków metropolitalnych. Kwestię delimitacji samych obszarów miejskich traktowano raczej marginesowo. Od opublikowania na początku lat 1950-tych bogatych materiałów statystycznych, ułożonych w nowym przekroju terytorialnym, nastąpił poważny rozwój badań nad strukturą przestrzenną regionów miejskich, przy czym bardzo wielu autorów posługuje się w swych pracach jednostkami określonymi przez Bureau of the Census.

Historia prób delimitacji okręgów metropolitalnych w Stanach Zjednoczonych sięga r. 1910. Powstały wówczas tzw. dystrykty metropolitalne (*metropolitan districts*), obejmujące miasta liczące ponad 200 tys. mieszkańców wraz z przylegającymi do nich, gęsto zaludnionymi jednostkami administracyjnymi podstawowych rzędów; liczbę ludności tych obszarów obliczono również retrospektywnie dla r. 1900 (33, s. 167). W miarę upływu lat zwiększała się liczba wydzielanych dystryktów, w znacznej mierze dzięki stopniowemu obniżaniu dolnej granicy wielkości, decydującej o zaklasyfikowaniu do tej kategorii poszczególnych miast. Ostatecznie w okresie spisu z r. 1940 dystrykty metropolitalne składały się z ośrodków liczących co najmniej 50 tys. mieszkańców oraz z otaczających je jednostek administracyjnych (miast, gmin), których gęstość zaludnienia wynosiła minimum 150 osób na milę kwadratową (35, s. 30). Dystrykty służyły do publikowania niektórych danych demograficznych; w spisach przemysłowych posługiwano się „okręgami przemysłowymi” (*industrial areas*), natomiast w wydawnictwach Bureau of Labour Security — „rynkami pracy” (*labour market areas*); w innych materiałach statystycznych używano wyłącznie jednostek administracyjnych — miast i okręgów (*counties*). W 1947 r. powstał rządowy komitet, Federal Committee on Standard Metropolitan Areas, którego zadaniem było opracowanie nowej jednostki spisowej, odpowiadającej po-

trzebom różnych resortów. Po przewycięzeniu licznych kontrowersji, wywołanych m. in. naciskiem grup reprezentujących interesy lokalne, w 1949 r. ustalono definicję „obszaru metropolitalnego” (33, s. 163—166). Jest ona bardziej inkluzywna od definicji dystryktów metropolitalnych, głównie z tego względu, iż w skład „SMA's” weszły całe *counties* — jednostki administracyjne drugiego rzędu. Przy wydzieleniu obszarów metropolitalnych kierowano się następującymi kryteriami:

Standard Metropolitan Area stanowi *county* (lub grupę przylegających do siebie *counties*), w którym leży miasto liczące co najmniej 50 tys. mieszkańców. Poza tym do SMA są włączane sąsiednie okręgi, jeżeli na podstawie pewnych warunków można je określić jako metropolitalne oraz stwierdzić, iż pod względem społeczno-ekonomicznym są one powiązane z miastem centralnym. Kryteria dotyczące charakteru metropolitalnego odnoszą się przede wszystkim do roli *county* jako miejsca zatrudnienia lub miejsca zamieszkania skupisk osób zatrudnionych poza rolnictwem. Mają one następującą postać.

1. Na obszarze *county* musi: (a) pracować 10 tys. lub więcej osób zatrudnionych w zajęciach pozarolniczych lub (b) pracować co najmniej 10% ogółu zatrudnionych poza rolnictwem w granicach Standard Metropolitan Area lub (c) minimum połowa ludności *county* winna mieszkać w przylegających do głównego ośrodka jednostkach administracyjnych niższego rzędu, których gęstość zaludnienia przekracza 150 osób na milę kwadratową.

2. Udział zatrudnionych w zajęciach pozarolniczych w stosunku do ogólnej liczby pracujących na terenie *county* powinien wynosić minimum dwie trzecie.

Kryteria dotyczące integracji odnoszą się w głównej mierze do kontaktów gospodarczych i socjalnych pomiędzy centralnym *county* a pozostałymi *counties*, leżącymi w strefie zewnętrznej obszaru metropolitalnego. Konieczne jest spełnianie jednego z trzech warunków:

1. nie mniej niż 15% pracowników mieszkających na obszarze danego *county* jest zatrudnionych w okręgu zawierającym największe miasto obszaru metropolitalnego,

2. minimum 25% osób zatrudnionych w granicach danego *county* mieszka w *county* posiadającym największy ośrodek obszaru,

3. liczba rozmów telefonicznych kierujących się w skali miesięcznej z zewnętrznego *county* do okręgu, w którym leży największe miasto obszaru metropolitalnego przekracza czterokrotnie liczbę abonentów zewnętrznego *county*.

W Nowej Anglii, jednej z najgęściej zaludnionych części Stanów Zjednoczonych, przyjęto zamiast *counties* jednostki administracyjne niższego rzędu — *towns*, które odpowiadają gminom (*townships*) na pozostałych obszarach USA. Ponieważ w tym wypadku nie można było zastosować kryteriów przyjętych gdzie indziej, podstawą włączenia była gęstość zaludnienia (od 150 osób na milę kwadratową lub 100 osób, gdy powiązanie danego obszaru z głównym ośrodkiem nie ulegało wątpliwości). Miastami centralnymi (*central cities*) obszaru metropolitalnego określono ośrodki największe (w granicach politycznych), a także inne liczące powyżej 25 tys. mieszkańców, o ile ich liczba ludności stanowiła ponad jedną trzecią głównego miasta. W granicach obszaru metropolitalnego status miast centralnych mogły uzyskać tylko trzy ośrodki (35, s. 27—28). Dane statystyczne dla Standard Metropolitan Areas opublikowano po raz pierwszy w materiałach spisu przemysłowego z r. 1947

oraz spisu ludnościowego 1950. Wyróżniono wówczas 168 obszarów (zajmujących łącznie 7% powierzchni kraju), zamieszkałych przez 84,5 mln osób, czyli 56,1% ludności USA. Z powyższej liczby 58,5% mieszkało w „miastach centralnych”, natomiast pozostałe 41,5% poza ich granicami (35, s. 28).

Przed następnym spisem, przeprowadzonym w r. 1960, definicja obszarów metropolitalnych została nieco zmieniona. Do nazwy dodano słowo „statistical”, mające dokładniej określić cel delimitacji tych obszarów (34, s. 1), które w krótkim czasie spopularyzowano i zaczęto wykorzystywać w wielu dziedzinach życia. Status obszaru metropolitalnego stał się dla miasta średniej wielkości wartością niemal wymierną w sensie finansowym lub, jak to określił pewien autor (33, s. 170) — „rodzajem orderu złotej gwiazdy, przyznawanego przez rząd federalny”. W tej sytuacji czynniki lokalne wywierały, przez swych przedstawicieli w Kongresie i innymi drogami, presję na urzędy budżetu i spisu, nalegając na wprowadzenie wyjątków i dostosowywanie kryteriów wydziałania okręgów do ich własnych potrzeb (24, s. 270). Zmiany wprowadzone około r. 1960 przyniosły częściowe rozszerzenie definicji obszarów metropolitalnych. Zgodnie z nowymi kryteriami status SMSA może być przyznany przylegającym do siebie „miastom bliźniaczym”, liczącym łącznie ponad 50 tys. mieszkańców, o ile mniejsze z nich ma minimum 15 tys. mieszkańców. Uzupełniono także kryteria dotyczące „metropolitalnego charakteru” obszaru. Dolna granica udziału zatrudnionych w zajęciach pozarolniczych wynosi obecnie 75%; poza tym w punkcie „b” relację oblicza się w stosunku do centralnego county, nie zaś, jak poprzednio, do całego obszaru metropolitalnego. Niewielkiej modyfikacji uległy kryteria integracji. W punktach 1 i 2 zamiast „największych miast” figurują obecnie „miasta centralne”; ostatni warunek w zasadzie pominięto, gdyż w ankietach spisowych w r. 1960 uwzględniono po raz pierwsze pytanie dotyczące dojazdów do pracy; stąd Bureau of the Census dysponowało w tym zakresie dokładnymi danymi liczbowymi (w r. 1950 były dostępne jedynie szacunki i dane wyrwykowe, 34, s. 3—4). W oparciu o powyższe kryteria wydzielono w 1960 r. 212 SMSA's, zamieszkałych łącznie przez 112,9 mln osób (ponad 62% ludności USA, 36, s. 176).

Koncepcja okręgów metropolitalnych jako jednostek statystycznych została przez amerykańskie środowiska naukowe dość powszechnie zaakceptowana. Podkreśla się jednak słusznie, iż nie można jej identyfikować z naukowym pojęciem regionu metropolitalnego. Największe wątpliwości budzą dwie kwestie. Po pierwsze, nasuwa się pytanie, czy istotnie miasto 50-tysięczne może być określane mianem metropolii; po drugie — konsekwencją przyjęcia *county* za jednostkę podstawową jest włączanie do niektórych SMSA's rozległych obszarów o wybitnie niemiejskim charakterze; skrajnym przypadkiem jest San Bernardino, obejmujące niemal pustynne terytorium o powierzchni 90 tys. km².

Poza okręgami metropolitalnymi wyróżnia się w statystykach tzw. obszary zurbanizowane (*urbanized areas*). Zostały one zdefiniowane około r. 1950 i służą do opracowywania niektórych danych demograficznych, głównie przeprowadzania podziału na ludność miejską i wiejską w zewnętrznych strefach większych miast. Granice obszarów zurbanizowanych są wytyczane na mapach topograficznych i zdjęciach lotniczych, a następnie korygowane w trakcie wizji lokalnej; przeważnie przebiegają one wzdłuż dróg i ulic, niekiedy opierają się o linie kolejowe lub rzeki. „Urbanized area” składa się z miasta liczącego co najmniej 50 tys. miesz-

kańców oraz z otaczających je terenów o charakterze miejskim, wyróżnionych m. in. na podstawie gęstości zaludnienia oraz użytkowania ziemi. Wliczane są zwłaszcza:

1. miejscowości liczące powyżej 2,5 tys. mieszkańców, posiadające prawa miejskie,
2. miejscowości o statucie miast, liczące poniżej 2,5 tys. mieszkańców, o ile zawierają skupisko co najmniej 100 jednostek mieszkalnych,
3. gminy (*towns, townships*) w stanach Nowej Anglii, New Jersey i Pensylwanii oraz *counties* w pozostałych regionach, klasyfikowane jako „miejskie” (*urban*),
4. dystrykty spisowe (*enumeration districts*) na obszarach nie wchodzących formalnie w skład miast, mające gęstość zaludnienia minimum 1000 osób na milę kwadratową,
5. dystrykty spisowe (inne niż wymienione w punkcie 4), które stanowią enklawy wewnątrz obszaru zurbanizowanego lub łączą tereny spełniające warunki wymienione w punktach 1—4, odległe od siebie maksimum o 1,5 mili (36, s. VII—IX).

Powyzsze kategorie, określone w r. 1960, są nieco bardziej liberalne aniżeli warunki ustanowione w trakcie poprzedniego spisu ludnościowego; m. in. obniżono granicę minimalnej gęstości zaludnienia, która w 1950 r. wynosiła 2000 mieszkańców na milę kwadratową (35, s. 27). Z punktu widzenia potrzeb i koncepcji badawczych *urbanized areas* są w wielu wypadkach jednostkami bardziej użytecznymi od SMSA's, gdyż pokrywają się one mniej więcej z obszarami miejskimi w ich granicach fizycznych. Dla *urbanized areas* publikuje się jednak zaledwie nieznaczna część danych statystycznych, dostępnych w przekroju okręgów metropolitalnych, stanowiących agregacje dużych jednostek administracyjnych. Dane liczbowe odnoszące się do SMSA's są również znacznie łatwiej porównywalne w czasie, ponieważ w odróżnieniu od obszarów zurbanizowanych, okręgi te mają dość stabilne granice.

Inne kraje

Rozwój metod delimitacji okręgów metropolitalnych w Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych był m. in. wynikiem dwu czynników: wysokiego stopnia zaawansowania procesów urbanizacyjnych oraz skali rozbieżności pomiędzy przebiegiem formalnych i rzeczywistych granic wielkich skupisk miejskich na obszarze obydwu państw. W ostatnich latach również inne kraje opracowują własne koncepcje statystycznych okręgów miejskich. W roczniku demograficznym ONZ za rok 1964 podano dla kilkunastu państw, m. in. Indii, Kanady, Francji, Japonii, Szwajcarii, Australii i Rumunii liczbę ludności większych aglomeracji miejskich, określonych przy zastosowaniu kryteriów lokalnych (6, tabela 7). W większości wypadków obszary te są wyznaczane przez zsumowanie jednostek administracyjnych niższych rzędów. Niektóre kraje, np. Kanada, Australia, Nowa Zelandia, adaptowały do swych potrzeb metody opracowane w Stanach Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii.

Rocznik Statystyczny GUS 1966 podaje (s. 86) po raz pierwszy analogiczne dane dla miast polskich, liczących ponad 200 tys. mieszkańców. Agregacje, określone mianem zespołów miejskich, składają się z grupy leżących blisko siebie miast i osiedli (wyodrębnionych administracyjnie) i są terytorialnie nieciągłe, gdyż nie obejmują obszarów leżących pomiędzy poszczególnymi ośrodkami. Przy przyjęciu tej zasady problem

delimitacji polegał jedynie na wyborze miast zaliczanych do zespołu. Wydaje się, iż koncepcja tego typu jednostek ma bardzo ograniczoną przydatność dla badań nad regionami metropolitalnymi.

Studia międzynarodowe

Wiele inicjatywy w dziedzinie opracowania definicji okręgów metropolitalnych przejawiają agencje Organizacji Narodów Zjednoczonych. Komisja Ludnościowa ONZ na swej pierwszej sesji w 1950 r. zaleciła zbieranie danych statystycznych dla dużych skupisk miejskich, traktowanych zwykle jako całość. Od r. 1952 *Demographic Yearbook* zamieszcza tabele, w których obok liczby ludności miast stołecznych oraz innych ośrodków liczących powyżej 100 tys. mieszkańców w granicach administracyjnych, figuruje rubryka, zawierająca niekiedy liczbę ludności „aglomeracji miejskich”. Te ostatnie mają się składać z głównego miasta oraz „strefy podmiejskiej, czy też gęsto zaludnionych terenów leżących poza jego granicami” (6, s. 26). Zostały one wydzielone w oparciu o kryteria przyjęte w poszczególnych państwach (nie określone bliżej, lecz znacznie się od siebie różniące), a zatem, podobnie jak miasta w granicach administracyjnych, stanowią wielkości nieporównywalne.

Zagadnienie delimitacji obszarów miejskich było omawiane na Światowej Konferencji Ludnościowej, która odbyła się w Rzymie w r. 1954. W oficjalnym podsumowaniu dyskusji stwierdzono, iż przy wydzieleniu regionów miejskich byłoby pożądane stosowanie jednolitych międzynarodowych kryteriów, jednak wyrażono się pesymistycznie o perspektywach zrealizowania takiego projektu, a to z następujących względów:

„Jest mało prawdopodobne, by jakokolwiek metoda wyznaczania granic aglomeracji była w skali uniwersalnej do przyjęcia, ponieważ zagadnienie aglomeracji może być rozpatrywane od kilku stron — ekonomicznej, socjologicznej, demograficznej, a obraz zmienia się w zależności od punktu widzenia. Z tego względu pojęcie aglomeracji można rozpatrywać jako amalgamat różnorodnych, nałożonych na siebie wzajemnie aglomeracji, na których powstanie wywierały wpływ czynniki historyczne, geograficzne i inne” (30, s. 53). Na podkreślenie zasługuje odniesienie przyczyn trudności, związanych z delimitacją porównywalnych ze sobą regionów miejskich nie do względów polityczno-administracyjnych, lecz do kwestii naukowego zdefiniowania samego pojęcia.

W latach następnych problem sformułowania międzynarodowej definicji obszaru metropolitalnego został częściowo rozwiązany. Stało się to możliwe dzięki wzrastającej aktualności problematyki regionów miejskich oraz w wyniku opracowania kryteriów delimitacji i zastosowania ich w praktyce przez niektóre instytucje naukowe. W 1961 r. z inicjatywy ONZ odbyła się w Sztokholmie konferencja, poświęcona zagadnieniom planowania i rozwoju okręgów metropolitalnych. Sprawozdanie z tego posiedzenia zawiera definicję obszaru metropolitalnego, jednostki obejmującej zwykle duże miasto lub grupę miast oraz tereny sąsiednie, które ulegną urbanizacji w niedalekiej przyszłości. Mieszkańcy tych ostatnich, zatrudnieni przede wszystkim w zajęciach pozarolniczych, mogą dojeżdżać do pracy do miasta głównego (31, s. 6). Definicja ta, uwzględniająca w granicach okręgu tereny przyszłej ekspansji miasta, jest szczególnie przydatna w planowaniu przestrzennym, rekomendowanym przez zespół ekspertów, jako konieczny warunek rozwiązania problemów powstających w procesie szybkiego rozwoju aglomeracji miejskich. Dla celów

porównań międzynarodowych określono także obszar metropolitalny w kategoriach statystycznych. Przyjęte sformułowanie ma następującą treść:

„Obszar zamieszkały przez 100 tys. lub więcej osób, zawierający co najmniej jedno miasto (lub obszar miejski o charakterze ciągłym), liczące 50 tys. lub więcej mieszkańców oraz przylegające do miasta (obszaru miejskiego) jednostki administracyjne, które spełniają pewne warunki określające ich charakter metropolitalny”⁴.

Powyższa definicja, stosowana również w najnowszych publikacjach ONZ (np. 29, tabela 17), została przyjęta za autorami zbiorowej pracy *The World's Metropolitan Areas*, wydanej przez Uniwersytet Kalifornijski w r. 1959. Jest to pierwsze poważne studium dotyczące problematyki delimitacji okręgów metropolitalnych w skali całego świata, zawierające dane statystyczne dla agregacji miejskich, wydzielonych przy zastosowaniu jednolitych kryteriów. Z tych też względów studium to zasługuje na szersze omówienie.

University of California w Berkeley otrzymał w 1956 r. z ramienia Fundacji Forda dotację na przeprowadzenie pięcioletniego programu międzynarodowych badań porównawczych, dotyczących miast i procesów urbanizacyjnych. Powstał wówczas zespół International Urban Research pod kierownictwem znanego socjologa D a v i s a, z udziałem m. in. J. G i b b s a, również przedstawiciela „urban sociology”. Rezultatem paroletniej pracy zespołu było wykonanie, oprócz wymienionej monografii, kilku innych studiów, związanych z nią tematycznie (m. in. 14 i 15). Autorzy *The World's Metropolitan Areas* postawili sobie za cel określenie obszaru oraz liczby ludności wszystkich agregacji miejskich na świecie, które około r. 1955 miały co najmniej sto tys. mieszkańców. Punktem wyjścia stanowiła analiza relacji zachodzących pomiędzy wielkością miast wydzielanych według przebiegu granic politycznych a terytorium faktycznie zajęтым przez skupisko miejskie, przy czym stwierdzono, iż tego rodzaju rozbieżności cechuje większość miast świata. W dalszej części pracy autorzy omawiają metody wydzielenia agregacji miejskich, przyjęte przez niektóre krajowe urzędy statystyczne, zwłaszcza zaś amerykańskie koncepcje „urbanized area” i „standard metropolitan area”. Precyzyjnie wydzielone obszary zurbanizowane uznają oni za jednostki lepiej ze sobą porównywalne i bardziej przydatne dla studiów naukowych, jednak rezygnują z próby ich delimitacji z braku możliwości zebrania odpowiednich materiałów statystycznych. Z tego względu zdecydowali się oni na przyjęcie jednostek przestrzennych analogicznych do „SMA's”, które mieszczą się w systemie podziału administracyjnego kraju. Metodę stosowaną przez amerykańskie Biuro Spisu uproszczono i zmodyfikowano, w celu przystosowania jej do skali międzynarodowej oraz rodzaju i dokładności dostępnych danych liczbowych. Wydzielone jednostki otrzymały nazwę Obszarów Metropolitalnych (*Metropolitan Areas*); ich podstawowe cechy określa cytowana wyżej definicja, którą w oryginalnej formie podają publikacje ONZ. „Miasto lub obszar miejski o charakterze ciągłym” jest odpowiednikiem amerykańskiego „central city”; jest to zwykle główny ośrodek aglomeracji w swych granicach administracyjnych. Jego wielkość nie decydowała w zasadzie

⁴ Ibid., s. 7. — „An area with 100 000 or more inhabitants, containing at least one city (or continuous urban area) with 50 000 or more inhabitants and those administrative divisions contiguous to the city (or to the continuous urban area) which meet certain requirements as to metropolitan character”.

o uznaniu danej agregacji za obszar metropolitalny (przyjęto np. za taką jednostkę La Valette, z centralnym municipium liczącym poniżej 20 tys. osób); zasadniczą rolę odgrywała liczba ludności całego okręgu. Warunki podane w drugiej części definicji zostały sprecyzowane w następujący sposób: jednostkę administracyjną (szukano odpowiednika *county*), przylegającą do głównego miasta, wliczano w skład obszaru metropolitalnego, gdy co najmniej 65% ogółu zawodowo czynnych mieszkańców pracowało w zajęciach pozarolniczych lub, przy braku danych statystycznych dotyczących struktury zatrudnienia, o ile jej średnia gęstość zaludnienia przekraczała połowę wartości gęstości zaludnienia miasta lub sąsiedniej jednostki, włączonej uprzednio do zespołu miejskiego, ewentualnie, wynosiła co najmniej dwa razy więcej niż gęstość zaludnienia następczej z kolei jednostki (40, s. 27—30). Od zasad tych stosowano dwie kategorie wyjątków: obszar nie spełniający wymienionych kryteriów uznawano za część okręgu metropolitalnego w wypadku, gdy otaczały go jednostki odpowiadające warunkom delimitacji, natomiast eliminowano tereny leżące „zbyt daleko” od głównego miasta, nie mające z nim bezpośrednich związków funkcjonalnych.

W wyniku dokonania przeliczeń wydzielono na świecie 1046 agregacji, z tego dla 720 (69%) udało się przeprowadzić delimitację obszarów metropolitalnych, w pozostałych wypadkach autorzy musieli się zadowolić jedynie danymi dotyczącymi liczby ludności miast w ich oficjalnych granicach. W tabelach podano liczbę mieszkańców okręgów miejskich oraz ich najważniejszych ośrodków, miast centralnych, według ostatniego spisu sprzed r. 1954, jak również dane szacunkowe dla połowy lat 1950-tych. W Polsce wyznaczono dwanaście obszarów metropolitalnych, z czego siedem nie wykracza poza swe oficjalne granice administracyjne, Gdańsk obejmuje także Gdynię i Sopot, Katowice — piętnaście miast i cztery powiaty górnośląskie (łączna liczba mieszkańców w 1956 r. — 1 921 tys., Łódź — powiat łódzki wraz z Pabianicami i Zgierzem, Wałbrzych — powiat wałbrzyski, Warszawa (1 595 tys. mieszkańców) — pięć okolicznych powiatów⁵.

Kingsley Davis i jego współpracownicy wykonali pracę pionierską, niezbyt jednak interesującą pod względem metodologicznym, bowiem jej efekt był niejako założony z góry. Część teoretyczna opracowania jest skąpa i brak w niej uzasadnienia adekwatności przyjętych kryteriów, nie stosowanych zresztą ortodoksyjnie. Autorzy starali się zaadaptować jedną z gotowych metod, opracowanych dla celów statystycznych w Stanach Zjednoczonych i *de facto* próbowali czynić od niej jak najmniejsze odstępstwa. Jest kwestią wielce dyskusyjną, czy kryteria zaprezentowane w pracy mogą być stosowane w skali uniwersalnej i czy jest możliwe zbudowanie adekwatnego ich zestawu, który nie uwzględniałby specyficznych warunków poszczególnych krajów i kontynentów.

W latach 1960-tych nastąpił dalszy wzrost zainteresowania zagadnie-

⁵ J. Gibbs w jednej ze swoich późniejszych publikacji (16) rozszerzył kryteria stosowane w *The World's Metropolitan Areas*, dodając m. in. następujące warunki: jednostka administracyjna powinna być włączona do obszaru metropolitalnego, o ile: 1) udział zawodowo czynnych mieszkańców zatrudnionych w zajęciach pozarolniczych jest wyższy od analogicznego wskaźnika dla całego kraju, 2) co najmniej 15% jej czynnej zawodowo ludności znajduje zatrudnienie na obszarze zurbanizowanym (*Urban Area*), stanowiącym centralną część okręgu metropolitalnego, lub co najmniej 20% osób w niej zatrudnionych mieszka na terenie obszaru zurbanizowanego, 3) do obszaru zurbanizowanego dojeżdża do pracy z danej jednostki więcej osób niż do jakiegokolwiek ośrodka leżącego poza tym obszarem.

niem wydzielenia statystycznych okręgów metropolitalnych. M. in. waszyngtoński Urban Land Institute wydał publikację (39), zawierającą listę agregacji miejskich świata liczących powyżej miliona mieszkańców oraz dane dotyczące liczby ludności (łącznie dla każdego kraju) skupisk ponad dwudziestotysięcznych oraz ponad stutysięcznych. Wielkości te, otrzymane przy zastosowaniu zasad podobnych do metody International Urban Research (podstawę stanowiły granice jednostek administracyjnych), odnoszą się do okresu około r. 1960. Pewne wątpliwości budzi objęcie terminem „obszary metropolitalne” miast liczących zaledwie 20 tys. mieszkańców.

Kryteria wyróżniania i delimitacji regionów metropolitalnych w literaturze przedmiotu

Wyznaczenie okręgów metropolitalnych jako jednostek statystycznych implikuje dążenie do wprowadzenia znacznego stopnia generalizacji przy wyborze kryteriów delimitacyjnych i przystosowywanie ich treści do systemów podziału administracyjnego lub organizacji służb spisowych. Granice tych obszarów są zwykle pewnym przybliżeniem w stosunku do linii, oddzielających tereny miejskie od obszarów wiejskich lub obejmujących terytorium wokół ośrodka miejskiego, zamieszkanego przez ludność utrzymującą z tym ośrodkiem bezpośredni, codzienny kontakt. W literaturze dotyczącej regionów miejskich zagadnienia ich granic są niezbyt często rozpatrywane; w porównaniu z problematyką struktury demograficznej lub funkcjonalnej są one wręcz upośledzone. Dość typowe jest stanowisko J. G o t t m a n n a (17) oraz R. V e r n o n a i E. H o o v e r a (21), autorów fundamentalnych studiów z tej dziedziny, którzy traktują granice swych regionów jako element drugorzędny, nakreślają je *a priori* i właściwie nie uzasadniają wyboru. W innych pracach przyjmuje się często za podstawę statystyczne okręgi metropolitalne. Te ostatnie mają co prawda służyć celom badawczym, nie należy ich jednak utożsamiać z regionami miejskimi jako pojęciem naukowym.

W pracach amerykańskich zagadnienia identyfikacji ośrodków metropolitalnych rozpatrywano przeważnie od strony funkcji, które spełniają miasta w stosunku do otaczających je obszarów. Status metropolii oznaczał w tym wypadku zajmowanie przez miasto określonego stopnia w hierarchii ośrodków. Terytorium całego kraju dzielono na strefy dominacji poszczególnych miast, określone powszechnie nazwą „regiony metropolitalne” (*metropolitan regions*)⁶. Jednostki te traktowano w zasadzie jako regiony ekonomiczne pierwszego rzędu; mnogość podziałów tego typu wpływa z faktu, iż granice poszczególnych stanów USA, powstałe niezależnie od formowania się wewnętrznych powiązań gospodarczych, nie stanowią właściwej podstawy dla zgeneralizowanego opisu regionalnych stosunków ekonomicznych w tym kraju. Definiowanie statusu ośrodka metropolitalnego w kategoriach funkcjonalnych jest podejściem najczęściej spotykanym w literaturze amerykańskiej (8), niemniej niektórzy spośród znanych autorów ujmowali to zagadnienie odmiennie. Do tych ostatnich należy R. M c K e n z i e, który określał metropolię jako formę przestrzenną współczesnych procesów urbanizacyjnych, powstałą wskutek rozwoju nowych środków transportu i komunikacji (22). Inny autor,

⁶ Do klasycznych opracowań tego typu należy studium D. B o g u e ' a (2).

P. S. Florence uznał wielkość (liczbę mieszkańców) za podstawowe kryterium odróżniające ośrodki metropolitalne od innych miast (12). Pod tym względem jego stanowisko jest analogiczne do podejścia agencji statystycznych, a także nie różni się od popularnego pojmowania znaczenia terminu „metropolia”. Określanie przestrzennych granic obszarów metropolitalnych pozostawiono w zasadzie Urzędowi Spisu. Niektóre prace zawierają ogólnikowe stwierdzenia na ten temat. Tak więc R. McKenzie przeprowadzał granice „metropolitan area” wzdłuż zewnętrznej linii zabudowy typu miejskiego; A. Hawley (20) wyróżniał trzy typy obszarów: pierwszy stanowił miasto z jego bezpośrednim zapleczem, drugi — region ciężenia danego ośrodka, trzeci zaś — strefę jego mniej wyraźnych wpływów. O. Duncan (8) wydzielił obszary: A — w którym kontakty wewnętrzne mają charakter stały, codzienny, B — odpowiednik „regionu metropolitalnego” (w znaczeniu regionów Bogue) i C — strefę sporadycznych kontaktów miasta.

Z prac nowszych można wymienić dwie, traktujące dokładniej kwestię granic kompleksów miejskich. J. Borchert (3) zaproponował wprowadzenie jako nowego kryterium delimitacyjnego — wskaźnika gęstości dróg (liczba skrzyżowań na jednostkę powierzchni). Na podstawie obliczeń dla regionu Minneapolis — Saint Paul stwierdził on, że proporcja ta w strefie podmiejskiej waha się od 7 do 79 na milę², natomiast na obszarach wiejskich wynosi mniej niż 7. Zapewne w latach współczesnych wskaźnik ten nie ma istotnego znaczenia dla studiów porównawczych, zwłaszcza w skali międzynarodowej. J. Pickard (27) wydzielił w Stanach Zjednoczonych okręgi metropolitalne, stosując zespół kryteriów różniący się od zestawu przyjętego przez Bureau of the Census. Ustalił on minimum liczby ludności agregacji na 100 tys., przyjął ponadto, iż winna ona obejmować tzw. obszar miejski (*urban area*), wydzielany na podstawie przebiegu granic jednostek administracyjnych podstawowego rzędu (gmin). Obszary metropolitalne według Pickarda stanowią konstrukcję pośrednią pomiędzy statystycznymi koncepcjami „urbanized areas” i „standard metropolitan statistical areas”. Autor podzielił je na dwie klasy — liczące powyżej i poniżej 250 tys. mieszkańców; wyróżnił on ponadto trzy „regiony metropolitalne” (terminu tego użył w innym niż określane wyżej znaczeniu), obejmujące najgęściej zaludnione i zurbanizowane części USA. Przy omawianiu struktury funkcjonalnej swych obszarów Pickard był jednak zmuszony, ze względu na brak danych, powrócić do statystycznych okręgów metropolitalnych.

Z prac poświęconych kryteriom wydzielenia agregacji miejskich w innych krajach jedynie kilka omówiono w niniejszym opracowaniu; przegląd ten ma charakter przykładowy.

Wielkie znaczenie dla zdefiniowania brytyjskiego pojęcia konurbacji miały cytowane już studia Fawcetta. Przeprowadzał on granice kompleksów miejskich w oparciu o kryteria jakościowe, głównie na podstawie elementów fizjonomicznych oraz użytkowania ziemi. Przy wydzieleniu statystycznych konurbacji kryteria Fawcetta nieco zmodyfikowano, co nie pomniejszyło jednak sukcesu badacza, którego koncepcje zostały niejako zrealizowane w praktyce.

Szereg autorów niemieckich podjęło w latach 1950-tych studia nad metodami delimitacji kompleksów miejskich, głównie z punktu widzenia możliwości zastosowania ich do wydzielenia statystycznych okręgów metropolitalnych. M. in. O. Boustedt wyróżnił na terenie Bawarii osiemnaście „regionów miejskich” (Stadtregionen), stosując jako podstawowe

kryteria strukturę zatrudnienia ludności, gęstość zaludnienia oraz dojazdy do pracy. Typowy „region miejski” składa się z obszaru centralnego oraz otaczających go stref — zurbanizowanej i granicznej. Na obszarze centralnym gęstość zaludnienia przekracza 500 osób na km², dominującym typem budynków mieszkalnych są domy wielorodzinne, rolnictwo zatrudnia mniej niż 20% osób zawodowo czynnych. W strefie zurbanizowanej przeważa zabudowa jednorodzinna, powyżej 65% pracujących jest zatrudnionych w zajęciach pozarolniczych, w tym ponad 30% osób dojeżdża do pracy do obszaru centralnego. Dla strefy granicznej ostatnie dwie wartości wynoszą przeciętnie powyżej 50% oraz ponad 20% (4, s. 498).

Międzynarodowy Instytut Statystyczny w Hadze opracował dla miast Europy zachodniej (liczących powyżej 100 tys. mieszkańców) dane dotyczące wzajemnych proporcji, zachodzących pomiędzy obszarem miasta w jego granicach administracyjnych, obszarem aglomeracji miejskiej (sumą powierzchni miast w ich formalnych granicach) oraz terytorium zurbanizowanym, pokrywającym się z obszarem zabudowanym, określonym na podstawie map typograficznych (18). Według autorów tych prac wyniki obliczeń świadczą, iż przyjęcie aglomeracji stanowiącej sumę poszczególnych miast okręgu, jako jednostki statystycznej, nie eliminuje problemów związanych z wzajemną nieporównywalnością miast poszczególnych krajów pod względem ich obszaru i liczby mieszkańców.

Szwed, K. Grytzell zajmował się zagadnieniem gęstości zaludnienia zewnętrznych stref pięciu agregacji miejskich — Nowego Jorku, Londynu, Paryża, Sztokholmu i Kopenhagi (19). W oparciu o różne elementy oraz wcześniejsze studia wydzielał on obszary, dla których następnie obliczał minimalne gęstości zaludnienia według poszczególnych jednostek administracyjnych. Uzyskane materiały sugerują istnienie zależności pomiędzy liczbą mieszkańców aglomeracji a gęstością zaludnienia w jej strefie zewnętrznej, przy czym gęstość zwiększa się ze wzrostem skupiska. Na tej podstawie Grytzell podejmuje się wyznaczenia granic milionowych agregacji miejskich Europy i Ameryki (19, s. 69). Jest to zapewne zbyt uproszczenie problemu, tym większe, że autor przy wydzieleniu granic wymienionych wyżej kompleksów miejskich nie stosował jakichkolwiek jednolitych kryteriów.

W roku 1965 ukazał się artykuł K. Liera, zawierający próbę delimitacji regionu metropolitalnego Warszawy. Autor analizował pięć czynników określających stosunki w strefie podmiejskiej: udział zatrudnienia w grupie zawodów pozarolniczych, gęstość zaludnienia, dojazdy do pracy, intensywność zabudowy mieszkaniowej oraz typ zabudowy; na ich podstawie zbudował dwa wskaźniki syntetyczne, dotyczące stosunków demograficznych i zabudowy mieszkaniowej (25, s. 54—69). Na marginesie tej pracy nasuwają się następujące spostrzeżenia: 1) obok pewnych kryteriów mających zasięg uniwersalny, jak na przykład struktura zatrudnienia ludności, stosuje się niekiedy kryteria o znaczeniu ograniczonym do pewnego terytorium lub okresu czasu (np. — wskaźnik liczby izb przypadających na budynek mieszkalny), 2) obecność w sąsiedztwie wielkiego miasta mniejszych ośrodków, posiadających lokalne strefy wpływów, jest zjawiskiem występującym w wielu regionach miejskich, stąd fakt wykrycia takiej strefy nie musi decydować (w przypadku regionu Warszawy pewne wątpliwości budzić może np. wykluczenie Żyrardowa) o eliminowaniu danego ośrodka z wydzielanego kompleksu, 3) zasady delimitacji okręgów miejskich dla celów statystycz-

nych lub planowania obejmują stosowanie uproszczeń, których unika się zwykle w studiach zmierzających do wykrycia przestrzennych powiązań występujących w obrębie regionów miejskich. Autor, wydzielając region z punktu widzenia planistycznego, określił dla niego granice, stanowiące kompromis pomiędzy rzeczywistym a postulowanym zasięgiem wpływów głównego ośrodka.

Uwagi ogólne

Podstawowe problemy i pojęcia związane z wydzieleniem regionów metropolitalnych można pobieżnie podzielić na cztery grupy:

1. *Kwestie terminologiczne.* Gama określeń używanych w odniesieniu do agregacji miejskich jest wystarczająco szeroka, aby niektóre z nazw przyjęło się stosować jako synonimy innych terminów; większość z nich ma jednak genetycznie odrębne znaczenia, które należy w niektórych wypadkach zachować. „Miasto”, jedno z najstarszych i najbardziej ogólnych pojęć, przeżywa pewien kryzys, bowiem oznaczało ono tradycyjnie obiekt dość poważnie różniący się od produktów współczesnych procesów urbanizacyjnych. Termin ten bywa coraz częściej stosowany w odniesieniu do centralnych części aglomeracji, stanowiących zwykle wyodrębnione jednostki o formalnym statusie miejskim. Do powszechnie używanych nazw należy „aglomeracja”. Oznacza ona dosłownie skupisko (łac. *agglomerare* — skupiać) ludności i zabudowy (lub zakładów przemysłowych) na niewielkim obszarze, stosuje się ją dla określenia zwartych zgrupowań przestrzennych; za jej bliski odpowiednik można uznać amerykański termin „urbanized area” (obszar zurbanizowany). Słowo „konurbacja” (ang. *conurbation*) ma pod względem semantycznym szeroki zakres znaczeniowy, jednak w Wielkiej Brytanii, skąd pochodzi („aglomeracja” została rozpowszechniona głównie przez autorów francuskich), oznacza ono treść zbliżoną do tej, którą obejmują zwykle dwa poprzednie terminy, niemniej wykazującą również cechy mniej ciasnych „obszarów (lub okręgów) metropolitalnych”. Te ostatnie spopularyzowała przede wszystkim fachowa literatura amerykańska, chociaż słowo „metropolia” (gr. *mētropolis* — miasto macierzyste) było znane od stuleci w wielu językach europejskich, w tym również w języku polskim, jako synonim „wielkiego miasta”. Pod pojęciem „obszarów metropolitalnych” rozumie się zwykle miasto (lub grupę miast) wraz z otaczającym je terytorium stanowiącym część agregacji pod względem funkcjonalnym (lecz niekoniecznie pod względem fizjonomicznym), zamknięte w systemie granic jednostek administracyjnych. Pojęcie „region metropolitalny” jest używane w trzech znaczeniach. Pierwsze z nich bywa stosowane w odniesieniu do naukowej koncepcji agregacji miejskiej, w odróżnieniu od statystycznych lub statystyczno-administracyjnych implikacji terminu „obszar metropolitalny”, drugie, bliskie dawnej koncepcji regionów węzłowych, oznacza ośrodek wraz z jego „zapleczem” (*hinterland*) czy też „strefą dominacji”; trzecie — rozległy, gęsto zaludniony i silnie zurbanizowany obszar, w którym można wyróżnić dwie lub więcej agregacje miejskie. Ostatnie znaczenie odpowiada lub jest zbliżone do treści terminu „megalopolis”, definiowanego jako region miejski o policentrycznej budowie. Do innych, rzadziej stosowanych lub wychodzących z obiegu pojęć, o dość płynnym zakresie znaczeniowym, należą m. in.: „dystrykt miejski”, „obszar miejski”, „kompleks miejski”,

„skupisko miejskie”, „zespół miejski”. Termin „agregacja miejska”, pokrewny w zasadzie „aglomeracji”, stosowano wyżej jako pojęcie zbiorcze, obejmujące znaczenia zawarte w pozostałych określeniach.

2. *Problem granic obszarów miejskich.* Kontrowersje wynikające w dyskusji nad zagadnieniem delimitacji regionów metropolitalnych są w dużej mierze związane z odrębnością podejścia przedstawicieli poszczególnych dyscyplin naukowych do problemu granic obszarów miejskich. Uznawano na ogół istnienie różnego typu granic, nie przebiegających ze sobą zgodnie. Obok granic politycznych wyznaczano ekonomiczne (według rozmieszczenia ludności zatrudnionej w rolnictwie i w zajęciach pozarolniczych), demograficzne (decydowało kryterium gęstości zaludnienia), fizjonomiczne (według typów zabudowy), geograficzne (poszukiwano naturalnych barier ograniczających przestrzenny rozwój miasta), socjologiczne (stosowano kryteria poczucia więzi społecznej). Dopiero przed niewielu laty potrzeba delimitacji statystycznych okręgów miejskich zrodziła współpracę i pewien kompromis, polegający na stosowaniu różnorodnych, wzajemnie się uzupełniających kryteriów. Jednocześnie zarzucono myśli o możliwości wykręcia „absolutnych” granic miast i agregacji miejskich. Z powyższym zagadnieniem wiąże się kwestia identyfikacji ośrodków metropolitalnych. W pracach statystycznych przyjmuje się zwykle za podstawę wyróżnienia liczbę ludności agregacji, pewną rolę powinny jednak odgrywać również inne elementy, np. funkcjonalne.

3. *Zagadnienie uniwersalności kryteriów delimitacyjnych.* Autorzy pracy *The World's Metropolitan Areas* stosowali przy delimitacji okręgów metropolitalnych proste kryteria liczbowe. Przyjęli je częściowo wskutek braku innych danych statystycznych dla wielu krajów, częściowo jednak ze względu na to, iż użycie bardziej złożonego, jednolitego zestawu przyniosło by zapewne rezultaty, które uznano by za nie do przyjęcia. Różnorodność form agregacji miejskich, tworzonych przez procesy urbanizacyjne w poszczególnych krajach i regionach świata, wymaga prawdopodobnie odpowiedniego zróżnicowania kryteriów ilościowych (w tym warunków identyfikacji) przy podejmowaniu studiów delimitacyjnych nad regionami metropolitalnymi w skali międzynarodowej.

4. *Cele delimitacji regionów metropolitalnych.* Jednym z motywów podejmowania prac nad delimitacją agregacji miejskich jest różnorodność relacji zachodzących pomiędzy przebiegiem formalnych i rzeczywistych granic poszczególnych obszarów. Ze względu na to, iż niemal w każdym kraju agregacje te wydziela się w oparciu o inne koncepcje i metody (jest to funkcją celów, którym służą) są one w zasadzie podobnie nieporównywalne, jak miasta w granicach administracyjnych. Najprawdopodobniej osiągnięcie kompromisu i względnej porównywalności byłoby możliwe przy postawieniu jako celu ostatecznego wydzielenia dwu rodzajów jednostek.

a) Aglomeracje miejskie, obejmujące „fizyczne” obszary miejskie, wydzielane na podstawie typów użytkowania ziemi, zabudowy itp.; ich granice, weryfikowane co kilka lat, winny być wyznaczane w terenie, niezależnie od przebiegu linii podziału administracyjnego.

b) Okręgi metropolitalne, regiony zamieszkałe przez grupę ludności utrzymującej ze sobą stały, codzienny kontakt, obejmujące aglomeracje miejskie oraz sąsiednie, silnie związane z nimi obszary. Okręgi powinny się składać z sumy jednostek administracyjnych wysokiego rzędu (odpowiedniki powiatów) i posiadać względnie stałe granice. Obszary te mo-

głyby spełniać funkcje zarówno jednostek statystycznych, jak i regionów planistycznych.

Przeprowadzenie delimitacji tych jednostek nie oznaczałoby odpowiedzi na pytanie dotyczące przebiegu rzeczywistych granic regionów metropolitalnych, dostarczyłoby jednak wielu materiałów ułatwiających prowadzenie tego typu badań. Określenie granic w formie zamkniętych linii nie byłoby zapewne najlepszym rozwiązaniem tego problemu, tym bardziej, iż przedmiot badań ulega poważnym i szybkim przemianom.

W okresie gdy miasta stanowiły zwarte, wyodrębnione organizmy gospodarcze i polityczne, przebieg ich granic nie budził wątpliwości. Wraz z rozwojem nowych form gospodarki oraz procesów urbanizacji, linia oddzielająca obszary miejskie od wiejskich stawała się coraz mniej przejrzysta. Poszukiwanie jej przybliżenia wymaga szczegółowych, podstawowych badań na przykładach zaczerpniętych z różnych krajów i regionów. Rozwój tych badań pozwoli z kolei na bardziej precyzyjne opracowanie zgeneralizowanych koncepcji, przydatnych w praktyce ekonomicznej i administracyjnej.

LITERATURA

- (1) Abercormie P. *Greater London Plan 1944*. London 1945.
- (2) Bogue D. J. *The Structure of the Metropolitan Community*. Ann Arbor 1949. University of Michigan Press.
- (3) Borchert J. R. *The Twin Cities Urbanized Area: Past, Present and Future*. „Geographical Review”, 1961, V. 51, s. 47—70.
- (4) Boustedt O. *Urban Population, Urban Areas, and the Problem of Dominance in West-German Statistics*. Proceedings of the World Population Conference 1954, United Nations, New York 1955, V. IV, s. 491—505.
- (5) *Demographic Yearbook 1952*. United Nations, New York 1953.
- (6) *Demographic Yearbook 1964*. United Nations, New York 1965.
- (7) Downs A. *Metropolitan Growth and Future Political Problems*. „Land Economics”, 1961, V. 37, s. 311—320.
- (8) Duncan O. D., Scott W. R., Lieberman S., Duncan B., Winsbrough H., H. *Metropolis and Region*. Resources for the Future, Johns Hopkins Press, Baltimore 1960.
- (9) Fawcett C. B. *British Conurbations in 1921*. „Sociological Review”, April 1922.
- (10) Fawcett C. B. *Distribution of the Urban Population in Great Britain, 1932*. „Geographical Journal”, February 1932, s. 100—116.
- (11) Feery L. M. *Conurbations in England and Wales*. Proceedings of the World Population Conference 1954, United Nations, New York, 1955, V. IV, s. 615—626.
- (12) Florence P. S. w pracy: Fisher R. M. *The Metropolis in Modern Life*. Doubleday, Garden City 1955.
- (13) Geddes P. *Cities in Evolution*. London 1915.
- (14) Gibbs J. P., Davis K. *Conventional Versus Metropolitan Data in the International Study of Urbanization*. „American Sociological Review”, 1958, V. 23, s. 504—513.
- (15) Gibbs J. P. *Growth of Individual Metropolitan Areas. A Global View*. „Annals of the Association of American Geographers”, 1961, V. 51, s. 380—391.
- (16) Gibbs J. P. *Methods and Problems on the Delimitation of Urban Units*, s. 57—77 w pracy: Gibbs J. P. ed. *Urban Research Methods*. Van Nostrand. Princeton 1961.

- (17) Gottmann J. *Megalopolis. The Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. The Twentieth Century 1961.
- (18) Goudswaard G. *Quelques notes sur les concepts de „ville” et „agglomeration”*. Proceedings of the World Population Conference 1954, United Nations, New York 1955, V. IV, s. 685—695.
- (19) Grytzell K. G. *The Demarcation of Comparable City Areas by Means of Population Density*. „Lund Studies in Geography”, Ser. B. No 25, 1963.
- (20) Hawley A. *Human Ecology: A Theory of Community Structure*. New York. The Ronald Press, 1950.
- (21) Vernon R., Hoover E. M. *Anatomy of a Metropolis*. New York Metropolitan Region Study, Cambridge 1959.
- (22) McKenzie R. D. *The Metropolitan Community*. McGraw-Hill, New York 1933.
- (23) Klove R. C. *The Definition of Standard Metropolitan Areas*. „Economic Geography”, 1952, V. 28, s. 95—104.
- (24) Klove R. C. *Metropolitan Areas: A Review of Three Recent Publications*. „Economic Geography”, 1961, V. 37, s. 267—275.
- (25) Lier K. *Region metropolitalny Warszawy. Proba delimitacji*. „Biuletyn KPZK”, z. 35, 1965, s. 50—86.
- (26) Meriot P. *De la Mesure des Agglomerations Urbaines*. „Bulletin de l'Institut International de Statistique”, 1911, V. 19. no. 1.
- (27) Pickard J. P. *Metropolitanization of the United States*. Urban Land Institute, Research Monograph 2, Washington 1959.
- (28) *Population and Cities of Los Angeles County 1850—1958*. The Regional Planning Commission of Los Angeles, 1958.
- (29) *Population and Urbanization Trends: A Statistical Survey*. Seminar on the Future Patterns and Forms of Urban Settlement. Economic Commission for Europe. Committee on Housing Building and Planning. Amsterdam, 25 September — 7 October 1966.
- (30) *Proceedings of the World Population Conference 1954*. Summary Report, Rome 1954. U. N. Department of Economic and Social Affairs, New York 1955.
- (31) *Report of the Group of Experts on Metropolitan Planning and Development*. Stockholm, 14—30 September 1961.
- (32) *Report on Greater London and Five Other Conurbations. Census 1951, England and Wales*. London 1956. H.M.S.O., s. XIII—XXII.
- (33) Shryock H. S. Jr. *The Natural History of Standard Metropolitan Areas*. „The American Journal of Sociology”, 1957 V. 63, s. 163—170.
- (34) *Standard Metropolitan Statistical Areas*. Bureau of the Budget, Washington 1961.
- (35) *United States Census of Population 1950*. V. II. *Characteristics on the Population*, U. S. Summary, Washington 1953.
- (36) *United States Census of Population 1960. General Population Characteristics*, U.S. Summary, Washington 1962.
- (37) Wehrwein G. S. *The Rural-Urban Fringe*. „Economic Geography”, 1942, V. 18, s. 217—228.
- (38) Wood R. C. *Metropolis Against Itself*. Committee for Economic Development, New York 1959.
- (39) *World Urbanization*. Urban Land Institute. „Technical Bulletin” 43. Washington 1962.
- (40) *The World's Metropolitan Areas*. International Urban Research. University of California Press. Berkeley and Los Angeles 1959.

ПЕТР КОРЦЕЛЛИ

ПРОБЛЕМАТИКА ИССЛЕДОВАНИЙ КРУПНЫХ ГОРОДСКИХ РАЙОНОВ В СРАВНИТЕЛЬНОМ МИРОВОМ МАСШТАБЕ

Развитие новых форм городских агрегаций повсеместно считается выражением современной модели пространственной организации экономики. Территориальному развитию городов не всегда сопутствует соответствующее расширение их административных границ; они редко совпадают с демографическими или физиономическими границами городских территорий.

Отношения политическо-административного характера между городами и окружающими их территориями, которые подвергаются их экспансии, принимают обыкновенно одну из четырех основных форм. Среди крупных американских городов представительными для отдельных типов являются: Бостон, Лос-Анжелос, Индианаполис и Хьюстон. Различия между формальными и фактическими границами городской агрегации создают существенные проблемы во время исследований городообразующих процессов (особенно в случае сравнений в международном масштабе), а также вызывают последствия в административно-экономической деятельности (политическая дезинтеграция городских комплексов усложняет районное планирование).

Первые попытки выделения городских территорий, независимо от их административных границ, были предприняты отдельными переписными учреждениями на рубеже XIX и XX века, однако развитие этих концепций произошло лишь ок. 1950 г. В Великобритании с 1881 г. определялись статистические границы Великого Лондона (Greater London), в 1951 г. были обозначены т. н. конурбации („conurbations”), главным образом на основе концепций, разработанных в междувоенный период С. В. Faucett'ом. В Соединенных Штатах в 1910 г. были выделены metropolitan distrets, а в 1949 г. — standard metropolitan areas переименованные, после некоторого видоизменения, на standard metropolitan statistical areas (SMSA's). С 1950 г. даются также некоторые данные для urbanized areas. Статистические единицы, охватывающие целые городские агломерации, выделяются также и в некоторых других странах.

В Польше впервые в 1966 г. получили определение т. н. городские комплексы, в которых проживает 200 000 и более жителей. Много инициативы в области разработки международной дефиниции крупных городских районов проявляют отделения ООН; в 1961 г. на совещании экспертов в Стокгольме были даны две формы дефиниций: общая и детальная. Эта последняя была принята за авторами публикации „The World's Metropolitan Areas”. В научной литературе вопрос принципов и критериев определения границ городских агрегаций не обсуждался так широко, как некоторые другие вопросы, касающиеся городских районов. Большинство авторов удовлетворяется единицами, выделяемыми ведущими переписи учреждениями.

Возникновение концепции статистических территорий крупных городов было следствием усиливающейся диссоциации между „городом” в формальных границах и территорий фактически занятой городской агрегацией. Методы делимитации статистических округов крупных городов возникли вследствие компромисса между представителями разных научных дисциплин, в результате чего был применен ряд дополнительных критериев (экономических, общественных, демографических и др.). Кажется маловероятным, что удастся построить адекватный, однородный состав количественных критериев, которые можно бы применять в универсальном масштабе, т.к. в разных странах и районах формы городообразующих процессов весьма разнородны. Высокую степень сравняе-

мости можно бы достичь в случае выделения в каждой стране двух типов единиц: а) городских агломераций, являющихся городами в „физическом” смысле, б) округов крупных городов (составляющих суммы административных единиц), на базе внутренних функциональных связей (зона ежедневного общения жителей).

Проведение такой делимитации не означало бы, разумеется, ответа на вопрос, касающийся границ районов крупных городов как исследовательской концепции, но оно значительно облегчило бы выполнение этого типа работ.

Пер. Е. Миховского

PIOTR KORCELLI

PROBLEMS CONNECTED WITH THE METROPOLITAN REGIONS IN THE UNITED STATES AND GREAT BRITAIN

The development of new forms of urban aggregates is commonly accepted as the expression of the modern model of the spatial organization of economy. The expansion of administrative boundaries does not always correspond with the territorial development of towns; administrative boundaries seldom concur with demographical or physiognomical boundaries of urban areas. Politico-administrative relationship between the towns and surrounding territories over which they expand follows one of the four basic patterns. Those four types are represented in the United States by Boston, Los Angeles, Indianapolis and Houston. The analysis of urbanization processes (and particularly in case of comparisons on the international scale) is rendered more difficult by this contradiction in the formal and actual boundaries of urban aggregates; it also affects administrative and economic activities (the political desintegration of urban complexes makes regional planning difficult).

First attempts to establish urban areas notwithstanding their administrative boundaries were made by some register offices on the turn of the nineteenth and the twentieth centuries, the actual development of this concept, however, occurred in 1950's. In Great Britain statistical boundaries of Greater London were delimited since 1881; conurbations were established in 1951 following mainly the project worked out in the interwar period by C. B. Fawcett. Metropolitan districts were demarcated in the United States in 1910, and standard metropolitan areas in 1949. The latter were renamed „standard metropolitan statistical areas” (SMSA's) after certain modifications. Since 1950 certain data have been referred also to urbanized areas. Statistical units for whole urban agglomerates have also been introduced in some other countries. In Poland „urban complexes” comprising 200 000 or more inhabitants were first defined in 1966. The elaboration of international definitions of metropolitan regions is a matter of great interest also for some agencies of the United Nations Organization. During the conference of experts in Stockholm in 1961 two definitions were introduced, a general and a detailed one, the latter being based upon a definition used by the authors of the publication entitled „The World's Metropolitan Areas”. Problems and criteria of the delimitation of boundaries of urban aggregates have not been discussed in the scientific literature to such an extent as other problems concerning urban regions. A great majority of authors accept units fixed by register agencies.

New statistical conceptions of metropolitan areas result from the growing dissociation between „the town” in its formal boundaries and the area actually occupi-

ed by the urban aggregate. In result of a compromise between representatives of various scientific disciplines methods of delimitation of statistical metropolitan districts have been worked out, which enable to apply complementary criteria (economic, social, demographic, etc.). It seems hardly likely that an adequate, uniform set of quantitative criteria which might be applied on the universal scale could be constructed when the forms of urbanization processes vary so greatly in all countries. A high degree of comparability may, however, be achieved if two types of units were generally accepted, i.e. a) urban agglomerations, comprising cities in the „physical” sense, b) metropolitan districts (a total sum of administrative units) based upon internal functional relationships (the zone of everyday contacts of inhabitants). Such a delimitation would not, of course, provide an answer to the question concerning boundaries of metropolitan regions, as an analytical conception, it would, however, greatly facilitate investigations of this type.

Translated by *Halina Dzierżanowska*

STANISŁAW LESZCZYCKI

Geografia polska w świetle statystyki

Polish geography in the light of statistics

Zarys treści. Autor omawia kolejno 4 zagadnienia związane ze studiami geograficznymi, a mianowicie: rekrutację, liczbę studiujących w poszczególnych ośrodkach, liczbę kończących studia oraz kierunki zatrudnienia geografów po studiach.

Po II wojnie w Polsce Ludowej nastąpił szybki rozwój geografii polskiej, między innymi rozbudowane zostały ośrodki geograficzne na uniwersytetach oraz w wyższych szkołach pedagogicznych. Z roku na rok rośnie liczba studentów na studiach geograficznych. W roku 1965/1966 przekroczyła liczbę 3000. Rośnie też liczba absolwentów, w 1965/1966 r. wyniosła ona ponad 400 magistrów. Jednakże nie są znane dokładnie rozmiary kształcenia geograficznego, a jeszcze mniej wiemy o zatrudnieniu w gospodarce narodowej geografów z wyższym wykształceniem. Różne ośrodki uniwersyteckie prowadzą wprawdzie dość liczne próby rejestracji absolwentów, jednakże materiał statystyczny jest skąpy, nieporównywalny i fragmentaryczny. Zbieranie tego materiału w większej skali jest niezmiernie czasochłonne. Z tego powodu na uwagę zasługują dane statystyczne opublikowane przez GUS oraz b. Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego. Jakkolwiek są one także fragmentaryczne, to jednak odnoszą się do całej Polski, dają więc w liczbach pewien obraz, świadczący o rozmiarach studiów geograficznych oraz o wielkości zatrudnienia geografów z zawodowym wykształceniem. Należy założyć, że materiały publikowane są zbierane dla wszystkich uczelni lub działów gospodarki narodowej w sposób jednorodny. Dane zawarte w poniżej podanych źródłach przyjęto jako miarodajne, nie dyskutując sprawy ich wiarygodności.

W 1966 r. wyszły m. in. trzy publikacje zawierające dane dotyczące geografii polskiej:

1. „Biuletyn Informacyjno-Statystyczny Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego” — charakteryzujący szkolnictwo wyższe w roku 1956/1966. Warszawa, czerwiec 1966.

2. „Szkolnictwo Wyższe” 1963/1964 i 1964/1965 — publikacja materiałowa w ramach „Statystyki Polski” w serii poświęconej szkolnictwu, wydana przez GUS w sierpniu 1966.

3. Poziom wykształcenia zatrudnionych w gospodarce społecznej, praca wydana w ramach „Statystyki Polski” przez GUS w maju 1966.

Powyższe trzy wydawnictwa pozwalają na naświetlenie liczbowe następujących zagadnień: 1) rekrutacja na studia geograficzne; 2) liczba studiujących geografie; 3) liczba absolwentów; 4) zatrudnienie geografów z wyższym wykształceniem.

Rekrutacja na studia geograficzne

W 1963/1964 limit przyjęcia na studia geograficzne w uniwersytetach i wyższych szkołach pedagogicznych (WSP) wynosił 400 miejsc dla pierwszego roku, w następnym roku 1964/1965 spadł do 370. Z tego około 25% wypadało na dwa wydziały geograficzne WSP w Gdańsku i Krakowie. Napływ kandydatów wykazał jednak tendencję odwrotną niż przyjęto w zamierzeniach Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego, wzrósł bowiem z 904 na 1124. Na skutek tej oddolnej presji liczba studentów przyjętych na I rok studiów nieco wzrosła z 422 na 431. Znacznie wzrósł odsetek kobiet rozpoczynających studia — z 56% na 61%, co wskazywałoby, że przewaga kobiet na studiach geograficznych ma tendencję rosnącą.

W stosunku do wyznaczonego limitu na uniwersytetach przyjęto w 1963/1964 r. — 107,5% oraz w 1964/1965 r. — 119,3% co wskazywałoby na wzrost liczby młodzieży pragnącej dostać się na studia geograficzne. W stosunku do liczby kandydatów przyjęto w 1963/1964 r. — 43,2%, przy większej wartości przyjętych w uniwersytetach w ogóle — 48,0% oraz w całym szkolnictwie wyższym — 53,8%. Kandydaci na studia geograficzne znaleźli się więc w gorszej sytuacji niż studenci innych specjalizacji. W roku 1964/1965 nacisk kandydatów był jeszcze większy, średnio na wyższe uczelnie dostało się 45,5% kandydatów, na uniwersytety — 42,4%. Spośród kandydatów na studia geograficzne przyjęto tylko 34,7% zgłaszających się. Stosunek ten był zatem jeszcze niższy niż w innych dyscyplinach. Według rocznika Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego na studia dzienne z zakresu geografii na 1 miejsce zgłosiło się w 1964/1965 r. 3,2 kandydatów, a w 1965/1966 — 3,4, a więc liczba kandydatów na geografie stale wzrasta i jest znacznie wyższa niż liczba kandydatów na studia uniwersyteckie w ogóle, gdzie wskaźnik wynosił odpowiednio 2,3 i 2,4.

Rekrutacja do WSP układała się odmiennie: w 1963/1964 nie przekroczono limitu (98,9%), co mogłoby świadczyć, że nie było dostatecznej liczby odpowiednich kandydatów. Na skutek tego wskaźnik przyjętych na studia geograficzne był wyższy — 65,3% niż na studia w WSP w ogóle — 62,1%. W 1964/1965 przyjęto 108,4% studentów geografii, a więc przekroczono wyznaczony limit; wyższy też był wskaźnik przyjętych na studia geograficzne — 57,2% niż na studia w WSP w ogóle — 52,9%. Wynika z tego, że kandydaci zgłaszający się na studia geograficzne w WSP znaleźli się w znacznie lepszej sytuacji (57,2%) niż w uniwersytetach (34,7%). Świadczy o tym również mniejsza liczba kandydatów na 1 miejsce na studia geograficzne w WSP, która wynosiła w 1964/1965 r. — 1,7 oraz w 1965/1966 r. — 2,5.

Liczba studiujących geografie

Dane dotyczące studiujących geografie odnoszą się do 3 lat (1965/1966, 1964/1965 oraz 1963/1964) i obejmują studentów studiów dziennych, wieczorowych, zaocznych, eksternistycznych zarówno na uniwersytetach, jak i w WSP. Dane zostały zestawione w tab. 1.

Z danych tab. 1 wynika, że liczba studiujących geografie wzrosła zarówno na studiach zaocznych z 983 na 1163, jak i na studiach dziennych.

Tabela 1

Liczba studentów na studiach geograficznych w Polsce

	Ogółem	Studia dzienne	Studia zaoczne	Studia wieczorowe	Studia eksternistyczne
1965/66					
Razem	3.357	2.060	1.163	9	125
Uniwersytety	2.510	1.661	724	—	125
WSP	847	399	439	9	—
1964/65					
Razem	3.060	1.799	1.082	41	138
Uniwersytety	2.166	1.408	620	—	138
WSP	894	391	462	41	—
1963/64					
Razem	3.120	1.933	983	59	145
Uniwersytety	2.294	1.578	571	—	145
WSP	826	355	412	59	—

Odmienny jest jednak udział uniwersytetów i WSP w kształceniu geografów na studiach zaocznych. Na uniwersytetach studenci zaoczeni stanowili 25,0—28,8%, natomiast w WSP 49,8—51,8%, a więc około połowy. Odmianą tendencję wykazują studia wieczorowe, dotychczas istniejące tylko w WSP, oraz studia eksternistyczne, istniejące tylko na uniwersytetach, przy czym przeważnie są to uzupełniające studia drugiego stopnia dla uzyskania tytułu magistra geografii.

Udział WSP w kształceniu geografów wahał się od 25% (1965/1966) do 29% (1964/1965). Na uniwersytetach studiuje ponad 2000 studentów (2166—1510), z tego około półtora tysiąca na studiach dziennych (1408—1661), w WSP natomiast ponad 800 (826—894), z tego mniej niż 400 na studiach dziennych (355—399). Studenci byli kształceni głównie na studiach dziennych (58,9% — 1964/1965, 62,0% — 1963/1964). Na drugim miejscu znajdowały się studia zaoczne (31,6%—35,3%). Natomiast małą rolę odgrywały studia eksternistyczne, wykazujące wyraźny spadek z 4,6% na 3,7%, co da się wytłumaczyć zmniejszającą się bazą rekrutacyjną. Minimalny zaś był udział studiów wieczorowych, które również wykazuje spadek z 1,8% na 0,2%.

Można twierdzić, że w Polsce następuje feminizacja studiów geograficznych, zaznacza się ona wyraźnie w okresie trzech ostatnich lat. Odsetek kobiet wśród studiujących wzrósł z 48,5% do 54,6%. Dotyczy to zarówno studiujących na uniwersytetach (z 50,0% na 55,0%), jak i w WSP (z 47,3% na 54,2%). Odsetek kobiet w WSP jest nieco niższy, ale i tu zyskują one przewagę.

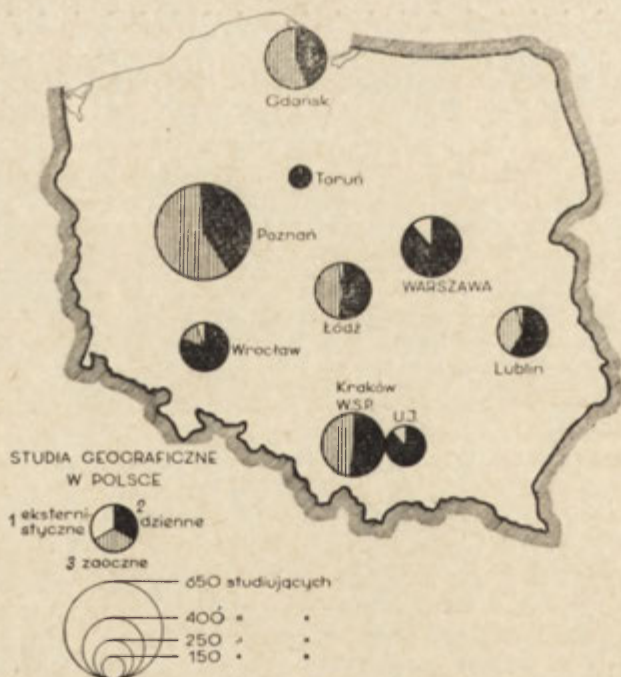
Na studiach dziennych odsetek kobiet jest największy i wzrósł z 54,2% w 1963/1964 r. na 61,5% w 1965/1966 r. Na studiach zaocznych kobiety stanowią jeszcze mniejszość, jakkolwiek udział ich stale wzrasta z 39,8% na 43,1%. Na studiach wieczorowych kobiety stanowią zdecydowaną mniejszość 34,0 — 37,4%, natomiast na studiach eksternistycznych — około połowy (49,2—50,5%) studiujących.

Dla roku 1965/1966 została opublikowana statystyka studiujących geografię w poszczególnych ośrodkach. Dane te zestawiono w tab. 2, pomijając 9 studentów na studiach wieczorowych w WSP, ponieważ nie podano, w której szkole odbywali oni studia. Biorąc pod uwagę fakt obecnego połączenia Ministerstwa Oświaty z Ministerstwem Szkolnictwa Wyższego w jedno, wykonano obliczenia dla Krakowa, sumując dane dla UJ i WSP.

Z punktu widzenia ilości studiujących geografię, można podzielić ośrodki nauczające na trzy grupy pod względem wielkości. W pierwszej znajdują się ośrodki największe — Kraków i Poznań — liczące po ponad 600 studentów i partycypujące w akcji szkoleniowej po około 20% ogółu studiujących w Polsce. Do grupy drugiej zaliczyć można większość ośrodków: Gdańsk (415), Warszawa (410), Łódź (375), Lublin (334) i Wrocław (320), kształcące po ponad 300 studentów. Udział tych ośrodków w ogólnym szkoleniu wynosi od 10,0% do 12,7%. Wreszcie do trzeciej grupy zaliczyć należy Toruń, najmniejszy ośrodek geograficzny w Polsce, szkolący 150 studentów, a więc 4,5% ogółu.

Na ogół zaznacza się wśród studiujących przewaga kobiet. Najwyższa jest ona w Krakowie (63,3%), a zwłaszcza na UJ, (69,4%). Wysoki odsetek kobiet jest notowany również w Warszawie (59,8%) i we Wrocławiu (57,8%). Najmniejszy odsetek kobiet, nie sięgający nawet połowy studiujących, można stwierdzić w Lublinie (48,5%) i w Gdańsku (49,0%). W innych ośrodkach zaznacza się przewaga kobiet, przy czym odsetek ich jest zbliżony do średniej Polski (54,6%).

Statystyka z r. 1965/1966 uwzględnia trzy rodzaje studiów: dzienne,



Ryc. 1. Geographical studies in Poland. 1 external, 2 — day courses, 3 — extra-mural. The surface of the circle reflects the number of students

Tabela 2

Liczba studentów studiujących geografię w roku 1965/66 w poszczególnych ośrodkach

	Ogółem	Udział % poszczególnych ośrodków	Udział % kobiet w poszczególnych ośrodkach		Udział % w poszczególnych ośrodkach						Udział % poszczególnych studiów		
					na studiach dziennych		na studiach zaocznych		na studiach eksternistycznych				
			ilość	%	ilość	%	ilość	%	ilość	%	dziennych	zaocznych	eksternistycznych
POLSKA	3348*	100	1832	54,6	2060	100	1163	100	125	100	61,5	34,8	3,7
Kraków razem	690	20,7	436	63,3	453	22,0	206	17,7	31	24,8	65,7	29,8	4,5
w tym: UJ	267	8,0	185	69,4	236	11,5	—	—	31	24,8	88,4	—	11,6
WSP	423	12,7	251	59,5	217	10,5	206	17,7	—	—	51,3	48,7	—
Poznań	654	19,5	331	50,7	266	12,9	387	33,3	1	0,8	40,6	59,0	0,4
Gdańsk	415	12,4	203	49,0	182	8,8	233	20,1	—	—	43,8	56,2	—
Warszawa	410	12,2	245	59,8	363	17,6	—	—	47	37,5	88,5	—	11,5
Łódź	375	11,2	187	50,0	197	9,6	166	14,2	12	9,6	52,5	44,3	3,2
Lublin	334	10,0	162	48,5	196	9,5	127	10,9	11	8,8	58,5	38,0	3,5
Wrocław	320	9,5	185	57,8	257	12,5	44	3,8	19	15,3	80,3	13,8	5,9
Toruń	150	4,5	83	55,2	146	7,1	—	—	4	3,2	97,3	—	2,7

*) Pominięto 9 osób na studiach wieczorowych w WSP.

zaoczne i eksternistyczne. Struktura tych trzech rodzajów studiów w poszczególnych ośrodkach jest różnaita. Z tego punktu widzenia ośrodki geograficzne można podzielić na 3 grupy. Do pierwszej należą ośrodki, w których ogromną przewagę mają studia dzienne; np. Toruń (97,3%), Warszawa (88,5%), Kraków — UJ (88,4%) i Wrocław (80,3%), przy czym trzy pierwsze nie prowadzą studiów zaocznych, natomiast mają studia eksternistyczne lepiej rozbudowane w Warszawie i Krakowie, a słabiej we Wrocławiu i Toruniu. Do drugiej grupy można zaliczyć ośrodki: Łódź, Lublin i Kraków — WSP, w których większy odsetek stanowią studenci na studiach dziennych (51,3%—58,5%), obok których dość silnie rozbudowane są studia zaoczne (38,0%—48,7%). Wreszcie trzecią grupę stanowią ośrodki w Poznaniu i Gdańsku, które głównie zajmują się studiami zaocznymi (56,2%—59,1% ogółu studentów), w których dopiero na drugim miejscu znajdują się studia dzienne.

Biorąc jednak pod uwagę tylko jeden rodzaj studiów, np. dzienne, można stwierdzić, że w nich największy udział biorą: Kraków (UJ+WSP 22,0%) i Warszawa (17,6%). Najmniejszy zaś jest udział Torunia (7,1%) oraz Gdańska (8,8%). Mniejszy jest też udział Lublina i Łodzi w stosunku do Wrocławia lub Poznania.

W studiach zaocznych największą rolę spełnia Poznań (33,3%), a obok niego Kraków — WSP (17,7%) i Łódź (14,2%). Dotychczas studia wieczorowe nie istnieją na uniwersytetach, a są słabo rozbudowane w WSP. Natomiast studia eksternistyczne wykazują tendencję spadkową. Największy udział w nich jest Warszawy (37,6%), Krakowa (24,8%) i Wrocławia (15,2%).

Tabela 3
Struktura studentów według lat studiów w 1965/1966 r.

	Ogółem	Lata studiów						Po V roku bez dyplomu
		I	II	III	IV	V	VI	
Studia dzienne razem	2.060	474	419	372	358	338	—	99
Uniwersytety	1.661	378	334	294	282	279	—	94
WSP	399	96	85	78	76	59	—	5
Studia zaoczne razem	1.163	239	212	220	182	206	34	60
Uniwersytety	724	199	135	149	89	97	34	21
WSP	439	40	77	81	93	109	—	39
Razem	3.223	713	631	592	540	554	34	159
W procentach	100,0	22,3	19,6	18,4	16,8	16,9	1,9	4,9

Na ogół wydaje się, że struktura studiujących jest prawidłowa. Liczba studentów spada na starszych rocznikach na skutek odsiewu, co należy uważać za zjawisko normalne¹. Na uwagę zasługuje rubryka podająca zbyt niską liczbę studentów po V roku studiów pozostających bez dyplomu. Dla studentów dziennych odsetek ich wynosi 21,0% w stosunku do liczby I roku, dla studiów zaocznych po sześciu latach odsetek pozostających bez dyplomu wynosi 25%. Istnieje jednakże różnica między uniwersytetami a WSP. Bez dyplomu po V roku studiów dziennych pozostaje na uniwersytetach 24,8% (w stosunku do I roku), a więc prawie

¹ Patrz odsetki studentów na poszczególnych latach.

$\frac{1}{4}$, natomiast na WSP odsetek ten wynosi tylko 5,2%. Wynika z tego, że sprawność szkolenia w WSP jest znacznie wyższa. Mimo wszelkich niedokładności tych obliczeń różnice są jednak uderzające, jakkolwiek nie mówią o jakości studiów.

Liczba absolwentów geografii

Co roku 400 geografów kończy studia i otrzymuje tytuł magistra geografii. Dokładniejsze dane są dla roku 1965/1966, przy czym do absolwentów zaliczono wszystkich tych, którzy ukończyli studia do końca roku akad. w 1966 r. Ogółem ukończyli studia 424 magistrów, z tego 290 na studiach dziennych — 68,3% (ogólna liczba studentów na wszystkich latach wynosiła 61,5%), 115 na studiach zaocznych — 27,1% (studentów 34,6%) oraz 19 eksternistów — 4,5% (studentów 3,7%). Z tego wynika, że bardziej efektywne są studia dzienne. Stosunkowo dobre rezultaty dały studia eksternistyczne. W poprzednich latach liczba absolwentów była podobna. W 1962/1963 — 261 na studiach dziennych oraz 22 na studiach wieczorowych i 17 na eksternistycznych. W 1963/1964 studia dzienne ukończyło 302 magistrów, studia wieczorowe 16, a eksternistyczne 11. Danych dla studiów zaocznych za poprzednie lata brak. W studiach dziennych udział WSP wynosił 20—25%.

W 1965/1966 w WSP zdobyło na studiach dziennych tytuły magistrów 57 osób, z tego 31 kobiet, udział więc WSP w szkoleniu wyniósł 23%, czyli mniej niżby wynikało z odsetka studentów w ogóle. Jednakże poprzednio wykazano, że bez dyplomu więcej studentów pozostaje na V roku studiów na uniwersytetach. Potwierdza to m. in. zestawienie dla roku 1962/1963, w którym zarejestrowano, że w uniwersytetach ukończyło studia dzienne 210 magistrów, z tego bez opóźnienia 69,3%, z rocznym opóźnieniem 10,5%, z dwuletnim 7,1%, z trzyletnim lub większym 5,1%. Wskaźniki te dla WSP są znacznie korzystniejsze — na 51 magistrów ukończyło studia bez opóźnienia 79,2%, z opóźnieniem zaś odpowiednio 12,8%, 5,1%, i 2,9%. Z tego wynika, że efektywność studiów w WSP jest większa.

Wśród absolwentów trzech rodzajów studiów w roku 1965/1966 było 52,5% kobiet, a więc nieco mniej niżby to wynikało z odsetka wśród ogółu studentów 54,6%. Korzystnie jednak dla kobiet zaznacza się ta różnica na uniwersytetach na studiach dziennych, gdzie wśród absolwentów było 58,7% kobiet, mimo że wśród studentów odsetek ich wynosił tylko 55,0%. Z tego wynikałoby, że kobiety na studiach dziennych, a więc zasadnicznych, studiuja pilniej.

Najwięcej absolwentów wypuszczono w Krakowie — 101 i Poznaniu — 91, zgodnie z tym, że są to ośrodki największe z punktu widzenia liczby studentów. Najmniej magistrów dostarczył Toruń — 19. Pozostałe zaś ośrodki wykształciły w roku 1965/1966 od 28 do 57 magistrów. Dane statystyczne zawiera tab. 4

Skoro podzieli się liczbę wszystkich studentów² przez liczbę absolwentów, można uzyskać wskaźnik efektywności studiów wyrażony odsetkiem studentów, którzy ukończyli studia geograficzne. W 1965/1966 przeciętny wskaźnik dla całej Polski wyniósł 12,7%. Wskaźnik ten po-

² Niestety statystyki nie podają dla poszczególnych szkół wyższych liczby studentów w rozbiciu na poszczególne lata.

Tabela 4

Liczba absolwentów w poszczególnych ośrodkach w 1965/1966 r.

	Ogółem	W tym kobiet	Ze studiów			Wskaźnik efektywności
			dziennych	zaocznych	eksternistycznych	
Razem	424	222	290	115	19	12,7
Warszawa	57	34	50	—	7	13,9
Kraków						
(U.J.+WSP)	101	50	67	32	2	14,6
Wrocław	40	21	39	—	1	12,5
Poznań	92	39	40	51	1	14,4
Łódź	28	18	25	—	3	7,5
Lublin	35	24	33	—	2	10,5
Toruń	19	10	16	—	3	12,7
Gdańsk	52	26	20	32	—	12,5

zwala podzielić ośrodki na bardziej wydajne, do których należą: Kraków, Poznań i Warszawa oraz mniej wydajne, do których należą: Łódź, Lublin, Wrocław i Gdańsk.

Zatrudnienie geografów z wyższym wykształceniem

Jak z powyższego wynika, co roku oddajemy gospodarce narodowej przeszło 400 geografów z wyższym wykształceniem. Statystyka zatrudnionych z wyższym wykształceniem w gospodarce uspołecznionej pozwala na częściowy wgląd, co dzieje się z dyplomowanymi geografami, czy znajdują zajęcia zgodnie ze swoim wykształceniem i w jakich działach gospodarki narodowej pracuje ich najwięcej. Dane odnoszą się do zatrudnienia w dniu 31.1.1964.

Wśród pracowników pełnozatrudnionych w gospodarce uspołecznionej z wykształceniem wyższym (a więc bez zatrudnionych w niepełnym wymiarze godzin pracy, bez pracujących dorywczo lub wykonujących pracę nakładczą) jako zawód wyuczony geografa podały 3904 osoby, w tym 1996 kobiet, a więc 51,0%.

Pracowali oni w różnych grupach zawodów faktycznie wykonywanych, o czym świadczy górne zestawienie na s. 363

Trudno jest z tego zestawienia domyślić się, w jakim stopniu zawody faktycznie spełniane przez geografów były związane z ich studiami. Wydaje się, że jednak ogromna większość ponad 82,0% była związana ze studiami. Zeledwie nieco ponad 4%, i to głównie kobiet, pracuje w zawodach, w których studia geograficzne wydają się zbędne.

Drugie zestawienie podaje zatrudnienie geografów z wyższym wykształceniem jako geografów w różnych działach gospodarki narodowej w dniu 31.1.1964 r. Obejmuje ono 1677 zatrudnionych geografów, w tym 825 kobiet, a więc 49,5%.

Geografowie pracują w następujących działach gospodarki narodowej, jak to wykazuje dolne zestawienie na s. 363.

Z zestawienia wynika, że geografowie w swym zawodzie pracują w oświacie jako nauczyciele oraz w nauce i kulturze jako pracownicy

Ogółem	3904	100%
Zawody:		
techniczne	289	7,4
rolne	39	1,0
nauk ścisłych	1739	44,7
humanistycznych	1454	37,3
ekonomicznych	150	3,8
literatów i pokrewnych	63	1,6
artystycznych	5	0,0
posiadający zajęcie nie wymagające wykształcenia średniego	165	4,2

naukowi. Zawody te stanowią razem 91,2% zatrudnionych. W innych działach gospodarki narodowej zatrudnia się geografów jako takich w minimalnym stopniu. Jedynie w administracji jest nieco więcej zatrudnionych geografów. Zapewne są to pracownicy biur planowania na szczeblu województw lub powiatów. Statystyka nie obejmuje organizacji społecznych ani politycznych, Wojska Polskiego, Milicji Obywatelskiej,

Ogółem	1677
w tym:	
przemysł	10
budownictwo	22
rolnictwo	2
transport i łączność	5
obróć towarowy	10
gospodarka komunalna	1
oświata, nauka i kultura	1532
ochrona zdrowia, opieka społeczna, kultura fizyczna	7
administracja publiczna i instytucje wymiaru sprawiedliwości	87
instytucje finansowe i ubezpieczeniowe	1

więziennictwa, straży pożarnej, rolniczych spółdzielni produkcyjnych i kółek rolniczych, a nie jest wykluczone, że w niektórych z nich pracuje także pewna liczba geografów.

Kilka powyższych zestawień statystycznych daje przybliżony obraz geografii polskiej rozpatrywanej od strony studiów, wykształcenia i zatrudnienia. Obraz jest wielce niekompletny, można jednak mieć nadzieję, że z czasem dalsze materiały statystyczne będą go uzupełniały.

СТАНИСЛАВ ЛЕЩИЦКИ

ПОЛЬСКАЯ ГЕОГРАФИЯ В СВЕТЕ СТАТИСТИКИ

На основании двух цитированных публикаций Главного статистического управления и Бюллетеня Министерства высшего образования автор рассматривает в свете статистики четыре вопроса, касающиеся обучения и занятости географов.

1. Набор кандидатов на географические факультеты в 1963/64 и 1964/65 гг. показывает некоторую стабилизацию. Однако количество кандидатов значительно возросло — с 904 до 1124, а число принятых на I курс возросло только в незначительной степени — с 422 до 431. Это свидетельствует о том, что все труднее попасть в университет, немного легче — в педагогический институт. Число женщин возросло с 56% до 61% — наступает, таким образом, феминизация польской географии.

2. Число студентов географии в Польше в 1965/66 г. равнялось 3357 чел. Общее количество изучающих географию, свыше 3000 чел., в течение нескольких лет удерживается на таком же уровне. Из этого на университеты приходится 71—75%. На стационарных курсах обучается 2060 студентов (61,5%), заочников 1163 чел. (34,6%), экстернов — 125 чел. (3,7%).

Подробные данные относительно отдельных географических центров даны в таблице № 2. Из нее следует, что эти географические центры обучения можно разделить на 3 группы: 1) крупные (свыше 600 студентов) — Краков и Познань; 2) средние (от 320 до 415 студентов) — типичные для Польши; 3) малые (150 студентов) — к ним принадлежит только Торунь. В зависимости от типа обучения (стационарное, заочное, экстернат) можно выделить три группы: 1) в первой группе преобладает стационарное обучение (80—97% общего числа студентов) и имеется небольшое число экстернов (Торунь, Варшава, Краков, Вроцлав); 2) во второй группе преобладает стационарное обучение (51—58%), а заочников меньше (38—49%), напр. Лодзь, Люблин, Краков; 3) в третьей группе преобладает заочное обучение (56—59%), рядом с ним имеется стационарное (Познань, Гданьск).

3. Ежегодно кончат географические факультеты со степенью магистра географии свыше 400 выпускников. Стационарное обучение заканчивает 68,4% выпускников, заочное — 27,1% и экстернов — 4,5%. На два отделения Педагогических институтов в Кракове и Гданьске пришлось 23%. Наивысшие показатели в Кракове и Познани, наименьшие — в Лодзи.

4. В обобществленном народном хозяйстве в 1964 г. было занято 3904 чел. окончивших географические факультеты. Из этого числа 82% работало по специальностям, связанным с преподаванием географии, главным образом в качестве преподавателей точных и гуманитарных наук. Географом по образованию и по профессии считает себя 1677 чел., из чего 91% заняты в просвещении, науке и культуре. Кроме того, данные, находящиеся в статистическом сборнике, выявляют географов занятых в различных профессиях и отраслях народного хозяйства. Настоящая статья имеет информационный характер, её можно считать вступлением к дальнейшим исследованиям в рассматриваемой области.

Пер. Б. Миховского

STANISŁAW LESZCZYCKI

POLISH GEOGRAPHY IN THE LIGHT OF STATISTICS

Four problems connected with geographical studies and employment of geographers have been analyzed by the author in the light of statistics on the basis of two publications of the Central Statistical Office and a Bulletin issued by the Ministry of Higher Education.

1) Enrolment for the first year of geographical studies in the years 1963/4 and 1964/5 shows a certain stability. The number of students amounted respectively to 422 and 431 persons. The number of candidates who applied for admission increased greatly, i.e. from 904 to 1124. This last fact proves that enrolment for university courses has become more difficult; prospects are slightly better at the Higher Pedagogical Schools. The proportion of women students grew up from 56 per cent to 61 per cent, which proves that Polish geography is becoming a domain of female scientists.

2) The whole number of students reading geography in 1965/6 amounted in Poland to 3,357 persons. The global quantity of over 3,000 students has become a stable factor during last few years. University students ranged from 71 to 75 per cent, day studies were pursued by 2,060 students, i.e. 61.5 per cent, extra-mural by 1,163, i.e. 34.6 per cent, and external by 125, i.e. 3.7 per cent.

Detailed data concerning separate geographical centres are given in Table No 2. Their analysis shows that from the point of view of the number of students existing centres can be classified into three groups: 1) the largest (more than 600 students) comprises Cracow and Poznań, 2) the average (from 320 to 415 students) is typical for Poland, 3) the smallest (up to 150 students) includes only Toruń. The classification from the point of view of the character of studies (day, extra-mural or external) reveals the existence of three groups also: 1) with predominant day studies (80—97 per cent of students) and a very small number of external students (Toruń, Warsaw, Cracow-Jagellonian University, Wrocław); 2) with a larger enrolment for day studies (51—58 per cent) than for extra-mural studies (38—49 per cent) e. g. Łódź, Lublin and Cracow-Higher Pedagogical School; 3) with predominant extra-mural studies (56—59 per cent), and a certain number of day students (Poznań, Gdańsk).

3) The yearly output of graduates who obtain the degree of the Master of Geography is over 400, out of them 68.4 per cent studied at day courses, 27.1 per cent at extra-mural and 4.5 per cent at external. Moreover 23 per cent of graduates came from the Departments of Geography within the two Higher Pedagogical Schools in Cracow and Gdańsk. Cracow and Poznań had the highest number of graduates, Łódź — the lowest.

4) In 1964 3,904 graduates of Departments of Geography were employed in the socialized economy. Jobs held by 82 per cent were connected with geographical studies, these employees represented both science and humanities. 1,677 persons denoted their profession as geographers, trained in and practising this science. 91 of them were employed in educational and cultural institutions. The statistical tables contain detailed data on jobs held by geographers in various branches of the national economy.

The present paper initiates a series of articles on this problem.

Translated by *Halina Dzierżanowska*

ALOJZY WOŚ

Zagadnienie kontynentalizmu i oceanizmu termicznego klimatu w świetle izanomali rocznej amplitudy temperatury powietrza

The problem of thermal continentalism and oceanism in the light of izanomalies of annual amplitudes of air temperature

Zarys treści. Autor w oparciu o izanomale rocznej amplitudy temperatury powietrza dokonuje próby określenia stopnia kontynentalizmu i oceanizmu termicznego klimatu. Zastosowana metoda pozwoliła na dokonanie próby ilościowego ujęcia kontynentalizmu i oceanizmu termicznego klimatu w skali kuli ziemskiej oraz pozwoliła na graficzne wyznaczenie przebiegu wartości zera planetarnego. Otrzymane wartości liczbowe nie są wszechstronną charakterystyką klimatu. Wyrażają one tylko stopień odwrotnego oddziaływania lądu i oceanu na jeden element klimatu, jakim jest roczna amplituda temperatury powietrza.

Do najbardziej reprezentatywnych elementów klimatu należy bezspornie zaliczyć temperaturę powietrza. Temperatura powietrza jest wypadkową działania czynników astronomicznych oraz czynników lokalnych. Z kątem i czasem padania promieni słonecznych ściśle łączy się suma promieniowania słonecznego całkowitego. Rola promieniowania rozproszonego wzrasta bardzo znacznie w wyższych szerokościach geograficznych, bowiem maleje wolniej od promieniowania bezpośredniego. Przeprowadzone obliczenia wskazują, iż w wypadku całkowitego braku chmur, Morze Czarne otrzymywałoby około 105 000 cal/cm² w ciągu roku, natomiast morskie obszary polarne na 65° szerokości geograficznej w tych samych warunkach 95 000 cal/cm² w ciągu roku, na 80° szerokości geograficznej 77 000 cal/cm² w ciągu roku, co czyni wyżej wymienione wartości bardzo do siebie zbliżonymi (15). Z tego wynika, że bezpośredni wpływ różnicy szerokości geograficznej na lokalne stosunki termiczne nie jest tak wielki, jak można byłoby przypuszczać. Jak ta ilość promieniowania słonecznego i w jakim stopniu wpłynie na podniesienie się temperatury powietrza, o tym zadecydują warunki meteorologiczne, które z kolei uzależnione są od charakteru powierzchni Ziemi, oraz ładunek termodynamiczny mas powietrza.

Ładunek termodynamiczny mas powietrza (jego wielkość) w poważnym stopniu będzie uzależniony od rodzaju podłoża, nad którym ukształtowały się poszczególne typy mas powietrznych. Między innymi z faktycznym rozmieszczeniem lądów i mórz związane są pewne konsekwencje natury klimatycznej. Owe konsekwencje wynikać będą z różnej pojemności cieplnej wody i lądu, a także przewodnictwa cieplnego obu tych środowisk. Warstwa powietrza leżąca bezpośrednio nad różnymi rodzajami podłoża otrzymuje następujące części energii promieniowania słonecznego (według W. S z u l e j k i n a, 15), przedstawione w tab. 1.

Tabela 1

Stosunek ilości energii słonecznej, jaką otrzymuje warstwa powietrza leżąca bezpośrednio nad podłożem, do całej ilości energii słonecznej

Morze	Woda spokojna	Grunt piaszczysty	Plaża	Lód	Śnieg
0,0037	0,41	0,37	0,49	0,64	0,84

Tabela 2

Stosunek ciepła oddawanego nadległej warstwie powietrza do ciepła otrzymywanego przez podłoże

Morze	Woda spokojna	Grunt piaszczysty	Plaża	Lód	Śnieg
0,0037	0,71	0,57	0,95	1,72	5,10

Z przytoczonych danych wynika, że latem na tej samej szerokości geograficznej bywają bardzo wysokie temperatury powietrza na piaszczystych pustyniach, gdzie powietrze otrzymuje prawie 130 razy więcej energii cieplnej niż o tej samej porze roku na obszarach morskich, będących stosunkowo znacznie chłodniejszymi w tych samych szerokościach geograficznych. W porze zimowej warunki w rejonach morskich i lądowych zmieniają się na odwrotne.

Powietrze zalegające nad danym środowiskiem nabiera od niego określonych cech fizycznych, posiada pewien ładunek termodynamiczny, który z kolei jest motorem obserwowanej cyrkulacji mas tego powietrza między środowiskiem morskim i lądowym. Cyrkulacja ta, o poziomej orientacji kierunku, nosi nazwę monsunowej, spotęgowanej zazwyczaj jeszcze przez ogólną cyrkulację atmosfery — planetarną.

Przy wyeliminowaniu wpływu oceanu, temperatura powietrza zależałaby wyłącznie od szerokości geograficznej miejsca obserwacji. Zagadnienie wzajemnego wpływu oceanu i kontynentu na klimat tych środowisk należy do starszych, które w myśl dotychczasowych definicji zjawiska nie zostały jeszcze rozwiązane. W dotychczasowej literaturze klimatologicznej poświęconej temu zagadnieniu konstrukcje formuł i wzorów oparte są na kryteriach termicznych, pluwialnych oraz pluwiotermicznych. Krótkiego przeglądu ważniejszych sposobów charakterystyki stopnia kontynentalizmu w oparciu o wyżej wymienione kryteria dokonał Cz. Szrefel w pracy z r. 1961 (14). Określając stopień kontynentalizmu i oceanizmu klimatu na podstawie jednego tylko elementu klimatu, dla uniknięcia niejasności, niezbędne jest określenie, jaki to jest kontynentalizm — termiczny, opadowy itp.

Mówiąc o oceanizmie i kontynentalizmie klimatu, autor ma na myśli tylko pewną klasyfikację klimatu, opartą na jednym jego komponencie. Podstawą klasyfikacji na dwie głównie dziedziny klimatyczne — oceaniczną i kontynentalną — oraz ich ilościowego ujęcia w niniejszej pracy jest anomalia rocznej amplitudy temperatury powietrza. To kryterium termiczne ma uzasadnienie w swym reprezentatywnym charakterze — największe wartości amplitud powinny posiadać miejscowości położone

w centralnych częściach kontynentów — a więc o największym kontynentalizmie klimatu — i na odwrót, najniższe wartości na obszarach oceanicznych. Drugim ważnym momentem stała się duża stosunkowo powszechność pomiarów elementu klimatu, jakim jest temperatura powietrza, dzięki którym można przypuszczalnie otrzymać bardziej zadowalające wyniki końcowe niż na przykład przy wykorzystaniu takiego komponentu klimatu, jak niedosyt wilgotności względnej powietrza lub zachmurzenia nieba.

Dla otrzymania faktycznego odchylenia rocznej amplitudy temperatury powietrza na oceanach i na lądach w tych samych szerokościach geograficznych od wartości średniej rocznej amplitudy poszczególnych równoleżników, wykorzystano anomalę amplitudy. Miarą wielkości kontynentalizmu i oceanizmu klimatu stało się więc rzeczywiste odchylenie kształtujące roczną amplitudę temperatury powietrza. Uzyskano dzięki temu bardzo istotną wartość 0, której znalezienie i wykreślenie na powierzchni kuli ziemskiej było jednym z głównych założeń pracy.

Pierwszym etapem pracy niniejszego opracowania było wykreślenie mapy rocznych izoamplitud temperatury powietrza. Została ona wykreślona na podstawie 1352 stacji z dostępnymi dla autora wynikami obserwacji temperatury powietrza. Dane zaczerpnięto z prac wyszczególnionych w bibliografii. Rozmieszczenie na poszczególnych kontynentach i wyspach jest następujące (dane z obszarów oceanicznych włączono do sąsiednich kontynentów): Azja — 397, Ameryka Północna — 369, Afryka — 170, Ameryka Południowa — 164, Australia z Oceanią — 129, Europa — 123 stacje. Obiektywną trudność stanowiło wykorzystanie całkowicie jednorodnego materiału obserwacyjnego, czego rezultatem jest uwzględnienie w pracy danych o stosunkowo dużej rozciągłości okresu obserwacji. Będzie to stanowić pewną trudność w porównywaniu innych wyników z obliczonymi w tej pracy. Z braku dostatecznej ilości danych dla obszarów okołobiegunowych, nie wykreślono dla nich rocznych izoamplitud temperatury powietrza oraz ich izanomal. Dokonane obliczenia obejmują powierzchnię kuli ziemskiej od 70°N do 70°S.

Na podstawie mapy rocznych izoamplitud temperatury powietrza obliczono średnie roczne amplitudy temperatury dla poszczególnych równoleżników co 5° szerokości geograficznej oraz zwrotników i kół podbiegunowych.

Liczby otrzymane z obliczenia odchylenia amplitudy rocznej temperatury powietrza od wartości średniej amplitudy rocznej temperatury powietrza całego równoleżnika, są poszukiwanymi anomalami amplitudy i jednocześnie mają reprezentować wielkość wpływu kontynentu lub oceanu na ich wartość. Anomale te stanowią kryterium oceanizmu i kontynentalizmu termicznego klimatu, a ściślej — próbę zastosowania ich jako kryterium. Obrazem graficznym jest mapa izanomal rocznej amplitudy temperatury powietrza.

Otrzymane wartości dodatnie — amplitudy temperatury powietrza większe od średniej amplitudy temperatury całego równoleżnika — określają stopień kontynentalizmu i odwrotnie ujemne — stopień oceanizmu klimatu. Wyrażone są w stopniach temperatury i należy sądzić, że są w mniejszym stopniu umowne niż wtedy, gdy są wyrażone w procentach. Wartości anomal amplitud wahają się w skali kuli ziemskiej od +28,9° w okolicach Centralnej Syberii, do -25,2° na północy Oceanu Atlantyckiego. Wartością graniczną między powyższymi liczbami jest

Tabela 3

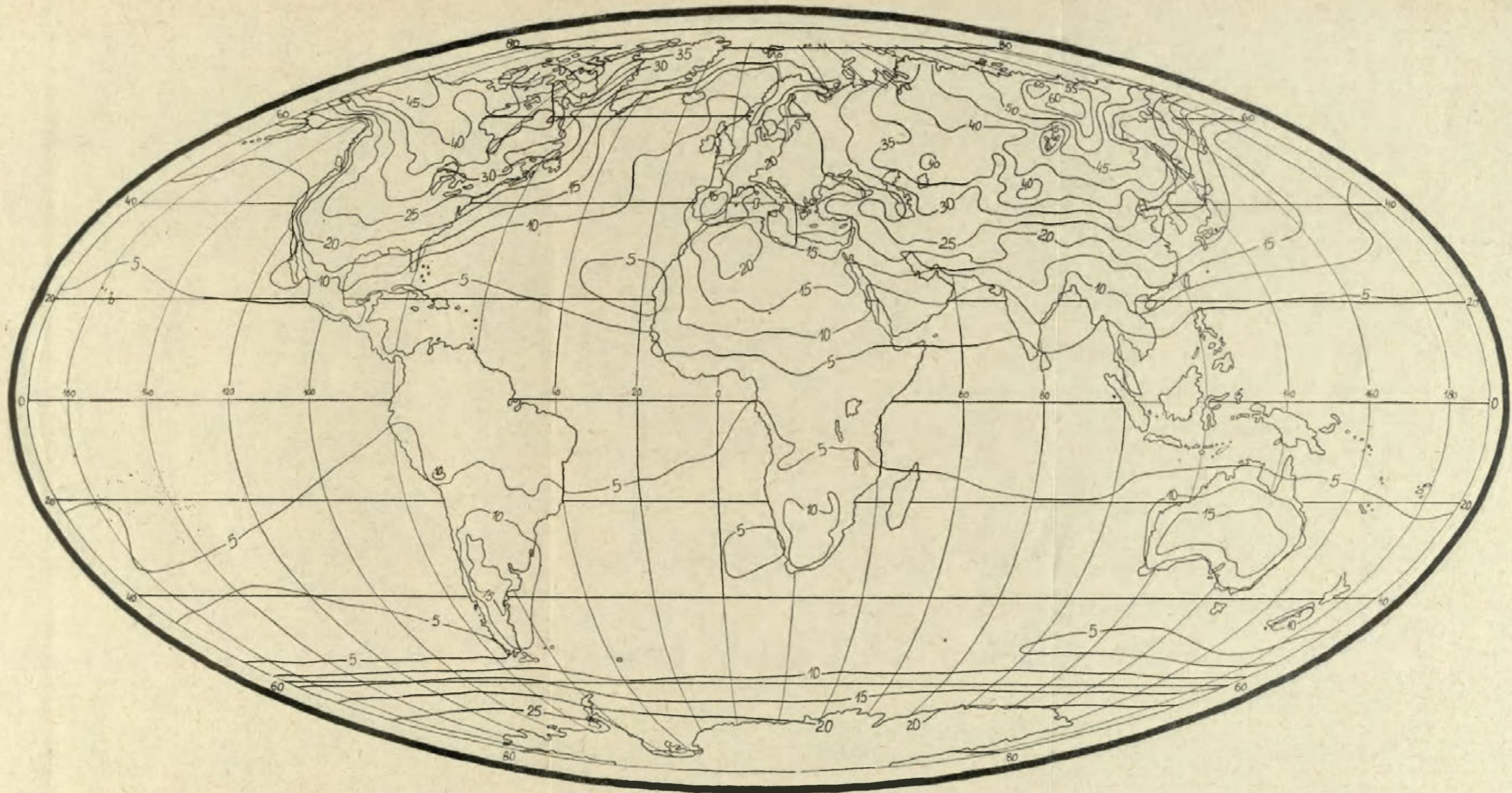
Średnie roczne amplitudy temperatury powietrza nad wybranym równoleżnikiem

Półkula północna		Półkula południowa	
Szerokość geograficzna	Amplituda w °C	Szerokość geograf.	Amplituda w °C
70°	35,87	70°	23,50
66°33'	36,13	66°33'	20,02
65°	35,23	65°	18,41
60°	30,17	60°	13,47
55°	26,81	55°	6,88
50°	25,31	50°	5,59
45°	22,96	45°	6,46
40°	19,89	40°	7,00
35°	16,51	35°	7,57
30°	13,68	30°	8,13
25°	10,11	25°	7,77
23°27'	9,18	23°27'	7,55
20°	6,96	20°	6,54
15°	4,92	15°	4,80
10°	2,89	10°	3,31
5°	1,65	5°	2,10
0°	1,51	—	—

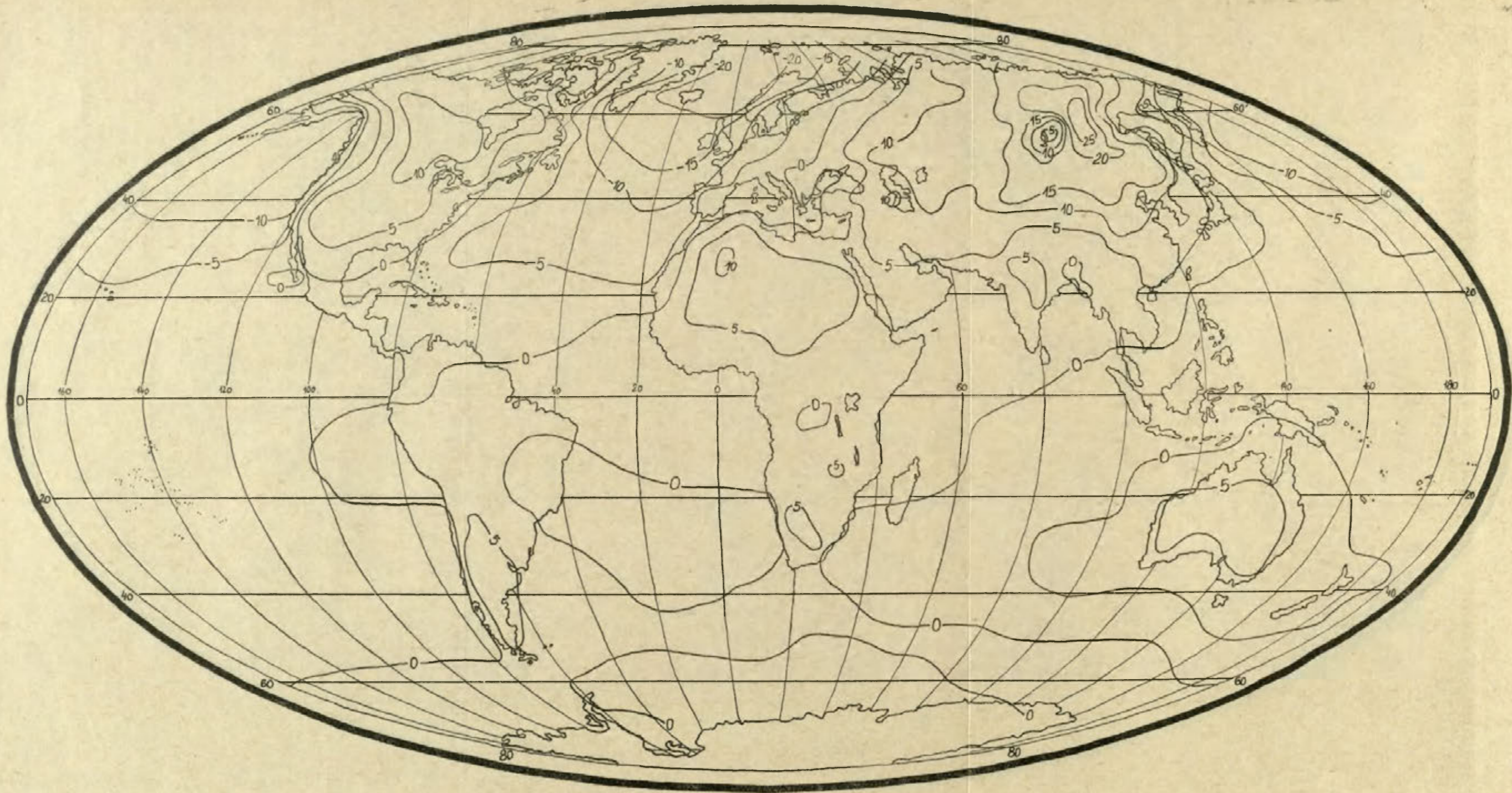
wartość 0, którą należy rozumieć jako tak zwane zero planetarne, stanowiące istotną liczbę przy rozważaniu zagadnienia wpływu oceanu i lądu na poszczególne komponenty klimatu.

Najniższe wartości rocznych amplitud temperatury powietrza zawarte są w najniższych szerokościach geograficznych, w pasie od około 15°N do 15°S — na obszarze Oceanu Spokojego, Wysp Sundajskich, Afryki Równikowej, Oceanu Atlantyckiego i Ameryki Południowej. Niewątpliwie widoczny jest tu wpływ na kształtowanie się wartości amplitudy temperatury powietrza zawsze stosunkowo dużego kąta padania promieni słonecznych, równego czasu oświetlenia i między innymi zachmurzenia nieba, hamującego wpływającego na nocne wypromieniowanie. Trudno pominąć przy analizie mapy rocznych izoamplitud temperatury powietrza fakt, że jej wartości wzrastają nie tylko wraz ze wzrostem szerokości geograficznej, ale również wraz ze wzrostem zwartej powierzchni lądowej, osiągając wartości najwyższe w częściach centralnych kontynentów. Ilustracją tego faktu może być przebieg izoamplitud temperatury powietrza na kontynencie Australii. Maksymalne wartości występują na kontynencie Eurazji, dochodząc do ponad 60°C. W dalszej kolejności wymienić należy Amerykę Północną i Afrykę. Na półkuli południowej mniejsze wartości maksymalnych amplitud temperatury powietrza w porównaniu z półkulą północną tłumaczyć można między innymi tym, że w przewadze na tej półkuli znajdują się obszary oceaniczne.

Na uwagę zasługuje wielkie południkowe odchylenie przebiegu izoamplitud w północnej części Oceanu Atlantyckiego. Na przykład izoamplituda o wartości 10°C wygięta została prawie do północnego koła podbiegunowego, a więc do tej samej szerokości geograficznej, na jakiej na lądach występują maksymalne wartości rocznej amplitudy. Cały układ izoamplitud na tym obszarze podkreśla wielką rolę Prądu Zatokowego,



Rvc. 1. Roczne izoamplitudy temperatury
Annual temperature amplitudes



Ryc. 2. Izanomale rocznej amplitudy temperatury.
Izanomals of annual temperature amplitude

<http://rcin.org.pl>

jego dodatni w sensie termicznym wpływ. Powtórzenie tego zjawiska znajdujemy w północnej części Oceanu Spokojnego, ale już w znacznie mniejszym natężeniu. Interesujące staje się porównanie przebiegu rocznych izoamplitud temperatury powietrza z kierunkiem i charakterem prądów morskich, którego z uwagi na objętość pracy nie zamieszczono i bliżej nie zanalizowano.

Tabela 4

Maksymalne wartości amplitud rocznych temperatury powietrza na poszczególnych kontynentach

	Eurazja	Ameryka Płn.	Afryka	Ameryka Płd.	Australia
Półkula Płn.	65,2°C	46,7°C	23,9°C	—	—
Półkula Płd.	—	—	16,0°C	18,7°C	19,6°C

Przy analizie mapy izoanomal rocznej amplitudy temperatury powietrza uwagę zwracają dodatnie anomalie na kontynencie Eurazji, osiągające tu wartość około $+29^{\circ}$ na obszarze Centralnej Syberii. Podobnie jak wartości rocznych amplitud, ich anomalie wzrastają również na lądach w przybliżeniu na tych samych obszarach. Najwyższe wartości anomal ujemnych zlokalizowane są na obszarze Północnego Atlantyku, gdzie przekraczają wartość -26° . Z obszarów o najwyższych wartościach dodatnich anomal na uwagę zasługuje kontynent Ameryki Północnej, gdzie te wartości przekraczają $+14^{\circ}$. Warto także wspomnieć, że przebieg wartości granicznej 0 na tym kontynencie w porównaniu z innymi kontynentami najbardziej nawiązuje do zarysu linii brzegowej kontynentu.

Tabela 5

Maksymalne wartości anomal dodatnich rocznej amplitudy temperatury powietrza na poszczególnych kontynentach

	Eurazja	Ameryka Płn.	Afryka	Ameryka Płd.	Australia
Półkula Płn.	28,9°	13,2°	10,9°	—	—
Półkula Płd.	—	—	7,5°	9,4°	9,5°

Drugim dużym centrum oceanizmu termicznego jest obszar w północnej części Oceanu Spokojnego, z maksimum w pobliżu wybrzeży Alaski, około -16° . Dużo słabsze ośrodki znajdują się na półkuli południowej u wybrzeży Antarktydy, na obszarze Środkowego Pacyfiku oraz na obszarach okołozwrotnikowych Oceanu Atlantyckiego i Oceanu Indyjskiego.

Wartość graniczna, tak zwane zero planetarne, ma bardzo urozmaicony przebieg i w dużym przybliżeniu nawiązuje do zarysów linii brzegowej kontynentów. Ścisłe stosowanie metody interpolacji matematycznej wyznaczyło przebieg tej wartości mogący budzić większe zastrzeżenia na obszarach oceanicznych. Próba wykreślenia tej wartości w skali kuli ziemskiej należy do jednej z pierwszych, a na celu ma tylko odtworzenie przypuszczalnego obrazu rzeczywistego i zwrócenie uwagi na pewne obszary o charakterystycznych stosunkach termicznych tam panujących.

Wartość graniczna 0 ma rozgraniczać dwa układy stosunków termicznych.

Jej przebieg także będzie nawiązywał do morfologii lądów. Szczególnie zgodny jest jej przebieg w średnich i wyższych szerokościach geograficznych z przebiegiem granic tak zwanych barier klimatycznych, którymi są pasma górskie.

Zastosowana metoda określenia stopnia kontynentalizmu i oceanizmu termicznego klimatu pozwoliła na ukazanie odchyłeń rocznej amplitudy temperatury powietrza spowodowanych rozczłonkowaniem i wielkością lądów oraz oceanów. W pracy dokonano próby graficznego wyznaczenia przebiegu wartości zera planetarnego, a także próby ilościowego ujęcia kontynentalizmu i oceanizmu termicznego klimatu w skali kuli ziemskiej. Z większych niedociągnięć pracy należy wymienić nieściśłości powstałe w wyniku stosowania ściśle matematycznej interpolacji, różny stopień wiarygodności wyników końcowych dla różnych obszarów na załączonych mapach, uzależniony od rozmieszczenia stacji meteorologicznych. Niniejsza próba określenia stopnia kontynentalizmu i oceanizmu termicznego klimatu, jego wskaźniki, nie mogą być i nie są wszechstronną charakterystyką klimatu. Usiłują one tylko wyrazić stopień odwrotnego oddziaływania lądu i oceanu na jeden element klimatu, jakim jest roczna amplituda temperatury powietrza. Nie odzwierciedlają wielkości i charakteru pozostałych czynników klimatu, a zatem nie określają także ilościowo żadnego innego elementu klimatu.

Instytut Geograficzny
Uniwersytetu im. A. Mickiewicza
w Poznaniu

LITERATURA

- (1) Budyko M., Bierland T., Zubienok L. *Tieplowej balans powierchnosti ziemi*. Izw. Akad. Nauk SSSR, Seria Geogr. nr 3, 1954.
- (2) Chromow S. *K woprosu o kontinentalnosti klimata*. Izw. W.G.O. t. 89 nr 3, 1957.
- (3) Ewert A. *Kontynentalizm termiczny klimatu* (komunikat tymczasowy). „Przegl. Geof.” R. VIII(XVI), z. 3, 1963.
- (4) Gorczyński W. *O wyznaczeniu stopnia kontynentalizmu według amplitud temperatury*. Spr. Tow. Nauk. Warsz. Wydz. III. R. 11, Warszawa 1918.
- (5) Iwanow N. N. *Pojasa kontinentalnosti ziemnego szara*. Izw. W.G.O. t. 91, nr 5, 1959.
- (6) Januszewski J. *Kontynentalizm termiczny w Europie w świetle wzoru W. Gorczyńskiego*. „Przegl. Geogr.” t. XXXV z. 3, 1963.
- (7) Kendrew W. *The Climates of the Continents*. Oxford 1961.
- (8) Knoch K. *Klimakunde von Südamerika. Handbuch der Klimatologie in fünf Bänden*. Berlin 1930.
- (9) Lautensach H. *Die Isanomalenkarte der Jahreschwankung der Lufttemperatur*. „Pet. Geogr. Mitt.” No. 96, 1952.
- (10) Lautensach H. *Die Isanomalenkarte der Jahreschwankung der Lufttemperatur*. Ein Nachtrag. „Pet. Geogr. Mitt.” No. 97, 1953.
- (11) Sapper K. *Klimakunde von Mittelamerika. Handbuch der Klimatologie in fünf Bänden*. Berlin 1932.
- (12) Schott G. *Klimakunde der Südsee Inseln. Handbuch der Klimatologie in fünf Bänden*. Berlin 1938.

- (13) Staszewski J., Uhorczaek F. *Geografia fizyczna w liczbach*. Warszawa 1959. PWN.
- (14) Szreffel Cz. *Przegląd ważniejszych sposobów charakterystyki stopnia kontynentalizmu*. „Przegl. Geof”. R. VI (XIV), z. 3, 1961.
- (15) Szulejkin W. *Oczerki po fizykie moria*. Moskwa-Leningrad 1949.
- (16) Taylor G., Kidson E. *Australien und Neuseeland. Handbuch der Klimatologie in fünf Bänden*. Berlin 1932.
- (17) Ward R., Brooks C. *Westindien. Climatology of the West Indies. Handbuch der Klimatologie in fünf Bänden*. Berlin 1934.
- (18) Ward R., Brooks C., Connor A. *The Climates of North America. Handbuch der Klimatologie in fünf Bänden*. Berlin 1936.
- (19) *World Weather Records*. Smithsonian Institution. Washington 1944, 1947, 1959.
- (20) Zierhoffer A. *Ziemia w liczbach*. Poznań 1955. PWN.

АЛОЙЗЫ ВОСЬ

ПРОБЛЕМЫ ТЕРМИЧЕСКОГО КОНТИНЕНТАЛИЗМА И ОКЕАНИЗМА КЛИМАТА В СВЕТЕ ИЗОАНОМАЛИИ ГОДОВОЙ АМПЛИТУДЫ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

Целью настоящей работы является количественное представление проблемы термического континентализма и океанизма климата в масштабе земного шара. Основой раздела на две главные климатические области — океаническую и континентальную, а также количественного подхода к ним, является величина аномалии годовой амплитуды температуры воздуха. Благодаря этому была получена весьма существенная величина 0 (т.н. планетарный нуль), подсчет которой и графичное представление ее на поверхности земного шара, являлось одной из главных предпосылок работы.

Карта изоамплитуд годовой температуры воздуха была составлена на основании данных полученных на 1352 климатических станциях: Азия — 397, Северная Америка — 369, Африка — 170, Южная Америка — 164, Австралия и Океания — 129, Европа — 123 станции. Данные из океанских пространств были включены в соседние континенты. Полученные величины аномалий годовой амплитуды температуры воздуха -- положительные (выше средней амплитуды всей параллели) определяют степень термического континентализма, отрицательные — степень термического океанизма. Средние величины амплитуды температуры воздуха подсчитывались для параллелей каждые 5° географической широты.

Величины аномалий годовой амплитуды колеблются от +28,9° на территории центральной Сибири до —25,2° в северной части Атлантического Океана. У предельной величины 0 очень извилистый ход и с большой приближенностью подходит к очертаниям береговой линии континентов.

Примененный метод определения степени термического континентализма дал возможность показать отклонения годовой амплитуды температуры воздуха, вызванные размерами и расчленением материков и океанов. Этот метод дал также возможность показать роль высоких берегов континентов, которые являются климатическими барьерами.

Настоящая попытка определения степени континентализма и его показатели не могут являться и не являются всесторонней характеристикой климата. Но они дают представление о степени противоположного воздействия материка

и моря на один элемент климата, каким является годовая амплитуда температуры воздуха. Подсчитанные показатели не отражают размеров и характера остальных компонентов климата и, вследствие этого, не определяют их количественно.

Пер. Б. Миховского

ALOJZY WOŚ

THE PROBLEM OF THERMAL CONTINENTALISM AND OCEANISM IN THE LIGHT OF ANOMALIES OF ANNUAL AMPLITUDES OF AIR TEMPERATURE

This paper is intended to present quantitatively, on a global scale, the problems of continentalism and oceanism of the thermal climate. As basis for classifying them into the two principal climatic divisions, oceanic and continental, and for its numerical definition, there were applied the values of the respective anomalies occurring in the annual amplitude of air temperature. In this manner there was obtained the very important value 0 (called the „planetary zero”); the determination of this value and its marking on the surface of the globe has been one of the author's principal tasks.

The map showing the isoamplitudes of the annual air temperature has been constructed on the basis of records supplied by 1352 climatic stations: 397 in Asia, 369 in North America, 170 in Africa, 164 in South America, 129 in Australia and Oceania, and 123 in Europe. All data from oceanic regions were incorporated in those of adjoining continents. Of the anomalies of the annual air temperature thus obtained, the positive values, that is, those higher than the mean amplitude of the whole parallel, indicate the degree of thermal continentalism, while the negative values show the degree of thermal oceanism. The computations of the amplitudes of the air temperature were made for 5° intervals of the parallels of geographical latitude.

The values of the anomalies of the annual temperatures thus obtained vary from +28.9° in Central Siberia to -25.2° in the northern part of the Atlantic Ocean. The limit value 0 runs along a much diversified course; in rough approximation, the planetary zero follows the outline of the coast lines of the continents.

The author's method of defining the degree of thermal continentalism made it possible to indicate the deviations of the annual amplitude of the air temperature, caused by the magnitudes and the configuration of both continents and oceans. This method also illustrates the role played by steep continental coast lines which constitute climatic barriers.

In the attempt of defining the degree of continentalism as presented by the author, the indices obtained can not be, and indeed are not, a comprehensive characteristic of the climate. They are merely intended to express the degree of the inverse effect of land and sea on one of the climatic elements, the annual amplitude of the air temperature. The computed indices fail to throw light on the magnitudes and the character of the remaining elements of the climate — thus they can not signify quantitatively any other climatic component.

Translated by *Karol Jurasz*

MIECZYŚLAW SZOSTAK

Naturalne i sztuczne zbiorniki wody w Polsce

Natural and artificial water basins in Poland

Zarys treści. Artykuł objaśnia treść, cel i metodę mapy wód stojących, opracowanej dla Atlasu Narodowego Polski, podając zestawienie ilości powierzchni i pojemności zbiorników. Autor przedstawia za pomocą diagramów stosunek poszczególnych grup zbiorników do ich łącznej ilości, powierzchni i pojemności oraz porównuje pojemność użytkową pięciu największych zbiorników sztucznych ze zdolnością retencyjną Wielkich Jezior Mazurskich.

Mapa wód stojących Polski została opracowana w 1963 r. w Pracowni Geografii Fizycznej Jezior IG PAN z inicjatywy prof. J. Kondrackiego.

Mapa ta przedstawia przestrzenne rozmieszczenie w Polsce zbiorników sztucznych i naturalnych na tle genetycznym. Uwzględniając zbiorniki sztuczne i poniżej 1 ha — uzupełnia *Katalog Jezior Polski* (2). Z tych samych względów uzupełnia mapę jeziorności S. Majdanowskiego (6), która przedstawia rozmieszczenie i procentowy udział jezior powyżej 1 ha za pomocą izarytm. S. Majdanowski wyróżnia genetyczne typy jezior, szczegółowo charakteryzuje pojezierza polskie oraz daje globalne zestawienie jezior w oparciu o katalog. O zbiornikach sztucznych wspomina tylko bardzo ogólnie. Dlatego w tym artykule szczegółowiej potraktowano zbiorniki sztuczne, aby uzyskać możliwie pełny obraz wód stojących w Polsce.

Podczas opracowywania mapy wód stojących, w celu kontroli i porównania z *Katalogiem Jezior Polski*, obliczono ilość nanoszonych zbiorników. Z podsumowania tych obliczeń wynika, że na mapie oznaczono łącznie około 23 540 zbiorników, z czego 9 842 przypada na jeziora powyżej 1 ha. W *Katalogu Jezior Polski* ogólna ilość jezior powyżej 1 ha wynosi 9 296. Różnica wynosząca 546 jezior (5,5%), powstała głównie na skutek różnej kwalifikacji jezior najmniejszych, o powierzchni w pobliżu 1 ha. Jeziora powyżej 1 ha, podzielono na 5 grup (tab. 1).

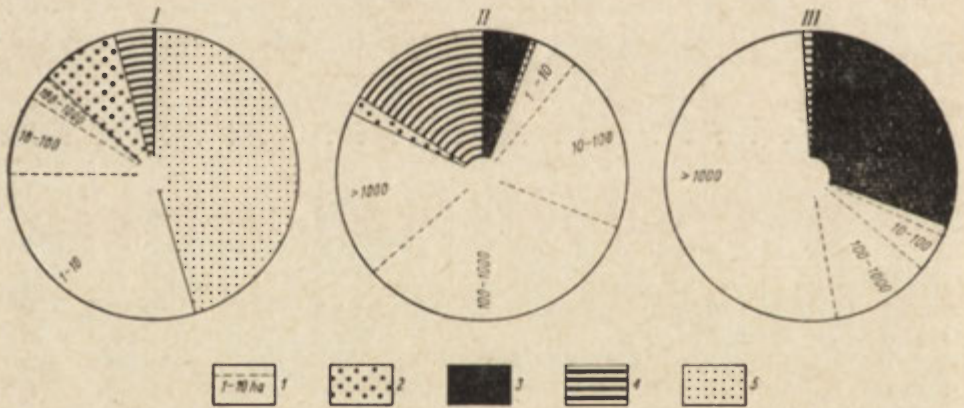
Najwięcej zbiorników jest poniżej 1 ha. Pomimo to łącznie zajmują tylko 0,5% ogólnej powierzchni wszystkich zbiorników i mniej niż 0,1% pojemności (tab. 2, ryc. 1)¹. W grupie tej mieszczą się oczka polodowcowe sadzawki, gliniarki, większe doły potorfowe oraz wszelkiego rodzaju

¹ Diagramy wykonano w oparciu o tabelę 2. Jedyne podziału jezior na grupy dokonano: dla ilości — na podstawie tabeli 1, dla powierzchni — na podstawie *Katalogu Jezior Polski* i dla pojemności — na podstawie planów batymetrycznych (1). Dla jezior poniżej 100 ha pojemność uzyskano z pomnożenia powierzchni przez średnią głębokość.

Tabela 1

Wielkość jezior ha	Ilość jezior		Procentowy udział grupy w ogólnej liczbie zbiorników
	jednostek	%	
Od 1-- 10	7 226	73,4	30,7
10-- 100	2 076	21,1	8,8
100-- 1000	502	5,1	2,1
1000--10000	36	0,4	0,2
pow. - 10000	2	0,0	0,0
Razem	9 842	100,0	41,8

wyrobiska napełnione wodą. Ze względów technicznych (szczególnie na Pojezierzu Pomorskim) nie zawsze udało się nanieść wszystkie oczka polodowcowe. Stąd maksymalne zagęszczenie oczek na tym obszarze może często wskazywać nie tyle wierność pod względem ilości, co stopień napełnienia w ich występowaniu. Nie nanoszono również zupełnie drobnych,



Ryc. 1. Stosunek poszczególnych grup zbiorników do ogólnej:

I — ilości, II — powierzchni, III — pojemności. 1 — jeziora powyżej 1 ha, 2 — starorzecza, 3 — zbiorniki retencyjne, 4 — stawy, 5 — zbiorniki poniżej 1 ha

Ratio of individual groups to total:

I — number, II — surface, III — cubic content. 1 — lakes in excess of 1 ha each, 2 — oxbow lakes, 3 — storage basins, 4 — ponds, 5 — basins of less than 1 ha each

pojedynczych zagłębień z wodą, chyba że występowały grupowo, wtedyznaczono je jedną, rzadziej kilkoma kropkami.

Niewiele większą pojemność mają starorzecza, których na mapie oznaczono 1994. Występują one prawie wzdłuż całego brzegu Wisły, Warty i Bugu, środkowego i górnego biegu Odry oraz środkowego i dolnego Noteci, Pilicy, Sanu i Wieprza. Nie uwzględniono starorzeczy bardzo małych, towarzyszących mniejszym rzekom.

Znacznych trudności nastroczało oznaczanie zbiorników sztucznych, a szczególnie stawów. Opierając się wyłącznie na mapach topograficz-

Tabela 2

Rodzaje zbiorników	Ilość		Powierzchnia		Pojemność	
	jednostek	%	tys. ha	%	tys. m ³	%
Jeziora powyżej 1 ha	9 842	41,8	317,0 ¹	76,4	4 000,0 ⁴	67,7
Starorzecza	1 994	8,5	8,0 ²	1,9	5,0 ⁵	0,1
Zbiorniki retencyjne	50	0,2	23,0	5,5	1 834,0 ⁶	31,1
Stawy	1 116	4,7	65,0 ³	15,7	65,0 ⁵	1,1
Zbiorniki poniżej 1 ha	10 544	44,8	2,0	0,5	2,0 ⁵	0,0
R a z e m	23 546	100,0	415,0	100,0	5 906,0	100,0

¹⁾ Uzyskano z Katalogu Jezior Polski (*).

²⁾ Oszacowano na podstawie wykonanej mapy.

³⁾ Otrzymano z Ministerstwa Rolnictwa, Dep. Produkcji Zwierzęcej.

⁴⁾ Dla jezior powyżej 100 ha — na podstawie planów batymetrycznych, dla pozostałych na podstawie wykonanej mapy.

⁵⁾ Uzyskano z pomnożenia powierzchni przez średnią głębokość.

⁶⁾ Pojemność całkowita. Pojemność użytkowa wynosi 1 100,0 tys. m³ (z danych CUGW), (*).

nych uwzględniono w zasadzie tylko stawy napełnione wodą, pomijając suche. Pojedynczych stawów, a głównie kompleksów stawów², nanie-siono około 1 116.

Ważniejszych zbiorników retencyjnych oznaczono 50. W tej liczbie mieści się 6 zbiorników znajdujących się w budowie, brak natomiast bardzo małych i suchych o przeznaczeniu przeciwpożarowym i rolniczym.

Ze względu na duże znaczenie gospodarce zbiorników retencyjnych oraz ze względu na niepełne często rozeznanie co do ich ilości, wielkości i przeznaczenia, przytoczono poniżej kilka danych zaczerpniętych z CUGW (5).

Łączna pojemność wszystkich zbiorników retencyjnych w Polsce (po zakończeniu znajdujących się w budowie), wyniesie 1 834 360 tys. m³. Z tego w dorzeczu Wisły 1 291 010 tys. m³ i Odry 501 300 tys. m³.

Z 79 zbiorników retencyjnych, 22 było wybudowanych lub rozpoczętych przed I wojną światową, 33 w okresie międzywojennym oraz 24 wybudowano po II wojnie światowej (łącznie z 6 budującymi się).

Energetycznie wykorzystanych jest 40 zbiorników retencyjnych, 4 dla zaopatrzenia w wodę pitną, pozostałe zaś służą różnym celom, przeważnie rolniczym, żeglugowym i przemysłowym. 14 zbiorników jest suchych o przeznaczeniu przeciwpowodziowym i rolniczym.

Zbiorników retencyjnych o pojemności całkowitej do 1 mln m³ jest 17, średnich (od 1—100 mln m³) jest 43 i zbiorników dużych o pojemności całkowitej ponad 100 mln m³ jest 5 (Goczałkowice, Otmuchów, Rożnów, Tresna i w budowie Solina).

Łączna pojemność całkowita tych 5 największych zbiorników retencyjnych, wynosząca 1,2 mld. m³, jest przeszło dwukrotnie mniejsza od objętości Wielkich Jezior Mazurskich, o połączonym zwierciadle wody w jednym poziomie, która wynosi 2,5 mld. m³ (8, 9). Natomiast łączna po-

² Pod określeniem „kompleks stawów” rozumiano zwartą grupę stawów. Powierzchnię takiego kompleksu liczono łącznie, stosując dla oznaczenia jej znak odpowiedniego przedziału.

jemność użytkowa tych samych zbiorników retencyjnych (780 mln m³) jest przeszło dwukrotnie większa od maksymalnej zdolności retencyjnej (pojemności użytkowej) Wielkich Jezior Mazurskich (354 mln m³)³. Sam zbiornik w Solinie, po zakończeniu budowy, objętością użytkową (300 mln m³) będzie prawie dorównywał maksymalnej zdolności retencyjnej Wielkich Jezior Mazurskich.

Mapę wód stojących redagowano w skali 1 : 1 500 000. Na podkład w tej skali nałożono kalkę techniczną z narysowaną siatką, odpowiadającą arkuszom mapy topograficznej w skali 1 : 100 000. Na podstawie tych map dokonano lokalizacji zbiorników.

Znakami geometrycznymi określono rodzaj i wielkość zbiorników: kółeczkami — zbiorniki naturalne (jeziora i starorzecza), kwadratami — zbiorniki retencyjne, trójkątami — stawy i kropkami — wszystkie zbiorniki poniżej 1 ha.

Tabela 3

Dorzecze	Z b i o r n i k i			
	istniejące		w budowie	
	ilość	Pojemność całkowita w tys. m ³	ilość	Pojemność całkowita w tys. m ³
Wisły	31	593810	5	697200
Odry	32	414200	1	87200
Rzek Przymorza	10	42150	—	—

Wielkość znaków zróżnicowano w zależności od powierzchni. Dla wszystkich zbiorników, aby były porównywalne, zastosowano te same przedziały: poniżej 1 ha, 1—10 ha, 10—100 ha, 100—1 000 ha, 1 000—10 000 ha i powyżej 10 000 ha. Stąd np. starorzecza, ze względu na niewielką powierzchnię — mieszczą się w trzech najniższych przedziałach, a zbiorniki retencyjne z przeciwnych względów, dopiero się zaczynają od trzeciego przedziału.

Powierzchnię dla większości jezior zaczerpnięto z *Katalogu Jezior Polski*. Powierzchnię dla zbiorników retencyjnych uzyskano z Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej. Powierzchnię pozostałych zbiorników, a tym głównie stawów, oceniano na podstawie map topograficznych 1 : 100 000, przy pomocy specjalnych szablonów, które odpowiadały wyżej wymienionym przedziałom. W przypadkach wątpliwych, gdy powierzchnia zbiornika wypadła na granicy dwóch przedziałów — pomiary szablonem sprawdzano przy pomocy planimetru precyzyjnego Reissa, lub gdy zbiornik był mały — kalki milimetrowej.

Średnie głębokości oznaczono natężeniem koloru niebieskiego: do 5 m — jasnym, od 5—10 m — ciemnym i powyżej 10 m — bardzo ciemnym. Wyjątek stanowiły starorzecza, które ze względu na podobną głębokość, oznaczono jednym, lecz pomarańczowym, kolorem dla podkreślenia ich odrębności genetycznej. Również stawy z powodu małej głębokości, oznaczono wszystkie jednym kolorem — jasnoniebieskim, który odpowiada średniej głębokości w przedziale do 5 m.

³ Obecnie wchodzą w stadium realizacji budowe wodne, zmierzające do wykorzystania zdolności retencyjnych Wielkich Jezior Mazurskich (8, 10).

Średnią głębokość jezior otrzymano z *Katalogu Jezior Polski* oraz Archiwum planów batymetrycznych (1). Dla jezior nie posiadających danych morfometrycznych, średnią głębokość oceniono na podstawie analogii do jezior sąsiednich, posiadających dane morfometryczne oraz na podstawie analizy ich wielkości, typu, cech morfologicznych samego jeziora i otoczenia. Prawdopodobieństwo popełnienia błędu w takich wypadkach było niewielkie wobec dużej rozpiętości przedziałów.

Tło mapy stanowi 5 typów obszarów genetycznych. Pas pobrzeży bałtyckich wyodrębniono na podstawie mapy J. Kondrackiego *Typy krajobrazu naturalnego* (4). Na podstawie tej samej mapy wyróżniono obszary górskie i wysokogórskie. W oparciu o mapę J. Kondrackiego *Utwory czwartorzędowe* (3), naniesiono obszary występowania jezior młodoglacjalnych i doliny zalewowe. Przy wyróżnianiu obszaru występowania jezior typu krasowego, oparto się na mapie J. Kondrackiego (3), mapie geologicznej (7) oraz pracy T. Wilgata (11).

Mapa stanowi przestrzenną ilustrację jezior, ujętych ilościowo w *Katalogu*, uzupełnia treścią środkową i południową część Polski, która świeci pustką na mapie *Jeziorność Polski* (2). Ilość zbiorników w tej części (z wyjątkiem gór) okazała się dość pokaźna, a szczególnie stawów: w dorzeczu Baryczy, górnej Wisły, Wieprza i ujścia Sanu.

Obszar pojezierzy przedstawiony izarytami na mapie S. Majdanowskiego i symbolami na omawianej mapie wykazuje dość znaczne różnice regionalne. Wyraźnie odcina się grupa głębokich i dużych Jezior Mazurskich, o znikomej ilości oczek polodowcowych i jezior małych poniżej 10 ha. Powierzchniowy udział tych jezior w okolicy Śniardw wynosi 36,1%, w okolicy kompleksu jeziora Mamry 34,7% (6). Podobnie wyróżnia się grupa Jezior Suwalskich, o cechach morfometrycznych zbliżonych do jezior mazurskich, ustępując im tylko ilością i rozmiarami zbiorników.

Na północnych skłonach pojezierzy występuje charakterystyczne nagromadzenie oczek polodowcowych — od 1000 na 100 km² (6) przy jednoczesnym braku jezior większych.

Wyraźnie wyodrębnia się grupa jezior łączyńsko-włodawskich o cechach krasowych.

Mapa wód stojących akcentuje różnice genetyczne obszarów pojezierzy i równin środkowopolskich. Bardzo jasno rysuje się na niej południowa granica występowania jezior, pokrywająca się z granicą zasięgu ostatniego zlodowacenia.

LITERATURA

- (1) Archiwum planów batymetrycznych Instytutu Geografii PAN. Warszawa.
- (2) *Katalog Jezior Polski*. „Dokumentacja Geograficzna IG PAN”. Warszawa 1954.
- (3) Kondracki J. *Utwory czwartorzędowe*. Narodowy Atlas Polski. IG PAN (rękopis).
- (4) Kondracki J. *Typy krajobrazu naturalnego*. Narodowy Atlas Polski. IG PAN (rękopis).
- (5) Korwin M. *Sztuczne zbiorniki wodne w Polsce według stanu na dzień 1.1.1962 r.* Centr. Urząd Gosp. Wodnej w Warszawie (rękopis).
- (6) Majdanowski S. *Jeziora Polski*. „Przeł. Geogr.” t. XXVI, z. 2, Warszawa 1954.
- (7) Rühle E., Sokołowski S., Tyska M. *Geologia (bez osadów czwartorzędowych)*. Narodowy Atlas Polski, IG PAN (rękopis).

- (8) Świątek J. *Hydrologia i gospodarka wodna na jeziorach*. „Hydroprojekt” Warszawa 1963 (rękopis).
- (9) Szostak M. *Nowe pomiary batymetryczne i morfometria kompleksu jeziora Mamry*. „Przeł. Geogr”. t. 34, z. 3. Warszawa 1962.
- (10) Szostak M. *Pochodzenie jeziora Śniardwy i jego zasoby wodne*. Warszawa 1965. (w druku w Prac. geogr.).
- (11) Wilgat T. *Jeziora łączuńsko-włodawskie*. „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska”. Sec. B. Vol. VIII. 1953.

МЕЧИСЛАВ ШОСТАК

ПРИРОДНЫЕ И ИСКУССТВЕННЫЕ ВОДОЕМЫ В ПОЛЬШЕ

Карта озер и искусственных водоемов для Национального атласа Польши была составлена в 1963 году по инициативе проф. Е. Кондрацкого.

На карте представлены 23 540 водоемов, из чего 9842 приходится на долю озер поверхностью в 1 га и более (таб. 1). У большого числа водоемов поверхность менее 1 га. Несмотря на это, все водоемы вместе занимают только 0,5% общей их площади и меньше 0,1% общего их объема (таб. 2, рис. 1). Не на много большую площадь занимают старицы, которых обозначено на карте — 1994, а прудов — 1116.

Более важных водохранилищ представлено на карте 50, а их общий объем равен 1 834 360 тыс. куб. м. Крупных водохранилищ объемом в 100 миллионов куб. метров и больше имеется 5 (Гочалковице, Отмухув, Ружнув, Тресна и Солина). Общий объем этих 5 водохранилищ (1,2 миллиарда куб. метров), более чем в два раза меньше объема Великих Мазурских озер, а их способность задерживать воду (ретенция) — более чем в два раза больше (780 мил. куб. м) максимальной ретенции Великих Мазурских озер.

Карта озер и искусственных водоемов составлялась в масштабе 1 : 500 000. Род и размеры водоемов нанесены геометрическими обозначениями. Размеры обозначений дифференцировались, в зависимости от площади водоемов. Чтобы получить возможность сравнивать их, применяются одинаковые группы обозначений по размерам для всех водоемов.

Средние глубины обозначены усилением оттенка синего цвета. Фон картины образует 5 типов генетических территорий.

Карта озер и искусственных водоемов является пространственной иллюстрацией озер, собранных в Каталоге польских озер [2]. Путем учета озер размером меньше 1 га, а также искусственных водоемов, карта дает полную картину озер и искусственных водоемов. Карта подчеркивает генетические различия территорий приозерья и центрально-польских равнин. Очень отчетливо на ней рисуется южная граница выступления озер, покрывающаяся с границей последнего оледенения.

Пер. Б. Миховского

MIECZYŚLAW SZOSTAK

NATURAL AND ARTIFICIAL WATER BASINS IN POLAND

As part of the National Atlas of Poland, a map of all stagnant water basins in Poland was prepared in 1963, at the suggestion of Professor J. Kondracki.

On this map were entered a total of 23 540 basins; 9842 among them are lakes of more than 1 ha surface each (Table 1). Most numerous are basins of less than 1 ha; even so, in sum total they account for merely 0.5% of the total lake area and for less than 0.1% of their volume (Table 2, Fig. 1). Slightly larger is the surface of all oxbow basins of which 1994 have been marked. Of ponds, 1116 are shown.

Among the more important storage basins there are shown on the map 50, with a total storage capacity of 1834 million cu m. The capacity of five of these basins (Goczałkowice, Otmuchów, Rożnów, Tresna and Solina) is more than 100 million cu m each; together these account for a content of 1200 million cu m, — a figure less than half of that of the Great Masurian Lakes. On the other hand, their effective storage capacity (780 million cu m) is more than double the storage capacity of the Great Masurian Lakes.

The map of Poland's stagnant water basins has been drawn in 1 : 1 500 000 scale; types and spreads of the basins are marked by geometrical symbols. The sizes of these symbols are differentiated depending on areal surfaces; in order to make the map data comparable, identical subdivisions were applied for all basins. Mean basin depths are indicated by differences in the intensity of the blue colouring. As map background 5 different types of genetic areas are shown.

This map constitutes a spatial picture of the lakes, recorded as to their number in the Catalogue of Polish Lakes (2). By additionally taking into account lakes of less than 1 ha area, as well as the artificial basins, this map represents a comprehensive illustration of all stagnant water in Poland. The map also stresses the genetic differences between areas situated between the Lake Districts and in the Middle-Polish plains. Very distinctly appears the southern boundary of the area containing lakes; it tallies with the southern limit of the range of the Last Glaciation.

Translated by *Karol Jurasz*

JĘDRZEJ KOTARBIŃSKI

Morfologia doliny Wkry między Zieluniem a Bieżuniem

The morphology of the upper Wkra valley between Zieluń and Bieżuń

Zarys treści Podczas badań nad sandrem dobrzyńskim¹ stwierdzono, że w południkowym odcinku doliny Wkry wcięty w ten sandr występuje taras 3—5 metrowy przechodzący ku północy w niższy od dobrzyńskiego i wiąże się z morenami okolic Dąbrówna. Tym samym moreny okolic Dąbrówna muszą być młodsze od moren dobrzyńskich i być może wiązać je należy z morenami fazy wąbrzeskiej (krajeńskiej).

Omawiany odcinek doliny Wkry (Działdówki) o południkowym przebiegu łączy według St. Lencwicza (1927) dwa starsze odcinki o przebiegu równoleżnikowym. Są to od północy szeroka i zabagniona „zamorenowa okólna” dolina Działdówki oraz na południu pradolina raciąska istniejąca już przed powstaniem moren mławskich a podczas ich akumulacji zbierająca wody roztopowe. Podobną rolę spełniała ona podczas akumulacji moren dobrzyńskich.

Południkowy odcinek doliny Wkry ma inny charakter; rzeka jest tu głęboko wcięta (według St. Lencwicza „w zachodnie przedgórza moren czołowych mławskich”), występują meandry wgłębione.

Morfologia obszaru między Zieluniem a Bieżuniem

Na wschód od Wkry rozciąga się zwarty płat wysoczyzny morenowej zlodowacenia środkowopolskiego o wysokości około 150 m n.p.m. na południu i do 160 m n.p.m. na północy, zbudowanej do głębokości kilku metrów z piasków różnoziarnistych ze żwirem, gładzikami, pojedynczymi głazami oraz gniazdami piaszczystej gliny zwałowej.

Wysoczyzna morenowa urozmaicona jest wzgórzami czołowomorenowymi należącymi do pasma tzw. moren mławskich (St. Lencwicz, 1927, Z. Michalska, 1961), wznoszącymi się często ponad 170 m n.p.m. (Ruska Góra około 183 m n.p.m.). Wzgórza te zbudowane są podobnie jak i wysoczyzna z piasku zwałowego, jednak ze znacznie większą domieszką materiału grubego, tzn. żwirów, gładzków i głazów, których średnica często przekracza 1 m.

Na zachód od doliny Wkry wysoczyzna morenowa o analogicznej budowie i podobnych wysokościach występuje w postaci izolowanych wysp otoczonych sandrem dobrzyńskim.

¹ Przez sandr dobrzyński autor, podobnie jak W. Nechay (1927), rozumie sandr leżący na przedpolu moren dobrzyńskich.

Zbocza oddzielające wysoczyznę morenową od sandru mają 10—15 m wysokości i są najczęściej bardzo wyraźne. Rozcinają je liczne, obecnie suche, doliny denudacyjne, niekiedy o długości ponad 2 km, kończące się w poziomie sandru (fot. 1).

Sandr dobrzyński to płaski obszar nieznacznie obniżający się, z jednej strony ku wschodowi od około 160 m n.p.m. w okolicy Bryńska do 147 m n.p.m. nad Wkrą w Zieluniu, z drugiej ku południowi do około 123 m n.p.m. w okolicy Bieżunia.

Budują go w stropie piaski różnoziarniste z pojedynczymi gładzikami oraz domieszką pyłu i żwiru bez śladów warstwowania, niżej zaś leżą warstwowane piaski średnio- i gruboziarniste oraz żwir. Kierunki upadu lamin w ławicach o uwarstwieniu ukośnym w części proksymalnej sandru wykazują znaczne rozproszenie i zawierają się między E przez S do SW, w części zaś dystalnej przy dolinie Wkry są skierowane na S i SE.

Mięgłość piasków sandrowych waha się od kilku do kilkunastu metrów (Beśnica 20 m, Nowe Konopaty 5,5 m). W zboczu doliny Wkry można ją ustalić na drodze pośredniej, gdyż 5—6 m od powierzchni sandru obserwuje się często wycieki powstające zapewne na granicy gliny zwalowej i wyżej leżących piasków sandrowych.

Tylko w nielicznych miejscach stwierdzono erozyjny charakter sandru. Około 1 km na N od Zielunia w gliniance obserwujemy od góry:

0,7 m piasku glinistego ze żwirem, gładzikami i gładzami

1,5 m gliny zwalowej piaszczystej ze żwirem i gładzikami, słabo wapnistej, brązowo-szarej.

Podobną budowę wykazuje miejscami sandr w pradolinie raciańskiej.

W części północnej omawianego obszaru, w okolicy wsi Nowy Dwór (na SE od Lidzbarka) sandr dobrzyński podcięty jest przez młodszy sandr leżący na wysokości 143—145 m n.p.m., a więc 7—10 m niżej od poprzednio opisanego. Istniejące między nimi zbocze rozcięte jest szeregiem dolin denudacyjnych uchodzących na niższy poziom sandrowy.

Omawiane poziomy sandrowe różnią się nie tylko wysokością, lecz i budującym je materiałem. Niższy poziom sandrowy w swej części południowej (na S i SE od Lidzbarka) zbudowany jest prawie wyłącznie z piasków drobnoziarnistych. W odkrywcę we wsi Nowy Dwór stwierdzono następującą jego budowę:

0,0—1,0 m piasek drobnoziarnisty z domieszką ziaren grubszych

1,0—2,5 m piasek drobnoziarnisty mułkowaty o bardzo drobnej i niewyraźnej laminacji; laminy zapadają pod kątem 7° ku SES.

Na południe od Nowego Dworu w zboczu doliny Wkry odsłania się, pod metrową warstwą piasku drobnoziarnistego z pojedynczymi ziarnami grubszymi, 4,5 m mułku pylastego, jasnobrązowego, silnie wapnistej. Analogiczną budowę tego poziomu stwierdzono około 1 km na południe od Lidzbarka w zboczu doliny Welu (fot. 2).

Na północy materiał w sandrze staje się wyraźnie grubszy. W tym samym kierunku wzrasta wysokość sandru. Po północnej stronie szosy Lidzbark — Działdowo budują go już piaski średnio- i drobnoziarniste, czasem z wkładkami żwirów. Wysokość sandru waha się tu od 146 do 148 m n.p.m. Maksymalna jednak jego wysokość przypada na okolice Dąbrówna i wynosi tu około 190 m n.p.m.

Ku południowi, w sąsiedztwie wsi Nowy Dwór, sandr (młodszy) zwęża się, przybierając charakter sandru dolinnego o szerokości 300—500 m.

W ten niższy poziom sandrowy wcięta jest na około 3 m bifurkacyjna dolina między Wkrą a Welem.

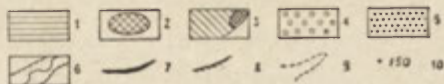


Ryc. 1. Szkic geomorfologiczny doliny górnej Wkry

1 — wysoczyzna morenowa mławska, 2 — wzgórza morenowe mławskie, 3 — strefa czołowo-morenowa dobrzyńska z wyraźniejszymi wzgórzami, 4 — sandr dobrzyński, 5 — sandr młodszy i taras sandrowy w dolinie Wkry, 6 — taras zalewowy, 7 — krawędzie wysoczyzn, 8 — krawędzie sandrów i tarasów, 9 — doliny denudacyjne, 10 — punkty wysokościowe, A-A' — linia profilu

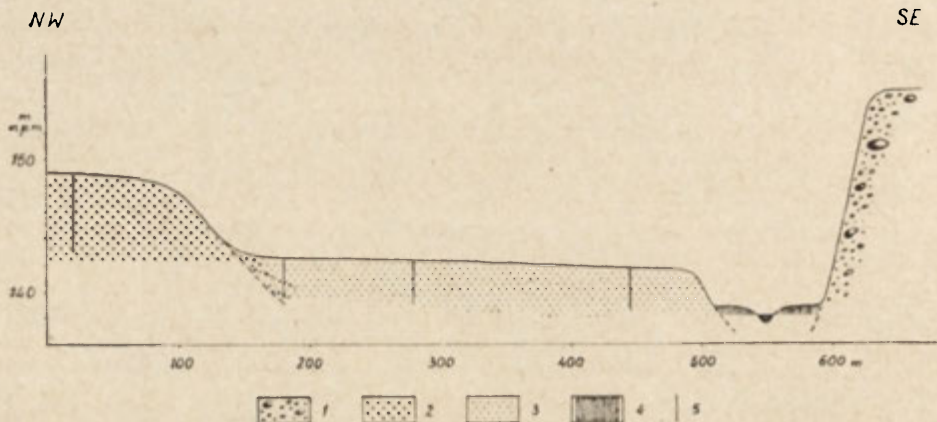
Geomorphological map of the upper Wkra valley

1 — Mława morainic plateau, 2 — Mława morainic elevations, 3 — Dobrzyń end-morainic zone with sporadic elevations, 4 — Dobrzyń outwash, 5 — younger outwash plain, and outwash terrace in Wkra valley, 6 — flood terrace, 7 — plateau scarps, 8 — scarps of outwashes and terraces, 9 — denudation valleys, 10 — altitude points, A-A' — line of section



Morfologia doliny Wkry

Południkowy odcinek doliny Wkry wcięty jest prawie na całej swej długości w sandr dobrzyński, a właściwie w tę jego część, która jest położona między wysoczyzną morenową od wschodu a wyspami wysoczyzny od zachodu. Wyjątkowo, i to tylko na niewielkich odcinkach, wysoczyzna morenowa przylega do doliny Wkry, stanowiąc jej zbocze (ryc. 2).



Ryc. 2. Profil geologiczny przez dolinę Wkry na N od Zielunia

1 — piaski zwałowe z głazami wysoczyzny mławskiej (złodowacenie środkowopolskie), 2 — piaski i żwiry sandru dobrzyńskiego (złodowacenie bałtyckie, faza kujawska), 3 — piaski drobnoziarniste i mułki tarasu sandrowego (złodowacenie bałtyckie, faza krajeńska), 4 — mady i torfy tarasu zalewowego (holocen), 5 — wiercenia

Geological section across Wkra valley north of Zieluń

1 — till sands with boulders of Mława plateau (Middle-Polish Glaciation), 2 — sands and gravels of Dobrzyń outwash plain (Baltic Glaciation, Kujavia stage), 3 — finegrained sands and silts of outwash terrace (Baltic Glaciation, Krajna Stage), 4 — quick-sands and peats of flood terrace (Holocene), 5 — bore holes

W dolinie wyróżniono: 1) taras sandrowy o wysokości 3—5 m nad poziom Wkry, 2) taras zalewowy wznoszący się do 1,0 m nad Wkrą.

Taras 3—5 metrowy reprezentujący fazę odpływu sandrowego pojawia się po raz pierwszy na południe od wsi Nowy Dwór w poziomie około 144 m n.p.m. i jest tu zachowany w postaci wąskiej listwy o wysokości 4—5 m. Ku północy przechodzi on w młodszy poziom sandrowy.

Większe fragmenty tego tarasu spotyka się w okolicy Przerodki, gdzie wznosi się on 3,5—4,5 m nad Wkrą. Budują go tu piaski drobnoziarniste, mułkowate, przy zboczu wyższego poziomu z wkładkami piasku różnoziarnistego ze żwirem i pojedynczymi głazikami (ryc. 2).

Ku południowi taras ten występuje w postaci fragmentów na jednym lub drugim brzegu rzeki a tylko wyjątkowo ciągnie się równocześnie po jej obu stronach. Większe fragmenty tego poziomu zachowały się jedynie po wklęsłej stronie meandrów Wkry.

W okolicy wsi Lubowidz wysokość tego tarasu wynosi 136—137 m n.p.m. (3—4 m nad Wkrą). Budują go tu piaski drobnoziarniste, mułkowate, nie przebite do głębokości 1,5 m.

Dalej w dół rzeki taras sandrowy został w znacznej mierze zniszczony przez meandrującą, w poziomie tarasu zalewowego, Wkrę.

W okolicy Poniatowa stwierdzono najdalej na południe wysunięty fragment tarasu sandrowego, o wysokości 126—127 m n.p.m i około 2—3 m wysokości względnej.

Ponizej tarasu sandrowego występuje różnej szerokości taras zalewowy, zbudowany z namulów torfiastych, torfów i mad. Ustalenie miąższości tych osadów jest niemożliwe z powodu wysokiego poziomu wód gruntowych. Na powierzchni tego tarasu występują suche (np. na N od Zielunia) lub częściowo wypełnione wodą starorzecza.

Rozwój morfologiczny w czasie ostatniego zlodowacenia

Warunki panujące na tym obszarze przed fazą kujawską zlodowacenia bałtyckiego są trudne do odtworzenia.

Podczas postoju czoła lądolodu na linii moren dobrzyńskich wody powstałe z jego topnienia odpływały ku E, SE, S. Niszczyły one morenę denną zlodowacenia środkowopolskiego leżącą na przedpolu lodowca, a napotykając dalej ku wschodowi na większe wzniesienia (zachodnia część morenową i odcinając od niej większe wzniesienia, dziś występujące na obszarze sandru w postaci wysp. Po tym etapie erozji, o którym świadczy bruk na glinie zwałowej zlodowacenia środkowopolskiego, nastąpił etap akumulacji piasków sandrowych. Wody akumulujące je w strefie proksymalnej nie miały zdecydowanego kierunku odpływu (kierunki upadów lamin od E do SW), a dopiero pod krawędzią wysoczyzny tworzyły rzekę płynącą między wyspami wysoczyzny morenowej a samą wysoczyzną ku S i SE.

Sąsiedztwo lądolodu sprawiało, że na wszelkich zboczach miała miejsce intensywna denudacja i z tego okresu pochodzą dolinki denudacyjne rozcinające zbocze wysoczyzny.

Po etapie akumulacji sandru dobrzyńskiego nastąpiło jego rozcięcie, a następnie akumulacja młodszego sandru, którego powstanie wiązać należy z jakąś młodszą fazą, zapewne z fazą wąbrzeską (W. N i e w i a r o w s k i, 1959) zwaną również krajeńską (R. G a l o n, 1961). Sandr ten został osadzony przez wody wypływające spod lodowca bramą lodowcową w okolicach Dąbrówna. Wody te rozcinały wysoczyznę morenową zlodowacenia środkowopolskiego, a następnie akumulowały piaski sandrowe; część ich kierowała się ku SE (*Przełądowa Mapa Geologiczna Polski*, ark. Toruń), część zaś ku SW. Te ostatnie łączyły się na południe od Lidzbarka z wodami roztopowymi, płynącymi od czoła lodowca fazy wąbrzeskiej po martwym lodzie wypełniającym, tylko częściowo, powstałą wcześniej rynnę Welu. Dalej wody te płynęły ku południowi i ich to erozyjnej działalności należy przypisać powstanie zbocza między sandrem dobrzyńskim a młodszym poziomem sandrowym na zachód od wsi Nowy Dwór.

Dalszy kierunek odpływu wód ku południowi był uwarunkowany istnieniem maksymalnego obniżenia w powierzchni sandru dobrzyńskiego, jakie istniało pod krawędzią leżącej od wschodu wysoczyzny morenowej a wyższą, proksymalną częścią sandru dobrzyńskiego od zachodu. W tym odcinku wody roztopowe płynęły wąską (300—500 m) doliną.

Na południe od Poniatowa wody te wpływały do pradoliny raciańskiej i wykorzystując szerokie obniżenia w powierzchni sandru dobrzyńskiego,

będące śladami końcowych etapów przepływu wód roztopowych od moren dobrzyńskich, kierowały się ku SE do Kotliny Warszawskiej.

W warunkach klimatu peryglacjalnego na zboczach oddzielających sandr dobrzyński od młodszego poziomu sandrowego mają miejsce intensywne procesy denudacyjne, w wyniku których gruby materiał, budujący wyższy poziom sandrowy, spływa po zboczu i dostaje się między akumulowane w tym czasie piaski drobnoziarniste niższego poziomu. Z tego też okresu pochodzą dolinki denudacyjne rozcinające zbocze między poziomami sandrowymi.

Po recesji czoła ładolodu organizuje się na młodszym sandrze sieć odpływu rzecznoego. Powstała tu rzeka odprowadza wody na południe zgodnie z nachyleniem powierzchni sandrowej. Przypuszczalnie tylko część wód odpływała do Wkry za pośrednictwem doliny bifurkacyjnej. Przemawia za tym niewielka szerokość (szczególnie we wsi Nowy Dwór) tej ostatniej. Druga ich część mogła odpływać do doliny Drwęcy, wykorzystując ciągnącą się na NW od Lidzarka rynnę (Welu) w znacznym stopniu wypełnioną martwym lodem².

W związku z dalszą recesją czoła ładolodu, a co za tym idzie ocieplaniem się klimatu coraz intensywniej postępuje proces topnienia lodu w rynnę. To powoduje, że coraz większa ilość wód odpływa tą rynną. Wreszcie całkowite wytopienie lodu i odpreparowanie rynny Welu powoduje przerwanie bifurkacji. Od tej chwili całość wód górnego Welu odpływa na NW rynną. Dokładne określenie wieku przerwania odpływu wód górnego Welu ku dolinie Wkry jest niemożliwe. R. Galon (1953) przyjmuje, że proces wytapiania martwych lodów mógł trwać do okresu atlantyckiego, przeto całkowite przerwanie odpływu wód doliną bifurkacyjną nie mogło nastąpić później; prawdopodobnie jednak nastąpiło znacznie wcześniej.

Współcześnie, dolina bifurkacyjna odwadniana jest w dwu kierunkach przez nikłą strugę. „Dział wód” przebiega przez leżące w połowie doliny zabagnienia o wysokości nieco ponad 140 m n.p.m. Północna struga uchodzi do Welu w poziomie 137,6 m n.p.m., południowa — do Wkry w poziomie 138,7 m n.p.m. Strugi te połączono rowem. Ponieważ spadek Welu jest znaczny (ujście strugi 137,6 m n.p.m., leżące 6,5 km w dół rzeki Jezioro Lidzbarskie — 126 m n.p.m., około 20 km w dół rzeki — już tylko 100 m) i to około trzykrotnie większy niż Wkry (wys. 100 m n.p.m. Wkra osiąga w Gliniojecku, tzn. 75 km w dół rzeki), należy się spodziewać przeciągnięcia górnego, równoleżnikowego odcinka Wkry zwanego Działówką, przez strugę uchodzącą do Welu.

Rozcięcie dna doliny, jakie miało miejsce prawdopodobnie w późnym glacie doprowadziło do ostatecznego uformowania tarasu sandrowego (3—5 metrowego). Erozja wgłębna nie osiągnęła większych rozmiarów i dlatego rzeka w tym czasie tworzyła liczne zakola. Przemawiają za tym następujące fakty: znaczne zniszczenie tarasu sandrowego często występującego obecnie w postaci półwyspów lub wysp zakolowych oraz występujące w tym poziomie lub nawet w sandrze dobrzyńskim w przypadku całkowitego zniszczenia tarasu sandrowego półkoliste wycięcia erozyjne utworzone przez meandrującą w niższym poziomie rzekę.

Akumulacja torfów i mad tarasu zalewowego przypada na holocen.

² Odpływ wód roztopowych zagłębieniem powstałym przez niecałkowite wypełnienie rynny martwym lodem przyjmują m. in. T. Bartkowski (1956) i Wł. Niewiarowski (1959).



Fot. 1. Zbocze wysoczyzny mławskiej rozcięte dolinkami denudacyjnymi
(na S od wsi Lubowidz)
Scarp of Mława plateau, dissected by small denudation valleys
(south of Lubowidz village)



Fot. 2. Piaski drobnoziarniste i mulki piaszczyste o horyzontalnym uwarstwieniu
odsłonięte w zboczu doliny Welu
Finegrained sands and sandy silts in horizontal stratification, exposed, in scarp
of Wel valley

Wnioski

1. Południkowy odcinek doliny Wkry między Zieluniem a Bieżuniem wcięty jest 5—10 m w sandr dobrzyński. Występują tu: taras zalewowy i taras sandrowy o wysokości 3—5 m ku północy przechodzący w otwarty sandr.

2. Na E i SE od Lidzbarka występuje młodszy, niższy od dobrzyńskiego poziom sandrowy wiążący się od północy z morenami okolic Dąbrówna od południa zaś z tarasem sandrowym w dolinie Wkry.

3. Moreny czołowe okolic Dąbrówna są więc młodsze od moren dobrzyńskich i zapewne należy je wiązać z morenami fazy wąbrzeskiej (krajeńskiej)³.

4. Wody roztopowe akumulujące młodszy sandr odpływały doliną sandrową, stanowiącą obecnie południkowy odcinek doliny Wkry, do pradoliny raciąskiej, a następnie do Kotliny Warszawskiej.

5. Rozcięcie dna doliny sandrowej w późnym glacie doprowadziło do powstania tarasu sandrowego występującego obecnie w dolinie Wkry na wysokości 3—5 m.

LITERATURA

- (1) Bartkowski T., 1956. *Z zagadnień geomorfologicznych okolicy Międzyrzecza*. „Badania Fizjograficzne nad Polską Zachodnią” t. 3. Poznań.
- (2) Galon R., 1953. *Morfologia doliny i zandru Brdy*. „Studia Societatis Scientiarum Torunensis”, Sectio C, Vol. 1, Toruń.
- (3) Galon R., 1961. *From the Baltic to the Tatras*. Part I, North Poland. VI Congress INQUA.
- (4) Kondracki J., 1952. *Uwagi o ewolucji morfologicznej Pojezierza Mazurskiego*. „Biul. PIG” nr 65. Warszawa.
- (5) Lencewicz St., 1927. *Dyluwium i morfologia środkowego Powiśla*. „Praca PIG” t. 2, z. 2. Warszawa.
- (6) Michalska Z., 1961. *Stratygrafia plejstocenu i paleomorfologia północno-wschodniego Mazowsza*. „Studia Geologica Polonica”. Vol. VII. Warszawa.
- (7) Nechay W., 1927. *Utwory lodowcowe Ziemi Dobrzyńskiej*. „Sprawozdania PIG” t. IV, z. 1—2. Warszawa.
- (8) Niewiarowski Wł., 1959 *Formy polodowcowe i typy deglacjacji na Wyżynie Chełmińskiej*. „Studia Societatis Scientiarum Torunensis”. Sectio C, Vol. IV, nr 1. Toruń.
- (9) *Przeglądowa Mapa Geologiczna Polski*, ark. Toruń 1 : 300 000, Warszawa 1948.

ЕНДЖЕЙ КОТАРБИНЬСКИ

МОРФОЛОГИЯ ДОЛИНЫ ВЕРХНЕЙ ВКРЫ МЕЖДУ ЗЕЛЮНОМ И БЕЖУНОМ

Меридиональный участок долины Вкры, между Зелюном и Бежуном, своим характером значительно отличается от выше и ниже расположенных расширенных и заболоченных участков. Долина врезана на этом участке на 5—10 м

³ J. Kondracki (1952) i Wł. Niewiarowski (1959) moreny wąbrzeskie wiążą na E od Drwęcy z drugą linią postojową ładolodu na Mazurach, tzn. z morenami okolic Lubawy, Dylewa i Olsztyńka, położonymi kilka do kilkunastu kilometrów na N od moren okolic Dąbrówna.

в добжинский зандр. сложенный крупнозернистым песком и гравием. Поверхность зандра расположенная в проксимальной части на высоте 160 м в.у.м. понижается до ок. 123 м абсолютной высоты в рационаской прадолине.

В долине реки, над пойменной террасой, расположена следующая терраса 3—5 метрами выше пойменной, сложенная мелкозернистым и илистым песком. Она образовалась в фазе стока вод отложивших зандр. К северу, в окрестностях села Новы Двур, эта терраса переходит в зандр, который соответствует моренам окрестностей Домбрувна. Этот зандр расположен ниже вышеописанного добжинского зандра и отделен от него, хорошо выраженным в рельефе, эрозийным склоном высотой в 7—10 м. Это позволяет сделать заключение, что ниже расположенный зандр более молодого возраста.

Таким образом, конечные морены окрестностей Домбрувна, к которым увязан более низкий зандр, должны быть моложе добжинских и, повидимому принадлежат вомбжеской фазе.

Пер. Б. Миховского

JĘDRZEJ KOTARBIŃSKI

THE MORPHOLOGY OF THE UPPER WKRA VALLEY BETWEEN ZIELUŃ AND BIEŻUŃ

The north-south stretch of the Wkra valley between Zieluń and Bieżuń differs considerably in character from the reaches further up and down this river, which are wide and swampy. In the river course discussed, the valley is incised 5 to 10 m into the Dobrzyń outwash plain, consisting of coarsegrained sands and gravels. The surface of this outwash is inclined south-eastwards, from 160 m. a.s.l. in its proximal part to some 123 m a.s.l. in the Raciąż pradolina.

The Wkra valley contains, apart from a flood terrace, a 3—5 m terrace representing the stage of the outwash runoff; it is built of finegrained silty sands. Northwards, in the region of Nowy Dwór, this terrace passes into an open outwash plain connected with the moraines of the Dąbrówno region. This outwash is lower than the Dobrzyń outwash discussed above, and is separated from it by a distinctly noticeable erosive scarp 7 to 10 m high. This fact implies it to be of younger age than the Dobrzyń outwash.

Thus the end moraines of the Dąbrówno region, connected with the lower outwash, must be younger than the Dobrzyń outwash and are, probably, dated from the Wąbrzeźno (Krajna) stage.

Translated by *Karol Jurasz*

JERZY KONDRACKI

Aktualny stan badań fizycznogeograficznych na Litwie

Present-day status of physico-geographical research in Lithuania

Zarys treści. Autor omiawia działalność głównych ośrodków badawczych, którymi są: Oddział Geograficzny Litewskiej Akademii Nauk oraz Katedra Geografii Fizycznej i Kartografii na Wydziale Przyrodniczym Uniwersytetu w Wilnie. Badania dotyczą problemów recesji ostatniego zlodowacenia, rozwoju dolin, ewolucji wybrzeży morskich, procesów wydmowych, zagadnień limnologicznych, torfowych, a także struktury krajobrazu naturalnego.

W ośrodku warszawskim istnieje tradycyjne zainteresowanie badaniami geograficznymi na Litwie i Łotwie, datujące się jeszcze z okresu przed r. 1939¹. W okresie powojennym nawiązano bezpośrednie kontakty dopiero w r. 1958², ale wymiana publikacji i śledzenie dorobku naukowego geografów litewskich zaczęły się w r. 1956³.

¹ J. Kondracki. *Geografia na Litwie i Łotwie*. „Przeгляд Geogr.” t. XVI (1937), s. 181—183;

J. Kondracki. *Geography in the Eastern Baltic Countries*. „Baltic and Scadinavian Countries” nr 1. Gdynia 1939, s. 58—60;

J. Kondracki. *Über die Terrassen der unteren Düna*. C. R. Congr. Geogr., II sect. A—F, s. 297. Amsterdam 1938;

J. Kondracki. *Studia nad morfologią i hydrografią Pojezierza Braławskiego*. „Przeгляд Geogr.” t. XVII (1938), s. 1—100;

J. Kondracki. *Z morfogenezy doliny Niemna*. „Przeгляд Geogr.” t. XXI (1948), s. 1—28.

² J. Kondracki. *Geograficzne badania jezior w ZSRR*. „Przeгляд Geogr.” t. XXXI, z. 2 (1959), s. 372—378.

³ J. Kondracki. Recenzja artykułu A. Basalykasa *Osnownyje czerty strojenija rieki Niemana*. „Przeгляд Geogr.” t. XXVIII, z. 2 (1956), s. 418—419;

K. Więckowski. *Nowe badania hydrograficzne w Litewskiej SRR*. „Przeгляд Geogr.” t. XXX, z. 4 (1958), s. 711—721;

J. Kondracki. Recenzje publikacji litewskich w XXXI t. „Przeгляд Geogr.”, (1959): 1) *Trudy rieionalnogo sowieszczanija po izuczeniju czetwiertnicznych otlozenii Pribaltiki i Bielorusii*. Akad. Nauk. Lit. SSR. Inst. Geologii i Geografii. Naucznyje Soobszczanija, t. IV. Vilnius 1957; 2) *Lietuvos TSR fizine geografija*. Vilnius 1958; 3) *Gudelis V. Lietuvos TSR pajurio geologines raidos velyvajame glaciale ir postglaciale (holocene) pagrindiniai etapai*. Vilnius 1955; 4) *Gudelis V. Lietuvos pajurio neotektoninio aktyvumo klausimu*. Vilnius Lietuvos Mokslu Akad. Darbai, 1955, ser. B.; 5) „Geografinis Metraštis” t. I. Vilnius 1958;

J. Kondracki. *Łotewska metoda klasyfikacji i kartowania małych jednostek geograficznych*. „Czasop. Geogr.” t. XXX (1960).

J. Kondracki. Rec. „Geografija ir Geologija” t. II. Vilnius 1962. „Przeгляд Geogr.” t. XXXV, z. 3, (1963), s. 487—489.

J. Stasiak. Rec. *Woprosy gołocena*. Vilnius 1961. „Przeгляд Geogr.” t. XXV, s. 489; „Moksliniai Pranešimai” t. 14. Vilnius 1962. „Przeгляд Geogr.” t. XXXV, z. 3 (1963), s. 489—493;

J. Kondracki. *Geografia w Estońskiej SRR*. „Czasop. Geogr.” t. XXXVI (1965), s. 305.

M. Kmita. Rec. A. Basalykas. *Lietuvos TSR fizine geografija* t. II, Vilnius 1965. „Przeгляд Geogr.” t. XXXVIII, z. 2 (1966), s. 517—518.

Po pierwszej wizycie podpisanego w Instytucie Geologii i Geografii Litewskiej Akademii Nauk oraz w Katedrze Geografii Fizycznej Uniwersytetu Wileńskiego w r. 1958 nastąpiły wyjazdy do Wilna dr J. Stasiakowej w r. 1964, dr K. Więckowskiego w r. 1965, dr M. Kmity w r. 1964 i dwukrotnie w r. 1966 oraz J. Kondrackiego w dniach 9—16 października 1966 r. na zaproszenie Litewskiego Towarzystwa Geograficznego.

We wrześniu 1966 r. po raz pierwszy przybyła również trzyosobowa grupa litewska w osobach doc. A. Basalykasa, doc. Cz. Kudaby i P. Vaitekunasa na sympozjum w sprawie regionalizacji fizyczno-geograficznej, zorganizowane przez Polskie Towarzystwo Geograficzne, (poprzednie wizyty geografów litewskich, m. in. doc. V. Gudelis a w r. 1962, miały charakter prywatny lub turystyczny).

Ostatni mój pobyt na Litwie, chociaż stosunkowo krótki (tydzień), pozwolił jednak na zapoznanie się ze zmianami organizacyjnymi, jakie zaszły w ostatnich latach, jak również z nowym dorobkiem naukowym, a wycieczka przez południową część Żmudzi na wybrzeże Bałtyku oraz wycieczki w okolice Wilna, odbyte w towarzystwie specjalistów (doc. A. Basalykas, doc. V. Gudelis i doc. Cz. Kudaba) dały możliwość skonfrontowania danych z literatury z terenem).

Zmiany organizacyjne dotyczą sytuacji geografii w Akademii Nauk Litewskiej SRR. Utworzony w r. 1946 Instytut Geologii i Geografii istniał do r. 1963, kiedy dział geologiczny został przeniesiony do resortu Ministerstwa Geologii ZSRR, a z dawnego sektora geograficznego Instytutu utworzono samodzielny oddział (skyrus) Litewskiej Akademii Nauk. Oddział uzyskał zresztą nową, lepszą siedzibę, mianowicie 22 pokoje na IV piętrze gmachu Instytutów Fizyki i Matematyki Akademii, położony nad Wilią przy ulicy Pożęły (K. Poželos gatvė 54).

Oddziałem kieruje prof. Kazys Bieliukas, członek rzeczywisty Litewskiej Akademii Nauk, poprzednio dyrektor Instytutu Geologii i Geografii. Jest on również kierownikiem jednego z 2 sektorów Oddziału, mianowicie sektora jezior i bagien, podczas gdy kierownikiem drugiego sektora — geografii fizycznej — jest doc. Vytautas Gudelis.

Oddział zatrudnia 45 osób, w tym 33 pracowników naukowych, a ponadto pracuje w nim aktualnie 4 aspirantów, tak że łącznie liczba pracowników dochodzi do 49. W tej liczbie jest 1 doktor nauk geograficznych i 15 kandydatów. Mimo zlikwidowania Instytutu, geografia w ramach Akademii nie uległa osłabieniu. Przypomnę, że w sprawozdaniu z r. 1958 wymieniałem 73 osoby jako ogólną liczbę pracowników Instytutu Geologii i Geografii, z czego w sektorze geograficznym zatrudnionych było tylko 14 osób.

Oddział Geograficzny Akademii ma cztery laboratoria: limnologiczne (5 osób), palynologiczne (2 osoby), litologiczno-geomorfologiczne (3 osoby) oraz nowe, zajmujące się geochemią krajobrazu (6 osób), natomiast badania naukowe prowadzi się w sześciu grupach: geomorfologicznej, nauki o krajobrazie, nauki o bagnach, limnologicznej, klimatologicznej oraz zajmującej się dynamiką brzegów i paleogeografią Morza Bałtyckiego. Uzupełnienie zespołu pracowników stanowi 2 geografów ekonomicznych, współpracujących przy ocenie środowiska geograficznego, natomiast sektor geografii ekonomicznej istnieje odrębnie przy Instytucie Ekonomii Akademii Nauk.

Oddział geograficzny ma w swoim programie badanie zasobów naturalnych Litewskiej SRR w celu ich racjonalnego wykorzystania i odnawiania. Program ten realizuje sześć tematów.

1. Geochemiczno-krajobrazowa regionalizacja i biochemiczna charakterystyka poszczególnych regionów fizycznogeograficznych Litwy i okręgu kaliningradzkiego.

2. Badanie warunków i procesów rozmywania piaszczystych brzegów morskich oraz transportu rumowiska wzdłuż brzegów.

3. Ustalenie podstawowych etapów rozwoju warunków naturalnych Litwy w czwartorzędzie. Badania paleogeograficzne prowadzi się siłami wszystkich grup, czego efektem będą 2 monografie zbiorowe: o plejstocenie i o holocenie Litwy.

4. Morfologia, budowa i geneza rzeźby moreny dennej Niziny Środkowoliteńskiej.

5. Poznanie uwarunkowania geograficznego procesów sedymentacyjnych i powstawania osadów jeziorno-bagiennych na terytorium Litwy oraz wypracowanie podstaw naukowych racjonalnego wykorzystywania i wzbogacenia tych zasobów naturalnych.

6. Badania procesów wymiany ciepła i wilgoci oraz antropoklimatycznych osobliwości w różnych krajobrazach geograficznych Litwy.

W realizacji tych tematów główny nacisk położony jest na studium współczesnych procesów, z uwzględnieniem potrzeb praktycznych. Są to więc procesy brzegowe, eoliczne, fluwialne, deluwialne, młode ruchy skorupy ziemskiej, erozja chemiczna gleb, procesy klimatyczne i inne. Uwzględniane są coraz szerzej problemy geochemii i geofizyki krajobrazu w aspekcie ogólnym, natomiast mniejszą wagę przypisuje się charakterystyce regionów.

W przeprowadzonej rozmowie geografowie litewscy zaproponowali nawiązanie bliższej współpracy naukowej z geografami polskimi w zakresie badań nad paleogeografią holocenu, ewolucją wybrzeży morskich i deglacją ostatniego zlodowacenia. W tej sprawie Litewska Akademia Nauk ma się zwrócić do Polskiej Akademii Nauk z propozycją szerokiej współpracy, uwzględniając również zainteresowane ośrodki naukowe na uniwersytetach.

Współpraca ta mogłaby znaleźć swój wyraz w wymianie indywidualnej pracowników naukowych, wzajemnym zapraszaniu się na sympozja, konferencje i zjazdy naukowe, wspólnych publikacjach itp.

Specyfiką aktualnego planu badań Oddziału Geograficznego Litewskiej Akademii Nauk jest zwrócenie głównej uwagi na wybrane zagadnienie geomorfologiczne, geochemiczno-krajobrazowe, paleogeograficzne, limnologiczne i klimatologiczne z pominięciem hydrogeografii i biogeografii, jak również charakterystyk regionalnych, systematycznego kartowania elementów itp. Plan badań nie uwzględnia również problematyki ekonomicznogeograficznej, aczkolwiek akcentuje aspekt praktyczny (stosowany) badań.

Jak z powyższego wynika, tematyka ta jest w całości dosyć różna od tematyki Instytutu Geografii PAN, chociaż istnieją w niej zagadnienia podobne: badania bilansu cieplnego, osadów dennych jezior oraz form rzeźby polodowcowej.

Na Wydziale Przyrodniczym Uniwersytetu Wileńskiego im. V. Kapuskasa istnieje tylko jedna katedra geografii fizycznej i kartografii, której kierownikiem jest doc. V. Č h o m s k i s, a współpracownikami m. in. prof. K. B i e l i u k a s z Akademii, doc. A. B a s a l y k a s i doc. Cz. K u d a b a. Katedra mieści się w dawnym pomieszczeniu Zakładu Geograficznego Uniwersytetu S. Batorego przy ul. Zakretowej (obecnie Čiurlionio gatvė 27).

Podobnie jak w akademii, również w uniwersytecie istnieje rozdział między geografią fizyczną i geografią ekonomiczną, ponieważ katedra geografii ekonomicznej znajduje się na Wydziale Ekonomicznym. Na Wydziale Przyrodniczym kształcą się na każdym roczniku około 25 studentów, tzn. że ogólna liczba studentów geografii przekracza 100. Uniwersytet jest jedyną placówką naukową, na której można uzyskać stopień kandydata lub doktora nauk, toteż odbywają się tutaj także przewody pracowników Akademii. Autoreferaty wszystkich rozpraw kandydackich publikowane są przez uniwersytet w formie oddzielnych broszur o nakładzie 200—250 egzemplarzy. Poza tym ukazuje się seria zatytułowana „Geografija ir Geologija”, z której ostatnio ukazał się tom IV. Tematyka własnych prac katedry dotyczy głównie geomorfologii glacialnej i fluwialnej (rozwój dolin), limnologii fizycznej, a także nauki o krajobrazie, jest więc nieco podobna jak w Oddziale Geograficznym Akademii, ale skoncentrowana więcej na tematyce regionalnej. Ponadto dużą rolę odgrywa tematyka kartograficzna, którą kieruje doc. V. Chomskis. Przy katedrze istnieją trzy pracownie techniczne: gleboznawcza, fotogrametryczna i fotoreprodukcyjna. Rozwój prac kartograficznych związany jest z opracowaniem Atlasu Narodowego Litwy, który wykonywany jest pod wysokimi auspicjami Rady Ministrów Litewskiej SRR i KC Komunistycznej Partii Litwy. Pracownia atlasu została zorganizowana przy katedrze. Liczy ona 14 pracowników — geodetów i geografów, którzy sporządzają czystorysy redakcyjne na podstawie dostarczonych przez autorów conceptów. Do współpracy wciągnięci są również dyplomanci z kartografii, których aktualnie jest ośmiu. Atlas ma opracowaną makietę i ma być ukończony w r. 1968. Program atlasu jest bardzo bogaty. Przewiduje on wykonanie 430 map w skalach: 1 : 1 mln (dwie strony), 1 : 1,5 mln (jedna strona), 1 : 2 mln (dwie mapy na stronie), 1 : 4 mln (4 mapy na stronie) i mniejszych. Dotychczas opracowano 115 czystorysów redakcyjnych w 2 wariantach: 1) rysunek kreskowy i napisy (oddzielnie do wydania rosyjskiego i oddzielnie do wydania litewskiego) oraz projekt barw na niebieskodruku poprzedniego rysunku; 2) jeden oryginał barwny z napisami.

Ten drugi sposób opracowania stosowany jest ostatnio. Atlas ma być drukowany w Fabryce Kartograficznej w Mińsku.

Na specjalizację z kartografii przyjmuje się studentów co drugi rok. Dzięki kredytom na opracowanie Atlasu Narodowego Litwy (około 700 tys. rubli) katedra uzyskuje cenną aparaturę, m. in. dużą kamerę fotograficzną, aparat do przetwarzania zdjęć fotogrametrycznych (50 000 rubli), aparaty do odczytywania stereopar i in.

Litewskie Towarzystwo Geograficzne, które powstało w r. 1957 jako samodzielna filia Towarzystwa Geograficznego ZSRR, liczy około 200 członków. Przy pomocy Akademii Nauk wydaje ono w nakładzie 1000 egz. rocznik „Geografinis Metraštis”, którego pierwszy tom ukazał się w r. 1958 (zob. recenzje cytowane w notce 3), a ostatni (6/7) w r. 1965. Składka członkowska wynosi 3 rb. rocznie, a ponieważ Towarzystwo nie otrzymuje subwencji, członkowie muszą za „Rocznik” płacić oddzielnie, Przewodniczącym Lit. Tow. Geograficznego od początku jego istnienia jest prof. K. Bieliukas⁴.

⁴ Nawiązana w ostatnim roku współpraca z Polskim Towarzystwem Geograficznym wyraziła się we wspomnianym udziale geografów litewskich w sympozjum regionalizacyjnym w Polsce oraz w nowej rewizycji na Litwie, gdzie wygłosiłem 2 referaty: *Rozwój i stan nauk geograficznych w Polsce* oraz *Krajobrazy Polski* (z przezrociami). J. K.

Instytut Geologii i Geografii Akademii Nauk wydawał specjalną serię prac zatytułowaną „Moksliniai Pranešimai”. Ostatnio geografia ma stały dział w „Lietuvos Mokslu Akademijos Darbai”, ser. B, z której ukazują się 4 zeszyty rocznie.

Ponadto Akademia wydaje specjalną publikację międzynarodową pt. „Baltica”⁵, z której wydrukowano już 2 tomy (1963, 1965), a trzeci ukaze się w najbliższym czasie.

Tak więc w sumie geografowie litewscy mają spore możliwości publikowania swych prac naukowych i możliwości te wykorzystują, dając szereg ciekawych prac, zwłaszcza geomorfologicznych, limnologicznych i paleogeograficznych.

Najważniejszym wydarzeniem wydawniczym w omawianym zakresie było opublikowanie 2-tomowej „Geografii Fizycznej Litwy” (I tom — 1958, II tom — 1965), już poprzednio referowanej przez podpisanego i M. Kmitę. Można przypomnieć, że drugi tom, napisany w całości przez A. Basalykasa, poświęcony jest geografii fizycznej regionalnej i zawiera bardzo szczegółowy opis kraju, który został podzielony na 22 regiony i 250 mikroregionów, a pod względem typologicznym na 300 odmian uroczysk.

Dużym dziełem jest monografia Zalewu Kurońskiego (Kuršiu Marės), wydana w r. 1959 przez Instytut Biologii Akademii Nauk LSRR. Ma ona charakter „kompleksowy”, ponieważ oprócz zagadnień hydrobiologicznych zostały przedstawione przez V. Gudelis a stosunki geologiczne i fizycznogeograficzne Zalewu i otoczenia, przez E. Czerwińskiego charakterystyka ustroju hydrologicznego, przez R. Jurewicza charakterystyka hydrochemiczna, a także przez V. Gudelis a nawzajemność Zalewu i otoczenia. Monografia opublikowana jest w języku rosyjskim, a poszczególne prace mają streszczenia po litewsku i po niemiecku. Cel publikacji był praktyczny — poznanie możliwości zwiększenia połowów ryb na Zalewie, a więc podobny do wykonanych w Polsce przez Instytut Rybactwa Śródlądowego monografii: jeziora Tajty, Charzykowskiego oraz jezior węgorskich.

Badania były przeprowadzone na zalewie w latach 1950/1957, a bazą ekspedycji była stacja terenowa Instytutu Biologii w Ventes ragas. Zalew Kuroński jest największym ze zbiorników przybrzeżnych południowego Bałtyku, ma bowiem 1610 km² powierzchni przy 93 km długości i 46 km maksymalnej szerokości. Pojemność wody w zalewie wynosi 6,2 km³, a maksymalna głębokość 7,4 m. W ewolucji Zalewu Kurońskiego Gudelis wyróżnił 3 fazy: fazę zastoiskową, fazę jezior przybrzeżnych i współczesnego zalewu. Dalsza ewolucja idzie w kierunku przekształcenia miśy zalewu w równinę nadbrzeżną. Bilans wodny zalewu (według Czerwińskiego) po stronie przychodu i rozchodu zamyka się liczbą 25,2 km³, przy czym 87,8% stanowi dopływ wód lądowych (przede wszystkim Niemna), a 7,6% dopływ wód morskich. Zasolenie wód jest bardzo małe, a w południowej części zbiornik jest słodkowodny.

Monografia, na którą składa się 12 prac (z czego 1/4 stanowi charakterystyka fizyczna), nie kończy się jednak jakimiś wnioskami praktycznymi.

Poszczególne tomy „Doniesień Naukowych” (Moksliniai Pranešimai) byłego Instytutu Geologii i Geografii były profilowane i dotyczyły różnych zagadnień. Tak więc tom I (1955) zatytułowany był *Geologia i geografia*, tom II (1955) — *Geofizyka*, t. III (1956) — *Geofizyka, hydrologia*,

⁵ Por. rec. B. Rosy. „Przegl. Geogr. t. XXXVIII, z. 3, s. 514—517.

tom IV (1957), opublikowany tylko w języku rosyjskim, zawierał prace regionalnego zjazdu poświęconego czwartorzędowi republik nadbałtyckich i Białorusi, tom V (1957) obejmował znów prace z zakresu geofizyki i klimatologii, tomy VI—X (1958—1959), dotyczyły różnych problemów morfologii i stratygrafii czwartorzędu, tomy XI—XIII (1960—1962) znów problemów geofizycznych, tom XIV (1962), część I — geologii i geografii; część II — badań jeziornych, w szczególności zespołowego opracowania zanikającego jeziora Żuwinty w litewskiej części Pojezierza Suwalskiego. Wreszcie ostatni tom XV (1963) nosi tytuł *Badania jezior i torfowisk i stanowii zespołowe opracowanie jezior położonych w dorzeczu Rzeszy na północ od Wilna*. Dorzecze to obejmuje powierzchnię 90 km² i oprócz tzw. Zielonych Jezior (Gulbińskie i Krzyżackie) ma w sumie 15 zbiorników oraz szereg torfowisk, które scharakteryzowano w 13 pracach omawiających geologię, geomorfologię, hydrografię i stosunki biogeograficzne. Uderza brak danych hydrologicznych i jakiegoś ujęcia syntetycznego.

„Baltica” jest nowym międzynarodowym rocznikiem Oddziału Geograficznego Akademii Nauk, poświęconym zagadnieniom geologii i paleogeografii czwartorzędu, dynamiki i morfologii brzegów, geologii i neotektoniki Morza Bałtyckiego. Artykuły publikowane są w czterech językach: angielskim, francuskim, niemieckim i rosyjskim ze streszczeniami w drugim z wymienionych. W tomie pierwszym (r. 1963) znajduje się 14 artykułów, napisanych przez 18 autorów ze ZSRR, NRD, Polski i Szwecji, a w tomie drugim z r. 1965 23 artykuły i notatki, których autorami jest 27 osób z tych samych krajów oraz z Danii i Finlandii. Z Polski w obu dotychczasowych tomach współpracowali: J. Bączyk, H. Masicka, N. Nowak i B. Rosa. Wydawnictwo to z pewnością jest zasługą i osiągnięciem Oddziału Geograficznego Akademii Nauk Litewskiej SRR, a w szczególności jego sekretarza doc. V. Gudelisa.

Dla czytelników zagranicznych przeznaczone były również dwa tomy wydane w r. 1960 z okazji międzynarodowych kongresów: XIX Geograficznego i XX Geologicznego, zatytułowane „Collectanea Acta Geographica Lithuanica” oraz „Collectanea Acta Geologica Lithuanica”, obydwa pod redakcją tego samego doc. V. Gudelisa. W kilkudziesięciu krótkich artykułach przedstawiają one najważniejsze osiągnięcia badaczy litewskich w tych dziedzinach nauki.

W roku 1961, z okazji Międzynarodowego Kongresu „INQUA” w Warszawie, został wydany przez Instytut Geologii i Geografii w Wilnie przy współpracy Instytutu Geografii AN ZSRR tom *Zagadnienie holocenu* w języku rosyjskim (ze streszczeniem angielskim), ale z tytułem w 4 językach: rosyjskim, angielskim, litewskim i polskim. Redaktorami byli prof. M. Nejsztadt i doc. V. Gudelis.

Firmowany przez Litewskie Towarzystwo Geograficzne „Rocznik Geograficzny” (Geografinis Metraštis) drukuje krótkie artykuły z różnych dziedzin geografii, jednak ostatnio wydany tom 6/7 nosi podtytuł *Morfogeneza rzeźby lodowcowej i współczesne procesy egzogeniczne* i zawiera 28 artykułów poświęconych tak określonej tematyce, która jednak pojmowana jest bardzo szeroko. Podobnie różnorodnie przedstawia się tematyka serii „Geografija ir geologija” wydawanej pod firmą Prac Naukowych Litewskich Szkół Wyższych. Jest rzeczą charakterystyczną, że w przeciwieństwie do profilu badań Oddziału Geograficznego Akademii Nauk i Katedry Geografii Fizycznej Uniwersytetu w obu tych seriach

dosyć liczne są prace klimatologiczne i hydrologiczne (nie tylko limnologiczne).

Trudno jest omówić cały wachlarz problemów, którego odbiciem są wymienione wydawnictwa, toteż omówię tylko kilka zagadnień, z którymi zetknąłem się w czasie odbytych wycieczek, a mianowicie:

1. morfogenezę okolic Trok i Wysokiego Dworu na Pojezierzu Południowolitewskim (Wysoczyzna Dzukijska),
2. problem recesji ostatniego zlodowacenia,
3. kształtowanie się litewskich wybrzeży Bałtyku na tle młodych ruchów tektonicznych,
4. formy eoliczne Mierzei Kurońskiej.

Morfogenezę tzw. Wysoczyzny Dzukijskiej opracował Cz. Kudaba w swej rozprawie kandydackiej, której streszczenie zawiera wydrukowany po rosyjsku autoreferat. Opublikował on ponadto 7 prac dotyczących zagadnień cząstkowych. W terminologii polskiej region ten nazywany bywa Pojezierzem Południowolitewskim. Dzisiejsza rzeźba terenu jest w pewnej mierze predysponowana ukształtowaniem podłoża czwartorzędowego, ale zespół form powierzchniowych według tego autora wytworzył się w 2 fazach ostatniego zlodowacenia: frankfurckiej i pomorskiej. Faza brandenburska (I) sięgała dalej na południo-wschód, ale ślady jej zostały pokryte fluwioglacjałem faz późniejszych, budujących rozległą Równinę Merezanki. Zewnętrzną granicę właściwego Pojezierza Kudaba zalicza do stadium frankfurckiego, w którym wyróżnia się dwie podfazy IIa i II. Moreny tych faz są typu akumulacyjnego i zarysowują łagodne łuki, formujące 2 łańcuchy o kierunku SW—NE. Przebiegają one na południe od Trok, gdzie w dużych zwirowniach można stwierdzić, że mają one właściwie charakter stożkow akumulacji fluwioglacjalnej z domieszką dużych eratyków. Do fazy frankfurckiej Kudaba zalicza również trzeci ciąg morenowy, przecinający Jeziora Trockie i kierujący się na Aukštavaris, jednak w wielu miejscach przekraczają go festony moren IV i V fazy o znacznie silniejszej krzywiznie przebiegu czoła lodowca, który nasuwał się mniejszymi jeziorami. Moreny te są typu naporowego i Kudaba zalicza je do następnej fazy pomorskiej. Moreny V, VII i VIII fazy są również akumulacyjne (recesyjne), a festony X, XI, XII i XIII tworzą ostatnią strefę orograficzną po stronie wewnętrznej Pojezierza. Pomiędzy Trokami a Wysokim Dworem ciągi V—IX zarysowują dwa języki morenowe, zbiegające się w węźle międzylobowym, gdzie maksymalna wysokość dochodzi do 258 m. Wewnątrz każdego z tych festonów występują 2 zagłębienia końcowe z formami martwego łoża (kemy, zagłębienia jeziorne), a także z łąkami warwowymi. W jednym takim zagłębieniu leży miasteczko Jewie (Vievis), w drugim zaś odwadnianym przez rzeczkę Strewę, zbudowano w ostatnich latach wielką elektrownię cieplną z kominem wysokości 250 m, a powstałe obok niej nowe osiedle nazwano Elektrenai. Dla uzyskania wody do chłodzenia i wytwarzania pary zatomowano Strewę, która utworzyła wydłużone jezioro o rozwiniętej linii brzegowej. W okolicach Elektrenai osady zaostoiskowe dochodzą do 20 m miąższości, a liczba warstw rocznych do 300.

Problem recesji ostatniego zlodowacenia na terytorium całej Litwy został przedstawiony w nowy sposób przez A. Basalykasa w r. 1962⁷.

⁶ Cz. Kudaba. *Morfostruktura i glacjomorfologija chołmisto-morenojoj Dzukijskoj wozwyszennosti*. Awtoferat dissertacji... Wilniński Gosudarstwiennyj Uniwersitet im. W. Kapsukasa. Wilnius 1964.

⁷ A. B. Basalykas. *O raznowidnostjach koniecznych moren wstreczajemych na territorii Litwy*. „Trudy Komissii po izuczeniju czetwierticznego perioda”, XXI. 1963.

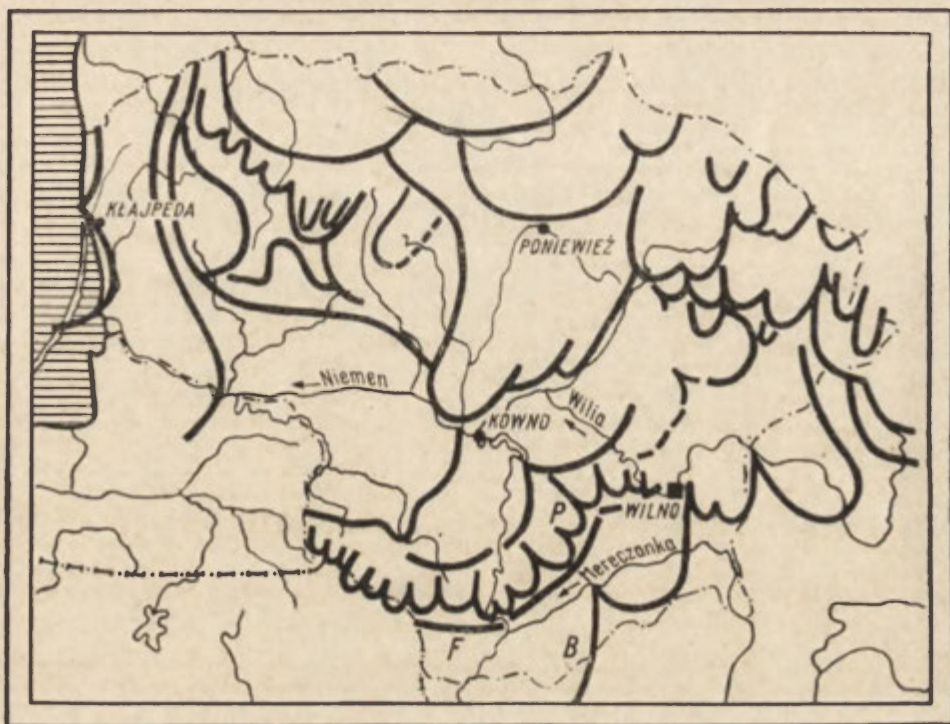


Ryc. 1. Schemat recesji ostatniego zlodowacenia w dorzeczu dolnego Niemna i Dźwiny (J. Kondracki, 1938)

1 — główne fazy, 2 — inne linie postoju, 3 — akumulacja wodna, 4 — przełomy, 5 — jeziora
 System of recession of Last Glaciation from drainage basin of lower Nemunas river and Dvina river (J. Kondracki, 1938)

1 — principal stages, 2 — other lines of stoppages, 3 — fluvial accumulation, 4 — water gaps, 5 — lakes

Najdalszy zasięg zaliczany do stadium brandenburskiego (leszczyńskiego) widzi on u podnóża Wysoczyzny Lidzkiej i Garbu Oszmiańskiego oraz na Pojezierzu Narockim. Został on częściowo zamaskowany przez akumulację fluwioglacjalną, np. na Równinie Merezanki. Natomiast zewnętrzną granicą Pojezierza Południowoliteńskiego mają stanowić moreny stadium frankfurckiego, które tworzą stosunkowo mało wygięte łuki, do których przylegają drobne formy, zaliczane do fazy pomorskiej. W pozostałej części Litwy, tj. na Żmudzi i na Pobrzeżu Bałtyku, występują moreny recesyjno-oscylacyjne, które świadczą o istnieniu języków lodowcowych, zasilanych zarówno od północy od strony obniżenia Zatok Ryskiej (np. łuk moren kowieńskich), jak i od zachodu od strony obniżenia południowego Bałtyku (moreny obrzeżające Nizinę Dolnoniemieńską). Ten ostatni lob lodowcowy sięgał w okolice Kowna, podobnie jak opisany jeszcze przez Mortensena lob Niziny Środkowoliteńskiej (Poniewieskiej), ale nieco wcześniej. W konsekwencji takiej interpretacji moreny południowożmudzkie, które według dawniejszych poglądów zwrócone były stromą dystalną na południe, według Basalykasa mają swoją zewnętrzną stronę od północy! (ryc. 1 i 2). Inna jest również



Ryc 2. Schemat recesji ostatniego zlodowacenia na Litwie. (A. Basalykas, 1965)
System of recession of Last Glaciation in Lithuania. (A. Basalykas, 1965)

interpretacja genezy południowych wałów na południe i na północ od Poniewieża, uważanych dawniej za klasyczne drumliny i ozy, obecnie zaś interpretowanych jako formy marginalne. Wysoczyzna Żmudzka powstała na styku lobów lodowcowych otaczających ją od wschodu, północy, zachodu i południa i w tej sytuacji tworzyła w pewnym okresie rodzaj nunataku, zbudowanego w części z płaskich, jeziornego typu kemów. Lob dolnoniemieński w czasie recesji utworzył jeszcze trzy łańcuchy moren na Pobrzeżu Bałtyckim, przy czym najbardziej zachodni z tych łańcuchów przebiega przez okolice Kłajpedy. Moreny nad dolnym Niemnem pokryły następnie wody zastoisk, które częściowo rozmywały ich formy pozostawiając na powierzchni osad ilasty. W związku ze swoją genezą i ewolucją moreny przedstawiają dzisiaj bardzo różnorodne formy zewnętrzne i bardzo różnorodną strukturę. Śladów linii brzegowych zastoisk Basalykas dopatruje się na wysokościach 145—150, 120—130, 102, 80 (w okolicach Kowna), 60, 40 (w okolicach Jurborka) i 20 m (w okolicach Sowietska — dawnej Tylży).

W czasie wycieczki nad morze miałem możliwość zapoznać się z niewysokimi morenami kowieńskimi (wys. względna do 10 m), z morenami południowożmudzkimi w okolicach Rosień, a następnie z morenami okolic delty Niemna koło stacji kolejowej Pagegiai i koło Sowietska, gdzie wzgórza są dosyć spłaszczone i można by się dopatrywać śladów tarasów abrazyjnych, nie ma tu jednak wyraźnych osadów jeziornych.

Rozwojem linii brzegowych Bałtyku i nowymi ruchami tektonicz-

nymi zajmował się V. Gudelis⁸. W okolicach Połągi oglądałem dawne linie brzegowe bałtyckiego jeziora lodowego oraz morza litorynowego. W dużej żwirowni na północ od Połągi widać warstwy żwirów o charakterystycznym, płaskim otoczeniu. Żwiry te tworzą taras akumulacyjny o wysokości 12—14 m ponad poziomem dzisiejszego Bałtyku, przechodząc dalej ku wschodowi w powierzchnię abrazyjną z fazy transgresji bałtyckiego jeziora lodowego, podczas gdy żwiry osadziły się w postaci kolejnych, przylegających do siebie wałów brzegowych. Są one pozbawione fauny, Gudelis znalazł jednak wśród żwirów masę pochodzenia organicznego, która pod mikroskopem wykazywała ślady komórek zwierzęcych i była prawdopodobnie resztką fok. Ten taras ograniczony jest od zachodu falezą, której przypisuje się wiek litorynowy. Ma ona 6—8 m wysokości. Położony poniżej taras litorynowy na południe od Połągi wyklinowuje się, a w morze wkracza mały przylądek „Holenderska Czapka”, zbudowany z utworów morenowych, które tworzą dwudziestoparometrową falezę.

W południowej części Połągi w utworach tarasowych bałtyckiego jeziora lodowego wykonano wiosną 1966 r. wkop, w którym stwierdzono występowanie pomiędzy żwirami warstewki torfu, określonego jako allerödski. Świadczyłyby to o regresji w allerödzie i o dryasowym wieku górnych żwirów. Amplituda tej regresji oceniana jest na 20—30 m. Jednak większe rozmiary osiągnęła regresja dolnoholoceńska (yoldiowa).

Poziom litorynowy obniża się ku południowi i na Mierzei Kurońskiej utwory tego wieku zalegają pod piaskami na głębokości 12—13 m. Te różnice hipsometryczne w położeniu utworów litorynowych mówią wyraźnie o młodych ruchach tektonicznych, których nie można już wiązać z glacjaizostazją.

Ostatnim zagadnieniem, z którym zetknąłem się na wycieczce, była morfologia i krajobraz Mierzei Kurońskiej, a w szczególności kształtowanie się tamtejszych wydm⁹.

Mierzeja Kurońska (lit. Kuršiu Nerija, niem. Kurische Nehrung; nb. polska mierzeja wywodzi się pośrednio z litewskiego Nerija) jest piaszczystą kosą o długości 98 km i szerokości od 0,4 do 4 km. Od strony morza ma ona wyrównaną linię brzegową natomiast od strony Zalewu Kurońskiego występują przylądki i zatoki. Zasadniczym elementem rzeźby mierzei jest wał wydm o asymetrycznym profilu, przy czym stok podwiatrowy (zachodni) wykazuje nachylenie 8—12°, stok odwiatrowy 33—36°. Budowa wydm jest dwupiętrowa: pod przewianymi współcześnie piaskami znajdują się wydmy kopalne z glebami leśnymi. Współczesne procesy eoliczne są silnie związane z litologicznym charakterem piasków. Gudelis wprowadził pojęcie tzw. litologicznego spektrum potoku wiatru. Ilość piasku niesionego przez wiatr zależy od stopnia nasycenia takiego potoku, przy czym za potok nasycony uważany jest taki, który nie powoduje ani deflacji, ani akumulacji.

⁸ W. K. Gudelis. *Obszcziye czerty razwitija morskich bieregow wostocznoj Pribaltiki w pozdnie i poslelednikowoje wremja*. „Trudy Instituta Geologii Akademii Nauk Est. SSR”, VIII. 1961.

⁹ V. Minkevicius. *Eolodoniczeskaja charakteristika podwiznyh djun Kursziu Nerija*. Awtoreferat dissertacii... Vilniuski Gosudarstw. Uniwersitet im. Kapsukasa, Vilnius. 1966;

V. Gudelis, V. Minkevicius. *Litodiniczeskije spiektry wietropieszczanogo potoka primorskich djun Litwy (Kursziu Nerija)*. „Baltica”, 1. s. 211—232. Vilnius 1963.

Nie wdając się w omówienie strony analitycznej cytowanych prac, scharakteryzuję krótko różnorodność form wydmowych, obserwowanych na wycieczce.

W północnej części mierzei od Kłajpedy aż po położoną mniej więcej pośrodku miejscowość Nidę można było oglądać kilka mikroregionów, w znacznym stopniu uwarunkowanych sposobem zagospodarowania. W północnej części po miejscowość Juodkrante występują dosyć chaotyczne wzgórza o niezbyt wielkich wysokościach, porośnięte lasem sosnowym, który tu został wprowadzony po okresie wylesienia i rozwiania wydm, jaki miał miejsce w XIX w. Zupełnie inaczej przedstawiają się bezpośrednio okolice Juodkrante, gdzie występują typowe wydmy paraboliczne, zalesione bez przerwy od okresu atlantyckiego przez bór mieszany z dębami i innymi gatunkami liściastymi. Łuki parabol są pozrastane i stromymi, zalesionymi stokami opadają w stronę zalewu. Następny, trzeci mikroregion przedstawiają wydmy bezleśne, znajdujące się w stadium rozwiewania. Od wywiewania częściowo chronią trawiaste „poduszki”, utrzymujące się dzięki większej wilgotności na płatach gleby kopalnej. Gdzie taka ochrona poduszka uległa zniszczeniu, piasek zostaje wywiany. Po stronie morza rozpościera się deflacyjna równina zwana „palvé”, dalej ciągną się niewysokie deflacyjne wzgórza „kupstė” (Niemcy przyjęli tę nazwę w formie „Kupsten”), wreszcie właściwy, wysoki wał wydmy. Wśród piasków miejscami sterczą tu nagie pnie drzew zasypanego lasu, który tu rósł w końcu XVIII w.

Czwarty z kolei mikroregion tworzą wydmy, zalesione w końcu XIX w. przy pomocy wysokiej kosodrzewiny (*Pinus montana*), która tworzy zwarty gąszcz karłowatych drzewek, dochodzących ponad 2 m wysokości. Najwyższa wydma osiąga tutaj 58 m wysokości.

W okolicach miejscowości letniskowej Nida wydmy są zalesione przez sosnę zwyczajną (*Pinus silvestris*), a także dąb.

Około 2 km dalej na południe zaczyna się następny mikroregion, w którym występują nagie, najwyższe na całej mierzei wydmy. W mikroregionie tym wyróżniono 5 typów uroczysk: plażę nadmorską ze współczesnym, embrionalnym wałem wydm, zalesioną równinę „palvé”, drobne pagórki „kupstė”, usypany przez wiatry wschodnie niewysoki prosty wał poprzeczny, który Gudelis nazwał „rumbas” i wreszcie ruchome piaski głównego, najwyższego wału („kope”), przewiewane bądź na wschód w stronę zalewu, bądź to na zachód w stronę morza w zależności od kierunku wiatrów, wskutek czego główna „grań” zbudowana jest z sypkiego, ruchomego piasku i zarysowuje się jak ostrze, podczas gdy położone poniżej zachodnie zbocza są stosunkowo zbite.

Pomiędzy kulminacjami wydm występują deflacyjne obniżenia zwane „ragvė”, z których piasek wywiewany jest do zalewu, tworząc charakterystyczne przylądki — „ragas”. Nad samym zalewem ciągnie się wąski pas zieleni — łąkowy lub leśny, zasypywany przez piaski, które miejscami dochodzą do samych wód zalewu. Spod wydm sączą się tu gdzie niedziele źródelka.

Najwyższe wzniesienie osiąga 70 m, jednak wysokość ta może ulegać zmianom. Nosi ona nazwę „Góry Lotników” (Fliegerberg), ponieważ mieściła się tutaj za czasów niemieckich szkoła szybowcowa (po litewsku: Skanditoiu kope).

Tak więc pozornie jednorodna jednostka morfologiczna, jaką jest mierzeja, przedstawia dużą różnorodność form i zjawisk, które były i są ba-

dane przez geografów litewskich od szeregu lat w czasie ekspedycji terenowych.

Krótki czas pobytu na Litwie nie pozwolił, niestety, na zapoznanie się z badaniami jezior i torfowisk, jak również z innymi regionami tego ciekawego i dobrze zagospodarowanego kraju, ale można wyrazić nadzieję, że wzajemna wymiana doświadczeń będzie się rozwijała ku obopólnej korzyści.

ЕЖИ КОНДРАЦКИ

АКТУАЛЬНЫЕ ФИЗИКОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЛИТВЕ

В октябре 1966 г. автор посетил литовскую ССР и ознакомился там с актуальной организацией литовской географии, а также с исследованиями в области физической географии. Главными исследовательскими центрами являются: Географический отдел Литовской Академии Наук и Кафедра физической географии и картографии на естественно-историческом факультете Вильнюсского университета. Физико-географические исследования относятся к проблемам отступления последнего оледенения, развития долин, эволюции морского побережья, дюнных процессов, лимнологических и торфяных проблем, а также структуры природного ландшафта. Экономическая география развивается в организационных рамках Экономического института Академии, а также на экономическом факультете университета.

Пер. Б. Миховского

JERZY KONDRACKI

PRESENT-DAY STATUS OF PHYSICO-GEOGRAPHICAL RESEARCH IN LITHUANIA

In October 1966 the author visited the Lithuanian Soviet Socialist Republic and became aware of today's organisational status of Lithuanian geography and of the research work under way in the domain of physical geography. The main research centres are: the Geographical Section of the Lithuanian Academy of Sciences, and the Chair of Physical Geography and Cartography of the Department of Natural Sciences of Vilnius University.

Research work deals with problems of the recession of the Last Glaciation, the evolution of valleys and sea shores, dune processes, problems of limnology and peat formation, as well as with studies of the structure of the natural landscape. Economical Geography is under development within the organisation of the Economical Institute of the Academy, and in the Economical Department of the University.

Translated by *Karol Jurasz*

STANISŁAW PIETKIEWICZ

Kartografia budapeszteńska urzędowa i uniwersytecka

Cartography at Budapest, official and at University

Zarys treści. Autor omawia na wstępie zakres i poziom wykonywanych obecnie w Budapeszcie prac kartograficznych, a następnie zajmuje się Katedrą Kartografii tamtejszego uniwersytetu, szkolącą kadry pracowników tej dziedziny, przy czym zwraca szczególną uwagę na program i tok szkolenia przyszłych kartografów oraz na prace naukowe i techniczne stanowiące specjalność katedry.

Węgierska Republika Ludowa odznacza się wybitnie dobrym poziomem produkcji kartograficznej. Wydawane tu pod firmą „Cartographia Budapest”, a opracowane i drukowane w Zakładach Kartograficznych (Kartografiai Vallalat) przy Głównym Urzędzie Geodezyjnym i Kartograficznym (Allami Földmeresi es Terkepszeti Hivatal) atlasy szkolne i specjalne, mapy ścienne, podręczne i tekstowe, turystyczne, komunikacyjne, informacyjne i naukowe odznaczają się precyzją wykonania, udatnym doбором barw, nowoczesnością formy i treści. Omawiane Zakłady obsługują nie tylko wydawnictwa krajowe, lecz wykonują również zamówienia zagraniczne: tutaj kilka lat temu drukowane było drugie wydanie słynnego francuskiego gospodarczo-komunikacyjnego atlasu geograficznego Larousse'a; tutaj też od lat paru opracowywany jest cały szereg arkuszy mapy świata 1 : 2 500 000, również na jak najlepszym europejskim poziomie. Nawiązana na tle tych prac kartograficznych obszerna korespondencja z wielu krajami doprowadziła ostatnio do założenia przy Zakładach, z inicjatywy naczelnego redaktora ich wydawnictwa, profesora wyższej budapeszteńskiej Szkoły Ekonomicznej (Uniwersytetu Ekonomicznego im. Karola Marksa — Marx Karoly Kösgazdasag-Tudományi Egyetem) prof. dra Aleksandra Rado, wydawnictwa o międzynarodowym znaczeniu, mianowicie kwartalnika „Cart-Actual”¹, przekazującego kartografom całego świata najświeższe dane o trasach nowo budowanych kolei, dróg, kanałów, rurociągów, umiejscowieniu nowo powstałych osiedli, zmianach w przebiegu granic państwowych i administracyjnych — słowem o wszystkim, co powinno być uwzględnione na nowo wydawanych mapach.

Do tego rozwoju budapeszteńskiego ośrodka twórczości kartograficznej znakomicie się przyczyniła założona w r. 1953 katedra kartografii Uniwersytetu Budapeszteńskiego (Eotvös-Lorand Tudomány-Egyetem, Terkeptudományi Tanszék), na którą powołany został jeden z wybitnych fachowców węgierskiej kartografii państwowej, prof. dr Władysław Ir-

¹ Por. recenzja S. Leszczyckiego w „Przegl. Geogr.” t. XXXVIII z. 2.

medi-Molnar. Nadał on działalności katedry, przy pomocy grupy specjalistów, wśród których na pierwsze miejsce wysunął się adiunkt, a obecnie już zastępca profesora dr Lajos Füsi, charakter przede wszystkim praktyczny, odpowiadający najpilniejszym potrzebom kraju.

Podobnie jak analogiczne katedry naszych uniwersytetów, katedra budapeszteńska zajmuje się zarówno kartograficznym i topograficznym szkoleniem studentów geografii w zakresie ogólnym (na drugim i trzecim semestrze studiów), jak i specjalizacją. Ta ostatnia zaczyna się na trzecim roku studiów — od V semestru — i trwa trzy lata, obejmując na każdym z sześciu semestrów po 5 do 7-miu godzin (na sem. X 4 godziny) wykładów i po 7 do 10 godzin ćwiczeń i seminariów. Równocześnie w tychże latach kontynuowany jest i program ogólnokształcący, obejmujący z reguły — z uwagi na wymagania szkolnictwa — dwa fache studiowane przez słuchaczy równocześnie. Dopuszczalne są przy tym kombinacje geografii z biologią, bądź też z matematyką, bądź wreszcie z historią, przy czym specjalizować się w kartografii mogą słuchacze wszystkich tych trzech kombinacji, a prócz tego również i studenci geologii. Takie równoczesne studium dwóch dziedzin z dodatkiem specjalizacji wymaga niewątpliwie od słuchaczy znacznego wysiłku: już na pierwszym roku studiów muszą oni łączyć po 12 godzin zajęć z każdego z dwóch wybranych fachów z taką ilością zajęć pozafachowych, ogólnie obowiązujących, obejmujących przedmioty filozoficzne, pedagogiczne i społeczno-polityczne oraz wychowanie fizyczne.

Specjalizacja kartograficzna obejmuje następujące przedmioty:

matematykę kartograficzną i statystyczną (2 godz. wykładu i 1 g. ćwiczeń na semestrze V, 2 g. wykładów i 3 g. ćwiczeń na VI),

instrumentoznawstwo kartograficzno-geodezyjne (2 g. wykładów i 2 g. ćwiczeń na sem. V),

rysunek kartograficzny, wraz z liternictwem i reprodukcją (1 g. wykładów i 2 g. ćwiczeń na sem. V, 1 g. wykładów i 3 g. ćwiczeń na VI, to samo na VII, po 2 g. ćwiczeń na VIII i IX, 1 g. ćwiczeń na X),

teoria kartograficznego rysunku rzeźby (2 g. wykładów i 2 g. ćwiczeń na sem. V),

geodezja z fotogrametrią (po 2 g. wykładów i 2 g. ćwiczeń na semestrach VI i VII, praktyka letnia),

teoria odwzorowań kartograficznych (2 g. wykładów i 2 g. ćwiczeń na sem. VII, 2 g. wykładów i 1 g. ćwiczeń na VIII, 1 g. ćwiczeń na IX),

metody i koncepcje kartograficzne (po 2 g. wykładów i 3 g. ćwiczeń na semestrach VII i VIII),

mapy tematyczne (2 g. wykładów i 3 g. ćwiczeń na sem. VIII, 2 g. wykładów i 2 g. ćwiczeń na IX),

redakcja map (2 g. wykładów i 2 g. ćwiczeń na sem. IX, 1 g. wykładów i 3 g. ćwiczeń na X),

astronomiczne wyznaczanie położenia punktów (2 g. wykładów na sem. IX, 1 g. wykładów i 2 g. ćwiczeń na X),

historia kartografii (2 g. wykładów na sem. X),

seminarium specjalizacyjne (po 2 g. na sem. IX i X).

Porównując tę siatkę z przyjętą u nas, stwierdzić możemy przede wszystkim większą u Węgrów ilość godzin poświęcanych przedmiotom podstawowym: matematyka (której co prawda ich studium ogólnogeograficzne nie obejmuje) zajmuje im ogółem 8 godzin semestralnych wykładów i ćwiczeń (u nas dotychczas 6, a obecnie, po wprowadzeniu kursu

ogólnogeograficznego — 4); odwzorowania kartograficzne — 8 (u nas 6 względnie 4); ogólna wiedza o mapie, rozdzielona na teorię rysunku rzeźby oraz teorię metod i koncepcji kartograficznych — 14 (u nas 4, do czego doliczyć można jeszcze 2—3 godziny pracowni); nauka o mapach tematycznych — 9 (u nas dotychczas 4, w zaplanowanym nowym programie 7); redakcja map — 8 (u nas — jedna godzina); wreszcie rysunek kartograficzny wraz z liternictwem i reprodukcją — 16 (u nas — 5, z uzupełnieniem w ramach pracowni).

Z przedmiotów pomocniczych — poza omówioną już wyżej matematyką — najpodobniejsze do naszego ujęcie wykazuje geodezja z fotogrametrią (8 godzin, jak u nas), do czego jednak dodać należy instrumentoznawstwo (4 godziny), którego u nas nie ma. Nie ma u nas też i astronomicznego wyznaczania punktów (5 godzin), potrzeba jednak tego przedmiotu dla kartografów jest wątpliwa: udział ich w zamorskiej ekspedycji eksploracyjnej jest ewentualnością bardzo mało prawdopodobną, a w takim przypadku mogą oni otrzymać specjalne przeszkolenie u astronomów. Poza tym specjaliści węgierscy słuchają dwugodzinnego (jak i u nas, tylko bez ćwiczeń) wykładu historii kartografii oraz biorą udział w całorocznym ($2 \times 2 = 4$ g. s.) seminarium specjalizacyjnym, obowiązującym jednak tylko na ostatnim roku studiów.

Egzaminów w zakresie specjalizacji zdają węgierscy studenci tylko trzy: z odwzorowań kartograficznych, z „metod i koncepcji” oraz z map tematycznych. Prócz tego jednak obowiązują ich kolokwia ze wszystkich przedmiotów; z niektórych (metody i koncepcje, redakcja map) — nawet po dwa kolokwia.

Prac dyplomowych wykonują węgierscy magistranci kartograficzni dwie. Jedna z nich, podobna raczej do przyjętych u nas na Politechnice, obejmuje całkowite opracowanie mapy atlasowej, przy czym student wykonuje sam wszystkie czynności techniczne, tj. i rysunek i reprodukcję, a także obliczenie siatki. Drugą pracę stanowi krótki analityczny opis mapy lub innego wydawnictwa kartograficznego. Obie prace wykonywane są w ciągu ostatniego roku studiów; pomaga tu okoliczność, że obowiązujące na tym roku ćwiczenia nawiązują częściowo do tych prac.

W pracach wykonywanych w katedrze na poziomie doktorskim przeważa tematyka historyczna. Widać to ze zbioru takich prac wydanego przez katedrę w r. 1958 pt. *Terkeptudományi Tanulmányok — Studia Cartologica*. Zbiór ten obejmuje siedem prac, z których sześć o charakterze historycznym, a mianowicie: studium prof. Irmedi-Molnara o węgierskich zdjęciach przeprowadzonych w Temeszwarskim Banacie w okresie 1780—1859, tj. w okresie ponownego zaludniania południowych Węgier po zlikwidowaniu najazdu tureckiego; opracowany przez drów D a v i d a, M a k s a y a i V a l k o opis rękopiśmiennych materiałów mapowych z tegoż okresu przechowywanych w archiwach węgierskich; rozważania dra F a l l e n b ü c h l a, dotyczące wydanego w r. 1689 *Małego Atlasu Węgier* i zagadnienia jego autorstwa; artykuł dra I v a n y i o XVIII-wiecznym miernictwie w wielkich węgierskich latyfundiach; studium dr Julii N a g y o mapach stanowiących ilustracje XVI i XVII-wiecznych książek opisujących Węgry i krótka notatka Eug. H a z i e g o o roli nieustalonych granic w średniowiecznych i późniejszych stosunkach między gminami. Siódma praca opracowana przez dra E r d i - K r a u s s a odbiega od tej tematyki: omawia ona metody matematycznej analizy siatek kartograficznych, pozwalające określić wartości zniekształceń odwzorowawczych nawet w przypadku, gdy rodzaj odwzo-

rowania nie jest znany i nie może być określony: jak widzimy, temat o wybitnym praktycznym znaczeniu, szczególnie w zastosowaniu do prac kartometrycznych.

Poza tymi pracami badawczymi pracownicy katedry zajmują się ważną dziedziną prac usługowych, mianowicie produkcją modeli plastycznych. Wykonane przez nich w pracowni geoplastycznej Katedry — mapa plastyczna Węgier (o skali poziomej 1 : 200 000, pionowej 1 : 20 000) oraz wielki plastyczny globus (o skali 1 : 6 m) służą do wyciskania na gorąco wypukłych modeli z przezroczystej folii (poliakrylat), które to modele pokrywa się następnie odpowiednio do potrzeb — przy pomocy pneumatycznego pistoletu — półprzezroczystymi farbami, co pozwala następnie podświetlać otrzymane mapy od spodu, otrzymując efekty odpowiednie do zastosowania na wystawach i w muzeach (szereg takich map można oglądać np. w budapeszteńskim Muzeum Komunikacyjnym — Közlekedési Muzeum).

Dzięki tak różnorodnej i przede wszystkim praktycznej działalności Katedry wykształceni w niej absolwenci, mający za sobą, podobnie jak i u nas, tylko parotygodniową praktykę, mogą po ukończeniu studiów przystąpić od razu do normalnej pracy w zakładach sporządzających mapy.

СТАНИСЛАВ ПЕТКЕВИЧ

ОФИЦИАЛЬНАЯ И УНИВЕРСИТЕТСКАЯ КАРТОГРАФИЯ В БУДАПЕШТЕ

Автор рассматривает объем и уровень картографических работ, которые проводятся в настоящее время в Будапеште. Затем автор рассматривает работу кафедры картографии Будапештского университета, которая prepares кадры работников в этой области. Особое внимание автор обращает на программу и ход учебы будущих картографов, а также на научные и технические работы, являющиеся специальностью кафедры.

Пер. Б. Миховского

STANISŁAW PIETKIEWICZ

CARTOGRAPHY AT BUDAPEST, OFFICIAL AND AT UNIVERSITY

The author starts out with a description of the scope and the scientific level of the cartographical work being done at Budapest; he then discusses the Chair of Cartography of Budapest University where students are being trained in this domain. Here he calls particular attention to the programme and the manner how the future cartographers are being schooled, and to papers on cartographical science and technique — a topic specialized in by the Chair.

Translated by *Karol Jurasz*

J. Ilinicz. *Polsza. Ekonomiko-geograficzeskaja charakteristika*. Moskwa 1966, s. 392 + mapa 1 : 1 250 000.

Książka J. Ilinicza ma charakter monografii geograficzno-gospodarczej i może z powodzeniem pełnić rolę podręcznika geografii ekonomicznej Polski dla młodzieży szkół wyższych. Jest to dzieło obszerne, obejmujące bez mała 400 stron druku, kilkadziesiąt dobrze wykonanych kartogramów i map tekstowych, dużą ilość analitycznych i syntetycznych zestawień statystycznych oraz pięknie wykonaną wielobarwną mapę fizyczną Polski w skali 1 : 1 250 000, zawierającą trzy boczne mapki gospodarcze, a mianowicie: 1) przemysłu w skali 1 : 3 500 000, 2) rolnictwa 1 : 3 500 000, 3) Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego 1 : 750 000.

Całość przedstawia się pod każdym względem bardzo dobrze. Jest napisana jasno, zwięźle, w sposób świadczący jak najlepiej o dobrej znajomości nie tylko przyrody i aktualnego stanu gospodarki naszego kraju, lecz również dawniejszej i najnowszej historii gospodarczej, oraz problemów wiążących się z charakterem i dynamiką dokonywających się przeobrażeń gospodarczych.

Trzymając się tradycyjnych wzorów, J. Ilinicz podzielił swoją książkę na dwie części: ogólną i regionalną. Część pierwsza, obejmująca niespełna trzy czwarte dzieła, zawiera ogólną charakterystykę zmian terytorialnych państwa polskiego, charakterystykę jego położenia geograficznego, budowy powierzchni, klimatu, stosunków wodnych, glebowych i zasobów surowcowych, społeczno-politycznych warunków rozwoju gospodarczego w okresie zaborów, w dwudziestoleciu międzywojennym i po r. 1945, a następnie bardzo wnikliwą analizę stosunków demograficznych, struktury gałęziowej i przestrzennej oraz kierunków i dynamiki rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rolnictwa, transportu i zagranicznej wymiany towarowej

Część druga, obejmująca niewiele ponad czwartą część dzieła, zawiera syntetycznie ujętą charakterystykę regionów ekonomicznych Polski. Za podstawę podziału Polski na regiony ekonomiczne J. Ilinicz przyjmuje w zasadzie koncepcję K. Secomskiego, jednakże z tą różnicą, że woj. kieleckie włącza nie do regionu centralnego, lecz południowo-wschodniego, a ponadto, idąc za wzorem B. Rychłowskiego, wprowadza korekturę niektórych regionów przez włączenie do nich nie całych, lecz części województw, a mianowicie tych powiatów granicznych, które są silnie powiązane z regionem sąsiednim. Dotyczy to w szczególności woj. zielonogórskiego, którego część północną włączył razem z woj. poznańskim do regionu centralno-zachodniego, a południową razem z woj. wrocławskim do regionu południowo-zachodniego. Podobnie wydziela wschodnie powiaty woj. opolskiego i razem z woj. katowickim i krakowskim włącza je do regionu południowego. Natomiast wschodnie powiaty woj. krakowskiego włącza razem z woj. rzeszowskim i kieleckim do regionu południowo-wschodniego.

Trzeba przyznać, że taka koncepcja jest metodologicznie uzasadniona, lecz w skutkach o tyle skomplikowana, że pociągałaby za sobą konieczność przeprowadzenia zmiany granic administracyjnych kilku województw. Bez dokonania takiej zmiany, tworzenie regionów ekonomicznych miałyby jedynie wartość teoretyczną i byłyby pozbawione znaczenia praktyczno-gospodarczego. Wiadomo bowiem, że

tworzenie i realizacja planów perspektywicznych dotyczących rozwoju poszczególnych regionów ekonomicznych nie może się odbywać bez udziału organów rad narodowych województw wchodzących w skład danego regionu.

Co się tyczy merytorycznego opisu poszczególnych regionów ekonomicznych, to podobnie jak opis przemysłu i rolnictwa, został on przeprowadzony pod każdym względem wzorowo, w sposób świadczący nie tylko o głębokiej wiedzy i talencie pisarskim autora, lecz i o ogromnym nakładzie pracy związanej z jego dokumentacją statystyczną i kartograficzną. Bez przesady można powiedzieć, że zarówno w części ogólnej jak i regionalnej, autor dobrze panuje nad tematem i osiąga wysoki poziom syntezy naukowej.

Oceniając bardzo wysoko dzieło J. Ilinicza, nie chciałbym pominąć milczeniem różnych drobnych nieścisłości, które w nim zauważyłem, a które należałoby w następnym wydaniu poprawić. Oto np. pisząc o rozwoju terytorialnym państwa polskiego, nie można ograniczać się jedynie do lat 1918—1945. Sięgnięcie wstecz, choćby do stanu sprzed pierwszego rozbioru, byłoby uzasadnione nie tylko tysiącletnim istnieniem Polski, lecz i tym, że w analizie warunków rozwoju gospodarczego kraju autor często sięga do czasów przedrozbiorowych, a nawet do średniowiecznego feudalizmu.

Nie sposób zaprzeczyć twierdzeniu Ilinicza, że Polska była w latach międzywojennych gospodarczo niedorozwinięta, a dochód przypadający wtedy na 1 mieszkańca należał do najniższych w Europie. Prawdą jest również i to, że Polska nie osiągnęła nawet pod koniec tamtego okresu poziomu produkcji przemysłowej z r. 1913. Jednakże autor, który jak z jego dzieła widać dobrze zna historię gospodarczą Polski, nie powinien przemilczać faktu, że wśród wielu przyczyn takiego stanu rzeczy jedną z najsilniej działających były zniszczenia kraju doznane podczas I wojny światowej. Odbudowa tych zniszczeń i scalenie zaborów w jeden organizm gospodarczy wymagały ogromnego wysiłku i pochłonięty kolosalną ilość środków materialnych, których nie starczyło na potrzeby inwestycyjne przemysłu. Ponadto ogólnie niski stan ekonomiki kraju bynajmniej nie świadczył o braku postępu gospodarczego, zwłaszcza na obszarze zaboru rosyjskiego, i w mniejszym stopniu austriackiego, gdzie znacznie rozbudowano sieć kolejową i drogową, podniesiono kulturę rolną, powołano do życia nowe gałęzie przemysłu, zbudowano od podstaw szkolnictwo itp.

Odnosnie do przemysłu, który zresztą przedstawiono z wielkim znanstwem, autor skoncentrował swoją uwagę przede wszystkim na gałęziach ciężkich. Natomiast przemysł lekki, a zwłaszcza spożywczy, potraktował bardzo pobieżnie. Jest to o tyle niesłuszne, że przemysł spożywczy zajmuje w strukturze gałęziowej i przestrzennej przemysłu polskiego bardzo wysoką pozycję pod względem zatrudnienia i wartości produkcji, a ponadto odgrywa szczególną rolę w eksporcie i jest ważnym czynnikiem intensyfikacji rolnictwa. Nie ulega wątpliwości, że analiza geograficznego rozmieszczenia i warunków rozwoju przemysłu spożywczego, którą w dziele Ilinicza całkowicie pominięto, pozwoliłoby czytelnikowi radzieckiemu lepiej zrozumieć wiele dysproporcji terytorialnych, zwłaszcza w poziomie rozwoju rolnictwa i małych miast w centralnych i wschodnich rejonach Polski.

Do znaczniejszych braków książki Ilinicza zaliczyłbym pominięcie w niej leśnictwa i gospodarki drzewnej. Poświęcono im zaledwie kilka zdań, na podstawie których nie można wyrobić sobie poglądu ani o lesistości naszego kraju, ani o strukturze rodzajowej i wiekowej lasów, ani o formach i rozmiarach zalesień i eksploatacji, ani wreszcie o ich roli w życiu gospodarczym państwa a zwłaszcza niektórych regionów.

Co się tyczy rolnictwa, którego stan i problematykę rozwija naświetlono wszechstronnie i wyczerpująco, to nie podzielam zbyt jednostronnej opinii autora.

jakoby w Polsce istniały lepsze warunki dla rozwoju hodowli bydła aniżeli trzody chlewnej. Wszak poza warunkami przyrodniczymi ważną rolę odgrywa w tej dziedzinie struktura gospodarstw rolnych. Na obszarach o dużym rozdrobnieniu rolnictwa, a tych niestety jest większość, łatwiej hodować świnie aniżeli bydło, choćby ze względu na wymagania paszowe i budynkowe. Gdzie łąk i pastwisk jest dużo, jak np. na północy, północnym wschodzie i na podgórzu, tam oczywiście można by stosunkowo łatwo i znacznie zwiększyć hodowlę bydła, ale i w tym przypadku, jak zresztą w całym kraju, wymagałoby to dużych nakładów i długiego okresu czasu. Zresztą w Polsce nie istnieje problem przeciwstawności tych dwóch kierunków hodowli. Chodzi raczej o przyspieszanie wzrostu hodowli bydła bez osłabienia dalszego rozwoju hodowli trzody chlewnej. Jej bazą paszową pozostaną nadal ziemniaki. Nawiasem mówiąc, przemysłowe zużycie ziemniaków w Polsce wynosi przeszło 2 miliony ton, co stanowi około 5%, a nie 2—3% corocznych zbiorów.

Wreszcie jeżeli chodzi o transport, to zbyt skrótowo potraktowano transport morski. W szczególności nie przeanalizowano wpływu położenia geograficznego głównych portów morskich na rozmiary i strukturę ich obrotów towarowych. W związku z tym nie pokazano w pełni znaczenia Szczecina dla gospodarki morskiej Polski. Warto też wspomnieć, że chociaż autor poświęcił stosunkowo wiele miejsca kolejom żelaznym, a w tym również historii ich budowy, czytelnik daremnie szukałby daty zbudowania w Polsce pierwszych linii kolejowych.

I w końcu kilka drobiazków: średnia zawartość Cu w rudach Zagłębia Głogowsko-Lubińskiego wynosi nie 1%, lecz 2,06%. Huta żelaza w Ostrowcu Świętokrzyskim została w ostatnim dziesięcioleciu potężnie rozbudowana, toteż obecnie nie może być zaliczana do jednostek małych. Odlewnię żeliwa w Śremie zaczęto budować dopiero w r. 1965, więc nie można było wtedy przekazać jej do eksploatacji. Piotrków Trybunalski jest o wiele bardziej znany jako ośrodek przemysłu szklanego niż włókienniczego. Główny rejon uprawy tytoniu znajduje się w woj. lubelskim, a nie krakowskim. Stare miasto Warszawy leży na lewym, a nie na prawym brzegu Wisły. Powstanie Styczniove miało miejsce w latach 1863—1864, a nie 1861—1862. Magistrała piaskowa liczy 165, a nie 50 km długości. Wieś nazywa się Poronin, a nie Poronino pod Zakopanem.

Na zakończenie pragnę stwierdzić, że pomimo wskazanych braków i drobnych nieścisłości, całość dzieła J. Ilinicza oceniam pod każdym względem bardzo wysoko, jako nie mające sobie równego w radzieckiej literaturze geograficzno-gospodarczej o Polsce. Jako świetnie usystematyzowane i wszechstronnie udokumentowane źródło wiedzy o gospodarstwie narodowym Polski dla studentów, działaczy politycznych, publicystów, nauczycieli i innych czytelników radzieckich spełni ono ważną rolę w akcji wzajemnego poznawania i zacieśniania przyjaźni pomiędzy narodami Związku Radzieckiego i Polski.

Florian Barciński

D. Bogorad. *Konstruktivnaja geografija rajona. Osnovy rajonnoj planirovki*. Moskwa 1965, s. 406. Wyd. „Myśl”.

Potęgujący się z każdym rokiem wzrost zaludnienia i gospodarki światowej przyspiesza i wzmacnia rabunkową eksploatację przyrody, wywołując bardzo często nieodwracalne, groźne w skutkach następstwa. Toteż przeciwdziałanie dalszemu niszczeniu przyrody staje się oczywistą koniecznością i wymaga wybiegającego w daleką przyszłość planowego porządkowania wszelkiej działalności ludzkiej w przestrzeni. Oczywiście można ją prowadzić wszędzie, ale najbardziej celowo i skutecznie w granicach regionu ekonomicznego, stanowiącego nie tylko określonego typu jednostkę ekonomiczną, lecz również pokrywającą się z nią przestrzennie jednostkę fizjograficzną.

Książka D. Bogorada, autora wielu znanych prac z dziedziny regionalizacji ekonomicznej w Związku Radzieckim, jest właśnie poświęcona zagadnieniom przestrzennego porządkowania życia gospodarczego w regionie. Zawiera ona teoretyczne i metodologiczne podstawy planowania regionalnego, jego zakres i osiągnięcia w Związku Radzieckim, w Stanach Zjednoczonych oraz w kilku krajach zachodnioeuropejskich i demokracji ludowej, a następnie bardzo szczegółową analizę tych wszystkich zagadnień, które łączą się z ogólnogospodarczym i przestrzennym planowaniem w regionie, a mianowicie planowanie osadnictwa, procesów migracyjnych, urbanizacyjnych, rozmieszczenia lasów i zieleni, ośrodków wypoczynkowych, eksploatacji surowców mineralnych, gospodarki wodnej, przemysłu, rolnictwa, wymiany i transportu.

Analizując rolę różnych dyscyplin naukowych w planowaniu regionalnym Bogorad dochodzi do wniosku, że najściślej jest z nim związana geografia ekonomiczna, której głównym zadaniem powinno być, jego zdaniem, kompleksowe kształtowanie regionów. W związku z tym twierdzi on nie bez słuszności, że geografia ekonomiczna staje się coraz bardziej nauką eksperymentalną o ogromnym znaczeniu praktycznym.

Przechodząc następnie do określenia zadań planowania regionalnego, Bogorad rozwija szczegółowy program badań następujących rodzajów regionów: 1) regionów przemysłowych rozwijających się głównie na bazie przemysłu wydobywczego, 2) regionów przemysłowych rozwijających się na bazie przemysłu przetwórczego, 3) regionów przemysłowych bazujących na energetyce ciepłej i wodnej, 4) regionów rolniczych, 5) regionów mieszanych i wielokierunkowych, 6) regionów sanatoryjno-uzdrowiskowych i wypoczynkowych, 7) stref podmiejskich. Tematycznie program badań każdego regionu sprowadza Bogorad do następujących trzech podstawowych grup: 1) zbadanie przyrody regionu, 2) zbadanie stanu zagospodarowania i perspektyw rozwojowych regionu i 3) zbadanie stanu zaludnienia i osadnictwa w regionie.

Badania każdej z tych grup powinny opierać się przede wszystkim na pracach terenowych, ale i uwzględnić w całej pełni wszelkie wiarygodne materiały statystyczne, literaturę, referaty, memoriały, notatki, sprawozdania, archiwa, mapy i wyniki ankiety, która w wielu przypadkach staje się niezbędnym uzupełnieniem zgromadzonych materiałów i informacji o regionie.

Przedstawiony w książce D. Bogorada program badań regionu jest bardzo rozległy i szczegółowy, a przy tym nad wyraz jasno, precyzyjnie skonstruowany i tak wszechstronnie uzasadniony, że może stanowić bardzo dobry podręcznik, a zarazem przewodnik metodyczny w nauczaniu planowania regionalnego. Jednakże autor traktuje ten program nie tylko jako planistę, lecz przede wszystkim jako geograf ekonomiczny, widzący w badaniach regionalnych, a zwłaszcza w konstruowaniu planów zagospodarowania regionu, całkiem nowe i, jego zdaniem, główne zadanie badawcze geografii ekonomicznej.

Książka jest napisana jasno i przystępnie, a że oprócz rozważań natury teo-

retycznej i metodologicznej zawiera mnóstwo informacji o stanie faktycznym i o planach zagospodarowania perspektywicznego wielu regionów Związku Radzieckiego, zwłaszcza na Ukrainie, Uralu i w azjatyckiej części państwa, bogato ilustrowanych odpowiednimi mapkami, przeto czyta się ją z ogromnym zainteresowaniem.

Słabą stroną książki jest fragmentaryczne i raczej powierzchowne potraktowanie rolnictwa, o którego specjalizacji regionalnej i perspektywach rozwoju w opisywanych regionach ekonomicznych niewiele można się z niej dowiedzieć. Dysproporcje tematyczne pomiędzy przemysłem i osadnictwem z jednej, a rolnictwem z drugiej strony są bardzo duże, oczywiście na niekorzyść rolnictwa.

Uderza również pominięcie wśród opisywanych regionów największego i najwzschodniej rozbudowanego regionu ZSRR, jakim jest centralny, czyli moskiewski okręg przemysłowy. Nie przemawia to przeciwko książce i nie obniża jej wartości naukowej, gdyż jej celem nie miał być opis wszystkich spośród istniejących regionów, lecz analiza metodologicznych podstaw ich konstruowania. Jedynie dla ilustracji swoich wywodów autor posłużył się, jako swego rodzaju modelami, przykładami konstrukcji i osiągnięć niektórych regionów radzieckich.

W sumie biorąc, książkę D. Bogorada oceniam bardzo wysoko i chociaż przeważają w niej tradycyjne elementy opisowe, to jednak ma ona niezaprzeczną wartość naukową i stanowi dobry przykład syntezy naukowej z pogranicza nauk geograficznych i ekonomicznych. Cechują ją ponadto duże walory dydaktyczne i z tego punktu widzenia może ona być z pożytkiem polecana jako lektura uzupełniająca na studiach ekonomicznogeograficznych i planowania przestrzennego.

Florian Barciński

H. H. McCarty, J. B. Lindberg. *A Preface to Economic Geography*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1966, s. 261.

Poważny rozwój teoretyczny i metodyczny geografii ekonomicznej, który od szeregu lat znajduje swe odbicie w publikowanych monografiach i artykułach zamieszczanych w periodykach naukowych, ze zrozumiałym opóźnieniem przenika do podręczników uniwersyteckich. Ze szczególnym zainteresowaniem przyjąć trzeba przeto nowo wydany *Wstęp do geografii gospodarczej* pióra McCarty'ego i Lindberga, który stanowi bodajże pierwszy nowego typu podręcznik, przeznaczony nie dla magistrantów i doktorantów, lecz dla studentów pierwszych lat.

Fakt, że podręcznik ten zasadniczo różni się od dotychczasowych opracowań o podobnym tytule, jest konsekwencją poglądów autorów w sprawie pojmowania roli geografii jako nauki, a co za tym idzie również i roli nauczania geografii. Już na samym wstępie pracy autorzy określają geografję gospodarczą jako jedną z nauk o zachowaniu, której przedmiotem badania są działania gospodarcze ludzi. Nie kwestionując tradycyjnego poglądu, że celem geografii — a więc i geografii gospodarczej — jest wyjaśnianie „treści obszarów”, autorzy stwierdzają, że jedyną metodą prowadzącą do tego celu jest rozwijanie uogólnień i praw tłumaczących rozmieszczenie poszczególnych typów zjawisk. Rozwój geografii jako nauki dokonywać się zatem może tylko przez rozwój metod i teorii, a fakt ten musi znaleźć swoje odbicie w nauczaniu. Nauczanie studentów geografii gospodarczej powinno więc iść przede wszystkim w czterech podstawowych kierunkach: 1) rozumienie problemów i formułowanie ich w taki sposób, by mogły być one rozwiązane, 2) rozwijanie hipotez przydatnych dla rozwiązywania tych problemów, 3) sprawdzanie przydatności tych hipotez dla rozwiązania badanych problemów, 4) odnoszenie sprawdzonych hipotez do istniejącej teorii, czy zespołu twierdzeń teoretycznych.

Podjęmując zadanie wprowadzenia studentów w tę problematykę autorzy po-

dzielili swą pracę na dwie części. Część pierwsza obejmuje ogólne wprowadzenie w przedmiot i metody geografii gospodarczej, przedstawione w pięciu rozdziałach omawiających kolejno następujące zagadnienia: 1) dziedzina geografii ekonomicznej, 2) problemy (a raczej: podstawowe pojęcia metodyczne, gdyż rozdział ten dotyczy zagadnień klasyfikacji, jednostek przestrzennych, skali opracowania itp.), 3) hipotezy (podstawowe pojęcia i założenia teorii lokalizacji, różne proste modele itp.), 4) rozwijanie i sprawdzanie hipotez (testy, błąd oceny, mapy reszt z regresji itp.) oraz 5) zagadnienia regionów ekonomicznych, zarówno w aspekcie rzeczowym jak i metodycznym.

Część druga, obejmująca więcej niż połowę książki, omawia zastosowania ogólnej wiedzy teoretycznej i metodycznej przedstawionej w części pierwszej, do badania zjawisk występujących w poszczególnych działach gospodarki. Zagadnienia te ujęto w następujących rozdziałach: 1) usługi, 2) handel, 3) finanse i ubezpieczenia, 4) transport i komunikacja, 5) przemysł przetwórczy i budownictwo, 6) rolnictwo, 7) przemysł wydobywczy. Porządek rozdziałów jest tu oczywiście nieco zaskakujący dla czytelnika, ale logiczny z punktu widzenia przyjętego przez autorów; poszczególne działy gospodarki zostały mianowicie przedstawione w porządku odpowiednim do roli, jaką w ich rozmieszczeniu odgrywa czynnik rynku (wstęp do części drugiej zawiera statystyczne sprawdzenie słuszności hipotezy, której wynikiem jest zastosowana klasyfikacja, w odniesieniu do Stanów Zjednoczonych). Jakkolwiek klasyfikacja taka w odniesieniu do krajów o strukturze zatrudnienia zasadniczo różnej od USA mogłaby budzić poważne zastrzeżenia, ta sama zasada stosowania w wykładzie geografii ekonomicznej klasyfikacji gałęzi gospodarki opartej na kryteriach merytorycznych, ważnych z geograficznego punktu widzenia, wydaje się bezsporna.

Jeśli chodzi natomiast o zakres omawianych zagadnień, jest on konsekwencją przyjętej przez autorów definicji przedmiotu, która obejmuje geografie produkcji i usług (stąd też w tłumaczeniu tytułu użyliśmy terminu „geografia gospodarcza”, unikając świadomie terminu „geografia ekonomiczna”, który ma u nas zakres znacznie szerszy, bo odpowiadający zakresowi angielskiego terminu „human geography”). Wydaje się jednak, że bez zasadniczych zmian w konstrukcji pracy można by rozszerzyć jej zakres, i to głównie przez rozszerzenie części drugiej. Stanowisko autorów opiera się na założeniu, że „economic geography” bada przede wszystkim działania gospodarcze, co każe im pominąć zagadnienia rozmieszczenia warunków w tej działalności, i to także warunków będących dziełem pracy ludzkiej, jakie stwarzają np. sieć osadnicza i sieć transportowa. Tak przecież wygląda sprawa jedynie z punktu widzenia gospodarującej jednostki czy przedsiębiorstwa; nawet jednak we współczesnym państwie kapitalistycznym, a w daleko większej mierze w socjalistycznej gospodarce planowej, kształtowanie sieci transportowej, osadniczej itp. jest przedmiotem decyzji, przedmiotem działań gospodarczych. Dlatego też zawężenie pola geografii gospodarczej w omawianym wstępie do tej dyscypliny wydaje się raczej nieuzasadnione, zarówno z teoretycznego i metodycznego punktu widzenia, jak i z punktu widzenia tendencji występujących we współczesnej literaturze geograficznej. Dowodem tego może być i to, że — jak stwierdzono wyżej — pierwsza, teoretyczno-metodyczna część recenzowanej pracy odnosi się do pola daleko szerszego niż część druga.

Autorzy sami zresztą nie mogli utrzymać się całkiem konsekwentnie w wyznaczonych ramach, omawiając niektóre zagadnienia sieci transportowej w rozdziale poświęconym transportowi. Najbardziej jaskrawo wychodzi ta niekonsekwencja w potraktowaniu zagadnienia regionów ekonomicznych. Bardzo zresztą udane przedstawienie tego problemu autorzy „doczepili” do części pierwszej, łącząc je w rozdziale 5 w sposób raczej sztuczny z zagadnieniem metody regionalnej, stanowiącej

w zasadzie, według układu materiału przyjętego przez autorów, część problematyki rozdziału drugiego.

Niezależnie od tych zastrzeżeń, książka McCarty'ego i Lindberga stanowi cenny przykład typu podręcznika, który niezadługo zastąpi zapewne używane dziś tradycyjne wprowadzenia do geografii ekonomicznej. Zdaniem recenzenta nie oznacza to zresztą, że zagadnienia poruszane w podręcznikach takich, jak stosowane obecnie w Polsce, mają być wyrugowane z nauczania; wystarczy zwrócić uwagę, że w programach uniwersytetów amerykańskich, którym ma służyć podręcznik recenzowany, zagadnienia te przedstawiane są również, lecz w wykładach inaczej zatytułowanych (*Geograficzne podstawy gospodarki i kultury, Zasoby i warunki naturalne w rozwoju społeczeństw* itp.). Wykłady takie nie mogą jednak pretendować do miana wstępu do geografii ekonomicznej jako nauki, jak i powinni poznać wszyscy studenci młodszych lat, niezależnie od późniejszej specjalizacji. Z uwagi na brak tego typu podręczników, wydaje się rzeczą celową przetłumaczenie recenzowanej pracy na język polski, po ewentualnej adaptacji w zakresie literatury, w której autorzy uwzględnili wyłącznie prace amerykańskie.

Andrzej Wróbel

St. Nowakowski. *Historia rozwoju horyzontu geograficznego*. Przedmowę, przypisy, zakończenie i skorowidz opracował M. Fleszar. Warszawa 1965, s. 441, PWN;

St. Nowakowski. *W dwudziestą piątą rocznicę zgonu (1938—1965)*. Praca zbiorowa pod redakcją F. Barcińskiego. Warszawa 1965, s. 114, PWN.

Mimo że te dwie publikacje różnią się charakterem i formatem, to jednak myśl ich wydania była jedna: uczcić pamięć wybitnego geografa polskiego w 25-lecie jego śmierci i wykazać nie tylko jego zasługi na polu naukowym, lecz i to, że idee jego żyją nadal w nauce i że prace jego są nadal społecznie użyteczne.

Historia rozwoju horyzontu geograficznego Nowakowskiego, wydana po raz pierwszy w r. 1935 w jednym z tomów *Wielkiej Geografii Powszechnej*, została dzięki starannemu przygotowaniu udostępniona znów obecnie szerokim rzeszom czytelników i kształcącej się młodzieży. Dzięki opracowanej przez M. Fleszara obszernej przedmowie, przypisom i uzupełniającemu jej treść do naszych czasów zakończeniu oraz skorowidzom i materiałom ilustracyjnym ta obszerna praca spełni niewątpliwie rolę naukowo-dydatyczną i popularyzatorską. Nieliczne jej usterki, jak: brak źródeł w biograficznej i oceniającej przedmowie, niesłuszny wniosek wyciągnięty z łacińskiego zdania Izydora z Sewilli, iż nastąpił nawrót do idei kulistości ziemi (s. 66), złe odbicie mapy (s. 175), brak sprostowania informacji w stosunku do I. Žagiella lub mylne dane w indeksie (np. że M. Wagner był austriackim podróżnikiem), a nawet brak niektórych ważnych uzupełnień dotyczących podróżników polskich (choćby np. o Witoldzie Szyszlle, 1881—1963), nie zmniejszają znaczenia tego pięknie wydanego, bogato ilustrowanego (377 rycin) dzieła, świadczącego niezbitnie o dobrej pozycji Nowakowskiego w geografii polskiej.

Ocenę tej właśnie pozycji Nowakowskiego, roli jego prac i wydobycia z całości jego dorobku żywych i aktualnych wartości podjął w 25-lecie jego śmierci i 75-lecie urodzin jego b. asystent, F. Barciński, wraz ze współpracownikami w ośrodku poznańskim, organizując jednocześnie uroczystą sesję (por. „Przegl. Geogr.” 1964, z. 2, s. 395). Rezultatem tej sesji jest praca zbiorowa, której autorzy ukazują: 1) *Wkład Stanisława Nowakowskiego w rozwój geografii polskiej* (S. Leszczycki), 2) *Stanisława Nowakowskiego jako wielkiego geografa-marksistę* (F. Barciński), 3) *Poglądy metodologiczne Stanisława Nowakowskiego* (Z. Chojnicki), 4) *Obraz*

Związku Radzieckiego w pracach Stanisława Nowakowskiego (W. Borejko), 5) *Spoleczne aspekty odkryć geograficznych w pracach Stanisława Nowakowskiego* (S. Konieczny), 6) *Bibliografię prac naukowych Stanisława Nowakowskiego* (T. Czyż). Szkoda tylko, że po wykazie prac Nowakowskiego nie zostały zestawione nieliczne zresztą recenzje i notki (np. o pracach: *Związek Socjalistycznych Republik Rad.* „Przegl. Geogr.” 1938, s. 23; *Historia rozwoju horyzontu geograficznego*, tamże, 1937, s. 155—156) lub pozycje, w których te prace oceniano: N. Morozowa, J. Juniewa, W. Ormickiego, przy czym krytyczna wypowiedź Ormickiego nie tylko nie miała „charakteru destrukcyjnego” — jak twierdzi jeden z autorów (s. 73), lecz przeciwnie, była nader konstruktywna, zasługując na aprobatę nawet obecnie. Chętnie również powitałby czytelnik w tej publikacji wykaz materiałów źródłowych i zdjęcia do biografii Nowakowskiego, choćby np. zdjęcie budynku w którym pracował.

Skoncentrowanie się autorów przeważnie na opracowywanych przez Nowakowskiego zagadnieniach metodologicznych, nie jest przypadkowe. Problematyce metodologicznej, mającej nadal duże znaczenie, poświęcił Nowakowski szczególnie sporo miejsca. W dziele *Geografia jako nauka* omówił — jak nikt dotychczas — szeroki krąg problemów z zakresu metodologii geografii: od samej nazwy, przez problem istoty i zadań geografii, jej stosunku do innych gałęzi wiedzy, klasyfikacji nauk geograficznych i stanowisko geografii w systemie wiedzy. Dobrze również, że wydana ponownie *Historia rozwoju horyzontu geograficznego* przypomni czytelnikom, że prace historyczne zajmują w spuściźnie Nowakowskiego wcale pokątne miejsce. Ta właśnie *Historia* wydana po raz pierwszy 35 lat temu wraz z historycznym i systemtycznym rozważaniem nad *geografią jako nauką* jest tylko ukoronowaniem jego prac o charakterze historycznym, począwszy od studium *Japonia i Rosja*, stanowiącego historyczny przegląd stosunków między tymi krajami i pozostałych w maszynopisie prac nad zagadnieniami pokrewnymi z tegoż okresu, przez prace *par excellence* historyczne (*Kapitan Scot, Zdobywanie Syberii*), do historycznych refleksji na omawiany często problem antropogeografii i geografii w ogóle. Ale jubileuszowe nastawienie autorów tej pracy o Nowakowskim, ich związek z nim bezpośredni lub pośredni zadecydowały o tym, że mimo pewnych powtórzeń treści poszczególnych prac większą uwagę zwrócono na zjawiska pozytywne w spuściźnie Nowakowskiego, mniejszą natomiast na zjawiska negatywne, błędne założenia i tezy. W związku z tym pietyzmem dla wybitnego geografa, mimo starannego referowania jego poglądów, nie wszystkie problemy zostały w pełni wydobyte, a ocena nie wszystkich zagadnień została w pełni doprowadzona do końca. A przecież w warunkach ciągłego, dalszego kształtowania poglądów metodologicznych w zakresie geografii w oparciu o prace Nowakowskiego potrzebna jest nie tyle delikatna, wyrozumiała ocena błędnych jego założeń, ile pełne ich wyjaśnienie na tle ówczesnych warunków, słowem ich krytyczna ocena, wyraźne odróżnienie tego co błędne, od tego co ma trwałe wartości.

Niewątpliwą zasługą Nowakowskiego jest to, że odważnie i na szeroką skalę usiłował wprowadzić marksizm do geografii, ale, wbrew opinii zawartej w tej pracy, nie czynił tego pierwszy, gdyż pod wpływem Krzywickiego próby te znacznie wcześniej podejmował Nałkowski, choć nie był nastawiony na propagandę marksizmu. Podobnie też — wbrew temu co podano (s. 69) — nie pierwszy Nowakowski, a także nie pierwszy Nałkowski, uzasadniał postulat wykrywania praw, gdyż postulat ten stanowił kryterium naukowej geografii od czasów Humboldta i Rittera, co najmniej sto lat wcześniej. Oceniając dzisiaj z historycznej perspektywy zasługi tego „twórcy geografii marksistowskiej” (s. 18) w Polsce, należy widzieć fakt, że Nowakowski był zaznajomiony ogólnie z materializmem dialektycznym i historycznym, z ideami marksizmu. Nie opanował natomiast wszystkich jego problemów, choć nie obca była mu współczesna literatura marksistowska. Nie

stał jednak na jej najwyższym poziomie, nie rozróżniał stanowisk błędnych od słusznych i istotnych różnic między nimi. Plechanowa, Kautsky'ego, Bernsteina, Bucharina, Lenina stawiał w jednym szeregu uczniów Marksa. Zbytnio też ulegał wpływom krytyki poglądów metodologicznych geografów zachodnich (np. Hettnera) prowadzonej przez S. Grigoriewa. Pod jego wpływem też nie pozostał w pracach geograficznych przy funkcji metodologicznej materializmu dialektycznego jako dyrektywie badawczej, lecz starał się w dziełach geograficznych propagować marksizm jako światopogląd. Pod jego wpływem porzucił Nowakowski w wielu wypadkach słuszne poglądy Hettnera i innych współczesnych mu geografów. Krocząc drogą wytyczonej przez Grigoriewa i pozbawionej głębszych podstaw krytyki Hettnera uważanej błędnie za marksistowską (*Geografia jako nauka...*) (s. 67) powtarzał przeciw niemu nie tylko „nietrafne”, lecz wręcz niesłuszne zarzuty o odrywaniu kategorii przestrzeni od kategorii czasu, o braku historyczno-genetycznego punktu widzenia, podczas gdy temu zagadnieniu poświęcił Hettner odrębny rozdział swej znakomitej pracy metodologicznej. O błędnej ocenie koncepcji Hettnera i ukazywaniu jej często we wręcz niewłaściwym oświetleniu świadczy również fakt, że jego „Länderkunde” traktował jako krajoznawstwo (tamże, s. 22), podczas gdy nazwa ta wyrażała nową treść geografii jako nauki o regionach. Musiał jednak w miejsce odrzuconych koncepcji metodologicznej budować koncepcję własną, która przy niedostatecznym zgłębieniu wiedzy filozoficznej, historycznej i teorii marksizmu nie zawsze mogła być w pełni uzasadniona.

Pod wpływem wysuniętych na czoło przez geografów radzieckich tezy o odrębności praw społecznych i przyrodniczych i rzekomej konieczności odrębnego ich traktowania w geografii, był w teorii przeciwnikiem badania w obrębie regionów zjawisk przyrodniczych i ludzkich, choć z drugiej strony stworzył doskonale prace z zakresu ekonomicznej geografii regionalnej i za zasadnicze zadanie geografii gospodarczej uważał badanie związku między środowiskiem naturalnym a gospodarczą działalnością człowieka. To zaprzeczenie roli geografii regionalnej, uzasadnianie braku jej wartości w odrębnym rozdziale metodologicznego dzieła, stanowi wyraźny kontrast z powszechnym uznaniem dla niej przez najwybitniejszych geografów ówczesnych, w tym również wielu znanych geografów rosyjskich. Negując naukowe znaczenie prac z zakresu geografii regionalnej, prac *par excellence* geograficznych, musiał Nowakowski stanąć na gruncie geografii ogólnej. Z jej pozycji geografii jako naukę podzielił na: 1) *geografię nieorganiczną*, 2) *geografię organiczną*, 3) *socjogeografię*. Sądził, że dzięki metodzie dialektycznej „wyprowadził geografii z dualizmu” (tamże, s. 69). Jednak niewłaściwie rozumiejąc zastosowanie tej metody, odrzucając „jedną” geografii, właściwie dualizm utrwał. Przedstawiony przez niego schemat był od początku nie do przyjęcia, gdyż nie odpowiadała rzeczywistej zależności i znaczeniu zjawisk stanowiących przedmiot poszczególnych jej gałęzi. Wśród 11 działów geografii, socjogeografię postawił na jednej płaszczyźnie z tak problematycznymi działami jak geografia medyczna, psychologiczna, prawnicza czy wojskowa, mimo że postulat nauki marksistowskiej, nadaje geografii ekonomicznej szczególnego znaczenia, o czym oczywiście Nowakowski wiedział i pisał. Ale te sprzeczności między głoszonymi zasadami materializmu historycznego a w pewnych wypadkach brakiem uznania przewodniej roli gospodarczej działalności człowieka — ważnej również jako zasadnicze ogniwo oddziaływania przyrody na niego, z czego wynika priorytet geografii gospodarczej — nie jest jedyną sprzecznością w metodologicznych poglądach Nowakowskiego. Bardzo rażące i niezręczne jest jego lawirowanie między determinizmem i indeterminizmem oraz sprzeczna z marksizmem próba pogodzenia materializmu (determinizmu) geograficznego z materializmem historycznym. Te sprzeczności i „niekonsekwencje” to nie tylko przejaw starych „nawyków” przy nowych jego poglą-

dach — jak sądzą autorzy jubileuszowej monografii (s. 74) — lecz rezultat nieprzemyslenia do końca wszystkich ogniów własnej koncepcji.

W zakresie historii metodologii geografii nie mogą być przyjmowane bez zastrzeżeń wydzielone przez niego „kierunki” zapatrywań na metodę, przedmiot i cel tej nauki. Samej definicji kierunku Nowakowski nie dał, z całości zaś jego rozważań na ten temat okazuje się, że o kierunku mówi w wypadku intensywnego uprawiania pewnych działów geografii i rozciągnięcia ich wpływów na inne. Nie od rzeczy też będzie przytoczyć ich wykaz z podaniem nazwisk uczonych mających być ich reprezentantami i zaznaczeniem przy każdym z nich budzących się wątpliwości.

Już z zestawienia tych kierunków i ich przedstawicieli wynika, że nie zawsze ci badacze, których Nowakowski wymienia są najbardziej reprezentatywni dla danego typu czy kierunku badań, że kryterium tego, co Nowakowski nazywa kierunkiem jest bądź metodą (1, 2, 3, 7, 8, 9, 10), bądź przedmiotem (4, 5, 6). W zestawieniu tym przebija przy tym dążność do chronologicznego układu zgodnie z historycznym rozwojem geografii. Ta koncepcja Nowakowskiego jest próbą oceny historii metodologii geografii z ówczesnej pozycji Grigoriewa, przy odrzuceniu powszechnie przyjmowanej wówczas koncepcji Hettnera, jako rzekomo idealistycznej, choć stawiła ona wówczas nader słusznie szereg problemów metodologicznych. Ujemną stroną wyodrębnienia historycznych kierunków geografii jest to, że poszczególni geografowie należą nie do jednego, lecz do więcej kierunków, jak również fakt, że w rzeczywistości historycznej pewne metody znamienne dla danego kierunku, jak metoda opisowa, regionalistyczna itd. występują na każdym etapie rozwoju geografii, stąd też chronologiczne traktowanie tych kierunków nie odbija adekwatnie historycznego procesu jej rozwoju.

Niemniej jednak koncepcja Nowakowskiego pobudza do myślenia przede wszystkim przez to, że za zbyt schematycznie przedstawionymi kierunkami istnieje rzeczywisty proces rozwoju geografii, w którym nauka ta pod wpływem tych czy innych idei ogólnych lub tych czy innych nauk wysuwa na plan pierwszy taką lub inną metodę, taką lub inną gałąź badań. Na tego rodzaju zmienność musi zwrócić uwagę historyk geografii, wskazując zarówno na nowe cechy badań i poglądów geograficznych w danym okresie, jak i na historyczne warunki ich powstania, przede wszystkim zaś na wspomnianą zależność od idei ogólnych i innych nauk pogranicznych. Wtedy to w miejsce abstrakcyjnego następstwa izolowanych kierunków ujrzy okresy rozwoju geografii uwarunkowane stanem nauki w ogóle, okresy o takich lub innych cechach.

Obszerne referowanie poglądów marksistowskich w *Geografii jako nauce* w sposób wykraczający daleko poza dyrektywę metodologiczną można wytłumaczyć chęcią zaznajomienia z marksizmem geografów okresu międzywojennego. W wydanych obecnie *Dziejach rozwoju horyzontu geograficznego*, w warunkach gdy marksizm stał się częścią składową nauki, podkreślana przez Nowakowskiego marksistowska dyrektywa metodologiczna razi schematyzmem i uproszczeniem. Zbyt rozwlekłe i nie zawsze związane z odkryciami geograficznymi są jego opisy prawidłowości zjawisk życia społecznego. Pozostając wyłącznie przy podziale dziejów geografii według formacji społeczno-ekonomicznych, bez wprowadzenia dodatkowych tytułów i podrozdziałów, nie mógł on uzyskać pełnej przejrzystości swego dzieła. Traktowanie periodyzacji dziejów geografii jako identycznej z periodyzacją dziejów społeczno-ekonomicznych nie jest słuszne. Niezależnie od społeczno-ekonomicznego uwarunkowania nauki, dzieje odkryć geograficznych mają własne etapy rozwojowe. O ileż przeto lepiej charakteryzuje dzieje horyzontu geograficznego w XV i XVI w. nazwa „wielkich odkryć” niż wprowadzona przez Nowakowskiego nazwa: „Okres kapitału handlowego”, nie wywołująca wszystkich skojarzeń z najważniejszymi wydarzeniami w dziejach geograficznych eksploracji odnośnej

Kierunek	Przedstawiciele	Budzące się wątpliwości
1. Opisowy	panujący do XVIII wieku włącznie	również obecnie opis stanowi często przeważającą część prac geograficznych
2. Teleologiczno-historyczny	J. Herder, K. Ritter, A. Guyot, W. Pol	teleologia stanowi tylko podrzędny aspekt twórczości tych geografów
3. Chorograficzny	F. Marthe, Kongres Geograficzny w Wenecji w 1881 r.	badanie rozmieszczenia zjawisk w przestrzeni stanowiło zawsze podstawową cechę wszelkich badań geograficznych
4. Fizjograficzny	W. Davis, F. Richtofen, A. Penck, E. de Martonne, A. Rehman	intensywny rozwój badań fizycznogeograficznych w tym okresie, to przede wszystkim przejaw intensywnego rozwoju i dominacji nauk przyrodniczych
5. Biogeograficzny	Q. Davis, W. M. Tower, R. S. Tarr, L. Sawicki, J. Łukasiewicz	badanie stosunku między przyrodą organiczną i nieorganiczną — które ma być przedmiotem tego kierunku — jest zawsze zasadniczym celem geografii w ogóle
6. Krajobrazowy	W. W. Dokuczajew, A. Hettner, E. Romer, S. Pawłowski	Hettner i Pawłowski są zwolennikami i przedstawicielami przede wszystkim badań w zakresie geografii regionalnej
7. Geozoficzny	E. Banse, S. Passarge	Teoretyczne i filozoficzne traktowanie zagadnień geograficznych ma daleko wybitniejszych przedstawicieli. Banse i Passarge dali przykład właśnie złej teorii.
8. Regionalistyczny	P. Vidal de la Blache, A. Demangeon, L. Gallois, J. Brunhes	Czyż badania regionalne nie są główną cechą badań geograficznych w ciągu całej tej historii?
9. Socjologiczny	F. Ratzel, Vidal de la Blache, H. Barrows, C. Huntington, W. Nałkowski	Aspekt socjologiczny jest jednym z wielu u tych geografów, a ponadto Ratzel badał zjawiska ludzkie w aspekcie nie socjologicznym, lecz przyrodniczym
10. Materialistyczny	S. Grigoriew, M. Barański, E. Graf, J. Horrabin	Uczonych tych można równie dobrze traktować jako przedstawicieli „kierunku” geozoficznego i socjologicznego

epoki. Zresztą periodyzacja wymaga możliwie precyzyjnego odgraniczenia zaś użyte przez Nowakowskiego nazwy: okres powstania handlu europejskiego, okres kapitału handlowego, okres kapitału przemysłowego, określające trzy kolejne epoki, tego nie dają. Podobnie dla w. XVII i XVIII słuszniejsza jest wprowadzona przez Peschla nazwa „okresu pomiarów i wypraw badawczych”. Albo czyż można ostatni okres odkryć i wypraw nazwać „okresem gospodarki socjalistycznej”, skoro w wyprawach tych tak poważną pozycję zajmują państwa o ustroju kapitalistycznym? Chociaż marksistowska dyrektywa metodologiczna jest bezwarunkowo słuszna i nie można przedstawić w sposób naukowy dziejów odkryć geograficznych, nie odwołując się do warunków społeczno-ekonomicznych, gdyż historia odkryć jest częścią historii powszechnej i decydującej w niej roli czynnika społeczno-ekonomicznego negować nie można, to periodyzacja dziejów odkryć geograficznych musi uwzględniać zasadnicze ich właściwości w poszczególnych okresach, wskutek czego nie zawsze ściśle pokrywać się one mogą z periodyzacją historii powszechnej. Z tych też względów periodyzacja historii odkryć geograficznych obecnie stosowana przez geografów radzieckich — którzy sobie z tego zdają sprawę — jest bliższa periodyzacji Peschla niż Nowakowskiego.

Wobec uwag krytycznych autorów zbiorowej pracy i tych, które zostały tu wypowiedziane, nasuwa się pytanie, czy nazwanie Nowakowskiego wybitnym geografem nie jest bardziej słuszne od stosowanego w tej pracy określenia „wielki geograf”. Powstaje też wątpliwość co do słuszności twierdzenia na s. 13 tej publikacji, czy „Nowakowski jest pionierem geografii marksistowskiej nie tylko w skali polskiej, lecz także w skali światowej”, skoro praca, w której głosił swe poglądy „nie jest szerzej znana w świecie”.

Niniejsze uwagi nie oznaczają, aby wbrew autorom jubileuszowego wydawnictwa negowano rozmiar zasług i trudu Nowakowskiego, jaki włożył on w uporządkowanie historycznych i współczesnych poglądów metodologicznych, aby negowano wartość bogatej w fakty i dziś jeszcze spełniającej dydaktyczną rolę *Historii rozwoju horyzontu geograficznego*. Jednak ścisłość wymaga ukazania dorobku Nowakowskiego w dychotomiach, wyrażających się w bezgranicznym hołdowaniu marksizmowi, a jednocześnie zbyt uproszczonym, często stosowaniu jego zasad we wręcz niewłaściwy sposób w geografii, słowem, w blaskach i cieniach. Pozwoli to na odrzucenie w dorobku tym, tego co błędne i nie wytrzymujące krytyki i próby historycznej, od tego, co żywe, co należy kontynuować i rozwijać.

Józef Babicz

A. Bodnar. *Rozwój gospodarczy krajów RWPG i problemy międzynarodowego podziału pracy*. Wyd. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Sudia, tom XIII. Warszawa 1966, s. 85.

Praca A. Bodnara jest napisana w sposób bardzo interesujący, a że dotyczy najbardziej zasadniczych, a przy tym rzadko analizowanych zagadnień współpracy i etapów rozwoju gospodarczego krajów RWPG, może budzić duże zainteresowanie nie tylko wśród ekonomistów i geografów, lecz i w szerokich masach czytelników. Ponieważ temat pracy jest rozległy i bardzo skomplikowany, wymagający wszechstronnej analizy przyrodniczych, historycznych i społeczno-politycznych warunków rozwoju ekonomicznego każdego spośród krajów RWPG, tudzież uwzględnienia zmieniającej się szybko struktury gałęziowej i przestrzennej w gospodarce świata, przeto autor z konieczności musiał się ograniczyć do daleko idących skrótów i uogólnień, które mogą prowadzić do nieporozumień i kontrowersji.

Całość pracy ujęto w pięć rozdziałów, a mianowicie: pierwszy zawiera ogólną charakterystykę i statystyczną analizę dotychczasowych osiągnięć gospodarczych

krajów RWPG w dziedzinie przemysłu, rolnictwa i handlu zagranicznego, z uwzględnieniem wiążących się z nimi zagadnień demograficznych i struktury zatrudnienia. Rozdział drugi dotyczy oceny ogólnych tendencji rozwojowych ich gospodarstwa narodowego, a w szczególności dążeń do kompleksowego uprzemysłowienia mającego im zapewnić niezależność gospodarczą. Rozdział trzeci porusza niektóre zagadnienia oddziaływania mechanizmu gospodarczego krajów RWPG na kształtowanie się ich powiązań międzynarodowych, zwłaszcza w zakresie wymiany towarowej. Autor wiąże je z kolejnymi etapami uprzemysłowienia, które rozszaradzają dotychczasowe sztywne konstrukcje autarkiczne na rzecz swobodniejszych powiązań z rynkiem światowym przez zdecentralizowane autonomiczne organizacje przemysłowe. Rozdział czwarty mówi o ewolucji międzynarodowego podziału pracy w skali światowej i w ramach krajów socjalistycznych RWPG, podkreślając, że jego zakres i charakter, tudzież formy współpracy pomiędzy krajami muszą w zasadzie odpowiadać osiągniętemu poziomowi ich rozwoju gospodarczego w danym okresie. Wreszcie rozdział piąty zawiera rozważania na temat rosnącej roli kosztów transportu, jako czynnika przyspieszającego realizację korzyści międzynarodowego podziału pracy i związanej z tym specjalizacji produkcyjnej w ramach RWPG. Ponadto treść pracy uzupełniają nieliczne, ale bardzo przejrzyste opracowane tablice statystyczne i wykresy, dotyczące stanu zaludnienia i prognozy demograficznej krajów RWPG w latach 1950—1975, struktury i dynamiki ich produkcji przemysłowej i rolnej, inwestycji oraz struktury i geografii ich handlu zagranicznego.

Oceniając wysoko dotychczasowe osiągnięcia gospodarcze krajów RWPG, zwłaszcza w dziedzinie przemysłu i poprawy jego struktury gałęziowej i przestrzennej, autor słusznie twierdzi, że ich dalszy rozwój będzie wymagał przejścia od form ekstensywnych do bardziej intensywnych, a co za tym idzie do silniejszego powiązania z otwartym rynkiem światowym. Ażeby to mogło nastąpić, wszystkie państwa członkowskie RWPG, a zwłaszcza mniejsze, mające bardzo ograniczony rynek wewnętrzny, powinny porzucić dążenia autarkiczne, zrezygnować z dalszego forsowania niektórych gałęzi przemysłu i przestawić się na produkcję bardziej wyspecjalizowaną, zapewniającą najszybszy postęp techniczny i osiągnięcie w tej dziedzinie poziomu światowego, a co za tym idzie — zdolności konkurencyjnej na rynku światowym. Uzgodnienie wyboru takich gałęzi przemysłu w skali międzynarodowej RWPG napotyka na wielkie trudności, ale niemniej jest konieczne.

Wypowiadając się za daleko sięgającą integracją ekonomiczną krajów RWPG, z równoczesnym silniejszym wiązaniem się ich z rynkiem światowym, autor poświęca w swojej książce o wiele więcej uwagi analizie trudności realizacji takiej polityki gospodarczej aniżeli szukania dróg ich pokonywania. Jednakże fakt, że czytelnik znajduje w niej więcej pytań aniżeli odpowiedzi, nie może decydować o jej negatywnej ocenie. Poruszając bardzo złożone zagadnienia aktualnej i przyszłej polityki gospodarczej krajów RWPG, wymagające o wiele szczegółowszej i wszechstronnejszej analizy, dla której w wielu przypadkach nie mamy potrzebnej znajomości stanu faktycznego, książkę A. Bodnara należy traktować jako wprowadzenie do dyskusji i na tym głównie polega jej wartość naukowa. Byłoby dobrze wydać ją ponownie, ale pod warunkiem, że autor zachciałby ją znacznie rozszerzyć i co ważniejsze — zaktualizować, przez włączenie wyników żywo toczącej się w ostatnich dwóch latach dyskusji naukowej we wszystkich krajach RWPG, a w szczególności w Czechosłowacji i w Rumunii, oraz uwzględnić osiągnięte ostatnio dwustronne i wielostronne porozumienia międzypaństwowe.

Sądząc, że autor mógłby przy tej okazji dokonać niezbędnych, moim zdaniem, poprawek i poddać rewizji niektóre spośród ogłoszonych przez niego ocen stanu faktycznego. Tak więc np. nie można się zgodzić z jego tezą o monokulturowym charakterze gospodarki surowcowej większości krajów RWPG. W szczególności nie

może się to odnosić do Polski, Jugosławii i Bułgarii, gdzie zróżnicowanie przemysłu wydobywczego już jest stosunkowo duże i nadal wykazuje tendencję rosnącą.

Wszak w Polsce oprócz węgla kamiennego i brunatnego bardzo szybko rośnie wydobywanie rud cynkowo-olowiowych, miedziowych, siarki, soli kamiennej i solanki, wapieni, surowców ognioodpornych itp., a ostatnio również gazu ziemnego. Jak wiadomo, niektóre z nich mają poważne znaczenie nie tylko dla Polski i innych krajów RWPG, lecz nawet dla gospodarki światowej. Podobnie wielostronnie rozwija się górnictwo w Jugosławii i w Bułgarii, gdzie dominacja głównej gałęzi jest nawet mniejsza aniżeli w Polsce.

Tym bardziej nie można się zgodzić z tezą, że dalsze badania i prace geologiczno-poszukiwawcze w krajach RWPG zasadniczo nie zmieniają ich sytuacji surowcowej. Jeżeli chodzi o Polskę, to nasi geolodzy są innego zdania i niewątpliwie mają rację. Wystarczy przypomnieć, jak bardzo zmieniła się nasza sytuacja surowcowa po odkryciu złóż siarki w rejonie Tarnobrzega, miedzi w rejonie Lubina i Głogowa, gazu ziemnego w rejonie Lubaczowa i Przemyśla, a ostatnio również na południu Wielkopolski i w Ziemi Lubuskiej. Również i problem wielkiej ropy naftowej nie przedstawia się beznadziejnie, chociaż nie da się określić w czasie kiedy nastąpi jej odkrycie.

Warto by również uzupełnić mapkę surowców mineralnych krajów RWPG, która odnośnie do Polski przedstawia się bardzo ubogo i nie odpowiada rzeczywistości stanowi rzeczy. W szczególności należałoby wyraźniej wyeksponować złoża węgla brunatnego w rejonach Bełchatowa i Legnicy, węgla kamiennego w południowo-wschodniej części woj. lubelskiego, nowo odkryte złoża ropy naftowej w rejonach Bochni, Mielca i Miechowa, gazu ziemnego w okolicach Nowej Soli i Ostrowa Wielkopolskiego itp.

Sądzę, że autor powinien poddać rewizji swoją tezę, że żaden spośród krajów demokracji ludowej nie dysponuje ani też nie będzie dysponować istotnymi co do wielkości nadwyżkami rolnymi (s. 28). Wszak Związek Radziecki ma wszelkie warunki ku temu, ażeby już w niedalekiej przyszłości dysponował wielkimi nadwyżkami zbóż chlebowych i pastewnych, wielu roślin oleistych i technicznych oraz mięsa, skór i wełny. Podobnie Rumunia może stosunkowo łatwo i szybko, a przy tym bardzo istotnie, zwiększyć nadwyżki pszenicy, kukurydzy, owoców i mięsa. Również i nasze rolnictwo przygotowuje się intensywnie nie tylko do wyeliminowania importu pszenicy i paszy oraz do zmniejszenia przywozu nasion roślin oleistych, lecz i do znacznego zwiększenia nadwyżek jęczmienia browarnego i siodu, sadzeniaaków i krochmalu ziemniaczanego, przy równoczesnym utrzymaniu bardzo wysokich (nawet w skali światowej) nadwyżek cukru, mięsa, masła, drobiu i jaj.

W przypadku ponownego wydania książki A. Bodnara trzeba by też koniecznie poprawić rażąco błędną opinię o rozmieszczeniu lasów w europejskiej części ZSRR. Twierdzi on mianowicie, że „z wyjątkiem rejonu Komi, część europejska ZSRR jest pozbawiona lasów” (s. 66). Nic podobnego. Wszak wciąż jeszcze zachowały się wielkie obszary leśne w Karelii, w dorzeczu Dźwiny Północnej, Suchomy, górnej Wołgi, Kamy i Dniepru, a ponadto na Uralu, w Republice Białoruskiej, w rejonie Briańska i w wielu innych obwodach na północy europejskiej części państwa. Potwierdzenie tego stanu rzeczy znajdzie autor w każdym podręczniku geografii ekonomicznej ZSRR.

Florian Barciński

Ludność Polski w latach 1945—1965. Główny Urząd Statystyczny PRL, Seria: Studia i prace statystyczne, z. 1, Warszawa 1966, s. 210, nakład 2000

Jednym z przejawów wyraźnie widocznej w ostatnich czasach dynamiki Głównego Urzędu Statystycznego jest zapoczątkowanie nowej serii wydawniczej pt.

„Studia i Prace Statystyczne”, której pierwszy zeszyt poświęcono problemom ludności Polski w dwudziestolecu powojennym.

Opracowali go pracownicy Departamentu Statystyki Ludności i Badań Demograficznych — mgr T. Stpiczyński, mgr Z. Smoliński i mgr J. Aleksńska.

Publikacja składa się z pięciu rozdziałów i dwu aneksów. Zamieszczono w niej 122 tabele i 11 rycin.

W pierwszym rozdziale scharakteryzowano w sposób ogólny wzrost zaludnienia kraju i jego składniki zarówno w skali ogólnokrajowej, jak i dla poszczególnych województw. Autor zamieszcza interesujący szacunek zmian składników przyrostu, różny od wcześniej opublikowanego szacunku J. Dangla¹.

Tabela 1

Szacunkowy bilans składników zmian ludności Polski
w latach 1946—1965 (w tys.)*

	Ogółem	Miasta	Wieś
Przyrost rzeczywisty	+ 7607	+ 8020	— 413
Przyrost naturalny	+ 8683	+ 3494	+ 5189
Saldo wędrowek zewnętrznych	— 1076	— 417	— 659
Saldo wędrowek wewnętrznych	×	+ 3090	— 3090
Zmiany administracyjne	×	+ 1853	— 1853

* Szacunek T. Stpiczyńskiego, zamieszczony na s. 8.

Okazuje się, że w całym tym okresie miasta wzrosły o ponad 8 mln osób, na co w największym stopniu wpłynął przyrost naturalny (44%) i migracje (33%), natomiast wieś poniosła straty, przewyższając w sumie przyrost naturalny.

Autor przeprowadził podobny szacunek dla województw, wyróżniając jednak tylko dwa składniki — przyrost naturalny i pozostałe (tzn. saldo ruchów wędrowkowych i zmiany administracyjne). Interesujące jest zestawienie wskaźników, charakteryzujących relacje składników wzrostu ludności. Tak np. dodatnie saldo wędrowek i zmian administracyjnych we wszystkich pięcioleciach przewyższało wielokrotnie przyrost naturalny w Warszawie (w latach 1961—65 305%), a w tym samym pięcioleciu strata woj. kieleckiego sięgała 34% przyrostu naturalnego.

Następny rozdział poświęcono ogólnej charakterystyce ruchu naturalnego, przy czym omówiono kolejno małżeństwa i rozwody, urodzenia, zgony niemowląt i przyrost naturalny. Na szczególną uwagę zasługuje tu nowy szacunek liczb i współczynników ruchu naturalnego za lata 1946 i 1947. Wg nowego szacunku współczynniki przyrostu naturalnego wyniosły 16,0 i 17,8‰ (poprzednio podawano 9,4 i 14,9‰). Dane ogólnopolskie zestawiono i zanalizowano w przekrojach rocznych, natomiast dane wojewódzkie zsumowano dla okresów pięcioletnich i dla całego dwudziestolecia.

¹ J. Dangel (*Rozwój ludności w Polsce w okresie 1946—1960 i jego wpływ na przekształcanie się sieci miejskiej*. Warszawa 1965) zestawiał bilans dla lat 1950—1960 i uzyskał niższe liczby przyrostu migracyjnego i administracyjnego miast od liczb podawanych dla tego samego okresu przez T. Stpiczyńskiego. Różnica wynika z uwzględnienia przez J. Dangla tylko tych zmian administracyjnych, które nastąpiły po 15.V.1951, podczas gdy T. Stpiczyński objął całe dziesięciolecie. Spowodowało to poważne różnice w kwocie przyrostu rzeczywistego miast (wg Dangla 4480 tys., wg Stpiczyńskiego 5002 tys.).

Na końcu rozdziału zestawiono dane dla Polski z danymi dla wybranych 32 krajów świata w latach 1950—1955—1960—1964.

Bardziej szczegółowo zajęto się zagadnieniem płodności kobiet, którą analizowano w wybranych okresach dla całego kraju i dla poszczególnych województw, posługując się zarówno współczynnikami ogólnymi, jak pięcioletnimi. Wobec znacznych różnic w strukturze wieku kobiet w różnych województwach obliczono również standaryzowane współczynniki płodności. Na koniec zanalizowano również współczynniki reprodukcji. Analiza ta wskazuje, że ostatnio w miastach płodność obniżyła się do poziomu, nie zapewniającego reprodukcji prostej ludności, natomiast na wsi współczynniki reprodukcji utrzymują się ciągle na wysokim poziomie.

Kontynuacją tego rozdziału jest zamieszczona w I aneksie hipoteza płodności kobiet do r. 1980/1981, w której zakłada się dalszy spadek płodności (do r. 1970/1971 wyższy na ziemiach zachodnich i północnych), co doprowadzić ma do znacznego dość spadku współczynników reprodukcji ludności (w miastach z 1,116 w r. 1960/1961 do 0,729 w r. 1980/1981, a na wsi z 1,744 do 1,299).

Bardziej szczegółową analizą objęto również umieralność, badając ją w zależności od płci i wieku, od przyczyn, w skali ogólnopolskiej i w przekrojach wojewódzkich. Omówiono w szczególności umieralność w miastach.

Osobny rozdział poświęcono ruchowi wędrownkowemu, który analizowano w oparciu o dane rejestracyjne z lat 1951—1965. Wykazują one ogólny spadek ruchliwości ludności zarówno w miastach, jak i na wsi. Wzrost przeciętnego wieku migrantów wynika z tego, że w większym stopniu w migracjach wewnętrznych biorą udział całe rodziny.

Tabela 2

Współczynniki ruchu wędrownkowego w Polsce w wybranych latach w miastach i na wsi (na 1000 mieszkańców)

	M i a s t a			W i e ś		
	Napływ	Odływ	Saldo	Napływ	Odływ	Saldo
1951	78	55	23	32	41	— 9
1955	63	50	13	46	49	— 3
1960	43	35	8	43	49	— 6
1965	29	22	7	29	36	— 7

Posiadane materiały pozwoliły wyróżnić jedynie podstawowe kierunki migracji wewnętrznych: miasto-miasto, miasto-wieś, wieś-wieś i wieś-miasto, nie można było natomiast omówić migracji według kierunków przestrzennych, np. między województwami.

Na koniec w II aneksie zestawiono 33 tablice źródłowe, w których podano coroczne zaludnienie, liczbę ludności województwami według kolejnych spisów powojennych, ludność miast, strukturę płci i wieku, dane dotyczące ruchu naturalnego i wędrownkowego.

W sumie omawiana publikacja jest bardzo cennym nabytkiem zarówno ze względu na opracowanie analityczne, jak i zestawienia liczbowe zawierające dane, które uznać można za oficjalne dane GUS. Szkoda jednak, że nie doprowadzono do pełnej jednolitości tych danych, gdyż np. w rozdziale wstępnym sumę napływu wewnętrznego do miast szacuje się na 1904 tys. w latach 1951—1965 (s. 8), a w rozdziale o wędrownkach odpowiednia liczba wynosi 2045 tys. (s. 113) — przy czym rozbieżność wynika z różnej metody szacunku. Podobnie przyrost naturalny za okres 1951—1965 podawany jest różnie, raz na 6.742 tys. (s. 8), raz na 6.739 (s. 21),

choć w tym przypadku różnica jest znacznie mniejsza i może wynikać z zaokrągleń.

W tabelach źródłowych podano dane tylko dla wybranych lat — szkoda, że lata te nie były jednakowe dla wszystkich zagadnień, albowiem dane dotyczące stanów ludności, struktury płci i wieku oraz ruchu naturalnego podano dla lat 1950—1955—1960—1964, a dane wędrownicze dla lat 1952—1956—1960—1965. W rozdziale o wędrowniczych operuje się natomiast jako przykładowymi okresami czasem 1952—1954 i 1961—1963, czasem 1952/1953 i 1963/1964, a innym razem 1951/1952, 1957/1958 i 1963/1964.

Wreszcie krytycznie ocenić należy ryciny, nazwane wspólnym mianem wykresów, choć zawierające także kartogramy, na ogół bardzo proste i nieporządnie rysowane. Wydaje się, że w opracowaniu, ukazującym się w tak dużym nakładzie należałoby stronę graficzną potraktować z większą troskliwością.

Wprawdzie, wbrew tytułowi, publikacja nie zawiera wyczerpującego omówienia wszystkich zagadnień ludnościowych w powojennym dwudziestolecu, niemniej dobrze się stało, że praca ta została wydrukowana i należy życzyć GUS-owi kontynuowania serii, z powodzeniem zapoczątkowanej.

Leszek Kosiński

J. Kovacsics (red.) *Magyarország történeti demográfiaja. Magyarország népessége a honfoglalástól 1949-ig.* (Közgazdasági es jogi Könyvkiadó). Budapest 1963, s. 442 + 4 tabl. poza tekstem.

Omawiany tom nawiązuje do wydanych w r. 1957 źródeł statystyki historycznej. Tym razem 6 autorów — historyków, archiwistów i statystyków — dało przegląd zagadnień ludnościowych Węgier od momentu podboju i zasiedlenia obszaru aż do r. 1949. Pracę uzupełnia zestaw wybranej bibliografii i kilka tabel przeglądowych.

Na wstępie redaktor tomu J. Kovacsics omawia cel i ważność badań w zakresie demografii historycznej oraz źródła statystyczne do historii narodu węgierskiego. Zwraca on uwagę na różnorodność tych źródeł, z których wcześniejsze powstawały do innych niż statystyczne celów. Autor charakteryzuje kolejno źródła, zwracając szczególną uwagę na spis józefiński z końca XVIII w., a następnie na spisy nowoczesne, poczynając od r. 1869. Cennym uzupełnieniem rozdziału są zestawienia treści arkuszy spisowych z r. 1869, 1880, 1890, 1900, 1949 oraz porównanie zakresu problematyki demograficznej 10 spisów z lat 1869—1960.

W dalszym ciągu praca ma układ chronologiczny. G. Gyórfy omawia zaludnienie Węgier we wczesnym średniowieczu od momentu podboju do połowy XIV wieku. Autor szacuje liczbę Węgrów w momencie podboju na około 500 tys., przy czym biorąc pod uwagę walki w momencie zasiedlania obszaru, redukuje tę liczbę do około 400 tys. Do tego dodaje około 200 tys. dawniejszych mieszkańców basenu karpackiego (Słowian, Awarów, Bułgarów i zapewne Gepidów), co daje w sumie 600 tys. osób¹ na obszarze 200 tys. km², czyli około 3 osób/km². Liczba ludności wzrasta pod koniec XII stulecia do 1,8—2,2 mln na obszarze 330 tys. km² (bez Chorwacji i Dalmacji), z czego dwie trzecie było obszarem zasiedlonym. Spustoszenia w czasie najazdów tatarskich (1241—1242) szczególnie dotknęły wielką nizinę węgierską, zasiedlaną potem przez Kumanów za czasów Beli IV. Autor staje na stanowisku, iż Rumuni osiedlili się masowo w Siedmiogrodzie pod koniec XII w. znikając równocześnie z imperium bułgarskiego. Pogląd ten, nawiązujący do trady-

¹ Warto zwrócić uwagę, że polski autor ostatnio wydanej pracy o dziejach Węgier odwrotnie ocenia proporcje między przybyszami a podbitą ludnością twierdząc, iż tej ostatniej było więcej (W. Felczak: *Historia Węgier*. Warszawa 1965, s. 15.

cyjnych poglądów historiografii węgierskiej, stoi w sprzeczności z poglądami historyków rumuńskich, którzy podkreślają autochtoniczność elementu rumuńskiego, przetrwałego tu od czasów rzymskich i powstałego ze zmieszania Daków i Rzymian².

Wielkie akcje osadnicze doprowadzają do osiągnięcia w pierwszej ćwierci XIV w. liczby ludności z czasów Beli III, czyli sprzed najazdów tatarskich.

W kolejnym rozdziale pióra I. Szabó omówiono rozwój ludności w latach 1330—1526. Okres ten charakteryzuje niewielki napływ ludności rumuńskiej, ukraińskiej i serbskiej, rozwój naturalny ludności, przerywany klęskami zarazy, głodów i spustoszeń wojennych, zwłaszcza na południu. Autor szacuje ludność Węgier na przełomie XV i XVI w. na 3,5 — 4 mln, co stanowi o 75—80% więcej niż dwa wieki wcześniej. Brak miejsca nie pozwala na przytoczenie interesującej metody szacunku, odrębnej dla różnych grup ludności.

I. Bakács zajmuje się ludnością Węgier w okresie panowania tureckiego. Najazdy i wojny spowodowały wówczas zdecydowany spadek zaludnienia do 2,5 mln w końcu XVI w., a około 3 mln w początkach XVII w. Wpływ akcji osadniczych dał się odczuć dopiero później, gdy w r. 1720 liczbę ludności szacuje się na co najmniej 4 mln.

B. Pápai, który zajmuje się następnym okresem rozwoju i upadku feudalizmu (1711—1867) podkreśla, iż obecnie przyjmowany powszechnie szacunek ludności z r. 1720 różni się znacznie od wcześniejszego szacunku Acsady'ego z r. 1896, który oceniał ówczesne zaludnienie Węgier na ponad 2,5 mln. W omawianym okresie następuje ustabilizowanie się sieci osadniczej, która wykazuje znaczne zróżnicowanie przestrzenne. W r. 1787 ludność Węgier (łącznie z Siedmiogrodem i Chorwacją) wynosi 8,5 mln, czyli 31 osób/km², przy czym skrajne gęstości zaludnienia wynoszą 9 w powiecie Máramaros (obecnie Maramures) i 43 w powiecie Pozsony (obecnie Bratislava). W wyniku dalszego wzrostu, przyspieszonego po r. 1857, ludność omawianego obszaru wzrasta do 15,5 mln w r. 1869. Autor omawia zmiany w strukturze społecznej ludności, wskazując na ewolucję poszczególnych grup.

Największy rozmiarem jest rozdział pióra L. Thirringa (38% objętości książki), który zajmuje się ostatnim okresem 1869—1949, a omawia go na podstawie nowoczesnych źródeł. Ze względu na znaczne zmiany terytorialne, które nastąpiły w wyniku I wojny światowej i utraty znacznych terytoriów (obszar państwa zmalał z 325,4 tys. km² zamieszkałych w r. 1910 przez 20,9 mln mieszkańców do 93,1 tys. km² zamieszkałych w r. 1910 przez 7,6 mln) zaszła konieczność odpowiedniego ujęcia analizy, którą prowadzono w zasadzie dla obecnego obszaru Węgier, ale w latach 1869—1910 również dla dawnego obszaru. Autor omówił w trzech podrozdziałach: 1) Stan i rozwój zaludnienia, 2) Zmiany w rozmieszczeniu ludności, 3) Zmiany w strukturze ludności. Thirring zwraca uwagę, że nie miały, jak na stosunki europejskie, przyrost ludności na obecnym obszarze Węgier w latach 1869—1949 wynikał nie tylko z przyrostu naturalnego, który oczywiście odgrywał rolę dominującą, lecz równocześnie z przepływów migracyjnych z terenów peryferyjnych, utraconych w wyniku I wojny światowej, na tereny centralne, a zwłaszcza do Budapesztu.

W ewolucji struktury wieku widać było wpływ procesu starzenia. Równocześnie malał przyrost naturalny. Autor omawia również zmiany w strukturze językowej, wyznaniowej, w poziomie wykształcenia, w strukturze zatrudnienia, przy czym podkreśla, że w wielu przypadkach (np. proporcja samodzielných i niesamodzielných) zmiany w latach 1869—1949 były nieznaczne lub bardzo powolne i dopiero rewolucja lat 1948/1949 stanowi istotną cezurę.

² N. Adăniloai. *Formation de l'Etat National Roumain*. Bucarest 1966, s. 6—7. Editions Meridiane.

Obszerne dzieło, omówione z konieczności jedynie po krótko, stanowi bardzo cenną pozycję, w której znaleźć można charakterystykę zmian demograficznych kraju na przestrzeni tysiąclecia. Tak wielki zasięg czasowy zmusił autorów do ogólnego w zasadzie ujmowania problematyki, choć kolejne rozdziały obejmują coraz większy zakres i potraktowane są bardziej szczegółowo, zarówno jeśli idzie o tematykę, jak i w mniejszym stopniu o przekroje terytorialne. Szkoda, że w tak obszernym dziele nie znalazło się miejsca na jakiegokolwiek ilustracje graficzne lub kartograficzne.

Życzyć by sobie należało, by i dla naszego kraju można było doczekać się analogicznego opracowania.

Leszek Kosiński

J. Titl. *Socialnogeografski problemi na koprskem podezelju*. Koper 1965, s. 156, streszczenie ang.

Praca Titla, wykonana pod kierunkiem prof. Ilešiča w Instytucie Geograficznym w Lublanie, stawiająca sobie za cel charakterystykę społeczno-gospodarczych problemów rolniczego zaplecza Kopru, zasługuje na uwagę z racji metody stosowanej przy ujęciu problemów, jak i wyników, do jakich autor dochodzi. Autor zajmuje się niedużym odcinkiem wybrzeża Adriatyku, tworzącego zaplecze miast Kopru, Isoli, Piranu. Jest to mały skrawek wybrzeża zachodniej Istrii, należący do Słowenii po II wojnie światowej, powiązany dawniej z Triestem, a obecnie postawiony w nowej sytuacji politycznej i gospodarczej. Główną treścią pracy jest charakterystyka użytkowania ziemi na zboczach, jak i równinnych partiach pasa nadbrzeżnego. Autor zajmuje się rozmieszczeniem i położeniem różnych typów teras, które są tak charakterystycznym zjawiskiem dla rejonu śródziemnomorskiego. Jest to więc praca przede wszystkim z geografii rolnictwa, w której autor ujmuje zagadnienie użytkowania ziemi rozwojowo w powiązaniu ze zjawiskami ekonomicznymi i społecznymi. Wprowadza nie statyczną przekrojową charakterystykę, lecz opisuje procesy przemian struktury rolnej upraw i próbuje je wyjaśnić różnymi czynnikami.

Zmiany użytkowania ziemi są powiązane z zagadnieniem ilości siły roboczej i presji demograficznej na wsi. Wzrost liczby ludności na wsi odbija się na powiększeniu areału upraw i zajęciu pod użytkowanie systemem terasowym terenów trudnych, zboczy o spadku 30 do 40°. Te wąskie i długie terasy mogą być uprawiane tylko z dużym nakładem pracy ręcznej i ulegają opuszczeniu, pustoszeniu, gdy tylko istnieją możliwości zorganizowania sobie łatwiejszej, mniej uciążliwej egzystencji. Takie warunki powstały po II wojnie światowej, kiedy nastąpiło uprzemysłowienie Słowenii i ludność wiejska znalazła zatrudnienie w miastach i osiedlach przemysłowych. Autor wykazuje, jak to się odbiło na gospodarce rolnej zaplecza Kopru, przeprowadza kartograficzne ujęcie opuszczonych teras i ich charakterystykę, czego np. nie porusza mapa użytkowania ziemi opracowana dla Barsko Polje („Geographia Polonica” t. V, s. 235—343).

Dla regionu śródziemnomorskiego opis i wyjaśnienie genezy upraw terasowych i ich powiązanie ze środowiskiem jest bardzo istotnym i mało opracowanym zagadnieniem i dlatego praca zasługuje na wyróżnienie.

Drugim problemem dobrze przez autora uchwyconym jest wskazanie na zmienność struktury upraw pod wpływem zmian zachodzących na rynku, przy swobodnie kształtujących się cenach rynkowych. Obszar pod tym względem nadawał się specjalnie do takiego studium, gdyż stanowiąc część bliskiego zaplecza Triestu był w przeszłości bardzo szybko wciągany w przemianę koniunktury rynkowej. Autor wykazał, jak w końcu XIX w. pod wpływem tej koniunktury, wywołanej klęską

philoksery w winnicach Francji, nastąpił na badanym terenie wzrost areалу winnic, które zajęły 70% powierzchni uprawnej. Ostatni okres odznacza się stałym zmniejszaniem się areálu winnic na rzecz drzew owocowych i warzywnictwa. Dzieje się tak zarówno z powodu większego zapotrzebowania na te produkty, jak i ze względu na brak siły roboczej w bardziej pracochłonnych uprawach. Powstanie gospodarstw socjalistycznych powiązane jest z formami terenu, które pozwalają na organizowanie większych parcel. Nie wchodzi one na strome zbocza. Perspektywy rozwoju i wnioski, jakie autor wysnuwa dla tych trudnych do uprawy obszarów z opuszczonymi terasami idą po linii wprowadzenia bardziej intensywnych upraw roślin lekarskich lub zalesiania. Praca oparta jest nie tylko na dobrej znajomości środowiska przyrodniczego, lecz dzięki wprowadzeniu szeroko ujętych procesów ekonomicznych i demograficznych w przeszłości i obecnie jest dobrym przykładem kompleksowej pracy geograficznej.

Maria Kielczewska-Zaleska

P. Brunet. *Structure agraire et économie rurale dans des plateaux tertiaires entre la Seine et l'Oise*. Caen 1960, s. 593, 10 aneksów, 108 zdjęć, map i wykresów, 7 map poza tekstem.

W literaturze francuskiej poświęconej problematyce geografii rolnictwa, obok prac syntetycznych ujmujących zagadnienia gospodarki rolnej w skali światowej opracowanych przez geografów i ekonomistów tej miary, co: D. Faucher, R. Dumont i P. George¹ w oparciu o posiadaną przez nich rozległą wiedzę przedmiotu i zdolności do syntezy, coraz liczniejsze są studia syntetyczne dotyczące mniejszych wybranych regionów.

Jako przykład tego typu studium może posłużyć praca profesora Uniwersytetu w Caen, P. Bruneta, młodego, lecz już znanego badacza rolnictwa.

Jakkolwiek tytuł pracy *Struktura agrarna i gospodarka rolna płaskowyżu trze-ciorzędowego między Sekwaną a Oise* może sugerować, że jest to typowa monografia rolnictwa niewielkiego obszaru, to w rzeczywistości jest to studium ogólne, co autor wyraźnie podkreśla we wstępie, z zakresu geografii rolnictwa zlokalizowane jedynie w ramach regionu. Istotnie praca ta prezentująca wyniki 8-letnich studiów i oparta w znacznej mierze na bezpośrednich obserwacjach i badaniach terenowych na obszarze 6 departamentów położonych w sąsiedztwie Paryża ma charakter ogólny. Autor na tle szerokich warunków środowiska geograficznego i czynników ekonomicznych przedstawia złożony proces zmian zachodzących w strukturze agrarnej i gospodarce rolnej. Praca zatem, obok wartości poznawczej rozwoju rolnictwa w strefie podmiejskiej Paryża, prezentuje nowe metody, które mogą być wykorzystane w badaniach podobnych problemów w innych regionach.

Praca składa się z trzech części poświęconych określonym problemom warunkującym istniejący stan i charakter gospodarki rolnej. Pierwsza obejmująca pięć rozdziałów i 211 stron dotyczy, generalnie rzecz biorąc, struktury agrarnej oraz jej związków i korelacji z osadnictwem, gęstością zaludnienia, systemami gospodarki rolnej i jej intensywnością, a także produktywnością, towarowością i dochodowością rolnictwa.

Przedstawienie zagadnień struktury agrarnej dotyczącej jej aspektu krajobrazowego, czyli morfologii rolnej w oparciu o analizę rozmiarów, kształtów oraz

¹ D. Faucher. *Géographie agraire. Types de cultures*. Paris 1949, s. 382. rec. L. Straszewicz. „Przegląd Geograficzny” t. XXIX, 1957, z. 1, s. 187—190; R. Dumont. *L'économie agricole dans le monde*. Paris 1954, s. 597; P. George. *La campagne — le fait rural à travers le monde*. Paris 1956, s. 397. Por. rec. A. Wrzosek. „Przegląd Geograficzny” t. XXIX, 1957, z. 1, s. 190—194.

układów przestrzennych parcel (pól) i ich usytuowania w stosunku do osadnictwa wiejskiego, a także wyróżnienia na tej podstawie 3 typów krajobrazu wiejskiego pól otwartych (*openfields*): 1) z przewagą drobnych parcel, 2) z przewagą dużych parcel i 3) typu mieszanego — przemienne duże i drobne parcele, nie odbiega od klasycznych już metod badania krajobrazów rolniczych w literaturze francuskiej.

Bardziej oryginalne jest badanie wielkości (struktury) gospodarstw oraz ich związków i korelacji z poziomem gospodarki rolnej i stosunkami społeczno-własnościowymi w rolnictwie.

Autor wykazuje istnienie korelacji typu zgodności między wielkością gospodarstwa, przy czym zależnie od stopnia mechanizacji (rodzaju posiadanych maszyn) i sposobu zapewnienia siły roboczej (najemna, rodzinna), wyróżnia 3 typy gospodarstw: gospodarstwa wielkie powyżej 200 ha, średnie od 70—200 ha i małe poniżej 70 ha (w tym podtyp powyżej 25 ha z najemną siłą roboczą i poniżej 25 ha, w których siłę roboczą stanowią członkowie rodziny) a morfologią agrarną, systemami gospodarki rolnej i jej intensywnością oraz produktywnością, kierunkami i dochodowością produkcji rolnej.

Zastrzegając, że związki te nie są ani proste, ani wyłączne, autor stwierdza, że zgodności te występują głównie w odniesieniu do wielkiej własności, która obejmuje obszary w krajobrazie pól otwartych z wielkimi parcelami (20—60 ha) i wykazuje odmienny typ gospodarki rolnej w porównaniu z gospodarstwami średnimi i drobnymi.

Gospodarkę rolną wielkiej własności cechuje obok koncentracji ziemi, koncentracja ekonomiczna, co wyraża się przez połączenie szeregu gospodarstw pod kierunkiem jednego użytkownika i administratora. swoisty system rolnictwa oparty na zbożowo-okopowym (pszenno-buraczanym) kierunku użytkowania gruntów ornych, wysokiej intensywności o swoistej strukturze nakładów wyrażającej się w niskim udziale pracy żywej z racji na pełną motoryzację i mechanizację prac rolnych oraz wysokim udziale pracy uprzedmiotowionej w tym zarówno wysokie nakłady na środki trwałe, jak i środki obrotowe (nawozy mineralne, kwalifikowane nasiona, sztuki zarodowe w hodowli, pasze treściwe); przeważający roślinny kierunek produkcji rolnej o charakterze towarowym oraz dobrze rozwinięty własny przemysł (przetwórstwo) rolno-spożywczy.

Porostaje do dyskusji, czy na podstawie struktury zasiewów i obsady hodowli w sztukach rzeczywistych można wyciągnąć wnioski, jak to czyni autor, o kierunku produkcji i specjalizacji gospodarki rolnej. O ile wnioski te mogą być względnie poprawne w odniesieniu do wysokotowarowej gospodarki wielkiej własności, to badania kierunku i specjalizacji produkcji średnich i drobnych gospodarstw powinno się raczej opierać na analizie struktury produkcji.

Poważnym osiągnięciem pracy jest wykazanie zależności pomiędzy wielkością gospodarstw a ich ekonomiką. Gospodarstwa wielkie i średnie, jak słusznie podkreśla autor, z uwagi na organizację produkcji opartą na wysokim stopniu mechanizacji, najmniejszej sile roboczej oraz fachowym kierownictwie, prowadzące często pełny wachlarz produkcji obejmującej produkcję roślinną, zwierzęcą oraz przetwórstwo płodów rolnych można analizować podobnie jak przedsiębiorstwa przemysłowe.

Analiza kosztów produkcji, struktury nakładów kapitału oraz źródeł kredytowania i dochodów produkcji wykazuje, że gospodarstwa wielkie i średnie dzięki łatwości uzyskania kredytu rolnego mają z reguły większe nakłady kapitału martwego na jednostkę powierzchni, co zapewnia im nawet przy podobnych nakładach na środki obrotowe uzyskanie korzystniejszego, w porównaniu z gospodarstwami drobnymi, stosunku kapitału rolnego do dochodu, który dla gospodarstw wielkich i średnich wynosi 1,6—1,7 zaś dla gospodarstw drobnych 1,8—2,0.

Badania korelacji struktury gospodarstw z występowaniem przemysłu rolno-spożywczego i gęstością zaludnienia dały wyniki tylko częściowo zgodne. Miano-

wicie lokalizacja cukrowni i gorzelnii wykazuje, że są one powiązane ściśle z wielką własnością, młeczarnie o przygotowawczym profilu produkcji zaś z gospodarstwami średnimi i drobnymi. Rozmieszczenie przemysłu młynarskiego i przetwórstwa owocowo-warzywnego nie jest natomiast powiązane ze strukturą gospodarstw. Również gęstość zaludnienia nie wykazuje z uwagi na przewagę najmniejszej siły roboczej w rolnictwie (głównie obcokrajowców) związków z wielkością gospodarstw. Dostrzegalny wpływ aglomeracji ludności Paryża wyraża się głównie w strukturze społeczno-własnościowej, tj. wyższym udziałem dzierżawców w gospodarce wielkiej własności i powstawaniu nowych osiedli o charakterze miejskim wzdłuż linii komunikacyjnych.

Ciekawe są uwagi Bruneta dotyczące ludności obcego pochodzenia. Wykazuje on, że w departamentach Aisne, Oise i Seine-et-Marne udział obcokrajowców wynosi 6—7% ogółu ludności z tego ponad połowę stanowią Polacy pochodzący z emigracji okresu międzywojennego. Obcokrajowcy, w tym i Polacy zatrudnieni są przeważnie w rolnictwie. W r. 1949 przykładowo w departamencie Seine-et-Marne na 7876 zawodowo czynnych Polaków — 5885 osób pracowało w rolnictwie. Autor podkreśla, że Polacy — pracownicy rolni zachowując cechy narodowościowe (język, ubiór) mają już ustabilizowaną pozycję w społeczeństwie francuskim. Około $\frac{3}{4}$ rodzin ma własne domy i gospodarstwa rolne. Natomiast młode pokolenie ulega łatwo asymilacji i często opuszcza środowisko wiejskie.

Część druga, najmniejsza objętościowo (58 stron) poświęcona jest warunkom środowiska geograficznego. Autor szerzej omawia jedynie rzeźbę terenu na tle budowy geologicznej, warunki klimatyczne i glebowe, a więc elementy istotne dla rolnictwa i daje ich ocenę wyrażoną wysokością plonów uzyskiwanych na różnych glebach w powiązaniu z rzeźbą i klimatem.

Część trzecia, obejmująca prawie 200 stron tekstu, to w zasadzie historia powstania wielkiej własności i rozwoju rolnictwa w strefie podmiejskiej Paryża. W oparciu o bogate materiały źródłowe autor przedstawia etapy genezy koncentracji ziemi w rękach wielkiej własności, która rozpoczęła się już w II połowie XVIII w. i dokonywała się zarówno w drodze kupna-sprzedaży, jak i komasacji gruntów. Wykazuje przy tym, jak w miarę wzrostu koncentracji ziemi dokonywał się szybki postęp w rolnictwie, co autor nazywa rewolucją rolną. Rewolucja ta, to zerwanie z tradycyjną trójpółką z ugorem, wprowadzenie do uprawy roślin motylkowych (wyka, koniczyna, lucerna), a następnie okopowych (ziemniaki, buraki cukrowe i pastewne), których szybki wzrost uprawy datuje się po r. 1880, co pociągnęło zmianę w agrotechnice (mechanizacja) i wpłynęło na rozwój przemysłu oraz hodowli owiec typu wełnistego (merynosy), a następnie (po r. 1900) bydła mięsnego. Istotny postęp w gospodarce rolnej, wzrost jej intensywności (mechanizacja, nawożenie) oraz zmiany w kierunkach produkcji wyrażające się w rozwoju bydła mlecznego, produkcji warzyw i owoców na potrzeby rynkowe, dokonał się jednak dopiero po II wojnie światowej i objął głównie gospodarstwa drobne i średnie.

W procesie kształtowania się struktury agrarnej i postępu w rolnictwie główną rolę odegrała aglomeracja Paryża.

Koncentracja ziemi w rękach mieszkańców Paryża, którzy nie będąc najczęściej rolnikami posiadali jednak kapitały i mogli łatwo dokonać zmian w agrotechnice i wprowadzać postęp techniczny w rolnictwie. Również Paryż jako ośrodek konsumpcyjny (rynek zbytu) wpływał na kierunki produkcji rolnej, a tym samym oddziaływał na intensyfikację i specjalizację tej produkcji. Trafne są poza tym stwierdzenia autora, że w miarę rozwoju środków transportu, strefa podmiejska ulega rozszerzeniu do takich granic, że produkcja rolna na obszarach położonych w bliskim sąsiedztwie miast nie zawsze musi być orientowana na potrzeby rynku miejscowego.

Sposób ujęcia w szerokim aspekcie rozwoju historycznego gospodarki rolnej

w powiązaniu ze strukturą agrarną, metody badań sięgające do problematyki ekonomiki gospodarstw i bogata dokumentacja źródłowa (593 pozycje literatury) oraz trafność wnioskowania sprawiają, że praca P. Bruneta zasługuje na uwagę i bliższe jej poznanie.

Władysław Biegajło

J. Labasse. *L'organisation de l'espace. Eléments de géographie volontaire*. Paris 1966, s. 604. Hermann.

Nowe prądy w geografii francuskiej, świadczące o jej żywotności i znaczeniu w rozwoju myśli naukowej, znajdują wyraz w doskonałych publikacjach ukazujących się ostatnio w Paryżu. W 1966 roku wyszło w druku obszerne dzieło prof. Jean Labasse dotyczące geografii stosowanej zatytułowane: „Organizacja przestrzeni”. Autor organizację przestrzeni widzi jako przedmiot badawczy geografii, którą nazywa „volontaire”. To słowo nie daje się przetłumaczyć na język polski (dosłownie znaczy: ochotniczy, nieprzymuszony); chyba najwłaściwszym odpowiednikiem będzie tu słowo „czynny”. Otóż tej czynnej geografii poświęca J. Labasse ponad 600 stron dużego formatu, napisanych żywo i interesująco, równie dobrze dla zaawansowanych geografów jak i wykształconych czytelników innych zawodów. Czynna geografia według autora to planowanie regionalne, ale nie tylko. Mieszczą się w niej elementy handlu i finansów, inżynierii, agronomii, transportu itd. Przedmiotem czynnej geografii jest bowiem działanie; wysiłki podejmowane dobrowolnie i kolektywnie w celu zmiany przestrzennych warunków bytu społecznego.

Swoje studium podzielił Labasse na dwie wielkie części. Część pierwsza zatytułowana: „Główne tematy planowania przestrzennego” składa się z sześciu rozdziałów i zawiera 3/5 całego tekstu. Niewątpliwie jest rzeczą znamienną postawienie tych głównych tematów i ich wybór. Otóż pierwszy to „dominatna hydrauliczna”. Zagadnienie wody i gospodarki wodą postawił Labasse na czele wszystkich problemów zagospodarowania przestrzeni. Omówił „walkę z wodą”; z erozją, z niszczeniem brzegów, z powodzią oraz „walkę o wodę”, potrzeby zaopatrzenia w wodę, jej konsumpcję w przemyśle, znaczenie dla rolnictwa itd. Przedstawił bilans wodny i jego podstawowe elementy.

Drugim z głównych tematów jest ziemia rolnicza, a właściwie zwiększenie jej wartości społecznej poprzez zabezpieczenie przed zniszczeniem (erozja, inwestycje przemysłowe itd.), zwiększenie arealu i wzrost żyzności. Autor omawia te zagadnienia na tle nowych tendencji gospodarczych: rozwoju przemysłu, nowych układów miasto-wieś itd. Przedstawia sytuację w krajach o tradycyjnej technice upraw i mechanizacji rolnictwa; zagadnienia nawodnienia i problemy robocizny. Niemniej ważną rolę przypisuje on strukturom agrarnym, formom osadnictwa itd.

Trzeci temat nazwany został przez autora „odenklawieniem” i poświęcony jest komunikacji w szerokim znaczeniu tego słowa. Autor mówi tu o problemach kontaktu określonych obszarów z resztą świata, o transporcie towarów, o rozwoju środków komunikacji, problemach wyekwipowania technicznego, szybkości itd. Rozważa zagadnienie tzw. położenia geograficznego i korelacji pomiędzy rozwojem regionów ekonomicznych a ich komunikatywnością, to jest zarówno naturalną dostępnością komunikacyjną, jak i faktyczną, realizowaną przez zamieszkałe tam społeczeństwo.

Tematem czwartym jest industrializacja. Już na wstępie autor podkreśla wagę i złożoność tego tematu, pisząc w podtytule: mity i fakty. Jak łatwo przewidzieć,

treścią tego rozdziału są przede wszystkim problemy lokalizacji. Autor dyskutuje rolę poszczególnych czynników, a więc komunikacji, siły roboczej; pisze o roli techniki, o lokalizacji rozmaitych gałęzi przemysłu i omawia ich specyficzne cechy. Następnie przeprowadza swoją analizę od strony miejsca, w którym znajduje się przemysł. Podkreśla rosnące potrzeby terenowe rozmiaru i kwalifikacji gruntu oraz zmiany, jakie powoduje przemysł w środowisku rolniczym. Wiele miejsca poświęca też sprawom przemysłowych struktur regionalnych i związanych z tym procesem koncentracji i decentralizacji procesów produkcyjnych. Rozdział ten kończy rozważaniem na temat krajobrazu przemysłowego, który określa jako „wrażliwy-delikatny”.

Dwa ostatnie rozdziały tej części książki poświęcone są urbanizacji: rozdział piąty rozwojowi miast, szósty — ich strukturze. Zgodnie z tytułami J. Labasse zajmuje się problemem urbanizacji w tym podwójnym aspekcie, ukazuje skomplikowane procesy wzrostu miast, przekształcania się ich funkcji, zmiany w układzie planu i zmiany socjalne zamieszkującej je ludności, nowe tendencje w sposobie zabudowy itd. Następnie omawia problemy planu miasta, strukturę przestrzenną, strefowość organizacji i życia miejskiego, „normy” powierzchniowe przyjmowane w urbanistyce oraz podstawowe schematy przestrzenne: centrów, miast satelitów, oraz funkcjonalnie zróżnicowanych dzielnic. Niewątpliwie dla życia miasta jedną z najistotniejszych spraw jest komunikacja wewnętrzna, jej też poświęca autor wiele uwagi, ilustrując przykładami wielkich miast, w których te zagadnienia wysuwają się na czoło najtrudniejszych problemów zagospodarowania i dalszego ich rozwoju. Nie mniej istotne są sprawy zabudowy mieszkaniowej, centrum usługowego itd. składające się na te rozdziały.

Część drugą zatytułował J. Labasse *Polityka przestrzenna*. Jej ujęcie jest inne niż części pierwszej; tam były tematy, tu są problemy. W trzech początkowych rozdziałach autor zajmuje się kolejno: głównymi zagadnieniami planowania przestrzennego, regionalizacją i układem miasto-wieś w aspekcie ich wzajemnego napięcia.

Dwa ostatnie rozdziały poświęcono przeglądowi typów i przykładów polityki przestrzennej. Prof. Labasse dzieli omawiane kraje-przykłady na dwa typy, o oryginalnych nazwach, dobrze oddających istotę występujących tam problemów zagospodarowania przestrzennego. Są to mianowicie kraje o „przestrzeni otwartej” i o „przestrzeni skończonej”. Do pierwszego typu zalicza m. in. Stany Zjednoczone i Związek Radziecki, do drugiego zwłaszcza Europę Zachodnią.

Ten niezmiernie szeroki zakres tematu swej książki wypełnił autor: doskonale wyselekcjonowaną treścią. Podziwiać można tu wysoki kunszt jego wykładu: rozległość spojrzenia, głębokość ujęcia, trafność w doborze przykładów i wszechstronność udokumentowania. Prof. Labasse zna doskonale problemy Europy Zachodniej i Afryki, zwłaszcza krajów kultury francuskiej, był w obu Amerykach, odwiedzał kraje socjalistyczne, jeździł do Rosji i do krajów azjatyckich ZSRR itd., a na omawiane problemy ekonomiczne patrzy nie tylko z katedry uniwersyteckiej, lecz również z pozycji francuskich kół finansowych.

Dla geografów książka Labasse'a ma istotne znaczenie, gdyż w tej wielkiej syntezie „czynnej geografii” przedstawione zostały nie tylko wielkie problemy współczesnego świata, lecz również wielkie nurty badawcze nowoczesnej geografii.

Książka wydana została bardzo starannie; doskonale dobrane ilustracje (fotografie, mapy, kartogramy, wykresy) znakomicie uzupełniają tekst, pozwalając przyswoić sobie bez trudu skomplikowane sytuacje i problemy.

Ludwik Straszewicz

Compte-rendu du Colloque Géographique Franco-Polonais sur l'Aménagement du Territoire, Juin 1963.

„Mémoires et Documents” T. X., Fasc. 2. Centre de Recherches et Documentation Cartographiques et Géographiques. Ed. du Centre National de la Recherche Scientifique; ouvrage publié avec la participation du Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences à Paris. Paris 1965, s. 107

Wyrazem rozszerzających się kontaktów naukowych między geografami francuskimi i polskimi było zorganizowanie dwu seminariów: pierwsze miało miejsce we Francji w czerwcu 1963 r., drugie zaś w Polsce we wrześniu 1965 r. Wyniki I Seminarium Francusko-Polskiego zawarte są w pracy będącej przedmiotem niniejszego omówienia.

Na zawartość starannie wydanego tomu składa się lista uczestników Seminarium ze strony polskiej i francuskiej, przedmowy napisane przez prof. G. Chabotą i S. Leszczyckiego, oraz dwanaście wygłoszonych referatów.

Pierwszym w kolejności jest referat prof. K. Dziewońskiego. Autor omówił w nim rolę badań geograficznych dla planowania regionalnego, dając zarys historii prowadzonych pod tym kątem badań w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem okresu powojennego.

Następny referat, przedstawiony przez prof. J. Kondrackiego omawia problemy fizycznej geografii regionalnej i jej praktyczne zastosowanie. Ilustrację rozważań stanowią dwie mapy, z których pierwsza dotyczy typów krajobrazów naturalnych w Polsce, druga zaś podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne.

Prof. R. Galon jest autorem trzeciego referatu na temat metod określania zasobów środowiska geograficznego z punktu widzenia ich planowego zagospodarowania. Referat ilustrują dwie mapy: pierwsza przedstawia podział powiatu toruńskiego na jednostki fizycznogeograficzne, druga — fragment geomorfologicznej mapy sandru tucholskiego. Zamieszczono ponadto dwie tabele, będące przykładem określania wartości środowiska dla celów gospodarczych.

Czwarty referat, przedstawiony przez prof. E. Juillarda (Strasburg) stanowi teoretyczne studium struktury regionalnej w gospodarce słabo uprzemysłowanej. Celem autora było zastosowanie tych teoretycznych rozważań dla konkretnych badań nad obszarami Francji zachodniej i południowo-zachodniej.

W piątym referacie prof. M. Rochefort (Strasburg) zajął się metodą badań nad funkcjami, które są charakterystyczne dla miast-metropolii regionalnych.

Przedmiotem szóstego referatu, którego autorem jest prof. L. Straszewicz, było zagadnienie zagospodarowania stref położonych wzdłuż dawnych granic zabiorów z punktu widzenia geografii ekonomicznej. Jako przykład rozważań autor wybrał teren doliny rzeki Proсны. Wykład zilustrowany został dwiema mapami.

Prof. S. Leszczycki przedstawił siódmy referat, w którym omówione zostały zmiany, jakie dokonały się w rozmieszczeniu przemysłu Polski po II wojnie. Wykład zilustrowany został dziesięcioma mapami oraz szeregiem tabel i wykresów.

W ósmym referacie prof. J. Kostrowicki przedstawił zagadnienie badań geograficznych nad podstawami zagospodarowania regionów słabo rozwiniętych w Polsce. Badania te stanowią przykład zastosowania studiów geograficznych dla potrzeb praktycznych.

W dziewiątym referacie prof. S. Berezowski zajął się zagadnieniem regionalnej klasyfikacji transportu. Referat zilustrowany został mapą, na której uwidocznił strefę wpływu Lublina na dziedzinie kolejowego transportu towarów.

W dziesiątym z kolei referacie prof. Y. Lacoste (Paryż) zajął się problemem nowego typu osadnictwa miejskiego we Francji, tj. „wielkimi zespołami”. Autor pod pojęciem tym rozumie wielkie zespoły osiedli mieszkaniowych w miastach.

Rozwój tych zespołów wiąże się z silnymi procesami urbanizacyjnymi. Referat ilustrowany jest dwiema mapami.

W referacie jedenastym prof. M. Coquery (Paryż) zajął się problematyką sektora prywatnego i publicznego w zakresie usług, będących podstawowym elementem klasyfikacji w badaniach nad geografią miast.

Ostatni referat wreszcie opracowany został przez prof. J. E. Hermitte (Aix-en-Provence). Dotyczył on problemów i perspektyw rozwoju obszarów Lazurowego Wybrzeża i jego zaplecza.

Mimo różnorodności poruszanej problematyki i odmienności stosowanych metod i założeń, myślą przewodnią, jaka przebiega ze wszystkich referatów jest rola i zastosowanie badań geograficznych dla celów planowania przestrzennego i przestrzennego zagospodarowania. Podkreślono też z naciskiem, że badania podejmowane dla celów praktycznych przyczyniają się do rozszerzenia warsztatu pracy geografów, dostarczają nowych i bardziej precyzyjnych materiałów, co pozwala nie tylko na dokonywanie syntezy geograficznej, lecz często też na rewizję dotychczas przyjętych pojęć. Równocześnie, jak wskazał w przedmowie prof. S. Leszczycki, dwustronne seminaria na określony temat stanowią jedną z najlepszych form naukowej współpracy międzynarodowej i pozwalają uzyskać najlepsze wyniki.

Marcin Rościszewski

J. P. Cole. *Latin America. An Economic and Social Geography*. London 1965, s. 468.

W 1965 roku ukazała się nowa monografia kontynentu Ameryki Łacińskiej, napisana przez Johna Peter Cole wykładowcę Uniwersytetu Nottingham w Wielkiej Brytanii.

Praca w swym założeniu jest podręcznikiem dla studentów geografii, jednakże, jak wspomina we wstępie J. P. Cole, może być cenną pomocą dla geografów, socjologów i ekonomistów, zajmujących się problematyką Ameryki Łacińskiej. Posiada ona bogatą dokumentację oraz silnie rozbudowaną część ilustracyjną, na którą składa się ponad 200 map i prawie tyle tabel i zestawień statystycznych.

Autor przedstawia pełny obraz stosunków ludnościowych i gospodarczych Ameryki na początku lat 1960-tych. Wybór tego okresu uzasadnia licznymi spisami, przeprowadzonymi w tych latach na obszarze Ameryki Łacińskiej. Bardzo szczegółowo omówione są plany rozwoju gospodarczego i kierunki wzrostu gospodarczego poszczególnych krajów. Natomiast zagadnienia geografii fizycznej, potraktowane są marginesowo, a zainteresowanych autor odsyła do pracy R. S. Platta *Latin America. Countrysides and United Regions*, wyd. w 1943 r. w Nowym Jorku. Środowisko geograficzne jest rozpatrywane z punktu widzenia jego wykorzystania przez działalność gospodarczą człowieka.

Praca składa się z dwóch części — ogólnej i regionalnej, przy czym w odróżnieniu od innych monografii bardziej rozbudowana jest pierwsza część. Część ogólna zajmuje 58% objętości książki, podczas gdy regionalna 42%. Ujęcie problemowe zagadnień dominuje nad regionalnym, a nawet w części regionalnej autor wysuwa na czoło podstawowe problemy. Spośród 20 rozdziałów, 11 jest ogólnych i 9 regionalnych.

W dwóch pierwszych rozdziałach omówione są podstawowe zagadnienia nurtujące Amerykę Łacińską, tj. niska wartość produktu globalnego oraz gwałtowny wzrost zaludnienia i silna urbanizacja. Autor wykazuje duże zróżnicowanie na ob-

szarze kontynentu i na obszarze poszczególnych skupisk ludności. Operuje wskaźnikami w przeliczeniu na głowę mieszkańca. Dosyć pobieżnie traktuje środowisko geograficzne oraz historię polityczną i ekonomiczną, eksponując wykorzystanie poszczególnych stref roślinnych przez człowieka oraz kolonizację kontynentu.

Rozdział V zatytułowany *Współczesne instytucje i rozwój ekonomiczny* omawia podział polityczny i administracyjny Ameryki Łacińskiej, udział poszczególnych działów gospodarki w produkcji globalnym oraz stosunki własnościowe i udział obcych kapitałów w gospodarce poszczególnych państw. Zagadnienia społeczne potraktowane są dość obiektywistycznie. Autor cytuje wiele liczb, ale ich w ogóle nie interpretuje i celowo unika refleksji na temat reformy rolnej oraz szkodliwości obcych kapitałów w gospodarce.

Następne rozdziały dotyczą omówienia poszczególnych działów gospodarki — transportu, rolnictwa, górnictwa i przemysłu. W sposób dynamiczny przedstawiono w nich rozwój poszczególnych działów produkcji. Kończą je konkluzje i wnioski charakteru ogólnego oraz perspektywy rozwojowe.

Rozdział IX zatytułowany *Wprowadzenie do regionów Ameryki Łacińskiej* przedstawia kierunki zmian w Ameryce Łacińskiej — przechodzenie od zawodów rolniczych do pozarolniczych, od gospodarki samowystarczalnej do towarowej, od izolacji do integracji, od wsi do miasta i od analfabetyzmu do oświaty. Autor wydziela 5 regionów: Meksyk i Ameryka Centralna, Kraje Andyjskie (Wenezuela, Kolumbia, Ekwador, Peru i Boliwia), Wyspy Antylskie i Gujany, Brazylię i kraje południowe (Argentyna, Urugwaj, Paragwaj i Chile). W ramach tego podziału przeprowadza szereg porównań procentowego ich udziału w różnych dziedzinach gospodarki w stosunku do globalnej produkcji Ameryki Łacińskiej. Wiele liczb przeliczonych jest na głowę mieszkańca. Podział na te regiony jest dyskusyjny — szczególnie budzi zastrzeżenia łączne rozpatrywanie Wysp Antylskich z Gujanami, jak również Paragwaju z Chile, które należałoby raczej zaliczyć do krajów Andyjskich.

Następne rozdziały dotyczą opisu poszczególnych państw Ameryki Łacińskiej. Po ogólnym wprowadzeniu, zawierającym opis najważniejszych problemów, omówiona jest gospodarka i jej regionalne zróżnicowanie oraz perspektywy rozwojowe. Każda charakterystyka jest bardzo wnikliwa i instrykcyjna, aczkolwiek w wielu przypadkach zagadnienia społeczne nie są należycie podkreślone. Szczególnie ostro występuje to w przypadku Kuby, której poświęcono o połowę mniej miejsca niż Haiti.

Część regionalną kończą dwa rozdziały o charakterze ogólnym. W pierwszym omówione jest regionalne zróżnicowanie dochodu narodowego oraz przemiany ludnościowe na obszarze Ameryki Łacińskiej. Autor analizuje dochód na głowę mieszkańca w różnych krajach w wielkich i małych miastach oraz wsiach. W drugim rozdziale omówiony jest handel zagraniczny kontynentu oraz problematyka strefy wolnego handlu w Ameryce Łacińskiej, tzw. LAFTA. J. P. Cole jest entuzjastą LAFTA i sądzi, że w najbliższej przyszłości będzie następowala dalsza integracja krajów Ameryki Łacińskiej, mimo tymczasowych niepowodzeń.

Ogólnie należy stwierdzić, że praca J. P. Cole'a jest dużym osiągnięciem. Problemowe ujęcie zagadnień, liczne porównania i przeliczenia w skali kontynentu pozwalają na wyciągnięcie wniosków o różnym stopniu rozwoju gospodarczego poszczególnych państw, a w ramach nich — regionów. Nowe dane statystyczne i plany rozwojowe pozwalają prześledzić dalszy rozwój gospodarczy Ameryki Łacińskiej. Pracę należy zaliczyć w poczet najlepszych monografii Ameryki Łacińskiej obok pracy P. J a m e s a *Latin America*, która doczekała się kilku wydań.

Andrzej Bonasewicz

<http://rcin.org.pl>

H. Wilhelmy, W. Rohmeder. *Die La Plata-Länder. Argentinien-Paraguay-Uruguay*. Braunschweig 1963. Georg Westermann Verlag, s. 584, 166 rys. i plansze kolorowe.

Wydawnictwo Westermanna specjalizuje się w literaturze geograficznej, publikując obszerne monografie regionalne, specjalną serię podręczników pt. *Das Geographische Seminar*, informatory i atlasy oraz miesięcznik szkolny „Geographische Rundschau”.

Monografia trzech krajów w dorzeczu La Plata stanowi okazały tom, bogato ilustrowany fotografią czarno-białą i kolorową na osobnych planszach kredowych. Jest to już trzecie całkowicie przerobione wydanie książki opublikowanej przed wojną w Argentynie przez zmarłego już prof. Rohmedera z Uniwersytetu w Tucuman.

Dzieło składa się z dwóch części: ogólnej i regionalnej. Pierwszą część otwiera krótki rys historyczny o odkryciu i podboju omawianego obszaru oraz omówienie jego opanowania naukowego. Rozdział pierwszy przedstawia charakterystykę rzeźby terenu w układzie regionalnym. W podobnym też układzie omówiono stosunki klimatyczne. Pobieżnie tylko potraktowano wody, wydzielając dorzecza Atlantyku i Pacyfiku oraz rozległe tereny bezodpływowe. Kolejne rozdziały dotyczą szaty roślinnej i świata zwierzęcego oraz gleb i ich stosunków wodnych, ze specjalnym podkreśleniem wyjałowienia gleby na skutek erozji i zapiaszczenia. Ocenia się, iż 300 000—400 000 km² kraju zostało dotknięte tą klęską.

Główny nacisk położyli autorzy na stronę gospodarczą. W rozdziale *Naród i państwo* zajęto się przede wszystkim dziejami omawianych krajów, ludnością indiańską i jej formami gospodarczymi oraz podbojem Indian. Z kolei następuje wyczerpujący opis poszczególnych państw i ich form ustrojowych oraz zasiedlenia krajów, gdzie podkreślono dużą rolę kolonizacji niemieckiej. Najwięcej miejsca poświęcono gospodarce człowieka, sięgając czasów kolonialnych. Na czoło wysuwa się tu hodowla bydła, którego pogłowie szacuje się na 56 mln, z czego w samej tylko Argentynie ponad 43 mln. Następnie idzie uprawa zbóż, a głównie pszenicy, kukurydzy i lnu. Autorzy dokonują tu charakterystyki poszczególnych okręgów specjalizujących się w różnych uprawach rolnych.

Osobne rozdziały zajmują się leśnictwem, myślistwem i rybołówstwem oraz wykorzystaniem bagactw mineralnych. Zaopatrzenie w energię elektryczną jest pokrywane w 95% z elektrowni ciepłych-węglowych; jedynie 5% dają elektrownie wodne. Ogólna wykorzystana moc wynosi zaledwie 1,6 mln kW. Stosunkowo niewielki rozdział zajmują zagadnienia przemysłowe. Na czoło wysuwa się niewątpliwie przemysł spożywczy-mięsny, a dalej skórzany. Rozwój przemysłu mięsnego przypadł na okres II wojny światowej, dzięki dużemu eksportowi do Europy. Skromnie potraktowano również sprawy transportu i komunikacji, podkreślając wyjątkowo słaby rozwój tej gałęzi gospodarki narodowej. Natomiast sprawy handlu zagranicznego jego rozwoju i struktury zostały omówione znacznie obszerniej. Należy podkreślić niemal jednakowy udział eksportu produktów zwierzęcych i roślinnych. Głównym partnerem w przypadku eksportu jest dla Argentyny przede wszystkim Wielka Brytania, a dalej Holandia, USA, Włochy i NRF; w przypadku importu głównie USA oraz NRF, Wenezuela i Wielka Brytania. Na uwagę zasługuje duży eksport wełny z Urugwaju do ZSRR (blisko 15% całego eksportu), a w ogóle 1/3 eksportu wełny idzie do krajów socjalistycznych.

Niemal połowę objętości zajmuje druga, regionalna część książki zatytułowana *Die Grosslandschaften*. Wydzielono tu następujące regiony: Pampa, Międzyrzecze Parany i Urugwaju, Wyżyna Urugwajska (*Das uruguayische Hügel-und Stufenland*), kraina lasów subtropikalnych, paragwajski krajobraz parkowy, Gran Chaco, Argentyna północno-zachodnia (podnóże Andów), Sierra Pampine, Kordyliera Wysoka

i Cuyo, Kordyliera Południowa, Patagonia, Ziemia Ognista i Falklandy. Wszystkie te regiony omówione zostały głównie z punktu widzenia gospodarczego; pogląd fizycznogeograficzny dają zamieszczone w tekście mapy.

Książka została zaopatrzona w obszerną bibliografię, ułożoną według krajów i regionów oraz w skorowidz rzeczowy. Na szczególną uwagę zasługuje piękna szata graficzna, liczne mapy i tablice. Dzieło Wilhelmy'ego i Rohmedera jest prawdziwą encyklopedią wiedzy geograficznej o krajach La Platy.

Zdzisław Mikulski

C. E. Johansson. *Structural studies of sedimentary deposits*. Lund studies in geography, ser. A. Physical Geography. No. 32, Royal University of Lund 1965, ss. 61.

Wobec narastania w Polsce zainteresowania zagadnieniami sedymentologicznymi, warto nieco uwagi poświęcić wyżej wymienionej pracy, w której autor zajmuje się charakterystycznym ułożeniem ziarn w różnych środowiskach sedymentacyjnych.

We wstępie Johansson zaznaja czytelnika z treścią pracy, podkreślając znaczenie badań strukturalnych, które dają podstawę do odczytania typu i warunków środowiska sedymentacyjnego, a więc pozwalają na ścisłe określenie genezy osadu. Następnie autor zestawia dotychczasowe wyniki badań z tego zakresu (z polskich badaczy wymienia R. Unrug'a) w postaci tablicy, a właściwie szeregu tablic, z których każda odnosi się do innego typu osadu: osadu wody płynącej, osadów przybrzeżnych morskich, eolicznych, grawitacyjnych lądowych i podwodnych oraz osadów morenowych (moreny końcowe, ablacyjne itd.).

Dalsze rozdziały pracy można połączyć w dwie zasadnicze grupy. W pierwszej, autor omawia wielkość, kształt i ułożenie materiału w osadach wody płynącej, strefie przybrzeżnej morza, osadach grawitacyjnych i morenowych. Na drugą część pracy składają się własne obserwacje Johanssona poczynione we współczesnych korytach rzecznych i w niektórych osadach grawitacyjnych.

Pracę zamyka spis użytych w tekście terminów i symboli i ich wyjaśnienia oraz bibliografia.

Najważniejsze wnioski autora wyglądają następująco. W wodzie płynącej C. E. Johansson wyróżnia trzy typy położenia dłuższych osi ziarn w stosunku do kierunku płynięcia: 1) dłuższa oś jest prostopadła do kierunku płynięcia Allb, 2) dłuższa oś jest równoległa do kierunku płynięcia Alla, 3) pojawiają się dwa wyżej wymienione kierunki Allb i Alla łącznie, przy czym jeden z nich dominuje. Skośne położenia spotyka się rzadko, opisywane są one głównie z wybrzeży morskich, osadów deltowych, gdzie mają miejsce zmienne kierunki płynięcia.

Niezależnie od położenia dłuższych osi w stosunku do kierunku transportu, autor uważa, że ziarna są z reguły pochylone pod prąd. Poszczególne otoczaki opierają się o siebie płaszczyznami największego przekroju, dając charakterystyczną orientację, którą można nazwać łuskową lub dachówkową, czyli inaczej imbrykacyjną (*imbricate structure*). Przy ściśle przylegających do siebie otoczakach, nachylenia ich wynoszą 15—20°, dla izolowanych otoczaków występujących w podłożu piaszczystym kąty ich nachyleń wynoszą 5—16°.

Odnosnie do wielkości materiału transportowanego przez wodę, grubszy materiał podczas wolnego płynięcia jest toczony po dnie i składany poprzecznie do kierunku płynięcia. Orientacja ziarn zmienia się o 90° przy zwiększeniu szybkości płynięcia wody. Porzucają one bowiem wtedy swoje łóżysko i są niesione równoległe do kierunku płynięcia. Materiał piaszczysty i żwirowy (do 4 mm) jest łatwo

niesiony i w odróżnieniu od materiału grubszego, przy tych samych warunkach płynięcia, przyjmuje zasadniczo podłużny kierunek.

Po omówieniu środowiska sedymentacyjnego wody płynącej, autor zajmuje się cechami osadu w przybrzeżnej strefie morza.

Na wybrzeżach morskich, gdzie mamy do czynienia z działalnością fal, ułożenie materiału jest bardziej skomplikowane niż w przypadku osadów fluwialnych. Z powodu różnorodnego składu materiału, konfiguracji wybrzeża oraz różnego reżimu fal, jest rzeczą niemożliwą ustalenie pewnych ogólnych prawideł dla orientacji ziarn. Bardzo ważnym elementem, całkowicie nieznanym, jest szybkość wsiąkania wody morskiej w podłoże przy jej wkraczaniu na wybrzeże. Ogólnie mówiąc, materiał transportowany po dnie przybiera na ogół pozycję poprzeczną do kierunku bicia fal o brzeg, podczas gdy cząstki nie transportowane, lecz poruszone przez fale oraz materiały przenoszony w postaci zawiesiny dążą do ułożenia się równoległego z kierunkiem cofającej się fali. Pomędzy tymi dwoma skrajnymi typami ułożenia materiału przez fale morskie, pojawia się szereg pośrednich jako rezultat różnego materiału, różnego typu wybrzeża i różnych cech fal.

Następnie Johansson rozpatruje orientację cząstek w osadach grawitacyjnych. Rozważa on osady grawitacyjne podwodne i lądowe i stwierdza, że ogólnie wydaje się, iż kiedy cząstki są transportowane w wodzie lub strumieniu powietrza, jako materiał kontaktujący się z podłożem, są one orientowane poprzecznie do głównego kierunku ruchu. Natomiast ruch w obrębie ośrodka transportu bez wyraźnego kontaktu z podłożem daje na ogół orientację podłużną. Znane są również przypadki, kiedy ruch jest spowodowany przez ciężar samych cząstek. Ruchy masowe w osadach grawitacyjnych mają miejsce, gdy siły spójności są przekroczone przez siły grawitacji. Wówczas cząstki dążą do ułożenia równoległego z kierunkiem ruchu. Silniejsze zderzenia między większymi cząsteczkami i różne przeszkody znajdujące się na drodze poruszającej się masy grawitacyjnej mogą powodować przypadki nieregularnej orientacji.

W osadach morenowych dłuższe osie cząstek zorientowane są równoległe z kierunkiem ruchu lodu. Odchylenia od tego prawa zdarzają się głównie dla głazów w morenach końcowych, w przypadku wąskich pasm morenowych, dla ziarn piaszczystych w morenie dennej podlegającej silnemu tarciu przez lodowiec oraz w morenie ablacyjnej.

W drugiej części pracy autor podaje wyniki własnych obserwacji we współczesnych korytach rzek i w niektórych złożach grawitacyjnych.

Obserwacje dynamiki procesu i ułożenia materiału w wodzie płynącej poczynione były w wybranych trzech strugach wody o odmiennym typie. Mierzone upady materiału wskazują, że upad cząstek wzrasta wraz z zwiększeniem głębokości wody, zwiększeniem rozmiaru ziarna, zwiększeniem obtoczenia (powodując formę mniej odporną na płynięcie) oraz wraz ze zmniejszeniem wydłużenia. Zapewne nachylenia cząstek są także spowodowane czynnikami trudniejszymi do uchwycenia jak reżim płynięcia wody, stopień turbulencji, szybkość, ilość materiału niesionego, jego wielkość i przesortowanie.

Według autora badanie aktualnego kąta nachylenia otoczków w złożu imbrycyjnym jest lepszym wskaźnikiem kierunku płynięcia niż azymut dłuższych osi. Stereogramy aktualnego kąta nachylenia pokazują mniej lub bardziej wyraźne maksima zgodne z kierunkiem transportu, wartości nachyleń wahają się pomiędzy 10—30°.

Odnosnie do współczesnych osadów grawitacyjnych badanych przez Johanssona stwierdza on, iż wydaje się, że typowym przykładem orientacji cząstek podlegającym podwodnym ruchom masowym jest równoległe ułożenie osi A i a (oś A, równoległa do kierunku ruchu transportu).

Praca C. E. Johanssona pt. *Studia strukturalne w skałach osadowych* jest pracą

niezmiernie wartościową. Poza zwartym omówieniem najważniejszych poglądów na temat struktury materiału w różnego typu osadach autor daje własne spostrzeżenia i uwagi krytyczne, przy czym zachowuje konieczną tu ostrożność. Układ pracy jest przejrzysty, co pewien czas autor daje podsumowania i konkluzje. Jedynym zastrzeżeniem, które można wysunąć, jest brak pewnych ścisłych danych; często spotyka się w pracy takie określenia względne, jak mniejsze otoczaki, większe otoczaki, przy zwiększeniu szybkości wody itd. Zarzut ten nie może być skierowany jednak do autora tej pracy, gdyż na ścisłe dane w tej dziedzinie nie pozwala obecny stan wiedzy.

Danuta Kosmowska-Suffczyńska

Pracownia Geografii Fizycznej Jezior IG PAN

S. Hansen. *The Quaternary of Denmark. The Geologic System.* „The Quaternary” vol. I. Editor Kalervo Rankama. Interscience Publishers, New York-London-Sydney 1965, s. 90, 15 tab., 14 rys. i fot.

Badania nad czwartorzędem Danii trwają już około 100 lat. Rozwinęły się one szczególnie intensywnie od r. 1888, tj. od chwili powstania Duńskiego Instytutu Geologicznego (*Danmarks Geologiske Undersøgelse*). Pierwsze podsumowanie wyników tych badań było dokonane w 1928 r., z okazji 40-lecia tegoż Instytutu. W pracy „*Summary of the geology of Denmark*” (D.G.U., V R., no 4), dotyczącej geologii Danii i obejmującej 200 stron, około połowy tekstu poświęcona już była czwartorzędowi. Od tego czasu nowe badania dostarczyły mnóstwo nowych materiałów, które wymagały nowego uogólnienia. Recenzowana praca Sigurda Hansena, jednego z najlepszych współczesnych znawców czwartorzędu Danii, geologa, pracującego w D.G.U. i mającego również wykłady o czwartorzędzie na Uniwersytecie Kopenhaskim, jest najnowszym podsumowaniem wiadomości o czwartorzędzie Danii. Porusza ona zagadnienia czwartorzędu Danii, nie uwzględniając Wysp Owczych i Grenlandii.

Recenzowana praca ma charakter monograficzny, w dużym stopniu kompilacyjny, i w bardzo zwięzłej formie omawia najważniejsze wyniki długotrwałych badań. Charakter wydawnictwa i nieomal encyklopedyczne ujęcie zdecydowały zapewne o tym, że niektóre problemy zostały potraktowane w niej bardzo skrótowo, a niektóre zbyt pobieżnie.

We wstępie autor podaje bardzo krótki zarys historii badań czwartorzędu Danii i wyjaśnia niektóre stosowane tu terminy. Następnie omawia podłoże czwartorzędu, erozję glacialną, porwaki, rozmieszczenie i miąższość utworów czwartorzędowych. Warto tu zwrócić uwagę, że mimo długotrwałych już badań nie ma w Danii dotychczas mapy ukazującej topografię podłoża czwartorzędu dla całego kraju. Stąd też nie ma w pracy S. Hansena, poza drobnymi uwagami, omówienia stosunku rzeźby podczwartorzędowej do rzeźby współczesnej i ich wzajemnych związków. Wyraża on nawet pogląd, który wydaje mi się mocno dyskusyjny, że współczesna rzeźba glacialna jest całkowicie niezależna od rzeźby podłoża.

Stosunkowo sporo miejsca (15 s.) poświęca autor omówieniu litologii osadów czwartorzędowych i ich przeobrażeniom pod wpływem procesów wietrzenia, procesów glebowych i peryglacialnych. W rozdziale o zmianach strukturalnych w sekwencji stratygraficznej najwięcej uwagi poświęca on zaburzeniom glacitektonicznym, które w Danii, dzięki istnieniu licznych, wysokich klifów, są od dawna studiowane i są w licznych miejscach klasycznie rozwinięte. Stwierdza on, że zaburzenia te powstawały tak wskutek nacisku ruchomego lodu, jak i wskutek ciężaru samego lodu. Nie podaje jednak typologii zaburzeń glacitektonicznych i nie omawia zaburzeń w układzie warstw spowodowanych wytopianiem się martwego lodu.

Najwięcej miejsca poświęca autor stratygrafii utworów czwartorzędowych (30 s.). Po omówieniu metod badań podaje krótki przegląd stratygrafii plejstocenu i holocenu. Jak wiadomo, już w 1895 r. Victor Madsen wysunął tezę o istnieniu w Danii osadów z 3 zlodowaceń i 2 interglacjalów. Teza ta nie uległa zmianom dotychczas. W Danii brak jest osadów najstarszego zlodowacenia, jak również osadów zalegających in situ z najstarszego interglacjalu. W nazewnictwie glacialów i interglacialów uczeni duńscy stosują terminologię alpejską lub niemiecką. Osady glacialne zlodowacenia Mindel nazywa się tu moreną A, zlodowacenia Riss — moreną B, a w ostatnim zlodowaceniu wyróżnia się stadia i moreny C, D, E, F, G, H. Chociaż w niektórych profilach moreny B (przedostatnie zlodowacenie) wyróżnia się w osadach glacialnych horyzonty B₁ i B₂, to jednak z braku takiej dwudzielności w osadach SW Jutlandii, gdzie one występują w stanie niezaburzonym, nie wydziela się w Danii odrębnie osadów — odpowiedników stadium Warty. Stadia ostatniego zlodowacenia w Danii paralelizuje autor z odpowiednimi stadiami i fazami w Niemczech, zgodnie z poglądami G. Münnicha, K. Richtera i A. Ludwiga. Należy tu dodać, że pojęcie „stadium” nie jest tu ściśle sprecyzowane i nie odpowiada naszym pojęciom. I tak główną linię postojową lądolodu w Jutlandii (C) paralelizuje on ze stadium brandenburskim, wschodniojutlandzką (D) ze stadium frankfurckim, stadium Beltów (E) ze stadium pomorskim, stadium langelandzkie (F) z fazą Rosenthal, stadium G z fazą Velgast i stadium H z fazą północno-rugijską. Należy tu jednak zauważyć, że sprawa paralelizacji stadiów i faz ostatniego zlodowacenia w Danii i Niemczech jest nadal sprawą otwartą i wymaga dalszych studiów. Dotychczas bowiem różni autorzy przeprowadzają różne i dość rozbieżne paralelizacje. I tak na przykład P. Woldstedt i K. Gripp skłonni są raczej wiązać linię postojową C ze stadium brandenburskim i frankfurckim, a linię D ze stadium pomorskim. Niektórzy autorzy niemieccy paralelizują nawet stadium C ze stadium pomorskim, a następne linie postojowe w Danii z odpowiednio młodszymi fazami ostatniego zlodowacenia w Niemczech.

Z racji nadmorskiego położenia Dania jest w tym szczęśliwym dla stratygrafii czwartorzędu położeniu, że występują tu również osady mórz interglacialnych (holstyńskiego, eemskiego, Skaerumhede), późnoglacialnych i holocenijskich. Uczeni duńscy włożyli duży wkład w poznanie ich fauny i środowiska. Dotychczas pozostaje dość dyskusyjna pozycja stratygraficzna serii Skaerumhede. Jest to potężna seria osadów morskich, o miąższości 123 m, zalegająca na morenie z przedostatniego zlodowacenia (B) i przykryta 57 m warstwą utworów fluwioglacialnych z ostatniego zlodowacenia. Osady te po raz pierwszy zostały opisane już w 1910 roku z wiercenia w Skaerumhede, około 10 km na zach. od Frederikshaven na Vendsyssel. Analiza fauny wskazuje, że osady te zostały osadzone w warunkach klimatu borealnego, borealno-arktycznego i arktycznego. S. Hansen, podobnie jak i ogromna większość autorów duńskich, stoi na stanowisku, że seria ta została osadzona w drugiej części ostatniego interglacjalu (eemskiego), w morzu, które powstało później niż morze eemskie i które nie miało z nim bezpośredniego kontaktu. O ile morze eemskie było wynikiem podniesienia eustatycznego poziomu oceanów i mórz, to morze okresu serii Skaerumhede było wynikiem obniżenia izostatycznego skorupy ziemskiej, pod wpływem nasuwającego się ostatniego lądolodu. Jak wiadomo badacz szwedzki G. Wennberg w pracy „*Differentialrörelser i inlandsisen. Sista istiden i Danmark, Skåne, Östersjön*”. (Medd. Lunds Geol.-Mineral. Inst., no 114. 1949) stał na stanowisku, że osady serii Skaerumhede zostały osadzone we wczesnym interstadiale (przed nasunięciem lądolodu do linii C) ostatniego zlodowacenia a B. Halicki („*Z zagadnień stratygrafii plejstocenu na Nizinie Europejskiej*”, Acta Geol. Polonica vol. 1, nr 1, 1950) paralelizował tę serię z yoldiowymi łożami elbląskimi i zaliczał do ostatniego interglacjalu, w jego schemacie stratygraficznym plejstocenu, w którym morze eemskie zaliczane było do przedostatniego interglacjalu

a wspomniana seria do ostatniego. Z braku miejsca zapewne S. Hansen nie podaje innych poglądów i nie ustosunkowuje się do nich.

Sporo miejsca poświęca autor również transgresjom i regresjom mórz w okresie późnoglacialnym i holoceniście a w odrębnym rozdziale (10) analizuje ich przyczyny. Stwierdza on, że niektóre z nich miały charakter eustatyczny inne znów były spowodowane czynnikami izostatycznymi. W charakterystyce interglacjalów i interstadiałów szeroko uwzględnia wyniki duńskich badań palynologicznych, które jak wiadomo zdobyły światowe uznanie. Podaje między innymi, za S. Th. A n d e r s e n e m, charakterystykę interstadiałów Rodebeak i Brörup z wczesnego Würmu. Stratygrafii osadów późnoglacialnych i holoceniście poświęca autor 10 stron tekstu. Należy tu dodać, że znajomość osadów późnoglacialnych i charakterystyka paleogeografii tego okresu w Danii są chyba jak dotąd najpełniejsze w skali światowej. Dość wspomnieć, że powszechnie obecnie przyjęte nazwy ostatnich interstadiałów (Bolling, Alleröd) pochodzą od nazw miejscowości duńskich, w których osady te były po raz pierwszy opisane. Warto też podkreślić, że na duńskich szczegółowych mapach geologicznych osady późnoglacialne wydziela się w odrębną kategorię osadów, równorzędną osadom z okresów glacialnych i holoceniście.

Zbyt mało uwagi, gdyż jedynie niecałe 4 str. tekstu, poświęca autor morfologii, to jest formom powierzchni powstałym w czwartorzędzie, przy czym w charakterystyce tych form nie wychodzi w zasadzie poza schemat klasyfikacyjny, podany w 1948 roku przez V. Milthersa w pracy „*Det danske Istidslands-kabs Terraformer og deres Opstaaen* (D.G.U. III, no 28, 1948).

W rozdziale o chronologii podaje autor między innymi wyniki datowań przy pomocy C₁₄. Krótkie uwagi o trzęsieniach ziemi w czwartorzędzie w Danii, o znaczeniu ekonomicznym osadów czwartorzędowych oraz nieco szersze o archeologii i kulturach ludów zamieszkujących obszar Danii kończą tę interesującą pracę.

Władysław Niewiarowski

J. Dubrowski. *Slepuzonka issykkulskoj kotłowni i wlijanije jejo diejatielnosti na rastitielnost i poczwj.* „Fauna i Ekologija Gri-zunow”. Moskwa 1965, wyp. 7.

J. Dubrowski należy do tego nielicznego jeszcze grona biogeografów, którzy zajmują się nie tylko wzajemnym stosunkiem fauny i flory, lecz przede wszystkim badają wpływ zwierząt (lub roślin) na rozwój i degradację gleb oraz na rzeźbę powierzchni Ziemi. Interesuje go zarówno gospodarczy aspekt występowanie zwierząt, jak i rozwój procesów glebotwórczych i rzeźbotwórczych na danym obszarze. Z tego też względu artykuł Dubrowskiego zasługuje na uwagę geomorfologów.

Autor zajął się głównie wpływem ryjącej działalności ślepca (*Ellobius talpinus*) w liczącej około 20 000 km² powierzchni kotlinie jeziora Issyk-kul w Tianszaniu. Stwierdził on, że gryzoń ten żyje w gromadach po 8—12 sztuk, odległych od siebie o ponad 30—40 m, przy czym na 1 ha przypada 10—33 gromad. Nory swoje ryje on w glebach bardzo różnorodnych, pod warunkiem, że zawierają one maksymalnie 40—50% części szkieletowych. Rozmiary gniazd wyrzuconych na powierzchnię sięgają 3—6 cm.

Ślepiec ten żyje na obrzeżeniu pól, na brzegach rowów i dróg, w zaroślach chwastów, na odłogach i na polach lucerny. Ilość kopców ślepca na 1 ha powierzchni wahała się od 2—550 na zasiewach lucerny do 132 — 1630 na caliznach, a średnio wynosiła 446 kopczyków na 1 ha. Na łąkach ilość kopców sięga nieraz 3000—6000. Według obserwacji Dubrowskiego latem jeden gryzoń w ciągu doby ryje chodnik o długości 65 cm na głębokości 10—20 cm, tj. wyrzuca na powierzchnię jeden kopiec ziemi o objętości 1600 cm³. Wiosną jednak i wczesnym latem ślepiec

wyrzuca 3—4 kopczyków. Chodniki płytkie znajdują się na głębokości 10—20 cm, a głębsze na głębokości 35—50 cm. Długość ich dla jednego zwierzęcia wynosi 10—30 m, a dla całej rodziny 250—500 m. Podziemne komory mają 15—20 cm średnicy i 12—17 cm wysokości. Ziemia z tych chodników i komór zostaje w całości wyrzucona na powierzchnię. Jeden gryzoń wynosi na powierzchnię 14,4—20,3 m³ (do 3 t) materiału z 1 ha w ciągu roku. Jeden kopiec zajmuje średnio 670 cm² powierzchni. W środka lata i jesienią kopczyki ślepców pokrywają 10—400 m² powierzchni na 1 ha, tj. od 0,1 do 4% hektara. Na pojedynczych skrawkach pastwisk kopce zajmują od 4,6 do 20% powierzchni, niszcząc tym samym 5—24% masy roślinnej. Wysokości kopców wynoszą 5—8 cm, a waga zawartej w nich ziemi 2—5 kg. W ciągu jednego sezonu średniej wielkości kolonia gryzoni (10—15 osobników) tworzy 1000—1500 kopczyków, tzn. wynosi na powierzchnię 1,6—2,4 m³ ziemi, a przy masowym pojawieniu osobników w kolonii (3000—6000 kopców na 1 ha) — wynosi 4,8—9,6 m³ ziemi.

Cytowane liczby dają pojęcie o olbrzymim wpływie ślepców na rzeźbę powierzchni ziemi. Jeśli dodamy do tego jeszcze, że pod wpływem deszczów kopce te są rozmywane, a materiał drobny znoszony w dół stoku, będziemy mieć niejaki pojęcie o wpływie ślepców na niszczenie gleby. W ciągu roku wysokości kopców zmniejszają się o 1—3 cm. W ciągu 1 miesiąca deszcze zmyły z kopców o wysokości 5—7 cm warstwę gleby grubości 12—28 mm. Na stokach poniżej kopców obserwuje się stożki namywów o grubości 10—15 mm — długości kopców wzrastają do 1—2 m.

Dubrowski stwierdza ponadto, że przypowierzchniowe chodniki gryzoni podczas deszczów i roztopów stają się drogami intensywnego spływu wód, tworzących liczne głębokie bruzdy. Wypas byłaby powoduje zapadanie się podziemnych chodników pod ciężarem zwierząt. Powstają wtedy jamki o głębokości 5—7 cm i powierzchni 12—15 cm². Liczba ich sięga 20—40 na 100 m².

Wreszcie, aby zakończyć wyliczanie tych niewątpliwie interesujących danych podamy jeszcze, że w degradacji kopczyków znaczną rolę odgrywa erozja wietrzna, powodując zmniejszanie się frakcji pylastej. Biorąc pod uwagę wszystkie wyżej podane liczby oraz dodając do tego dane innych ekologów i geografów radzieckich odnośnie do szkodliwego wpływu ślepców na wilgotność, kwasotę, zawartość humusu i części pylastych w glebie, należy podkreślić, że tego rodzaju badania powinny być prowadzone również w stosunku do innych zwierząt w różnych obszarach geograficznych — i to wspólnie przez ekologów i geomorfologów. Z badań tych bowiem wynika, że denudacja zoogeniczna odgrywa znacznie większą rolę, niż ją dotychczas geografowie jej przypisywali.

Edmund Jońca (Wałbrzych)

Praca zbiorowa. *Issledowanija geografii prirodnych resursov zivotnowo i rastitielnowo mira*. AN. SSSR, Institut Geografii, Moskwa 1962. s. 250.

W 60-tą rocznicę urodzin znakomitego radzieckiego zoologa, prof. dra Aleksandra Formozowa Instytut Geografii Akademii Nauk ZSRR wydał zbiorową publikację zawierającą 15 prac tego uczonego i jego uczniów. Publikacja ta zasługuje na uwagę geografów, zawiera bowiem cenne artykuły z pogranicza zoologii i geografii. Dotyczą one w szczególności wpływu zwierząt na rzeźbę terenu i na degradację roślinności i gleby. Takie ukierunkowanie publikowanych prac ma ścisły związek z działalnością naukową prof. Formozowa jako ekologa. Uczony ten już w 1935 r. pisał o wpływie gryzoni na roślinność łąk i pastwisk, a od 1950 r.

opublikował kilka prac z zakresu wpływu zwierząt na formowanie gleb i rozwój mikrorzeźby terenu.

W omawianej książce Formozow zamieszcza obszerny artykuł pt. *Zmiany warunków przyrodniczych stepowego południa europejskiej części ZSRR w ostatnich stu latach i niektóre cechy współczesnej fauny stepów*, w którym szczegółowo analizuje wpływ myśliwstwa, hodowli i rolnictwa na charakter zmian w roślinności i krajobrazie stepów. Autor mocno udokumentował zmiany w świecie zwierzęcym stepu naddnieprzańskiego wskutek orki, wypasu bydła, szczególnie owiec, i zmian reżimu wodnego. W wyniku rozwoju rolnictwa i hodowli wybitnie zmniejszyła się ilość świstaków stepowych, ślepców i chomików, a pojawiły się masowo susły, polniki i myszy. Rozpoczął się proces pustynienia stepu pod wpływem wypasu bydła.

Na szczególną uwagę geomorfologów zasługują notatki dotyczące szkodliwej działalności zwierząt ryjących, które wyrzucając na powierzchnię z głębi nor ziemię sypią dość duże nieraz kopce i tym samym tworzą swoisty mikrorelief stepu. Do tej grupy zaliczyć trzeba pracę J. Dubrowskiego *Kartowanie dawnego i współczesnego rozprzestrzenienia świstaków stepowych w aktiubińskich stepach*. Autor zajmuje się warunkami życia świstaka, a przy tym stwierdza, że zwierzę to buduje średnio 0,4—1,4 kopczyków na 1 ha, których średnica (zależnie od wieku kopca) waha się od 1 do 19 m. Nie podaje niestety wysokości tych kopców, ale skądinąd wiemy, że osiągają one 0,7—1,2 m. Dane te świadczą o wielkiej morfogenetycznej roli świstaków.

S. Warszawski w artykule *Typy wiekowe zasiedlenia i historia rozmieszczenia susła małego* zajmuje się m. in. objętością ziemi, wyrzuconej przez susły z głębi nor. Kopce susłów (zwane w literaturze radzieckiej kurhańczykami, suslikowinami, bugorkami lub butanami) dzieli na 6 typów wiekowych:

1. powstające — (wiek mniej niż 20—25 lat), o średnicy 0,9—1,0 m, wysokości 8—10 cm i objętości 0,025—0,04 m³.

2. młode — (wiek poniżej 75—100 lat), średnica 1,2—1,5 m, wys. 12—15 cm, obj. 0,06—0,15 m³

3. Średnie — (wiek poniżej 500 lat), średnica 2,0—2,5 m, wys. 20—25 cm, obj. 0,3—1,0 m³

4. stare — (wiek nie więcej jak 1000 lat), średnica 3—3,5 m, wys. 30—35 cm, obj. 1,5—2 m³

5. bardzo stare — (nie mniej jak 1500 lat), średnica 3,6—4 m, wys. 36—40 cm, obj. 2,1—3 m³.

6. dawne — (powyżej 2000—3500 lat), średnica 4,1—8 m, wys. 45—70 cm, obj. 4—7 m³.

Bardzo ciekawy dla geomorfologów jest drugi artykuł J. Dubrowskiego pt. *Rozmiary butanów świstaków stepowych jako wskaźnik wzrostu ich ilości*. Autor podaje, że na 1 ha stepów Kazachstanu przypada średnio 1 butan świstaka. Wysokości butanów wynoszą 0,5—1 m, a średnica waha się od 4 do 30 m (im starsze kopce, tym większa ich średnica). Autor podaje jeszcze, że jeden świstak wynosi z nor na powierzchnię około 0,1—0,36 m³ ziemi oraz że szybkość degradacji kopców zależy od składu mechanicznego gleby. Cząstki drobne są szybko wywiewane i zmywane.

Omawiane artykuły stanowią tylko część licznych innych dotyczących działalności zwierząt. Niestety są one rozrzucone po dużej ilości czasopism i publikacji biologicznych i dlatego pozostają prawie nieznanne geografom polskim. Zawierają one jednak bardzo cenne informacje z zakresu denudacji zoogenicznej, nad którym to zagadnieniem zaczynają pracować coraz częściej geomorfologowie — wspólnie z zoologami-ekologami, szczególnie w ZSRR.

Niestety w Polsce zagadnienia erozji zoogenicznej są jeszcze prawie niedostrzegane.

Edmund Jońca

J. Poirier. *Toponymie. Méthode d'enquête*. Quebec 1965. Les Presses de l'Université Laval.

Książka geografa Jeana Poiriera, sekretarza Komisji Geografów Quebecu, stanowi interesującą próbę stworzenia instrumentu, który by umożliwił ostateczny cel, to jest pełne opracowanie toponimii, czyli nazewnictwa geograficznego Kanady.

Warto pamiętać, że kanadyjska problematyka toponomastyczna stanowi dziedzinę z jednej strony wyjątkowo trudną a z drugiej wdzięczne pole do badań w tym zakresie. Obecne nazwy są wypadkową substratu autochtonicznego (indiańskiego i eskimoskiego) oraz języków europejskich, przede wszystkim francuskiego i angielskiego. Nazwy różnego pochodzenia ulegały wzajemnym wpływom i przekształceniom, występowały często obok siebie dla tych samych obiektów, ale nie doczekały się pełnego opracowania. Najpilniejszym dezyderatem staje się więc możliwie kompletne zebranie wszystkich nazw zarówno będących dziś w użyciu, jak też zapamiętanych przez najstarszych mieszkańców, choć obecnie nie używanych.

Autor pragnąc ułatwić zadanie wielkiej liczbie amatorów, miłośników problematyki nazewnictwa, dostarcza im cennego podręcznika do przyszłej pracy. Stąd dwie części: teoretyczna i praktyczna książki. Część teoretyczna, nazwana w oryginale dydaktyczną (*Partie didactique*) obejmuje stron 71 (s. 17—88), a praktyczna (*Partie pratique*) znacznie mniej, bo tylko 47 stron (s. 91—137). Pozostałe strony zajmuje krótki wstęp odautorski (s. 11—14), bibliografia 44 pozycji z lat 1874 do 1963 (s. 139—143), oraz indeks 480 nazw omówionych (s. 145—162). Przedmową książkę Jeana Poiriera opatrzył Fernand Grenier, dyrektor Instytutu Geografii Uniwersytetu Laval w Quebecu (s. 7—9).

W części teoretycznej, ze względu na rozbieżności w onomastyce polskiej, zasługuje na uwagę traktowanie toponimii jako nauki zajmującej miejsce pośrednie („La toponymie, [...] est inter-disciplinaire” s. 62) między takimi dyscyplinami jak historia, geografia oraz językoznawstwo. Ostatnia nauka u Poiriera została rozbita na dwie odrębne dyscypliny, dialektologię i fonetykę, co może szokować czytelnika wychowanego w polskiej tradycji uwzględniającej fonetykę zarówno literacką jak i dialektalną.

Pewną niekonsekwencją jest fakt potraktowania w tzw. żywej paginie oraz w tytule rozdziału III (s. 61—88) wymienionych dyscyplin jako nauk pomocniczych dla toponimii (*Chapitre trois. Examen des documents et sciences auxiliaires*). Dodam, że w fragmencie poświęconym geografii autor omawia osobno geografię fizyczną (la géographie physique) i antropogeografię, względnie geografję człowieka (la géographie humaine).

Na uważną lekturę osób chcących zbierać materiały toponimiczne w jakimkolwiek kraju zasługuje część druga — praktyczna. Przedmiotem I rozdziału tej części pracy jest technika ankiety bezpośredniej, czyli wywiadu w terenie. Metodę tę opatruje autor zwięzłym łacińskim hasłem „de visu et auditu”. Omawia tu warunki, które powinien spełniać prowadzący ankietę, zwraca uwagę na konieczność jego przygotowania teoretycznego oraz praktycznego doświadczenia. Szereg wymagań dotyczy również osoby informatora w terenie, powinien on być wytypowany na miejscu, urodzony i wychowany w badanym regionie. Optymalnym wiekiem informatora jest 50—60 lat. Ważna jest jego znajomość okolicy, natomiast nieistotne jest jego wykształcenie. Ważnym czynnikiem doboru informatorów jest pośrednictwo władz miejscowych.

Stosunkowo wiele miejsca poświęcono w rozdziale II kwestionariuszowi toponimicznemu i szczegółowej analizie jego ośmiu punktów. Są to: I — badany toponim (zarówno oficjalny jak używany regionalnie), II — określenie obiektu, do którego toponim się odnosi, III — wymowa lokalna, IV — dosłowne znaczenie topo-

nimu i forma gwarowa, V — położenie obiektu, VIa — czas powstania toponimu i jego twórca, b — etymologia, nawet ludowa, VII — nazwa mieszkańców danej okolicy, VIII — dane personalne informatora.

Dalsze rozdziały zawierają informacje czysto praktyczne dotyczące (w III) techniki zapisu oraz (w IV) trzem typom fiszek przeznaczonych do trzech odpowiednich kartotek materiałowych. Tekst części drugiej zamykają wnioski, w których autor w skrócie zbiera omówione problemy.

Jak wspomniałem, książka jest interesująca, ale nie wszystkie jej wskazówki nadają się do spożytkowania w naszych warunkach ze względu na mniej skomplikowaną sytuację narodową i językową.

Janina Szewczyk

O d z n a c z e n i a

Dr Jadwiga Włodek-Sanojczowa, adiunkt w Dziale Wydawnictw Instytutu Geografii PAN, odznaczona została krzyżem kawalerskim orderu Odrodzenia Polski. Dekoracji dokonał prezes Polskiej Akademii Nauk prof. dr J. Groszkowski w dniu 15.II.1967 r.

N a d a n i e s t o p n i n a u k o w y c h

Uchwałą z dnia 30.XII.1966 r. Rada Państwa nadała tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego:

doc. dr Marii Czekańskiej (Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu),

doc. dr. Rodionowi Mochackiemu (Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Krakowie).

Prof. dr Ludwik Straszewicz z Uniwersytetu Łódzkiego otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego w dniu 18.XII.1964 r. W zeszycie 2/1966 „Przeglądu Geograficznego” podano mylnie: 26.II.1965 r.

N o m i n a c j e

Doc. dr Antoni Kukliński został w dniu 19.XII.1966 r. powołany na członka Komisji Głównej Metod Programowania Rekonstrukcji i Rozwoju przy Komitecie Nauki i Techniki.

jog

JÓZEF STASZEWSKI (JÓZEF HALICZER)
1887—1966



Geografia polska poniosła dotkliwą stratę. Z szeregu badaczy, którzy do jej dorobku wnieśli trwałe wartości, ubył Józef Staszewski, znany i ceniony geograf.

Józef Staszewski urodził się dnia 18 września 1887 r. w Tarnopolu w biednej rodzinie. Do szkoły średniej uczęszczał we Lwowie, przy czym ze względu na ciężkie warunki materialne zmuszony był do samodzielnego utrzymywania się dawa-

niem korepetycji, a następnie nauczaniem w rodzinnym Tarnopolu. Już szkoła średnia rozbudziła w nim umiłowanie kultury antycznej, które cechowało go do ostatnich lat życia. Znakomite opanowanie zarówno łaciny, jak i greki umożliwiło mu później prowadzenie źródłowych prac badawczych nad historią antycznej geografii.

W roku 1910, zebrawszy trochę oszczędności, wyjechał Staszewski do Wiednia, gdzie na tamtejszym uniwersytecie odbył studia geograficzne i przyrodnicze pod kierunkiem Edwarda Brücknera i Eugeniusza Oberhumera. Dzięki uporczywej i wytrwałej pracy zdobył ogromną wiedzę, znacznie przekraczającą zakres studiowanej dyscypliny. Uwidoczniło się to w jego późniejszych pracach naukowych, w których z równą swobodą poruszał się w problematyce geograficznej, jak historycznej czy też filozoficznej. Zamierzał jeszcze udać się do Sorbony dla zapoznania się z francuską szkołą regionalną oraz pogłębienia studiów filozoficzno-historycznych. Niestety, wybuch I wojny światowej skierował Staszewskiego, jako oficera rezerwy armii austriackiej, na front rosyjski. Tam w grudniu 1914 r. dostał się do niewoli. Przez 7 lat pobytu na Syberii przewędrował olbrzymi szmat ziemi od Uralu do Władywostoku i od środkowego Jeniseju po góry Ałaju. Pod kierunkiem profesora Hrebnickiego brał udział w ekspedycji nad środkową Angarę dla zbadania tamtejszych rud żelaza oraz przez blisko dwa lata uczył geografii w szkole średniej w Irkucku.

Po powrocie z niewoli osiadł Staszewski w Tarnopolu, gdzie w latach 1921—1939 pracował jako profesor gimnazjalny. W środowisku kresowego miasta prowincjonalnego, zdala od ośrodków uniwersyteckich, zaczął pisać i wydawać swoje pierwsze prace.

Jego droga twórcza nie biegła prosto i gładko, ale znaczone była trudnościami, które pokonywał z właściwą sobie pasją naukową. Utrzymywał kontakt z prof. E. Romerem we Lwowie, a także z prof. S. Lencewiczem w Warszawie. Wszystkie wakacje świąteczne i letnie przesiadywał w bibliotekach Krakowa, Lwowa i Warszawy, czasami wyjeżdżał za granicę — i w ten sposób wciągał się coraz bardziej w krąg światowej myśli geograficznej. Publikowanie swoich prac rozpoczął wyjątkowo późno, dopiero w 1931 r., a więc po czterdziestce, publikował jednakże potem stale aż do ostatnich lat swego życia, przy czym największe jego dzieło życia ukazało się w druku już po jego śmierci.

Stopień doktora filozofii uzyskał Józef Staszewski w r. 1937 na Uniwersytecie Jana Kazimierza we Lwowie, na podstawie rozprawy pt. *Gęstość zaludnienia Europy w l. 1720, 1820 i 1930*.

Okres tarnopolski był bardzo twórczy w działalności naukowej Staszewskiego. Opublikował on wówczas 52 prace, debiutując w dziedzinach, którym w późniejszych latach poświęcił większość swojego dorobku. Były to: nazewnictwo geograficzne, geografia ludności oraz historia geografii.

Prace naukowe J. Staszewskiego przerwała II wojna światowa. Już w pierwszym jej okresie stał się ofiarą rasizmu, najpierw był więziony przez Gestapo we Lwowie, a następnie przebywał w obozach koncentracyjnych w Płaszowie, w Gross Rosen oraz Brünlitz na Morawach.

Po powrocie do kraju w r. 1945 stanął natychmiast do czynnej pracy geograficznej jako kierownik Zakładu Geografii Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Gdańsku. I tam, w ciężkich latach powojennych, zorganizował młody gdański ośrodek geograficzny, m. in. założył i przez szereg lat prowadził Oddział Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Pracy naukowo-dydaktycznej na wybrzeżu gdańskim oddawał się Staszewski z właściwym swojemu temperamentowi zapałem, inicjatywą oraz pasją działania. W kierowanej przez niego Katedrze Geografii Regionalnej WSP (1952—1959) wykonywano prace z historii geografii oraz problematyki ludnościowej świata. Wielkim ciosem była dla niego strata żony, Marii. Po przeniesieniu się do

Warszawy, co nastąpiło w r. 1955, jeszcze przez szereg lat dojeżdżał Staszewski do Gdańska, gdzie kontynuował wykłady, a od r. 1959 do śmierci pozostawał przewodniczącym Komitetu Redakcyjnego „Zeszytów Geograficznych WSP”, których był głównym inicjatorem.

Na decyzję zamieszkania w Warszawie wpłynęła propozycja podjęcia pracy w nowo utworzonym Instytucie Geografii Polskiej Akademii Nauk. W Instytucie tym pracował on początkowo jako docent, a następnie profesor nadzwyczajny do r. 1960, to jest do przejścia na emeryturę.

Emerytura nie oznaczała dla Staszewskiego odpoczynku w pracy, do ostatnich chwil życia cechowała go niespożyta inicjatywa badawcza.

Twórczość naukowa Józefa Staszewskiego obejmuje około 130 pozycji publikowanych. Ten imponujący dorobek zawdzięcza on nie tylko talentowi, lecz także nadzwyczajnej pracowitości oraz wytrwałości w dążeniu do powziętego celu. Należy przy tym podkreślić, iż będąc zwolennikiem indywidualnego warsztatu pracy, wszystkie etapy badań, jak obliczenia, szacunki, pomiary planimetryczne, do rysunków włącznie wykonywał osobiście. W swojej działalności naukowej stosował zasadę — „pisać, kończyć i drukować”.

W bogatym dorobku naukowym Józefa Staszewskiego na szczególne wyróżnienie zasługują prace dotyczące nazewnictwa geograficznego, geografii ludności oraz historii geografii.

Z zakresu nazewnictwa geograficznego opublikował on 10 prac, przy czym najcenniejszą, bo jedyną w literaturze polskiej jest *Słownik geograficzny. Pochodzenie i znaczenie nazw geograficznych* (3). Jego pierwsze wydanie, poprzedzone słowem wstępnym E. Romera, ukazało się w r. 1933, następne już w r. 1935. Pierwszą zaś pracą, do której przystąpił Staszewski zaraz po wojnie było przygotowanie do druku trzeciego wydania, tym razem znacznie rozszerzonego i poprawionego. Ze względu na ogromne powodzenie *Słownika* w 10 lat później, tj. w r. 1958, ukazało się wydanie czwarte, nad piątym, przewidzianym na rok 1968, pracował Staszewski w ostatnich dniach swojego życia. Z pozycji przedwojennych na uwagę zasługuje artykuł ogłoszony w 1937 r. w „Geography” pt. *The distribution of place-names* (21), a z powojennych — syntetyczna rozprawa o *Nazwach geograficznych na obszarze Polski* (77), w której Staszewski przedstawił własną, oryginalną chronologię toponimiczną Polski.

Równie wcześniej jak nazewnictwem zajął się J. Staszewski geografią ludności. Jego pierwsza praca *O rozwoju ludności Europy w okresie 1720—1930* (6), wygłoszona na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Warszawie w r. 1934, została w tymże samym roku wydrukowana na łamach czasopisma „Geography”. Z opublikowanych przez Staszewskiego 15 rozpraw i artykułów ludnościowych aż 10 ukazało się w językach: angielskim, francuskim, niemieckim i włoskim, co przyczyniło się do spopularyzowania jego imienia w literaturze światowej. Na czoło wybijają się tutaj prace dotyczące pionowego rozmieszczenia ludności na kuli ziemskiej *Vertical distribution of world population* (85), rozmieszczenia ludności świata w zależności od odległości od morza *Die Verbreitung der Bevölkerung nach dem Abstand vom Meer* (107) oraz stref klimatycznych *Bevölkerungsverteilung nach dem Klimagebieten von W. Koppen* (102). Opracował również rozmieszczenie ludności świata według stopnia gęstości zaludnienia (99). Badania J. Staszewskiego, dające statystyczno-przestrzenną syntezę rozmieszczenia człowieka na kuli ziemskiej, należą do czołowej grupy w geografii światowej.

W nawiązaniu do prac ludnościowych Staszewskiego należy podkreślić, że przywiązywał on ogromne znaczenie do liczb. Traktował je jako zasadniczy materiał badawczy, umożliwiający ściśle porównywanie i analizę poszczególnych zjawisk i procesów. Stąd też jego współautorstwo w *Geografii fizycznej w liczbach*

(89), książce zawierającej podstawową dokumentację liczbową z zakresu geografii fizycznej.

Do najbogatszych należy twórczość J. Staszewskiego na polu historii geografii. Tej dziedzinie poświęcił on około 30 prac, przy czym pierwsza pt. *Rewizja poglądów na starogrecką puściznę geograficzną* (52) ukazała się w „Przeglądzie Klasycznym” w 1939 r. Jednakże dopiero w okresie powojennym, a właściwie w ostatnich latach życia (18 prac po r. 1960) działalność twórcza Staszewskiego koncentruje się prawie wyłącznie na historii geografii. W szczególności interesowała go historia geografii polskiej, którą traktował on na szerokim tle innych nauk o Ziemi, oraz geografia antyczna. Z licznych prac dotyczących tej ostatniej wybija się artykuł *Srodowisko geograficzne w nauce antycznej* (100). Rozwój zagadnień geograficznych na przestrzeni wieków przedstawiał on wszechstronnie i oryginalnie jako wybitny ich znawca.

W bogatym dorobku naukowym z zakresu historii rodzimej geografii do szczególnie cennych należą między innymi takie rozprawy, jak: *Geografia fizyczna Jana Sniadeckiego na tle epoki* (75), *Stanisława Staszica synteza hipsometryczna Polski* (112), *Badania i teorie geograficzne w spuściznie naukowej M. P. Rudzkiego* (108), *System dziejów ziemi i aktualizm geologiczny Hugona Kołłątaja* (125).

Największym dziełem życia Józefa Staszewskiego jest — jak wspomniano *Historia nauki o Ziemi w zarysie* (130), której wydania nie dane mu było już ujrzeć. Książka ta, jak pisze sam we wstępie do niej, „... wyrosła z 50 lat zajęć geograficznych — nauczycielskich, badawczych i konstruktywnych” i jej zadaniem jest „... przedstawić, jak w ciągu wieków kultury duchowej ludzkości horyzont geograficzny coraz szersze zakreślał kręgi i jak wytworzył się system nauki o Ziemi”. *Historia nauki o Ziemi*, dzieło o nieprzemijającej wartości, pozostanie na zawsze pomnikiem Staszewskiego jako znakomitego historyka geografii.

W pracach J. Staszewskiego treść łączy się z oryginalną literacką formą. Pisał językiem barwnym, lecz oszczędnym, dbał o istic antyczną konstrukcję każdej, najdrobniejszej nawet pracy. Cechował go duży temperament polemiczny, który doprowadzał niekiedy do zbyt arbitralnych sądów lub kłopotliwych sytuacji. W poglądach, które uważał za słuszne, był nieustępliwy. Z góry wykluczał wszelkie poprawki i uzupełnienia nie pochodzące od autora. Ulubioną jego rozrywką w rzadkich chwilach wolnych było dokonywanie poetyckich przekładów poezji polskich na niemiecki i na odwrót — niemieckich na polski.

Sylwetka J. Staszewskiego nie byłaby pełna bez wspomnienia o tak charakterystycznym dla niego wielkim umiłowaniu książki. Był stałym klientem wszystkich bez mała antykwariatów w Polsce i w krajach sąsiednich. I choć oszczędzał na rzeczach podstawowych, nie potrafił odmówić sobie kupna najdroższej nawet książki czy mapy, jeśli ta głębiej go zainteresowała. W dziesięciolecie powstania Instytutu Geografii PAN przekazał bibliotece swój księgozbiór, kompletowany na nowo już po wojnie — blisko 6 tysięcy książek oraz 570 cennych map i atlasów.

Zmarł w Warszawie dnia 5 września 1966 roku. Za zasługi dla rozwoju polskiej geografii odznaczony został krzyżem komandorskim orderu Odrodzenia Polski.

Stanisław Leszczycki, Alicja Kostrowicka

BIBLIOGRAFIA PRAC JÓZEFA STASZEWSKIEGO

Zestawienie bibliografii prac Józefa Staszewskiego, używającego do II wojny światowej nazwiska Józef Haliczner, nastęrczało pewnych trudności ze względu na brak wykazów prac tego autora. W pracach nad skompletowaniem jego bibliografii przejrzano szereg periodyków, zwracając uwagę na zapiski, recenzje i notatki pisane przez samego autora.

W bibliografii zastosowano układ chronologiczny. W obrębie poszczególnych lat prace ustawiono alfabetycznie według tytułów, na końcu umieszczono recenzje.

W opracowaniu tego zestawienia starano się o kompletność dostępnego w kraju materiału. Nie udało się dotrzeć do prac publikowanych przed wojną w czasopiśmie, które prawdopodobnie znajdują się w bibliotekach lwowskich. Dzięki uprzejmości dra W. Olszewicza ze Lwowa wiadomo np., że J. Haliczner pisywał w *Głosie Polskim* w Tarnopolu (nr 1, 6, 7, 46/48).

Skróty

Arch. int. d'Hist. Scien.	Archives internationales d'histoire des sciences
Biul. nautol.	Biuletyn Nautologiczny
C. r. Congr. int. Geogr.	Comptes Rendus du Congrès International de Géographie
Czas. geogr.	Czasopismo Geograficzne
Encykl. Nauk polit.	Encyklopedia Nauk Politycznych
Geogr. w Szk.	Geografia w Szkole
Geogr. Scu.	La geografia nelle scuole
Kalend. Ziem wsch.	Kalendarz Ziem Wschodnich
Kwart. Hist. Nauki	Kwartalnik Historii Nauki i Techniki
PPWK	Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych
PWN	Państwowe Wydawnictwo Naukowe
PZWS	Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych
Petermanns geogr. Mitt.	Petermanns Geographische Mitteilungen
PTG	Polskie Towarzystwo Geograficzne
Prace geogr. IG PAN	Prace Geograficzne. Instytut Geografii Polskiej Akademii Nauk
Przegl. geodez.	Przegląd Geodezyjny
Przegl. geogr.	Przegląd Geograficzny
Przegl. klas.	Przegląd Klasyczny
Przegl. krajozn.	Przegląd Krajoznawczy
Przegl. mors.	Przegląd Morski
Robot. mors.	Robotnik Morski
Roczn. Ziem wsch.	Rocznik Ziem Wschodnich
Sprawy mors. kolon.	Sprawy Morskie i Kolonialne
Wiedza Powsz.	Wiedza Powszechna
Wiss. Z.	Wissenschaftliche Zeitschrift
Zblisk. Zdal.	Z bliska i z daleka
Zesz. geogr. WSP Gdańsk	Zeszyty Geograficzne. Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Gdańsku

1931

1. *Plan miasta Tarnopola ze spisem ulic, budynków i rysem historyczno-topograficznym miasta 1 : 7500.* Tarnopol ss. nlb. 5, plan 1. Fotokopia.
2. *Zarys geograficzny województwa tarnopolskiego.* Lwów ss. 32, fot., mapki rys., tab., wykry.

1933

3. *Słownik geograficzny. Pochodzenie i znaczenie nazw geograficznych.* Wstęp: E. Romer. Tarnopol ss. 171, nlb. 3.

4. *Szlakami Sobieskiego przez Podole. W 250-letnią rocznicę odsieczy Wiednia.* Tarnopol ss. 29.

1934

5. *Metody i zagadnienia imiennictwa miejscowego. Na marginesie słownika pochodzenia i znaczenia nazw geograficznych. Les problèmes et les méthodes de la toponomastique.* — *Czas. geogr.* T. 12 z. 1, s. 1—18, Rés.
6. *The population of Europe, 1720, 1820, 1930.* — *Geography* T. 19 nr 4, s. 261—273, mapy, tab., poz. bibliogr. 40.
7. *Wartość i wzajemny stosunek surowcowej produkcji roślinnej, zwierzęcej i mineralnej na kuli ziemskiej. Valeur de la production primaire végétale, animale et minière.* — *Czas. geogr.* T. 12 z. 3/4 s. 222—246, mapa, tab., Rés.
8. *Wojna czy pokój na Dalekim Wschodzie?* — *Zblis. Zdal.* R. 2 z. 3 s. 83—90, tab

1935

9. *Bukareszt—Konstanca—Konstantynopol.* — *Zblis. Zdal.* R. 3 z. 8 s. 217—224, fot
10. *Idee geograficzne w pismach Marszałka Józefa Piłsudskiego. Les idées géographiques dans les écrits du Maréchal Piłsudski.* — *Czas. geogr.* T. 13 z. 2/4 s. 154—169, Rés.
11. *Słownik geograficzny. Pochodzenie i znaczenie nazw geograficznych.* Wstęp E. Romer. Wyd. 2 popr. i znacznie powiększ. Tarnopol ss. 283, nlb. 1.
12. *Z Tunisu do oaz Sahary.* — *Zblis. Zdal.* Cz. I R. 3 z. 10 s. 283—290, fot.; Cz. II R. 4: 1936 z. 4 s. 119—124, fot.

1936

13. *Brzeżany — Szkic topograficzny.* — *Ziemia* R. 26 nr 12 s. 298—302, poz. bibliogr. 8.
14. *Co daje województwo tarnopolskie gospodarstwu narodowemu?* — *Kalen. Ziem wsch.* R. 2 s. 167—170, fot., tab.
15. *Krajobraz i zabytki województwa tarnopolskiego.* — *Kalen. Ziem wsch.* R. 2 s. 171—177, fot.
16. *Nazwy geograficzne — Kontynenty—Ocean.* — *Zblis. Zdal.* R. 4 nr 5/6 s. 141—144.
17. *O nazwach geograficznych.* — *Zblis. Zdal.* R. 4 nr 4 s. 107—109.
18. *Ziemia Brzeżańska.* — *Ziemia* R. 26 nr 12 s. 291—297, poz. bibliogr. 11.
19. *Ziemia polska jako podłoże państwa i pracy człowieka.* W: *Książka przewodnika pracy człowieka na wsi.* Tarnopol s. 91—157, mapa 1 i w tekście, tab., wykr.

1937

20. *Cartes quantitatives de la population de l'Europe vers 1720, 1820 et -- 1930. Situation du centre de gravité du peuplement.* — C. r. Congr. Int. Géogr. Varsovie 1934 T. 3 Sec. 3: *Géographie Humaine* s. 556—569, mapki, tab., poz. bibliogr. 41.
21. *The distribution of place-names.* — *Geography* T. 22 s. 199—204, mapki, poz. bibliogr. 10.
22. *Pszenica, żyto i kukurydza w Europie w okresie 1870—1934. Rozważania centrograficzne. Weizen, Roggen und Mais in Europa in den Jahren 1870—1934. Zen-*

trographische Betrachtungen. — Czas. geogr. T. 15 z. 4 s. 297—322, mapy, tab., wykr., poz. bibliogr. 30, Zsf.

23. Rec.: *Annuaire international de statistique agricole 1934/35* Rome 1936 — Czas. geogr. T. 15 z. 1 s. 90—91.

1938

24. *Agglomeration und Verteilung der Bevölkerung in Europa auf Grund einer neuen Karte im Masse 1 : 4 000 000.* C. r. Congr. Int. Géogr. Amsterdam 1938 T. 2 Travaux de la Sec. 3a Géographie Humaine s. 167—180, tab.
25. *Angara pod Irkuckiem. Szkic fizjologiczny rzeki syberyjskiej.* — Zblis. Zdal. R. 10 nr 10 s. 289—293.
26. *Bogi i ludzie w nazwach geograficznych Podola.* — Przegl. Krajozn. R. 2 nr 10/12 s. 184—188.
27. *Brzeżańszczyzna jako teren turystyczny.* — Roczn. Ziemi wsch. R. 4 s. 189—195.
28. *Cukrownictwo na Ziemiach Południowo-Wschodnich.* — Roczn. Ziemi wsch. R. 4 s. 44—55.
29. Discussion. — C. r. Congr. Int. Géogr. Amsterdam 1938 T. 1 Actes du Congrès s. 296—298. dot.: Pacewiczowa-Hołub Zofia: *Sur les rapports entre les mouvements migratoires de la population d'une vallée alpine et la transformation du paysage pastoral-agricole, pendant les cent dernières années,* tamże s. 283—286.
30. *Kanaryjskie wyspy.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 26—28, poz. bibliogr. 6
31. *Karoliny.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 62—63, poz. bibliogr. 4.
32. *Kaukaz.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 109—112, poz. bibliogr. 9.
33. *Kontynenty.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 369—372, tab. poz. bibliogr. 4.
34. *Koptowie.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 379—380, poz. bibliogr. 1.
35. *Krym.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 452—454, poz. bibliogr. 5.
36. *Kuba.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 472—473, tab., poz. bibliogr. 5.
37. *Laponia.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 487, tab., poz. bibliogr. 6.
38. *Lewanta.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 513, poz. bibliogr. 2.
39. *Liban.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 516—517, poz. bibliogr. 4.
40. *Liwowie.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 565.
41. *Malajski Świat.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 848—850, poz. bibliogr. 12
42. *Małopolska.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 858.
43. *Matoruś.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 858—859, poz. bibliogr. 2.
44. *Mariany.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 870, poz. bibliogr. 1.
45. *Maurowie.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 892, poz. bibliogr. 2.
46. *Molukki.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 965, poz. bibliogr. 3.
47. *Mongolia.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 967—969, poz. bibliogr. 6.
48. *Murmań.* — Encykl. Nauk polit. T. 3 K—M s. 1004, poz. bibliogr. 3.
49. *O stałości terytoriów antropogeograficznych. Sur la constance des territoires antropogéographiques.* — Przegl. geogr. T. 18 s. 69—99, mapy, tab., poz. bibliogr. 56, Rés.

1939

50. *Liczebność Polaków na przestrzeni wieków w nawiązaniu do problemu przeludnienia i do zagadnienia emigracyjnego w Polsce. Die Zahl der Polen in Laufe der Jahrhunderte in Bezug auf die Probleme der Übervölkerung und der Auswanderung in Polen.* — Sprawy mors. kolon. R. 6 z. 1 s. 61—96, mapy, tab., poz. bibliogr. 48, Zsf.
51. *Ormianie.* — Encykl. Nauk polit. T. 4 K—Or s. 159—160, poz. bibliogr. 3.

52. *Ormianie w Polsce południowo-wschodniej*. — Roczn. Ziem wsch. R. 5 s. 73—85, fot., mapki, poz. bibliogr. 22.
53. *Rewizja poglądów na starogrecką puściznę geograficzną*. — Przegl. klas. R. 5 z. 3/5 s. 237—258.

1946

54. *Odkrycie Bałtyku*. — Wiatr od Morza R. 1 nr 4 s. 2—3.
55. *Przewrót węglowy nad Bałtykiem. Szkic geoeconomiczny*. — Robot. mors. R. 1 nr 10: 14 IV s. 3.
56. *Zarys historyczny Sopotu*. W: *Przewoźnik po Sopocie*. Oprac. S. Strąbski. Sopot s. 5—15, fot.

1948

57. *Słownik geograficzny. Pochodzenie i znaczenie nazw geograficznych*. Wyd. 3 pomn. Gdynia Spółdz. Wydawn. „Żeglarz” ss 359. Rec.: S. Srokowski. Geogr. w Szk. R. 1 nr 3 s. 53.

1949

58. *Batymetria południowego Bałtyku. Osady denne południowego Bałtyku*. 1 : 2 000 000. Zjazd PTG w Gdańsku. Z zagadnień fizjografii południowego Bałtyku.
59. *Dwa zjazdy geograficzne Gdańsk-Gdynia 1931*. — Rejsy R. 5 nr 23: 5 VI. Ilustr. dodatek Dziennika Bałtyckiego.
60. *Materiały pomocnicze do nauczania geografii*. Klasa 7. ZSRR i kraje demokracji ludowej. Warszawa PZWS ss 54.
61. *Wycieczka antropogeograficzna na Żuławy*. Biuletyn wycieczkowy, nr 1. Zjazd PTG w Gdańsku ss. 4.

1950

62. *Ludność państw kuli ziemskiej w okresie od 1750 do 1950 r.* — Przegl. geogr. T. 23 s. 95—112, tab., poz. bibliogr. 47, Rez., Sum.; wyciąg z pracy w: Geogr. w Szk. R. 6 nr 5 1953 s. 248—287, tab.
63. *Przeliczenia geograficzne*. Pogadanka. — Geogr. w Szk. R. 3 nr 1 s. 13—17, rys.

1951

64. *Ekwidystanty morskie a rozmieszczenie człowieka na kuli ziemskiej w okresie 1850 i 1940 (ze szczególnym uwzględnieniem pasa nadbrzeżnego)*. Sopot ss. 133, tab., poz. bibliogr. 167. Maszynopis.
65. *Geografia*. Klasa 7. Wyd. 1—16. Warszawa 1951—1964 PZWS. Wyd. 1 ss. 246, nbl. 2, fot., mapy, rys., wykr. Wyd. 16 ss. 276, fot., rys., tab., wykr. Wyd. 7 tłum. na jęz.: białoruski, czeski, niemiecki.
66. *Na marginesie nowego podręcznika geografii dla klasy 7*. — Geogr. w Szk. R. 4 nr 1 s. 36—40.
67. *Rozmieszczenie hipsometryczne człowieka na kuli ziemskiej*. Sopot ss. 43, tabl. 16. Maszynopis.
68. *Średnia wysokość powierzchni ZSRR*. — Geogr. w Szk. R. 4 nr 1 s. 58—59.
69. Rec.: Zierhoffer August: *Tablice do geografii fizycznej*. Wrocław 1950. — Geogr. w Szk. R. 4. nr 3 s. 190.

1954

70. *Klasyfikacja i systematyka nazewnictwa geograficznego.* — Czas. geogr. T. 25 z. 3 s. 249—294, mapy, poz. bibliogr. 50. Res.
71. *Skąd pochodzą i co znaczą nazwy stolic związkowych republik radzieckich.* — Geogr. w Szk. R. 7 nr 1 s. 25—30.

1955

72. *Nazwa Europy i Azji. Kartka z dziejów geografii starogreckiej.* — Przegl. geogr. T. 27 z. 2 s. 311—324, mapa 1 i w tekście, poz. bibliogr. 26, Rez., Sum.

1956

73. *Dwa tysiące lat Idów Marcowych.* — Rejsy R. 12 nr 12: 25 III s. 1,8, fot.
74. *Geografia fizyczna Jana Sniadeckiego na tle epoki. W dwusetną rocznicę urodzin myśliciela i uczonego (1756—1930).* — Przegl. geogr. T. 28 z. 4 s. 685—720, tabl. 1, poz. bibliogr. 48, Rez., Sum.
75. *Nazwy geograficzne na obszarze Polski. Próba syntezy.* — Przegl. geogr. T. 28 z. 1 s. 105—130, fot., mapy, tab., poz. bibliogr. 35, Rez., Sum.
Rec.: J. Szewczyk. Czas. geogr. T. 29: 1958 z. 1 s. 114—116.
76. *Nazwy kontynentów i oceanów. Rozdział z dziejów rozwoju geografii.* — Geogr. w Szk. R. 9 nr 1 s. 1—8.
77. *Odkrycie Bałtyku.* — Poznaj Świat nr 3 s. 19—21, mapy.
78. *Zagadnienia geografii fizycznej w dziele Jana Sniadeckiego. W 200 rocznicę Jego urodzin.* — Geogr. w Szk. R. 9 nr 4 s. 172—178.
79. *Ziemia na tarczy Achillesa.* — Poznaj Świat nr 6 s. 35—36, fot., rys.
80. Rec.: Plezia M.: *Greckie i łacińskie źródła do najstarszych dziejów Słowian. część I (do VIII wieku)* Poznań 1952. — Przegl. geogr. T. 28 s. 425—429.

1957

81. *Mapa rozmieszczenia ludności.* Podziałka 1 : 22 000 000. Warszawa PPWK cm 176,5 × 109, pow. kolor.
Mapy poboczne, podziałka 1 : 88 000 000. Rozmieszczenie ludności w r. 1800; Rozmieszczenie ludności w r. 1950.
1) K. Witthauer. — Petermanns geogr. Mitt. R. 102: 1958 z. 4 s. 311; 2) Rec.: J. Wąsowicz — Czas. geogr. T. 30: 1959 s. 106.
82. *Tysiąc osiemset lat Kalisza. Kartka z dziejów geografii starogreckiej.* — Geogr. w Szk. R. 10 nr 4 s. 169—177, fot., mapy.
83. *Vertical distribution of world population.* Warszawa PWN ss. 115, tabl. 1, tab., wyk., poz. bibliogr. 98, Rez., Streszcz. Prace geogr. IG PAN nr 14.
84. Rec.: Bodnarskij M. S.: *Słownik geografических названий, Уčpedgiz, Moskwa 1954 ss. 268.* — Czas. geogr. T. 28 z. 1 s. 104—107.

1958

85. *Alexander von Humboldts Gedanke der isothermen Linien. Beitrag zum Alexander-von-Humboldt-Jahr 1959.* — Wiss. Z. Humboldt-Universität Berlin T. 3 nr 4/5 s. 509—518, mapy, rys., poz. bibliogr. 14, Res., Rez., Sum., Zsf.
86. *Morze Bałtyckie w holenderskim atlasie nawigacyjnym van Keulena z r. 1695.* — Biul. nautol. R. 1 nr 11/12 s. 3—6.

1959

87. *Aleksander Humboldt — podróżnik i geograf. W setną rocznicę śmierci.* — Geogr. w Szk. R. 12 nr 3 s. 113—123. fot., mapa.
88. *Geografia fizyczna w liczbach.* [Napisałi]:..., Franciszek Uhorczak. Warszawa PWN ss, 582, tab., poz. bibliogr. 293.
Rec.: A. Zierhoffer. Czas. geogr. T. 31: 1960 z. 3 s. 321—325.
89. *O rubieży antropogeograficznej. On human-geography border.* — Zesz. geogr. WSP Gdańsk R. 1 s. 9—22, fot., mapa, poz. bibliogr. 18, Sum.
90. *Rodowód miana geografii a Ptolemeusz. Die Herkunft der Benennung der Geographie und Ptolemäus.* — Przegl. geogr. T. 31 z. 2 s. 235—249, poz. bibliogr. 21, Rez., Zsf.
91. *Słownik geograficzny. Pochodzenie i znaczenie nazw geograficznych.* Wyd. 4 przejr. i uzup. Warszawa Wiedza Powsz. ss. XI, nlb. 1, 351, mapy.
92. *Die Verteilung der Bevölkerung der Erde nach dem Abstand vom Meer.* — Petermanns geogr. Mitt. R. 103 z. 3 s. 207—215, tabl. 1, tab., wyk., poz. bibliogr. 3.
Rec.: E. M. Geogr. Scu. R. 5: 1960 z. 2 s. 25—26.
- 92a. *W roku Darwina kilka słów przypomnienia.* — Życie W-wy nr 159: 4 VII.
93. Zeszyty geograficzne. (Przewod. Kom. red.: ...) R. 1 Gdańsk ss. 230, nlb. 1. fot., mapki, tab., wyk., poz. bibliogr. 175. Sum.

1960

94. *Infante Dom Henrique o Navegador.* — Biul. nautol. R. 3 s. 5—14, tabl. 1.
95. *Na marginesie książki K. Witthauera ** — Przegl. geogr. T. 32 z. 1/2 s. 147—157, tabl. 1, tab.
* Die Bevölkerung der Erde. Verteilung und Dynamik. Gotha 1958.
96. *Popolazione della Terra nelle zone aventi la stessa latitudine dell'Italia.* — Geogr. Scu. R. 5 z. 5/6 s. 105—106, tab.
97. *Rozmieszczenie ludności świata według stopnia gęstości zaludnienia. (Doniesienia tymczasowe). Die Verteilung der Bevölkerung der Erde nach einzelnen Dichtestufen.* — Przegl. geogr. T. 32 z. 3 s. 355—341, tab., wyk., Rez., Zsf.
98. *Środowisko geograficzne w nauce antycznej. The geographical environment in ancient science. Das geographische Milieu in der antiken Wissenschaft.* — Zesz. geogr. WSP Gdańsk R. 2 s. 7—44, poz. bibliogr. 24, Zsf.
99. *Uwagi do uwag A. Zierhoffera o pracy J. Staszewskiego «Vertical distribution of world population».* 1957. — Czas. geogr. T. 31 z. 3 s. 307—315.
Zierhoffer August: Odpowiedź prof. Staszewskiemu, tamże s. 315—319.
100. Zeszyty Geograficzne. (Przewodn. Kom. red.:...) R. 2 Gdańsk ss. 301, nlb. 1, map 5 i w tekście, tabl. 2, fot., tab., wyk. poz. bibliogr. 259. Sum., Zsf.

1961

101. *Bevölkerungsverteilung nach den Klimagebieten von W. Koppen.* — Petermanns geogr. Mitt. R. 105 z. 2 s. 133—138, map 6, tabl. 2, tab., poz. bibliogr. 13.
102. *Chorografia Jerzego Joachima Retyka. Chorography, a treatise of George Joachim Reticus.* — Zesz. geogr. WSP Gdańsk R. 3 s. 153—176, rys., poz. bibliogr. 18, Sum.
103. *Geneza teorii zlodowacenia plejstocenińskiego. Wie der Gedanke der pleistozänen Vereisung entstand.* — Zesz. geogr. WSP Gdańsk R. 3 s. 9—38, fot., poz. bibliogr. 35. Zsf.
104. *Początek idei kulistości ziemi. Wie die Idee der Kugelgestalt der Erde entstand.* — Przegl. geogr. T. 33 z. 2 s. 187—201, rys., poz., bibliogr. 25, Rez., Zsf.

105. *Die Verbreitung der Bevölkerung nach dem Abstand vom Meer. Eine Bevölkerungsgeographische Studie.* Wstęp: S. Leszczycki. Warszawa PWN ss. 78, nlb. 1, tabl. 3, mapy, tab., wyk., poz. bibliogr. 54, Streszcz. Prace geogr. IG PAN nr 28.
106. *Zeszyty Geograficzne.* (Przewod. Kom. red.): ... R. 3 Gdańsk ss. 198, nlb. 1, mapy 3 i w tekście, fot., tab., poz. bibliogr. 163 Sum., Zsf.

1962

107. *Badania i teorie geograficzne w spuściźnie naukowej M. P. Rudzkiego. W setną rocznicę urodzin. Erdkundliche Forschungen und Theorien im wissenschaftlichen Nachlass von M. P. Rudzki. Zum hundersten Jahrestag seiner Geburt.* — Przegł. geogr. T. 34 z. 4 s. 651—678, poz. bibliogr. 37, Sum., Zsf.
108. *Geneza i znaczenie nazwy Bałtyku.* — Przegł. mors. R. 15 z. 9 s. 58—63, mapa, poz. bibliogr. 12.
109. *Polska i Bałtyk na mapie świata z Ebstorfu. Poland and the world map from Ebstorf.* — Zesz. geogr. WSP Gdańsk R. 4 s. 229—236, mapy, poz. bibliogr. 9, Zsf.
110. *Pomiar ziemi Eratostenesa.* — Geogr. w Szk. R. 15 nr 4 s. 169—174, rys.
111. *Stanisława Staszica synteza hipsometrii Polski. Die Höhengliederung Polens nach der geognostischen Karte von Stanislaus Staszic (1806).* — Zesz. geogr. WSP Gdańsk R. 4 s. 28—50, mapa 1 i w tekście, poz. bibliogr. 31, Zsf.
112. *Wielkie miasta kuli ziemskiej. Die Grosstädte der Erde.* — Przegł. geogr. T. 34 z. 1 s. 111—119, tab., wyk., poz. bibliogr. 9, Rez., Zsf.
113. *Zeszyty Geograficzne.* (przewod. Kom. red.):... R. 4 Gdańsk ss. 367, nlb. 1, map 10 i w tekście, fot., tab., poz. bibliogr. 239 Sum., Zsf.
114. *Rec.: Portugaliae Monumenta Cartographica, Vol. I—IV.* Lisboa 1960. *Come-morações do V. Centenário do morte do Infante D. Henrique.* — Przegł. geogr. T. 34 z. 3 s. 614—617, tabl. 2

1963

115. *Historia odkryć geograficznych. Odkrywcy i badacze Ziemi.* Prac. zbior. pod red.... Przekł. z niem. B. Wojciechowski. Warszawa PWN ss. 633, mapa 1 i w tekście, fot., rys.
116. *Kartometria w nauce o Ziemi. Cartometry in the science of the earth.* — Zesz. geogr. WSP Gdańsk R. 5/6 s. 63—76, mapy, tab., poz. bibliogr. 16.
117. *Rozmieszczenie człowieka na kuli ziemskiej.* W: *Geografia Powszechna* T. 2 s. 65—91, mapa 1 i w tekście, tabl. 3, fot., tab., wyk., poz. bibliogr. 7.
118. *„Rusztowanie kuli ziemskiej” Filipa Buache’a. Philippe Buache’s „Skeleton frame of the globe”.* — Przegł. geogr. T. 35 z. 4 s. 623—626, mapa 1, poz. bibliogr. 7, Rez., Sum.
119. *Sierakowski, Lelewel a Portugaliae Monumenta Cartographica. Sierakowski, Lelewel and Portugaliae Cartographica.* Przegł. geogr. T. 35 z. 1 s. 77—81, poz. bibliogr. 6, Rez., Sum.
120. *Średnia wysokość Polski według mapy geognostycznej Staszica. Die mittlere Höhe Polens nach der geognostische Karte von Stanislaw Staszic.* [Napisali]:... Jan Szeliga. — Czas. geogr. T. 34 z. 4 s. 393—397, tab., wyk., poz. bibliogr. 8, Zsf.
121. *Wskaźniki współczesnych ruchów pionowych terytorium Polski.* — Przegł. geodez. R. 35 nr 1 s. 3, mapka, rys., tab., poz. bibliogr. 4.
122. *Zastugi Maurycego Rudzkiego w dziedzinie nauki o Ziemi.* W setną rocznicę urodzin. — Geogr. w Szk. R. 16 nr 1 s. 1—7, fot.

1964

123. *Mapa izoterm kuli ziemskiej Ryszarda Wiszniewskiego z roku 1853 w nowym oświetleniu. Die Karte der Jahresisotherme der Erdkugel vom Jahre 1853 von R. Wiszniewski in neuer Beleuchtung.* — Przegl. geogr. T. 36 z. 4 s. 703—709, mapa 1, poz. bibliogr. 12, Rez., Zsf.
124. *Mapy nawigacyjne Bałtyku w atlasie morskim van Keulena z końca XVII wieku.* — Przegl. geodez. R. 36 nr 6 s. 228—230, mapa, rys., poz. bibliogr. 8.
125. *System dziejów ziemi i aktualizm geologiczny Hugona Kollåtaja.* — Kwart. Hist. Nauki. R. 9 nr 1 s. 15—41, fot., poz. bibliogr. 30, Rez., Sum.

1965

126. *Le système d'histoire de la terre et l'actualisme géologique d'Hugues Kollontay.* — Arch. int. d'Hist. Scien. nr 70/71 s. 77—85, poz. bibliogr. 21.

1966

127. *Geografia fizyczna w liczbach.* [Napisali]:..., Franciszek Uhorczak. Wyd. 2 rozsz. Warszawa PWN ss. 738, nlb. 2, mapa 1 i w tekście, tab., poz. bibliogr. 305.
128. *Historia nauki o Ziemi w zarysie.* Warszawa PWN ss. 405, fot., mapy, rys., poz. bibliogr. 67
129. *Mappa mundi z Ebstorfu jako źródło wiedzy geograficznej Średniowiecza. Die Ebstorfer Weltkarte als Quelle der mittelalterlichen Erdkunde.* — Przegl. geogr. T. 38 z. 1 s. 183—189, tabl. 1, mapka, poz. bibliogr. 14. Rez., Zsf.

1967

130. *Jan Sniadecki. W: Dziewięć wieków geografii polskiej. Wybitni geografowie polscy.* Warszawa Wiedza Powsz. s. 159—177.

Opracowała Alicja Puffowa

SYMPOZJUM MIĘDZYNARODOWEJ UNII GEOGRAFICZNEJ
POŚWIĘCONE EWOLUCJI STOKÓW, KARTOWANIU GEOMORFOLOGICZNEMU
I DYNAMICE FLUWIALNEJ
LIÈGE-LOUVAIN, 8—16.VI.1966 R.

Wspólne Sympozjum Komisji Rozwoju Stoków i Komisji Geomorfologii Stosowanej oraz dwóch Podkomisji wchodzących w jej skład: Podkomisji Kartowania Geomorfologicznego i Podkomisji Dynamiki Fluwialnej, zostało zorganizowane przez prof. P. Macara z Uniwersytetu w Liege, przewodniczącego Komisji Rozwoju Stoków MUG, przy współudziale prof. F. Gullentopsa z Uniwersytetu w Louvain.

Celem Sympozjum była wymiana doświadczeń i uzgodnienie metod badawczych. Program Sympozjum został zarysowany bardzo szeroko, obejmując: problemy rozwoju stoków i sposoby ich przedstawiania na mapach, metodykę badań współczesnych procesów morfogenetycznych, problemy szczegółowego kartowania geomorfologicznego (unifikacja legend szczegółowych map geomorfologicznych) oraz problemy dynamiki fluwialnej.

W Sympozjum wzięło udział ponad 80 specjalistów z 20 państw.

Polskę reprezentowali: prof. J. Dylik, prof. R. Galon, prof. A. Jahn, prof. M. Klimaszewski, doc. L. Starkel, dr M. Jahnowa, dr H. Klatkowska, dr S. Gilewska, dr T. Gerlach, dr J. Szupryczyński.

W ramach Sympozjum przedstawiono 46 referatów (19 w Liège i 27 w Louvain) oraz odbyła się czterodniowa wycieczka naukowa na obszar Ardenów, zachodniej części Wyżyny Środkowej Belgii i na Nizinę belgijską u zbiegu rzek Dijle i Demer.

Po zakończeniu Sympozjum, w dniu 16 czerwca 1966 r. zorganizowano dodatkową wycieczkę na obszar nizinnego Campine i estuarium Skaldy.

W dniu 8 czerwca w Liège prof. P. Macar dokonał otwarcia Sympozjum. Krótkie przemówienia wygłosili: przedstawiciel UNESCO, doc. O. Franzle i prof. J. Tricart, przewodniczący Komisji Geomorfologii Stosowanej.

Następnie wygłoszono referaty, których problematyka dotyczyła: stanu badań stokowych w różnych państwach (M. Pečsi, T. Morariu, J. Demek), charakteru modelowania stoków w plejstocenie (Rohdenburg, Pippan, Klatkowska, Pečsi), współczesnych procesów morfogenetycznych i rozwoju stoków w różnych strefach klimatycznych: w strefie klimatu polarnego (R. Souchez, A. Pissart, A. Rapp), tropikalnego (P. Birot, J. Alexandre), półsuchego (J. Hovermann), umiarkowanego (A. Jahn, T. Gerlach, A. Rapp) oraz rekonstrukcji przebiegu procesów stokowych na podstawie zachowania utworów pokrywowych (J. P. Bakker, H. Rohdenburg), rozmiarów erozji chemicznej w różnych strefach klimatycznych (G. Rougerie, P. Birot), rozważań teoretycznych o równowadze i klasyfikacji stoków na podstawie analizy morfometrycznej profilów stokowych (F. Ahnert, R. Savigear, P. Bethune).

W toku dyskusji zwracano uwagę na zagadnienia metodyczne oraz konieczność badania rozwoju stoków na tle form starszych i zmieniających się warunków klimatycznych.

Zwiedzono także wystawę map geomorfologicznych wykonanych przez różne ośrodki naukowe. Prezentowane mapy morfometryczne i genetyczno-chronologiczne ujawniły rozbieżności tak w koncepcji, jak i w sposobie przedstawiania rzeźby na mapie.

W dniach 10—13 czerwca odbyła się wycieczka przekrojowa przez Ardeny i wyżyny środkowej Belgii (ryc. 1).

Problematyka wycieczki była zróżnicowana, co wiązało się zarówno ze złożonym charakterem całego Sympozjum, jak też z krajobrazami, które przecinaliśmy po drodze.

W Ardenach główny nacisk położony został na ewolucję stoków. Stare góry z rozległymi zrównaniami, o rzeźbie dopasowanej do struktur geologicznych zostały w pliocenie i czwartorzędzie rozcięte dolinami 100—200 m głębokości.

Prof. Macar, dr Pissart, dr Seret i inni prezentowali szereg odsłoneń czwartorzędowych osadów stokowych. Najbardziej pełny wachlarz form stoków pokazano w strefie małoodpornych łupków famenu. Od krypedymentów o nachyleniu 6—8° pozbawionych zupełnie pokryw, przez stożki usypiskowe u stóp podcięć, kończąc na stokach otulonych w $\frac{2}{3}$ długości kilkumetrowymi pokrywami. Te ostatnie (cegielnia w Rame) miały załom między odcinkiem wypukłym a wklęsłym, położony w obrębie części zasypanej mięszymi pokrywami typu „grèze litée”. Pokazano też pokrywę w dnach dolin, świadczące o dużej degradacji stoków. Stąd tym bardziej intrygujące było występowanie w kotlinie Focant rozległych zrównań zupełnie pozbawionych pokryw, interpretowanych jako krypedymenty. Odpowiedź była trudna, ze względu na brak zdjęcia geomorfologicznego formy fluwialnych wzdłuż większych dolin. W Ardenach pokazano jeden wycinek mapy geomorfologicznej, podkreślającej kształty i nachylenia stoków (F. Gullentops). Na trasie zwracano uwagę na związki nachyleń stoków i ich kształtów z litologią podłoża, prezentując szczegółowe zestawienie statystyczne. Związki te były jednak nieco odmienne, zależnie od stopnia dojrzałości rzeźby. W rejonie Condroz prof. de Bethune przedstawił styl rzeźby appalachyjski: odporne granity i kwarcyty dewonu i kar-



Ryc. 1. Trasa wycieczki w czasie Sympozjum

bonu budują twarde, ciemne grzbiety z zachowanymi resztkami zrównań wieku oligoceńskiego, według innych pliocenckiego.

Na obszarze przedpola Ardenów, pagórkowatej krainy o deniwelacjach poniżej 100 m, prezentował swe studia ośrodek z Leuven. Dr Fournéau przedstawił starannie opracowaną mapę geomorfologiczną bezpośredniego przedpola Ardenów, gdzie stare ścięte struktury chowają się pod osady trzeciorzędu, a te przykryte są czwartorzędem. Na terenie wyżyny środkowej Belgii szereg wzgórz ma charakter ostańców-twardzieli zbudowanych ze scementowanych piasków trzeciorzędowych. Stoki wzgórz mają charakter krawędzi denudacyjnych. Większe płaty wyżynne rozczłonkowane są siecią dolin. W rejonie Pottelberg (mapa geomorfologiczna), Nethen i Soignes prof. Gullentops i jego uczniowie zapoznali nas z młodymi formami erozyjnymi i denudacyjnymi, datowanymi na ostatni glacjał i holocen.

Druga grupa zagadnień to przebieg erozji i akumulacji rzecznej w dorzeczu Skaldy w ostatnim glacjał i holocen. Szczegółowo rozpoznano fazy erozji bocznej w późnym glacjał i wgłębnej w starszym holocenie przy współpracy paleobotanika prof. Mullendersa.

Formy dolinne były szczególnie kartowane na mapach, ale brak było odsłoneń pokryw i profilów podłużnych dolin, które by dały odpowiedź na dyskutowane zagadnienie wpływu wahań poziomu morza i wahań klimatycznych na przebieg erozji i akumulacji.

W całości wycieczka dała wszystkim uczestnikom pogląd na ewolucję rzeźby dwóch zasadniczych regionów geomorfologicznych Belgii i zapoznała z aktualnym stanem badań. Zarysowała się wyraźna różnica metod badawczych. W Ardenach

analizowano konkretne formy stoków, wnikając szczegółowo w ich budowę, ale czasem bez wmontowania badanego fragmentu w ewolucję rzeźby większego obszaru.

Natomiast ośrodek w Leuven zaprezentował przede wszystkim mapy geomorfologiczne, wydobywając na plan pierwszy morfograficzno-morfometryczną charakterystykę stoków oraz formy erozji i akumulacji rzecznej.

W dniach 14—15 czerwca kontynuowano obrady w Leuven. Przedstawiono referaty związane z działalnością Komisji Geomorfologii Stosowanej — mapy współczesnych procesów morfogenetycznych (R. Belaid, G. Ofomata, S. Rudberg, L. Starkel), mapy geomorfologiczne sporządzone przy pomocy zdjęć lotniczych (M. G. Bawden, H. Th. Verstappen). Wskazywano na potrzebę właściwego ustawienia metod ze względu na przydatność opracowań dla celów praktycznych (T. Morariu, A. Rosu, L. Starkel). Omówiono także stan prac nad ujednoczeniem legendy szczegółowej mapy geomorfologicznej (M. Klimaszewski, E. Scholz) i metody przedstawiania rzeźby na mapach geomorfologicznych (N. Baszenina, R. Galon, S. Gilewska, D. St-Onge).

Referaty i dyskusja wykazały rozbieżności zarysowujące się przy opracowywaniu szczegółowych map geomorfologicznych. Różnice regionalne zmuszają do stosowania odmiennych klasyfikacji form (St. Onge). Może być dwojakie ujęcie mapy geomorfologicznej: jedno — opisowe (rejestracja form), drugie — koncepcyjne, przedstawiające ewolucję rzeźby badanego obszaru (M. Klimaszewski, J. Tricart, J. Hovermann i inni). Niezgodność poglądów dotyczyła też celu szczegółowych map geomorfologicznych (J. P. Bakker, St. Onge). W związku z tym prof. Tricart przypomniał, że na podstawie szczegółowej mapy geomorfologicznej są sporządzane mapy pochodne dla użytkowników.

W Leuven uczestnicy zapoznali się także z wybranymi zagadnieniami dynamiki fluwialnej, nad którymi pracuje osobna podkomisja pod kierunkiem dra L. Leopolda (USA). Przedstawiono metody badań procesów korytowych i interesujące wyniki badań stacjonarnych (L. Leopold, A. P. Schick). Badania procesów i form korytowych są podstawą dla oceny ewolucji form dolinnych (H. Bremer, J. P. Bakker, A. Rosu). Inne referaty zwracały uwagę na formy morfologiczne związane z działalnością wód płynących w holocenie (F. Gullentops, S. A. Schumm, J. Szupryczyński).

Oddzielną częścią Sympozjum były 4 posiedzenia robocze Komisji, nie objęte programem Sympozjum, które odbywały się w późnych godzinach wieczornych.

POSIEDZENIE KOMISJI GEOMORFOLOGII STOSOWANEJ (Namur 11.VI.1966)

Dr Leopold omówił zakres pracy Podkomisji Dynamiki Fluwialnej: stosowanie jednolitych metod badań erozji i akumulacji rzecznej w różnych strefach klimatycznych w oparciu o dotychczasowe doświadczenia Geological Survey of USA. W tym celu proponował koordynowanie wszystkich prac z zakresu badań współczesnych procesów przez Geological Survey, która będzie zarazem centralnym ośrodkiem informującym o pracach wykonywanych w różnych państwach. Dr Leopold prosił o nadsyłanie wszystkich publikacji dotyczących metodyki badań procesów fluwialnych. Na wniosek doc. Franze postanowiono, że zakres prac Podkomisji zostanie uzgodniony i powiązany z programem badań innych międzynarodowych Komisji, a zwłaszcza Międzynarodowej Dekady Hydrologicznej UNESCO. Uzgodniono, że badaniami należy objąć małe zlewnie, a w ich ramach pracę rzeki w powiązaniu z innymi elementami środowiska geograficznego. Posiedzenie zespołu roboczego Podkomisji Dynamiki Fluwialnej, którego celem będzie ocena prac dotychczasowych i ujednoczenie metodyki badań procesów fluwialnych, odbędzie się latem 1967 r.

POSIEDZENIE KOMISJI STOKOWEJ (Leuven 12.VI.1966)

W nawiązaniu do organizującego się zespołu dynamiki fluwialnej postanowiono utworzyć na wniosek prof. Klimaszewskiego grupę roboczą, która opracuje metody badań współczesnych procesów stokowych. Taka propozycja została wysunięta już w 1956 r. w Rio de Janeiro przez wnioskodawcę. Na wniosek prof. Dylika i Jahna postanowiono zorganizować następne sympozjum Komisji Stokowej w Polsce, łącznie z Komisją Peryglacjalną. Głównym tematem Sympozjum będzie zagadnienie modelowania stoków w warunkach klimatu peryglacjalnego.

POSIEDZENIE KOMISJI GEOMORFOLOGII STOSOWANEJ (Leuven, 13.VI.1966)

Na wstępie dr Leopold zapowiedział przygotowanie do marca 1967 publikacji o dotychczasowych metodach badań procesów fluwialnych. Następnie prof. Klimaszewski zaznajomił uczestników ze stanem prac zespołu (J. Gellert, F. Joly, M. Klimaszewski, N. Baszenina, E. Scholz) nad ujednoczeniem legendy szczegółowej mapy geomorfologicznej, wręczając zestawienie części nowej legendy w językach: angielskim, francuskim, niemieckim, rosyjskim i polskim. Następne spotkanie tego zespołu odbędzie się w Moskwie w styczniu 1967 r. W czasie ożywionej dyskusji zwrócono uwagę na możliwość stosowania różnych metod kartowania w zależności od problematyki regionalnej (M. Pećsi). Podkreślono też konieczność opracowania przeglądowej mapy geomorfologicznej Europy (J. Demek, D. St. Onge, J. Tricart). Przyjęto skalę 1:500 000, gdyż obecnie dla wielu państw sporządzone są podkłady topograficzne i atlasy narodowe w podziale 1:500 000. W celu uzgodnienia jednolitego ujęcia przeglądowej mapy geomorfologicznej powołany został zespół w składzie: J. P. Bakker, N. Baszenina, J. Demek, F. Joly, H. Kugler, P. Macar, T. Morariu, M. Pećsi, R. Savigear, L. Starkel i J. Tricart.

WSPÓLNE POSIEDZENIE KOMISJI GEOMORFOLOGII STOSOWANEJ
I KOMISJI ROZWOJU STOKÓW (Leuven, 14.VI.1966)

Celem posiedzenia zainicjowanego przez prof. M. Klimaszewskiego była dyskusja nad sposobem przedstawienia stoków na szczegółowych mapach geomorfologicznych. Na wstępie prof. Tricart zwrócił uwagę na odmienną podejścia do zagadnienia stoków przez różnych autorów. Prof. Klimaszewski przedstawił dotychczasowe sposoby klasyfikowania i przedstawiania stoków. Przywiązując dużą wagę do zagadnienia wieku stoków i ich genezy, poddaje dyskusji problem, czy należy rozpatrywać i przedstawiać na mapie genezę i wiek stoku jako elementu formy większej o określonej genezie, np. doliny, czy też w oderwaniu od całości, co uniemożliwi odczytywanie z mapy etapów rozwoju rzeźby. Celem wspólnego posiedzenia Komisji Rozwoju Stoków oraz Podkomisji Kartowania geomorfologicznego powinno być przedyskutowanie dotychczasowych zasad klasyfikacji stoków, określenie związków, jakie zachodzą między nachyleniem stoków i ich genezą, łącznie ze współczesnymi procesami morfogenetycznymi oraz zaproponowanie najlepszej metody przedstawiania stoków i ich klasyfikacji dla wprowadzenia w treść szczegółowej mapy geomorfologicznej. Prof. Hovermann stwierdził, że na mapie można przedstawić 1) wiek założenia stoków albo 2) wiek form rozcinających stoki (np. delle). Natomiast badacze belgijscy i anglosascy wysuwali na pierwszy plan sprawę morfometrii stoków. Zdaniem prof. Macara w obecnym etapie pracy nie jesteśmy jeszcze gotowi do wydzielenia genetycznych typów stoków. Także wiek stoków jest zagadnieniem bardzo złożonym. Dlatego powinny być brane pod uwagę przy przedstawianiu na mapie tylko kształty stoków. Prof. Savigear stwierdził, że poglądy

na genezę i wiek form ulegają zmianom, wobec czego na mapach należy przedstawiać tylko niezmiennie fakty, a mianowicie: załomy, nachylenie i podłoże skalne. Prof. Bakker podkreślił konieczność uwypuklenia tendencji rozwojowej stoków. Zdaniem doc. Starkla typ i stadium ewolucji stoków wiąże się ze strukturą i bazą erozyjną, warunkujących kierunek ewolucji stoku.

Zagadnienie klasyfikacji stoków nadal czeka na rozwiązanie. Prof. Klimaszewski przypomniał, że szczegółowa mapa geomorfologiczna musi być wynikiem badań przeprowadzonych w terenie, a nie dociekań teoretycznych. W celu wybrania najlepszego sposobu przedstawiania stoków na mapach geomorfologicznych prof. Macar zaproponował skartowanie wybranego obszaru przez różnych geomorfologów.

Symposium dwóch komisji geomorfologicznych w Belgii obejmowało bardzo szeroki wachlarz zagadnień. Było ono przeglądem aktualnego stanu dużego wycinka badań geomorfologicznych w różnych krajach.

Badania stokowe prowadzone są różnymi metodami, różny jest cel tych studiów. Badane są przeważnie pojedyncze procesy lub pokrywy stokowe. Analizowane są kształt i wymiary poszczególnych stoków, na ich podstawie budowane są schematy rozwoju stoków. Niestety wyniki nawet szczegółowych badań nie są ze sobą porównywalne ze względu na brak jednolitych metod. Stoki są rozpatrywane w izolacji od ewolucji całej rzeźby. Stąd płyną też trudności w przedstawieniu stoków na mapach geomorfologicznych. Sympozjum belgijskie wykazało, że prace nad ujednoczeniem szczegółowych map geomorfologicznych (główny cel podkomisji) postępują powoli. Idea ta skupia obecnie niewielkie grono osób, inne szukają nowych, regionalnych rozwiązań.

Po raz pierwszy tematem Sympozjum były zagadnienia dynamiki fluwialnej. Przedstawiono szereg interesujących prac i wysunięto potrzebę rozpoczęcia studiów jednolitymi metodami (L. Leopold, M. Klimaszewski).

Charakterystyczne jest stałe wysuwanie potrzeby ujednoczenia metod, znalezienia wspólnego języka naukowego, a z drugiej strony duże rozstrzelenie prac, często o charakterze dedukcyjnym. Zadaniem nowoczesnej geomorfologii powinno być rozwiązywanie problemów naukowych przy zastosowaniu ściśle sprecyzowanych, porównywalnych metod tak jakościowych, jak i ilościowych.

Uczestnicy wzięli udział w spotkaniach z merem miasta Liège, rektorem uniwersytetu w Liège i rektorem uniwersytetu w Leuven. Czterej uczestnicy Sympozjum: prof. prof. Bakker, Galon, Klimaszewski i Leopold zostali wyróżnieni, otrzymując medale pamiątkowe uniwersytetu w Liège. Otrzymała się też pożegnalna kolacja w Leuven z udziałem oficjalnych gości.

Sympozjum belgijskie było imprezą udaną dzięki wysiłkowi organizacyjnemu i zapałowi całego zespołu z prof. Macarem i prof. Gullentopsem na czele.

Tadeusz Gerlach, Sylwia Gilewska, Leszek Starkel

II PLENARNA SESJA KOMISJI GEOGRAFII STOSOWANEJ MUG

Utworzona na kongresie londyńskim Komisja Geografii Stosowanej organizuje corocznie plenarne sesje. Pierwsza sesja odbyła się we wrześniu 1965 r. w Pradze-Liblicach, druga w okresie 19—26 sierpnia 1966 r. w Uniwersytecie Rhode Island w Kingston, Rhode Island w USA. Tematem jej było zastosowanie geografii w życiu praktycznym w Stanach Zjednoczonych, toteż referentami byli geografowie amerykańscy.

W Stanach Zjednoczonych znaczna liczba geografów pracuje w praktyce. Zajmują oni stanowiska zarówno w instytucjach prywatnych, jak rządowych. W niektó-

rych wypadkach geografowie osiągnęli poważne sukcesy, jak np. dr William Applebaum, projektujący lokalizację ośrodków handlu detalicznego tzw. Shopping Centers. Pracują oni także w przedsiębiorstwach przemysłowych, bankowości, firmach zajmujących się inwestycjami itd. Dużą liczbę geografów zatrudniają zwłaszcza wszelkiego rodzaju instytucje planowania przestrzennego. Geografowie pracują jako urzędnicy lub też są ekspertami, konsultantami itd. Niemniej wielu absolwentów geografii wybiera karierę w instytucjach publicznych: federalnych lub stanowych. W Washingtonie kilkudziesięciu geografów pracuje w Departamencie Stanu, Departamencie Spraw Wewnętrznych, w Departamencie Obrony i innych urzędach rządu centralnego. W poszczególnych stolicach stanowych pracują przeważnie w urzędach planowania.

Rola geografów w tego rodzaju instytucjach, ich kwalifikacje i pozycja, były przedmiotem szerokiej dyskusji, w której zabierali głos zarówno geografowie amerykańscy, jak i uczestnicy konferencji z innych kontynentów. Poza Stanami Zjednoczonymi reprezentowane były następujące kraje: Belgia, Czechosłowacja, Francja, Hiszpania, Indie, Kanada, NRF, Polska, Węgry i Wielka Brytania, z których przybyło ogółem 17 uczestników.

Podczas sesji odbywały się również obrady przewidziane programem prac Komisji, obradującej pod przewodnictwem prof. O. Tulippe'a. Obecni byli członkowie rzeczywiści: prof. prof. P. H. Nash, M. Phlipponneau, M. Shafi i L. Straszewicz oraz 14 członków-korespondentów. Na posiedzeniu poświęconym ocenie działalności Komisji, niżej podpisany zreferował powstanie i działalność Komisji Geografii Stosowanej PTG, a w szczególności wyniki konferencji w Ustroniu w maju 1966 r. Aktywność polskich geografów wzbudziła powszechne zainteresowanie.

Komisja podjęła dwa wnioski zgłoszone przeze mnie: 1) zorganizowania w 1968 r. przez Komisję Geografii Stosowanej PTG regionalnej konferencji roboczej krajów socjalistycznych Europy oraz 2) zorganizowanie stałej informacji bibliograficznej, dotyczącej geografii stosowanej. Wobec tego, że inicjatywa wyszła jednocześnie ze strony polskiej i amerykańskiej, zdecydowano prosić inicjatorów: prof. S. Gólczyńskiego — Wrocław i prof. D. Rugga z Lincoln (Nebraska) o opracowanie konkretnych propozycji działania.

Program sesji przewidywał dwie wycieczki, jedna poświęcona była zagadnieniom geografii fizycznej — wykorzystaniu surowców skalnych, druga poświęcona geografii ekonomicznej skierowana była do aglomeracji Bostonu, gdzie uczestnicy zaznajomili się z nowymi tendencjami polityki lokalizacji inwestycji.

W sesji, która poza geografami zgromadziła wielu specjalistów pokrewnych dziedzin (architektów, inżynierów komunikacji, agronomów itd.) uczestniczył jako gość przewodniczący MUG prof. S. Chatterjee. Brali w niej udział również przedstawiciele Towarzystwa Geografów Amerykańskich w osobach przewodniczącego dra M. F. Burrilla i dyrektora zarządu dr J. W. Nystroma. Władze państwowe reprezentowali w dniu otwarcia sesji wicegubernator stanu Rhode Island, G. Falcarelli i senator C. Pell.

Komisja ustaliła wytyczne dalszej pracy: następna sesja odbędzie się w 1967 r. w Liège (Belgia), a w 1968 r. podczas kongresu MUG w New Delhi.

Ludwik Straszewicz

KONFERENCJA NAUKOWA NA TEMAT GEOGRAFII STOSOWANEJ W IRKUCKU

Geografia stosowana ma od dawna ugruntowaną pozycję w ZSRR; temat ten jest tam również przedmiotem dociekań teoretycznych i prac naukowych. Wśród

wielu ośrodków zajmujących się problematyką praktycznych zastosowań geografii na czoło wybija się Irkuck, co jest niewątpliwą zasługą prof. W. Soczawy, członka rzeczywistego Komisji Geografii Stosowanej MUG.

W dniach 28.II.—1.III.1966 r. odbyła się w Irkucku ogólnozwiązkowa konferencja naukowa poświęcona zagadnieniom geografii stosowanej, zorganizowana przez syberyjskie oddziały Towarzystwa Geograficznego ZSRR oraz Instytut Geografii Syberii i Dalekiego Wschodu Akademii Nauk. Konferencja zgromadziła około 200 uczestników, reprezentujących 30 instytucji i organizacji z Irkucka, Moskwy, Leningradu i innych miast całego ZSRR. Wygłoszono na niej 21 referatów i kilkanaście komunikatów naukowych, spośród których wymienimy kilka dla zorientowania polskich czytelników w szerokich zainteresowaniach problematyką geografii stosowanej u naszych sąsiadów. Referat wprowadzający wygłosił prof. W. Soczawa na temat: *Poszukiwanie nowych form organizacji pracy w geografii stosowanej ZSRR*, a prof. W. Krotow mówił o *Geografii stosowanej na międzynarodowych kongresach w XIX i XX wieku*. Szereg następnych referatów poświęcono roli geografii i geografów w pracach nad zagospodarowaniem rolniczym i leśnym Syberii i Dalekiego Wschodu, dalej mówiono o okręgach przemysłowych, o wyznaczaniu rejonów leśnych i rolniczych w Jakucji, o badaniach źródeł zaopatrzenia w wodę rozwijających się regionów przemysłowych, o problemie rekonstrukcji sieci osiedleńczej w okręgu Omska itd. Wiele uwagi poświęcono również roli geografii w służbie zdrowia, w planowaniu przestrzennym, w opracowywaniu bilansów siły roboczej itd. Ciekawym przyczynkiem do naszych dyskusji o roli i pozycji geografii może być referat W. Bojarkina o kształceniu geografów i ich późniejszym zatrudnieniu, a także W. Lymariewa i W. Tomiłowa na temat *Studiu geograficzne i problem kształcenia inżynierów-geografów na przykładzie wydziału geofizycznego Uniwersytetu Dalekiego Wschodu*.

Materiały z tej konferencji wydane zostały w Irkucku pod redakcją W. Worobiewa, przy udziale W. Soczawy i W. Krotowa.

Ludwik Straszewicz

POSIEDZENIE NAUKOWE

ZAKŁADU PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU IG PAN
POŚWIĘCONE DZIAŁALNOŚCI INSTYTUTU BADAŃ ROZWOJU SPOŁECZNEGO
ONZ (WARSZAWA, 21 GRUDNIA 1966 R.)

W dniu 21 grudnia 1966 r. odbyło się posiedzenie naukowe Zakładu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju IG PAN, na którym prof. J. Drewnowski z genewskiego Instytutu Badań Rozwoju Społecznego ONZ wygłosił referat o kierunkach działalności tej instytucji.

Instytut Badań Rozwoju Społecznego (*Research Institute of Social Development*) istnieje formalnie od 1 lipca 1964 r. Prace Instytutu dotyczą pogranicza badań ekonomicznych i społecznych. Po zarysowaniu genezy i naszkicowaniu ram organizacyjnych Instytutu, referent omówił jego model badań, opierający się na wyraźnym odróżnieniu elementów społecznych rozwoju (tych, które bezpośrednio dotyczą warunków bytu ludności) od elementów ekonomicznych (tych, które dotyczą użycia poszczególnych środków gospodarki narodowej — do osiągnięcia określonych celów). Dla ilościowego wyrażenia współzależności tych elementów konieczna jest kwantyfikacja. Istotną część wystąpienia prof. Drewnowskiego zajęło omówienie metody kwantyfikacji elementów społecznych rozwoju, opracowanej w Instytucie. Metoda ta sprowadza się w ostatecznym wyniku do wyrażenia stopy życiowej przy pomocy

jednego wskaźnika, którego zadaniem ma być prawidłowe ustalenie elementów społecznych w planowaniu rozwoju.

W posiedzeniu wzięło udział ponad 40 osób. Obok osób z grona Instytutu Geografii PAN byli reprezentowani pracownicy naukowych zakładów uniwersyteckich i innych szkół wyższych, przedstawiciele różnych komórek Komisji Planowania przy Radzie Ministrów oraz instytutów resortowych.

Wystąpienie prof. Drewnowskiego wywołało ożywioną dyskusję, w której bierało głos 13 osób. W dyskusji dużo uwagi poświęcono przydatności prac Instytutu dla badań prowadzonych w polskich placówkach naukowych, a zwłaszcza dla badań realizowanych w ramach Komitetu i Zakładu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN.

jog

KONFERENCJA POŚWIĘCONA KARTOWANIU HYDROGRAFICZNEMU OBSZARU WOJ. BIAŁOSTOCKIEGO

W dniach 10—12 października 1966 r. odbyła się w Białymstoku konferencja poświęcona kartowaniu hydrograficznemu obszaru woj. białostockiego. Konferencja zorganizowana była wspólnie przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Białymstoku i Zakład Geomorfologii i Hydrografii Niżu Instytutu Geografii PAN w Toruniu.

Celem konferencji było przedstawienie wyników kartowania hydrograficznego wykonanego w r. 1965 na obszarze woj. białostockiego. Ogółem w konferencji brało udział około 55 osób. Byli to przedstawiciele: Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Ministerstwa Rolnictwa, Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej, Zarządu Topograficznego Sztabu Generalnego, Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego, Instytutu Geografii PAN, Instytutu Geologicznego, Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych, Instytutu Uprawy i Nawożenia Gleb, Wojewódzkich Rad Narodowych z Bydgoszczy i Białegostku, uniwersytetów z Łodzi, Poznania, Torunia i Warszawy.

W pierwszym dniu obrad, po powitaniu uczestników konferencji przez przedstawiciela Prezydium WRN w Białymstoku — Przewodniczącego WKPG — mgra Z. Bernera, wysłuchano pięciu referatów.

1. Prof. dr R. Galon — *Zagadnienie kartowania hydrograficznego w Polsce*. W referacie nakreślony został cel sporządzania map hydrograficznych oraz historia rozwoju prac nad mapą. Wyróżnić można trzy etapy. W pierwszym (1951—1953) kartowanie hydrograficzne było subsydiowane przez Polskie Towarzystwo Geograficzne i Komitet Geograficzny PAN. W drugim (1954—1960) kartowanie hydrograficzne i druk map finansował Instytut Geografii PAN. W pracach pierwszego i drugiego etapu brały udział wszystkie ośrodki uniwersyteckie. W trzecim etapie do opracowania mapy hydrograficznej włączyły się Wojewódzka Rada Narodowa w Bydgoszczy (od 1961 r.) oraz Wojewódzka Rada Narodowa w Białymstoku (od 1964 r.).

Do chwili obecnej wykonano kartowanie i częściowo reambulację na obszarze około 70 000 km². Wydrukowano 23 arkusze mapy hydrograficznej. Z tego 21 arkuszy w Zakładzie Geomorfologii i Hydrografii Niżu IG PAN w Toruniu i 2 arkusze w Zakładzie Geomorfologii i Hydrografii Gór i Wyżyn IG PAN w Krakowie. Ponadto Zakład w Krakowie wydał atlas map hydrograficznych GOP-u.

Na obszarze woj. białostockiego skartowano ogółem obszar o powierzchni 8175 km² oraz wydrukowano 9 arkuszy map o powierzchni 2808 km². Z tego za

fundusze z WRN skartowano 2871 km² i wydrukowano 5 arkuszy map o powierzchni 1560 km².

2. Mgr B. Majewski (WKPG Białystok) — *Problemy gospodarki wodnej w woj. białostockim*. Na tle krótkiej charakterystyki hydrograficznej województwa referent omówił bilans wód powierzchniowych i gruntowych oraz zapotrzebowanie na wodę powierzchniową i gruntową w chwili obecnej i w perspektywie. Podkreślił jednocześnie, że mimo znacznych zasobów wodnych woj. na niektórych obszarach występuje już obecnie brak wody, względnie będzie występował w przyszłości. Wiąże się to z rozwojem przemysłu oraz z wykonywanymi i planowanymi melioracjami dużych kompleksów bagien w dolinach Biebrzy, Narwi i Supraśli. Zachodzi więc konieczność budowy sztucznych zbiorników wodnych oraz spiętrzania wód w jeziorach, szczególnie w systemie Wielkich Jezior Mazurskich oraz w północnej części dorzecza Biebrzy. Wody te będą przrzucane do obszarów deficytowych, głównie dla nawodnienia użytków zielonych.

3. Mgr H. Łoszewski (WKPG Białystok) — *Ogólna charakterystyka stosunków wodnych obszaru skartowanego*. Referat dotyczył pięciu arkuszy map: Białystok, Choroszcz, Supraśl, Wasilków i Zabłudów. Na wymienionym obszarze referent wyróżnił dwie większe jednostki hydrograficzne rozcięte dolinami rzek Narwi i Supraśli. Pierwsza pokrywa się z zasięgiem wysoczyzny morenowej zbudowanej z glin zwałowych. Charakteryzuje się reżimem infiltracyjno-splywowym, gęstą siecią cieków, przeważnie okresowych, oraz dużą ilością mokradeł. Na glinie w utworach piaszczysto-gliniastych występują bogate wody wierzchówkowe. Stwierdzono kilka poziomów wodonośnych, z których głębiej zalegające są zasobniejsze. Druga jednostka o reżimie infiltracyjnym — obejmuje obszary zbudowane z piasków sandrowych i zwałowych położonych w północno-wschodniej części opracowania. Występują tu cieki przeważnie stałe oraz mokradła — w mniejszych ilościach niż w pierwszej jednostce — związane z wodami gruntowymi. Doliny rzek Supraśli, a szczególnie Narwi są płaskie, rozległe, zabagnione, okresowo zalewane. Obserwuje się wyraźne zwiększanie się przepływów z biegiem rzek oraz zmniejszanie się fali powodziowej.

4. Mgr J. Hryńko (WKPG Białystok) — *Stosunki hydrograficzne na arkuszu Białystok i ich wykorzystanie dla potrzeb gospodarki miasta*. Celem referatu było przedstawienie przykładowo wyników kartowania hydrograficznego z uwykupieniem tej części problematyki, która może być wykorzystana dla potrzeb gospodarki miasta. Na tle rzeźby, budowy geologicznej i hydrografii kartowanego terenu referent szczegółowo przedstawił problem występowania, zasobności i przestrzennego rozmieszczenia badanych poziomów wód podziemnych. Następnie omówił zagadnienie ścieków Białegostoku, a szczególnie zanieczyszczenie nimi wód rzek Białej i Supraśli oraz wykorzystanie ich do nawodnień użytków zielonych.

5. Mgr M. Kędzierzawski (Wydz. Gospodarki Wodnej WRN Białystok) — *Wykorzystanie opracowanych map dla potrzeb gospodarki narodowej ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb rolnictwa*. Założeniem referatu było przedstawienie, na podstawie kartowania omawianych pięciu arkuszy, zaobserwowanych zmian hydrograficznych spowodowanych gospodarczą działalnością człowieka, które w wielu przypadkach powstały z braku dostatecznego rozeznania terenu. Kartowanie hydrograficzne dostarcza materiału rozpoznawczego, który powinien być wykorzystany między innymi przy projektowaniu prac melioracyjnych. Referent zasygnalizował następnie niektóre ważniejsze problemy, na które należy zwracać szczególną uwagę przy pracach melioracyjnych.

Po referatach wywiązała się ożywiona dyskusja, w której głos zabrało 41 osób. Dyskutanci potwierdzali przydatność map hydrograficznych w pracach reprezentowanych instytucji (mgr M. Więckowski — Min. Bud., inż. W. Gorzkie-

wicz — WRN Bydgoszcz, dr T. Churski — UMUZ, dr T. Witek — IUNG). Poruszano i szeroko argumentowano sprawę konieczności powołania służby geograficznej (doc. dr J. Siuta — IUNG, mgr. M. Więckowski, dr T. Churski, dr T. Witek, dr T. Krzemiński — UŁ). Dyskutanci podkreślali, że szereg problemów niezmiernie ważnych dla gospodarki narodowej, z których część posiada metodykę wypracowaną przez geografów, nie może doczekać się na realizację z braku odpowiedniej geograficznej instytucji, która zajęłaby się ich realizacją. Istniejąca sytuacja zmusza instytucje, którym są potrzebne takie opracowania, do prowadzenia badań własnych, chociaż wykraczają poza ich profile badawcze.

W drugim i trzecim dniu konferencji odbył się objazd terenów skartowanych oraz ważniejszych obiektów melioracyjnych woj. białostockiego. W czasie objazdu terenów kartowanych (11.X.1966 r.) problematykę referowali autorzy map: mgr mgr M. Kędzierzawski, J. Hryńko i H. Łoszewski. Dnia 12.X.1966 r. zwiedzono między innymi meliorowane Bagno Wizna i nowoczesną suszarnię trawy w PGR Wizna, kompleks łąk nawadnianych ściekami przemysłowymi w Łomży oraz nie zmeliorowane jeszcze Bagno Ławki. Problematykę zwiedzanych obiektów objaśniali inż. St. Hertel i mgr Łobiński z WKPG w Białymstoku.

Tadeusz Celmer

POSIEDZENIE POŚWIĘCONE OPRACOWYWANEJ MAPIE HYDROGRAFICZNEJ DO ATLASU FIZJOGRAFICZNEGO POLSKI

W czasie konferencji hydrograficznej w Białymstoku, w dniu 10 października 1966 r. w godzinach wieczornych, odbyło się posiedzenie przedstawicieli ośrodków uniwersyteckich i Instytutu Geografii PAN, na którym omawiano stan opracowania mapy hydrograficznej do Atlasu Fizjograficznego Polski. Zebranie prowadził prof. dr R. Galon — redaktor opracowywanej mapy.

Zebrani dokonali oceny przygotowanych oryginałów arkuszy map 1:500 000: Bielsko-Biała, Gdańsk, Lublin, Warszawa Wsch. i Suwałki. Arkusze te opracowano zgodnie z istniejącą tabelą haseł. Autorzy opracowanych arkuszy wysunęli szereg zastrzeżeń pod adresem wspomnianej tabeli i zażądali ponownego przedyskutowania zestawu treści mapy. W trakcie dyskusji przeanalizowano ponownie zestaw treści mapy i wprowadzono kilka poprawek. Wykreślono kilka haseł, do których brak jest materiałów, ujednoczono klasy wielkości przepływów dla rzek oraz wprowadzono m. in. oznaczenie na zanieczyszczenie rzek. W konsekwencji tego uchwalono, że autorzy jeszcze w tym roku wprowadzą uzupełnienia do opracowanych arkuszy. Następnie ustalono redaktorów poszczególnych arkuszy, którzy będą czuwać nad ich prawidłowym przygotowaniem. Ustalono również plan prac nad mapą na rok 1967.

Tadeusz Celmer

VI EUROPEJSKI KONGRES REGIONAL SCIENCE ASSOCIATION

W dniach 29 sierpnia — 1 września 1966 r. odbył się w Wiedniu VI Europejski Kongres Regional Science Association. Gospodarzem Kongresu był Austriacki Instytut Planowania Przestrzennego (Österreichisches Institut für Raumplanung). W Kongresie uczestniczyło około 170 uczonych z 24 krajów, w tym także z krajów pozaeuropejskich (Izrael, Japonia, USA, Zjedn. Republika Arabska). Z Polski udział wzięli: prof. K. Dziewoński, doc. Z. Chojnicki, doc. A. Wróbel i dr J. Mycielski.

Wstępny referat teoretyczny pt. *Teoria gier, teoria lokalizacji i aglomeracja przemysłu* wygłosił W. Isard. W referacie swym, wychodząc z klasycznego schematu Webera, podjął on próbę teoretycznego rozwiązania problemu pogodzenia wymogów koncentracji nakładów inwestycyjnych z jednej, a zrównoważonego rozwoju gospodarczego w skali poszczególnych regionów z drugiej strony.

Pozostałe referaty poruszały szeroki wachlarz tematów i ujęć, od prac czysto teoretycznych do prezentacji wyników prac empirycznych oraz dyskusji nad konkretnymi problemami planowania regionalnego.

W pierwszej grupie referatów najbardziej ambitna była próba E. von Böventera (NRF) przedstawienia zarysu jednolitej teorii lokalizacji przemysłu, rolnictwa i usług turystycznych. Duży ciężar gatunkowy miała również praca G. Olssona pt. *Teoria ośrodków centralnych, wzajemne oddziaływanie w przestrzeni i procesy stochastyczne*, w której omówił on obszernie rozwój badań w zakresie dwóch ostatnich problemów i ich znaczenie teoretyczne dla badań nad układami ośrodków centralnych. W koreferacie A. Wróbel podkreślił daleko idące konsekwencje wyników badań nad wzajemnym oddziaływaniem przestrzeni dla teorii ośrodków centralnych, zwracając równocześnie uwagę na trudności teoretycznej integracji tych dwóch ujęć.

Empiryczne wyniki bardzo szczegółowych badań nad układem sieci ośrodków centralnych niższego rzędu w Austrii przedstawił K. Stiglbauer. Czysto teoretyczny charakter miał natomiast interesujący referat radzieckiego geografa J. Miedwiedkowa na temat matematycznych modeli sieci osadniczej.

Ożywioną dyskusję wywołał referat K. Dziewońskiego pt. *Nowe spojrzenie na teorię bazy ekonomicznej*, w którym autor poddał krytycznej analizie zarówno genezę tej teorii, jak też — w świetle analizy procesów zachodzących w rzeczywistości — sprawę zakresu jej stosowalności do badania dynamiki gospodarczej miast.

Zagadnienia badania miast na płaszczyźnie konkretnych technik stosowanych w planowaniu rozwoju miast przedstawili ponadto M. Zboril (Czechosłowacja), A. Rogers (USA) i A. Shahaar (Izrael).

Osobną grupę tematyczną stanowiły referaty dotyczące matematycznych modeli międzynarodowego podziału pracy (J. Mycielski), planowania regionalnego (J. G. Waardenburg — Holandia) i rozmieszczenia przemysłu (M. Chatterji — USA).

Szczególne zainteresowanie, ze względu na ich porównanie, wzbudziły referaty szefów dwóch największych na świecie instytutów badań przestrzennych: J. Fishera, prezesa Resources for the Future (USA) i N. Niekrasowa, przewodniczącego Rady Badania Sił Wytwórczych (ZSRR), którzy mówili o podstawowych problemach planowania perspektywicznego rozwoju swych krajów w przekroju regionalnym; referaty te wykazały dużą zbieżność szeregu podstawowych problemów w obu krajach, mimo wszystkich różnic wynikających z odmiennego ustroju społeczno-gospodarczego. Uzupełnieniem teoretyczno-metodycznym wystąpienia N. Niekrasowa był referat W. Gohmana, który omówił główne kierunki nowych studiów nad rozmieszczeniem sił wytwórczych w ZSRR, dokumentując wysoki poziom teoretyczny i zaawansowanie matematyczne radzieckich ekonomistów i geografów w tej dziedzinie badań.

Na sesji Kongresu poświęconej sprawom organizacyjnym postanowiono przyjąć propozycję zorganizowania Kongresu w 1967 r. w Hadze, a w 1968 r. w Budapeszcie. Przewodniczący delegacji radzieckiej poinformował o zamiarze utworzenia w najbliższym czasie radzieckiej sekcji RSA; podobne zapowiedzi padły ze strony przedstawicieli innych krajów socjalistycznych.

SESJA NAUKOWA POŚWIĘCONA WSPÓŁCZESNYM METODOM BADAŃ
W DZIEDZINIE HYDROLOGII I METEOROLOGII
(WROCŁAW 25—26 LISTOPADA 1966 R.)

Zarząd Główny i Zarząd Oddziału Wrocławskiego Polskiego Towarzystwa Meteorologicznego i Hydrologicznego zorganizowały sesję naukową poświęconą dyskusji nad współczesnymi metodami badań stosowanymi w meteorologii i hydrologii. Sesja odbyła się w siedzibie Polskiego Towarzystwa Meteorologicznego i Hydrologicznego we Wrocławiu w dniach 25 i 26 listopada 1966 r.

Otwarcia sesji dokonał prof. J. Lambor (przewodniczący Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Meteorologicznego i Hydrologicznego), który również wygłosił słowo wstępne. Obradom przewodniczyli: prof. A. Kosiba i prof. S. Bac.

Uczestnicy sesji wysłuchali następujących referatów: A. Kaweckiego *Ograniczenia radiolokacyjnej metody pomiaru opadów oraz Radiolokacyjna analiza poziomego rozkładu natężenia w kolumnie opadu przelotnego*, S. Baca (juniora) *Dokładność pomiarów opadów atmosferycznych w świetle najnowszych badań*, A. Jasnorzewskiego i A. Kasprzyckiego *O nowej metodzie uśredniania kierunku wiatru*, S. Reichharta *Zastosowanie laserów w meteorologii*, H. Steinhausa *Zastosowanie matematyki w prognozie i jak ją kwalifikować*, M. S. Czarnowskiego *O przyrodniczych postulatach ujęć ilościowych w badaniach o charakterze geograficznym*, B. Kordasa *O wzajemnym oddziaływaniu rzeki i sąsiadujących z nią warstw wodonośnych*, T. Barbackiego *Zmiany przepływu i retencji gruntowej w okresach bezopadowych*, J. Brańskiego i Z. Kaczora *Zastosowanie izotopów promieniotwórczych do pomiaru koncentracji rumowiska unoszonego*, M. Sadowskiego *O określaniu zasobów wodnych pokrywy śnieżnej* oraz J. Lambora *Aktualne tendencje badań geofizycznych*.

W sesji brało udział około stu osób, reprezentujących prawie wszystkie większe placówki Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego w Polsce, wyższe uczelnie oraz różne kierunki nauki, m. in. klimatologię, meteorologię, hydrologię, matematykę, ekologię, geofizykę.

Pierwszego dnia rozpatrywano zagadnienia związane z nowoczesnymi sposobami badań stosowanych w meteorologii, drugiego dnia — dominowała tematyka hydrologiczna. Poruszone zostały tak ważne problemy nurtujące współczesną meteorologię i hydrologię, jak wprowadzenie do ich służby radaru, laserów oraz liderów. Ożywioną dyskusję wywołało zagadnienie nowej metody analogowej uśredniania kierunku wiatru, tak ważne dla automatycznych stacji anemometrycznych, opartej na układzie uśredniającym kierunek czasowy arytmetycznie (jako punkt nieciągłości w funkcji). Bardzo duże zainteresowanie wywołało również zastosowanie radaru do wyznaczania zasięgu, ilości i natężenia opadu oraz jego charakteru (burzowy, ciągły). Podkreślono konieczność bardzo trudnego cechowania radaru, do czego nadaje się odpowiednio gęsta sieć dokładnych pomiarów pluwiograficznych. Z zagadnieniem tym wiąże się problem dokładności pomiarów opadów atmosferycznych w różnych warunkach fizjograficznych i w różnych porach roku, któremu poświęcono na sesji wiele uwagi. Podkreślono również przydatność laserów (jako intensywnego źródła promieniowania o określonej długości fal) do sondowania koncentracji i rozkładu aerosoli w atmosferze, jak również do identyfikacji zmian w rozmiarach cząsteczek i ich położenia w przestrzeni. Użycie laseru jest też bardzo przydatne do śledzenia powstawania i zanikania inwersji przyziemnych temperatur (małe koncentracje pary wodnej, niewidoczne gołym okiem), ważne dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu. Stwierdzone zostało, że przy pomocy laseru teoretycznie można mierzyć wszystkie elementy, ale zakres jego

zastosowania z dnia na dzień się rozszerza, co daje na przyszłość optymistyczne widoki wykorzystania go w służbie meteorologicznej.

W dyskusji nad referatem M. Sadowskiego prof. Kosiba podkreślił nieprzydatność metody fotogrametrycznej w stosunku do zasobów wodnych pokrywy śnieżnej i jej wysokości ze względu na wielkie zróżnicowanie jej na terenie Polski, a zwłaszcza Śląska, nawet z dnia na dzień, częste odwilże, a także częste przewiewanie śniegu.

Prof. H. Steinhaus w swoim referacie podkreślił, że prognozę pogody można porównać z grą, a ponieważ wszystkie gry są zdefiniowane, należy podać reguły gry zwanej prognozą. Ułatwi to jej opracowanie i zapewni większe prawdopodobieństwo spełnienia się prognozy, ponieważ stan wszystkich parametrów w chwili obecnej determinuje przyszłość. Należy jednak pamiętać, że pomimo coraz większej roli meteorologii cyfrowej i coraz szerszego zastosowania maszyn liczących w tej dziedzinie „jeżeli człowiek nie będzie inteligentniejszy od maszyny, będzie zupełnie źle”.

Prof. Lambor stwierdził brak wystarczającej współpracy pomiędzy meteorologami a hydrologami, wskazał na dużą przyszłość radioastronomii i radiolokacji w służbie meteorologicznej.

Referaty i dyskusja nad tematami hydrologicznymi potwierdziły wątpliwości co do bilansu wodnego, wynikłych z trudności pomiarów pewnych jego elementów. Prof. Lambor podkreślił, iż trzeba bilans wodny traktować jako wskaźnik, który powinien być porównywalny i standardowy, a nie jako konkretną bezwzględną wartość, podobnie jak to jest z pomiarem opadu i innych elementów i zjawisk meteorologicznych.

Anna Orlicz

XII SEMINARIUM MORSKIE KBM PAN

W dniu 25 listopada 1966 roku odbyło się w Gdańsku kolejne XII seminarium naukowe Sekcji Geologiczno-Geograficznej Komitetu Badań Morza PAN. Udział w seminarium wzięło około 60 osób, reprezentujących instytucje zainteresowane referowaną problematyką. M. in. na seminarium byli obecni: doc. dr B. Augustowski, doc. dr M. Czekalska, prof. dr R. Galon, prof. dr St. Hückel, prof. dr J. Kobendzina, prof. dr K. Łomniewski, gen. bryg. mgr inż. T. N. Naumienko, prof. dr W. Okołowicz, prof. dr E. Rühle, prof. dr P. Słomianko, prof. dr St. Szyborski i doc. dr M. Zięcik. Posiedzenie zagalął prof. R. Galon, przewodniczący Sekcji, informując zebranych o ostatnich zmianach organizacyjnych i personalnych w składzie osobowym KBM PAN.

W części pierwszej posiedzenia wygłoszono trzy referaty: mgra Stefana Młynarskiego (Instytut Geologiczny w Warszawie) pt. *Metodyka i dotychczasowe wyniki badań sejsmicznych w południowej strefie Bałtyku*, dra Bogusława Rosy (Uniwersytet M. Kopernika w Toruniu) pt. *O jednostkach morfologicznych i strukturalnych powierzchni dennej południowego Bałtyku* oraz dra Leszka Baranieckiego (Uniwersytet im. B. Bieruta we Wrocławiu) pt. *Morfologia i dynamika południowych osadów piaszczystych polskiego wybrzeża Bałtyku na podstawie zdjęć lotniczych*. Referatom towarzyszyła żywa dyskusja.

Po przerwie uczestnicy seminarium udali się autokarem do Górek Wschodnich, gdzie znajduje się Stacja Biologiczna gdańskiej Akademii Medycznej, położona przy ujściu Martwej Wisły. Problematykę badawczą Stacji przedstawił przybyłym prof.

dr Fryderyk Pautsch z Akademii Medycznej w Gdańsku, zaś pracownik naukowy Stacji mgr Gerard Kaptur omówił niektóre zagadnienia hydrografii Martwej Wisły.

Bogusław Rosa

POBYT DELEGACJI INSTYTUTU GEOGRAFII CHIŃSKIEJ AKADEMII NAUK W POLSCE

W dniach od 27 listopada do 24 grudnia 1966 r. przebywała w Polsce delegacja Instytutu Geografii Akademii Nauk ChRL w składzie: przewodniczący Kao Yung-yuan — geograf fizyczny, członkowie: Tang Hsiao-wei — geograf fizyczny, Tsui Wei-hung — kartograf i Kuo Huan-cheng — geograf rolnictwa.

Delegacja IG ChAN. przybyła do Polski z rewizytą na zaproszenie Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk, którego delegacja w składzie: prof. S. Leszczycki i prof. M. Klimaszewski złożyła wizytę w Chinach w 1958 r.

W czasie pobytu w Polsce goście chińscy zapoznali się z organizacją, pracami i wydawnictwami IG PAN. Szczególnie ich zainteresowanie budziły prace z rozmaitych dziedzin geografii mogące mieć praktyczne znaczenie dla rolnictwa — mapa użytkowania ziemi, typologia rolnictwa, regionalizacja rolnictwa, kompleksowa ocena środowiska geograficznego dla potrzeb rolnictwa, możliwości wykorzystania zdjęć lotniczych przy opracowywaniu map użytkowania ziemi, zastosowanie metod matematycznych do opracowań z zakresu geografii rolnictwa, mapa geomorfologiczna, mapa hydrologiczna itp.

W Warszawie poza Instytutem Geografii PAN członkowie delegacji zapoznali się z pracami Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego (Pracownia interpretacji zdjęć lotniczych, Pracownia geografii rolnictwa, Katedra kartografii), Instytutu Ekonomiki Rolnictwa, Instytutu Geodezji i Kartografii oraz zwiedzili zakłady drukarskie Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych.

Delegacja Instytutu Geografii ChAN odbyła samochodem podróż po Polsce (4000 km), w czasie której zwiedziła Kraków, Górnośląski Okręg Przemysłowy, Lublin, Puławy, Łódź, Wrocław, Poznań, Gdańsk, Gdynię i Toruń. W czasie swojego 28-dniowego pobytu w Polsce delegacja miała więc możliwość zapoznania się z pracami wszystkich uniwersyteckich ośrodków geograficznych, poznania z autopsji podstawowych regionów ekonomicznych Polski oraz zobaczenia rozmaitych form użytkowania ziemi w Polsce od Karpat do wybrzeży Bałtyku.

Joachim Koczy

STAŻE NAUKOWE MŁODYCH GEOGRAFÓW FIŃSKICH W POLSCE

Intensywny rozwój geografii w Polsce Ludowej, jej metody badawcze i uzyskane wyniki wzbudzają coraz szersze zainteresowanie za granicą. Wyrazem tego są m. in. liczne przyjazdy gości zagranicznych (geografów) do Polski. Dzięki uzyskaniu stypendiów polskich, gościli ostatnio w Polsce dwaj młodzi geografowie fińscy, mgr Erkki Jauhainen i kan. Matti Seppälä. Organizatorem i opiekunem w czasie ich pobytu w Polsce była Katedra Geografii Fizycznej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu.

Mgr Erkki Jauhainen jest asystentem Instytutu Geograficznego uniwersytetu w Helsinkach. Przebywał on w naszym kraju w dniach 4—24.VI.1966 r. Głównym przedmiotem jego zainteresowania, poza geomorfologią, były gleby bielcowe. Mgr E. Jauhainen poznał geomorfologię terenu i profile glebowe z okolic Gniewu, gleby

bielicowe z mierzei Swiny, morfologię sandru iławskiego i ostródzkiego oraz okolic Torunia. Zapoznał się również z kartowaniem geomorfologicznym i hydrograficznym prowadzonym przez Zakład Geomorfologii i Hydrografii Niżu IG PAN w Toruniu. W czasie 3-dniowego pobytu w Olsztynie prof. dr Hjalmar Uggla z Katedry Gleboznawstwa WSR w Olsztynie pokazał typowe profile glebowe z terenu woj. olsztyńskiego. Poznał on ponadto wyniki badań Zakładu Gleboznawstwa Instytutu Badawczego Leśnictwa w Warszawie, kierowanego przez prof. dra L. Królikowskiego. Gość fiński pobrał liczne próbki z profilów glebowych dla przeprowadzenia laboratoryjnych badań porównawczych.

Kan. Matti Seppala jest asystentem Instytutu Geograficznego Uniwersytetu w Turku. Przebywał on w Polsce w dniach 9.VII—4.X.1966 r. Przedmiotem jego zainteresowań była geomorfologia, a w szczególności wydmy śródlądowe. Dłuższy okres jego pobytu w naszym kraju stwarzał możliwości poznania geomorfologii znacznego obszaru Polski, odwiedzenia szeregu ośrodków geograficznych oraz wzięcia udziału w licznych imprezach naukowych. Zapoznał się on ze szczegółowym kartowaniem przy okazji zdjęcia geomorfologicznego w okolicach Aleksandrowa Kujawskiego i Człuchowa, miał okazję poznania wydym Kotliny Toruńsko-Bydgoskiej, wydym w okolicy Nowego Tomysła i na międzyrzeczu Noteci—Warty. Brał udział w licznych wycieczkach po Wysoczyźnie Krajeńskiej, Wysoczyźnie Chełmińskiej, Wysoczyźnie Dobrzyńskiej, pradolinie Noteci—Warty i Wyżynie Łódzkiej. Brał udział w wycieczkach Ogólnopolskiej Konferencji poświęconej kartografii i klasyfikacji gleb, która odbyła się w Toruniu, w IX Zjeździe Polskiego Towarzystwa Geograficznego we Wrocławiu, w zjazdowej wycieczce prowadzonej przez prof. dra A. Jahnę oraz w obradach i wycieczkach Międzynarodowego Sympozjum poświęconemu fizycznogeograficznej regionalizacji Polski. W czasie obrad tego sympozjum w Warszawie wygłosił referat dotyczący geografii regionalnej w Finlandii, a w Toruniu wygłosił referat pt. *Krajobrazy Laponii fińskiej*.

Władysław Niewiarowski

Z POBYTU DRA J. BĄCZYKA W ZWIĄZKU RADZIECKIM

W okresie od 14 stycznia do 11 listopada 1966 r., z dwumiesięczną przerwą w lecie, przebywałem w radzieckich instytutach naukowo-badawczych, specjalizując się w zakresie oceanografii fizycznej i geomorfologii wybrzeży. Głównym miejscem pobytu był Instytut Oceanografii AN ZSRR w Moskwie, a dodatkowe prace wykonałem w uniwersytetach w Moskwie, Leningradzie i w Wilnie oraz w oddziałach Państwowego Instytutu Oceanograficznego w Moskwie i Leningradzie. Brałem ponadto udział jesienią w oceanograficznej wyprawie czarnomorskiej.

Zasadniczym celem wyjazdu było zaznajomienie się z aktualnym stanem badań oceanograficznych w ZSRR, organizacją naukową badań, procesem kształcenia specjalistów w uniwersytetach i szczeblu wyższym, wykonanie prac własnych po przekonsultowaniu ich z radzieckimi specjalistami, oraz wygłoszenie wykładów w Moskwie (2), Leningradzie (1) i Wilnie (3), na zaproszenie placówek AN ZSRR lub szkół wyższych. Treść wykładów była związana z wykonywanymi pracami i dotyczyła problematyki oceanograficznej Morza Bałtyckiego.

W czasie pobytu w ZSRR zwrócono się do mnie na polecenie władz AN ZSRR, abym podzielił się swymi uwagami na temat współpracy naukowej w zakresie oceanografii fizycznej i geomorfologii wybrzeży, jaka istnieje między radzieckimi zakładami naukowymi i odpowiednimi placówkami w Polsce. Uwagi na ten temat przekazałem reporterowi radia moskiewskiego oraz redaktorowi polskiego dziennika „Czerwony Sztandar” w Wilnie.

Na zaproszenie kierownictwa Instytutu Geologii i Geografii Litewskiej AN w Wilnie, wziąłem udział w dniach 22—27.IV. br. w objeździe litewskich wybrzeży Morza Bałtyckiego. W tym czasie zapoznałem się ze stanem litewskich badań paleogeograficznych, wydumowych, z pracami nad rejonizacją gospodarczą wybrzeży i problematyką hydrotechniczną tej strefy.

W czerwcu 1966 r. brałem czynny udział w XI Międzynarodowym Kongresie Oceanograficznym w Moskwie (29.V.—9.VI.). Na posiedzeniu Sekcji Morza Bałtyckiego przedstawiłem problem pt. *La différenciation des masses d'eaux de la Baltique Méridionale et les influences atmosphériques*.

W jesieni brałem udział w wyprawie oceanograficznej na Morze Czarne (35 specjalistów). Celem wyprawy było przeprowadzenie kompleksowych badań hydrodynamicznych w strefie przybrzeżnej, badania geologiczne dna morskiego za pomocą metod tradycyjnych i geolokacyjnego systemu fal akustycznych dla określenia miąższości i rodzaju pokryw dennych, podwodna eksploracja kanionów za pomocą aparatury i ekipy wodołazów, oraz specjalne badania nad przemieszczaniem rumowiska w strefie przybrzeżnej. Większość badań miała charakter praktycznie użyteczny, związany z budową hydroelektrowni w ujściu rzeki Inguri. Do dyspozycji ekspedycji pozostawał statek oceanograficzny „Akademik Sierszow” i kuter „Doob”. W tym czasie, niezależnie od współudziału w badaniach ekspedycyjnych, wykonałem szereg prac analitycznych nad związkami cyrkulacji wód z krążeniem dolnym warstw atmosfery, aby rezultaty porównać z badaniami bałtyckimi. Po zakończeniu prac ekspedycyjnych odwiedziłem stacje oceanograficzne w Gilendżyku, Soczi, Batumi i Kocceweli.

Józef Bączyk

POBYT DRA J. SZUPRYCZYŃSKIEGO W ZWIĄZKU RADZIECKIM

W dniach 16 listopada do 2 grudnia 1966 r. przebywałem w ramach wymiany naukowej w ZSRR. Od 16.XI. do 27.XI. przebywałem w Instytucie Geologii Arktyki w Leningradzie. W tym czasie zapoznałem się z pracami Oddziału Czwartorzędu Instytutu, a w szczególności z wynikami prac prowadzonych przez geologów Instytutu na obszarach Spitsbergenu, Ziemi Franciszka Józefa, Nowej Ziemi i Oceanie Lodowatym. Miałem możliwość odbycia dyskusji z kand. nauk. W. Dibnerem i D. Semewskim oraz z kand. nauk M. G. Groswaldem z Instytutu Geografii AN ZSRR. Zostałem również przyjęty przez dyrektora Instytutu Geologii Arktyki kand. nauk. B. Tkaczenkę. W dniu 22.XI. w Instytucie Geologii Arktyki wygłosiłem odczyt *Zagadnienie ilości zlodowaceń w Polsce*. W Leningradzie złożyłem wizytę w Instytucie Arktyki i Antarktydy oraz w Muzeum Arktyki i Antarktydy.

W dniach od 27.XI. do 2.XII. przebywałem w Wilnie w Instytucie Geografii Litewskiej Akademii Nauk, gdzie zapoznałem się z zakresem prac dotyczących geomorfologii glacialnej. Z pracami Instytutu zapoznali mnie prof. V. Gudelis, kand. nauk A. Mikalauskas, G. Gudonite i V. Klimaviciene. W Instytucie prowadzi się na obszarach ostatniego zlodowacenia zakrojone na szeroką skalę badania dotyczące form marginalnych, sandrów, moreny dennej i stratygrafii osadów. Szeroki wachlarz zagadnień obejmuje również badania strefy litoralnej Morza Bałtyckiego. W dniu 30.XI. w Instytucie wygłosiłem odczyt *Rzeźba strefy marginalnej lodowców południowego Spitsbergenu*.

J. S.

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

Chojnicki Zb., Gruchman B., Kozarski S. — Problemy rozwoju nauk geograficznych w świetle potrzeb gospodarki narodowej	275
Проблемы развития географических наук в свете нужд Народного хозяйства	292
Issues of geography connected with the needs of the national economy	293
Morariu T. — Niektóre aspekty geografii fizycznej i ekonomicznej Rumuńskiej Republiki Ludowej	295
Некоторые аспекты физической и экономической географии в Румынской Народной Республике	306
Some aspects of physical and economic geography in the Rumanian People's Republic	306
Leszczycki S. — Struktura branżowa przemysłu w Polsce w latach 1946—1965	307
Отраслевая структура промышленности в Польше в 1946—1965 гг.	317
Structure of industrial branches in Poland in 1946—1965	318
Herman St. — Metoda analizy porównawczej stopnia uprzemysłowienia i struktury przestrzennej przemysłu w ujęciu regionalnym	321
Метод сравнительного анализа степени индустриализации и территориальной структуры промышленности в районном разрезе	329
Regional approach to the comparative analysis of the degree of industrialization and spatial structure of industry	330
Korcelli P. — Problematyka regionów metropolitalnych w Stanach Zjednoczonych i w Wielkiej Brytanii	333
Проблематика исследований крупных городских районов в сравнительном мировом масштабе	352
Problems connected with the metropolitan regions in the United States and Great Britain	353

NOTATKI

Leszczycki S. — Geografia polska w świetle statystyki	355
Польская география в свете статистики	364
Polish geography in the light of statistics	365
Woś A. — Zagadnienie kontynentalizmu i oceanizmu termicznego klimatu w świetle izanomal rocznej amplitudy temperatury powietrza	367
Проблемы термического континентализма и океанизма климата в свете изоаномалии годовой амплитуды температуры воздуха	373
The problem of thermal continentalism and oceanism in the light of izanomals of the annual amplitudes of air temperature	377
Szostak M. — Naturalne i sztuczne zbiorniki wody w Polsce	375
Природные и искусственные водоемы в Польше	380
Natural and artificial water basins in Poland	380
Kotarbiński J. — Morfologia doliny górnej Wkry między Zieluniem a Bieżuniem	383

Morfologia doliny górnej Wkry między Zielonem i Beżunem	389
The morphology of the upper Wkra valley between Zieluń and Biezuń	390

SPRAWOZDANIA

Kondracki J. — Aktualny stan badań fizycznogeograficznych na Litwie	391
Актуальные физикогеографические исследования в Литве	402
Present-day status of physico-geographical research in Lithuania	402
Pietkiewicz St. — Kartografia budapeszteńska urzędowa i uniwersytecka	403
Официальная и университетская картография в Будапеште	406
Cartography at Budapest, official and at university	406

RECENZJE

Ilcinicz J. — Polska (<i>F. Barciński</i>)	407
Bogorad D. — Konstruktiwnaja geografija rajona (<i>F. Barciński</i>)	410
McCarty H. H., Lindberg J. B. — A preface to Economic Geography (<i>A. Wróbel</i>)	411
Nowakowski St. — Historia rozwoju horyzontu geograficznego (<i>J. Babicz</i>)	413
Stanisław Nowakowski — W dwudziestą piątą rocznicę zgonu. Praca zbiorowa pod redakcją F. Barcińskiego (<i>Józef Babicz</i>)	413
Bodnar A. — Rozwój gospodarczy krajów RWPG i problemy międzyna- rodowego podziału pracy (<i>F. Barciński</i>)	418
Ludność Polski w latach 1945—1965 (<i>L. Kosiński</i>)	420
Kovacsics J. — Magyarország történeti demográfiája (<i>L. Kosiński</i>)	423
Titl J. — Socialnogeografski problemi na koprskem podezelju (<i>M. Kiet- czewska-Zaleska</i>)	425
Brunet P. — Structure agraire et économie rurale dans des plateaux ter- tiaires entre la Seine et l'Oise (<i>Wł. Biegajło</i>)	426
Labasse J. — L'organisation de l'espace. Eléments de géographie volon- taire (<i>L. Straszewicz</i>)	429
Compte-rendu du Colloque Géographique Franco-Polonais sur l'aménagement du territoire (<i>M. Rościszewski</i>)	431
Cole J. P. — Latin America. An Economic and Social Geography (<i>A. Bo- nasewicz</i>)	432
Wilhelmy H., Rohmeder W. — Die la Plata-Länder. Argentinien-Pa- raguay-Uruguay (<i>Z. Mikulski</i>)	434
Johansson C. E. — Structural studies of sedimentary deposits (<i>D. Kos- mowska-Suffczyńska</i>)	435
Hansen S. — The Quaternary of Denmark (<i>Wł. Niewiarowski</i>)	437
Dubrowski J. — Słepuszonka issykkulskoj kotłowniny i wlijanije jejo die- jatielnosti na rastitielnost i poczwy (<i>E. Jońca</i>)	439
Issledowanija geografii prirodnich riesурсow żywotnogo i rastitielnogo mira (<i>E. Jońca</i>)	440
Poirier J. — Toponymie. Méthode d'enquête (<i>J. Szewczyk</i>)	442

KRONIKA

Odznaczenia	445
Nadanie stopni naukowych	445
Nominacje (<i>jog</i>)	445
Józef Staszewski (<i>S. Leszczycki, A. Kostrowicka</i>)	445
Bibliografia prac Józefa Staszewskiego (<i>A. Puffowa</i>)	448
Symposium Międzynarodowej Unii Geograficznej poświęcone ewolucji stoków, kartowaniu geomorfologicznemu i dynamice fluwialnej (<i>T. Gerlach, S. Gi- lewska, L. Starkel</i>)	456

II plenarna sesja Komisji Geografii Stosowanej MUG (<i>L. Straszewicz</i>) . . .	461
Konferencja naukowa na temat geografii stosowanej w Irkucku (<i>L. Straszewicz</i>)	462
Posiedzenie naukowe Zakładu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju IG PAN poświęcone działalności Instytutu Badań Rozwoju Społecznego ONZ (<i>Jog</i>)	463
Konferencja poświęcona kartowaniu hydrograficznemu obszaru woj. biało- stockiego (<i>T. Celmer</i>)	464
Posiedzenie poświęcone opracowywanej mapie hydrograficznej do Atlasu Fizjograficznego Polski (<i>T. Celmer</i>)	466
VI Europejski Kongres Regional Science Association (<i>A. Wróbel</i>)	466
Sesja naukowa poświęcona współczesnym metodom badań w dziedzinie hydro- logii i meteorologii (<i>A. Orlicz</i>)	468
XII seminarium morskie KBM PAN (<i>B. Rosa</i>)	469
Pobyt delegacji Instytutu Geografii Chińskiej Akademii Nauk w Polsce (<i>J. Koczy</i>)'	470
Staże naukowe młodych geografów fińskich w Polsce (<i>Wł. Niewiarowski</i>) .	470
Z pobytu dra J. Bączyka w Związku Radzieckim (<i>J. Bączyk</i>)	471
Z pobytu dra J. Szupryczyńskiego w Związku Radzieckim (<i>J. S.</i>)	472

SERIA PWN

WSPÓŁCZESNA BIBLIOTEKA NAUKOWA OMEGA
w 1967 r.

Państwowe Wydawnictwo Naukowe, spełniając życzenia Czytelników serii OMEGA, wprowadza od 1967 roku dalsze udogodnienia w sprzedaży, a mianowicie:

- tomiki serii OMEGA są do nabycia w wolnej sprzedaży we wszystkich księgarniach „Domu Książki”,
- Czytelnicy, pragnący zapewnić sobie nabycie kompletu (24 tomików) lub też wybranych tomików serii, mogą zamówić je w kontynuacji — bez przedpłaty — w każdej księgarni „Domu Książki”,
- Czytelnicy, pragnący otrzymywać tomiki pocztą do domu, proszeni są o składanie zamówień w księgarniach i opłacenie z góry należności za komplet lub wybrane tomiki, wykupując odpowiednią ilość bonów książkowych wartości zł 10,— każdy. W przypadku zamawiania kompletu należność można opłacać jednorazowo, w wysokości zł 280,— lub kwartalnie, w wysokości zł 70,—, również wykupując odpowiednią ilość bonów książkowych wartości zł 10,— każdy. Koszty wysyłki ponosi księgarnia.

Książki serii OMEGA dają encyklopedyczny przegląd wiedzy współczesnej w zakresie różnych dyscyplin oraz informują o aktualnych problemach nauki.

Od roku 1963 w serii OMEGA ukazało się 68 tomików.

W roku 1967 ukaże się 20 tomików pojedynczych, w cenie zł 10,— za tomik i 4 tomiki podwójne, w cenie zł 20,— za tomik.

Prospekty, informujące szczegółowo o tematyce serii OMEGA w roku 1967, znajdują się w księgarniach „Domu Książki”.

Subscription orders should be made to:

Export and Import Enterprise

RUCH

Warszawa, Wilcza 46

Cables: Exprimruch — Warszawa

Payments to the account of: Narodowy Bank Polski No. 1534-6-71.

Cena zł 25.—

Przegląd Geograficzny

Kwartalnik

Prenumerata krajowa

Zamówienia i wpłaty przyjmują:

- ◆ Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100.020
- ◆ Urzędy pocztowe i listonosze
- ◆ Oddziały i delegatury „Ruchu”

PRENUMERATA ROCZNA ŻŁ 100.—

PÓŁROCZNA ŻŁ 50.—

Zamówienia przyjmowane są do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Zamówienia dla zagranicy przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, Wronia 23 (tel. 20-46-88), konto PKO nr 1-6-100.024. Koszt prenumeraty ze zleceniem wysyłki za granicę jest o 40% wyższy.

Bieżące oraz archiwalne numery można nabywać lub zamawiać w księgarniach „Domu Książki” oraz we Wzorcowni Wydawnictw Naukowych PAN-Ossolineum-PWN, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki (wysokiej parter).

Archiwalne egzemplarze można nabywać także w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch”, Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, konto PKO nr 114-6-700041 VII O/M.

TYLKO PRENUMERATA ZAPEWNIŁA REGULARNE OTRZYMYWANIE CZASOPISMA