

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRZEGLĄD
GEOGRAFICZNY

KWARTALNIK

Tom XLIV zeszyt 3

PAŃSTWOWE
WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1972

INSTYTUT GEOGRAFII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

KWARTALNIK
Tom XLIV zeszyt 3

PAŃSTWOWE
WYDAWNICTWO NAUKOWE
WARSZAWA 1972

KOMITET REDAKCYJNY

Redaktor naczelny Stanisław Leszczycki, *zastępcy redaktora naczelnego*: Jerzy Kondracki i Antoni Kukliński, *członkowie*: Marek Jerczyński, Jerzy Kostrowicki, Janusz Paszyński, Jan Szupryczyński, *sekretarz redakcji* Barbara Kozłowska

Adres Redakcji: Instytut Geografii PAN

Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE, WARSZAWA, UL. MIODOWA 10

Nakład 1980 (1844 + 136)	Oddano do składania 18.III.1972 r.
Ark. wyd. 20,75, ark. druk. 15,0 + 1 wkł.	Podpisano do druku we wrześniu 1972 r.
Papier ilustr. 70 g 70 × 100 kl. V	Druk ukończono we wrześniu 1972 r.
Cena zł 40.— A-103	Zamówienie nr 786/72.

LUBELSKIE ZAKŁADY GRAFICZNE, LUBLIN, UL. UNICKA 4.

JERZY KOSTROWICKI

Próba typologii rolnictwa świata

An attempt at the typology of world agriculture

Zarys treści. Autor dyskutuje najpierw wyniki dotychczasowych prac z dziedziny typologii i regionalizacji rolnictwa w skali świata przechodząc następnie do charakterystyki dotychczasowego dorobku w tej dziedzinie Komisji Typologii Rolnictwa MUG, omawiając przyjęte przez Komisję założenia metodyczne. Następnie charakteryzuje metodę pracy przyjętą w niniejszym opracowaniu ze szczególnym uwzględnieniem wyboru kryteriów i reprezentujących je zmiennych oraz metody porównywania jednostek wielocechowych. Ostatnia część przedstawia wykonaną na podstawie omawianych wyżej metod próbę typologii rolnictwa świata. Wyróżnia ona 24 typy rolnictwa zgrupowane w 4 typy główne. Typologia ta stała się podstawą podziału świata na 10 regionów rolnych pierwszego rzędu. Na zakończenie charakteryzuje autor dalsze etapy pracy nad typologią rolnictwa, omawia jej znaczenie naukowe i praktyczne. Nieco skrócona wersja tego artykułu rozesłana została korespondentom Komisji jako materiał do dyskusji.

DOTYCHCZASOWE PRACE

Próba porządkowania badanych zjawisk według przyjętego systemu klasyfikacyjnego jest charakterystyczna dla określonego stadium rozwoju każdej dyscypliny naukowej. Mając do czynienia z nieograniczoną niemal mnogością faktów, zjawisk i procesów rozmieszczonych na powierzchni ziemi, geografowie stadium to osiągnęli dość późno. Najpierw zwrócili oni uwagę na regionalizację czyli podział powierzchni ziemi na jednostki terytorialne na podstawie stwierdzonych między nimi różnic. Dopiero rozwój specjalizacji w geografii i wyodrębnienie się w jej ramach szeregu dyscyplin naukowych o wyraźniej określonym polu badań umożliwił przejście do stadium systematyki lub typologii, tj. do grupowania badanych faktów, zjawisk lub procesów według ich podobieństwa lub pokrewieństwa. Przez wiele jednak lat, a często i dziś jeszcze te dwa różne pojęcia były ze sobą mieszane¹.

Podobna linia rozwoju cechowała też geografie rolnictwa. Powstała dzięki wspólnemu wysiłkowi geografów i ekonomistów rolnych, szybko przeszła ona do stadium poszukiwania syntez bądź o terytorialnym, regionalnym charakterze (regionów rolniczych), bądź o charakterze systema-

¹ Szerzej na ten temat por. J. Kostrowicki. *Agricultural typology, agricultural regionalization, agricultural development*. „Geographia Polonica” 14, 1968, ss. 265—274 (por. także: „Dokumentacja Geograficzna” 1970, 1, ss. 7—19), a także: J. Kostrowicki i R. Szczęsny. *Rolnictwo (w) Struktura przestrzenna gospodarki narodowej*. III wyd. Warszawa 1971, ss. 98—101.

tycznym, typologicznym (systemów rolniczych lub typów rolnictwa) dla określonych mniejszych (państw lub ich regionów) lub większych obszarów (grup krajów, kontynentów lub całego świata). Kryteria i metody stosowane w tych pracach były ostatnio dyskutowane z różnych punktów widzenia przez B. Andreae², J. D. Henshall, D. Grigga, H. F. Gregora i A. N. Rakitnikowa³.

Prace te, a jeśli chodzi o klasyfikacje rolnictwa w skali świata zwłaszcza praca D. Grigga, zwalniają w znacznym stopniu autora od obowiązku szerszej dyskusji kryteriów, metod i technik badawczych stosowanych przez różnych badaczy w ich typologiach lub regionalizacjach rolnictwa świata.

Wypada jedynie stwierdzić, że wśród geografów wyróżnić można dwie odmienne koncepcje podziału. Pierwszy, wywodzący się z europejskiej geografii kulturowej (*Kulturgeographie*), który znalazł swój wyraz w pracach E. Hahna⁴, K. Sapper⁵, a ostatnio na drugiej półkuli w klasyfikacji H. F. Gregora⁶, za podstawowe kryteria klasyfikacji przyjmuje głównie narzędzia pracy na roli i sposób ich użycia, metody pracy na roli itp., a więc kryteria kulturowe oraz techniczne i organizacyjne.

Drugi kierunek wyrósł z odmiennej tradycji, a mianowicie z amerykańskiej geografii ekonomicznej. Uwieńczeniem szeregu prób w tej dziedzinie stała się regionalizacja rolnictwa świata D. Whittleseya⁶, oparta głównie na kombinacjach poszczególnych roślin uprawnych i zwierząt hodowlanych, a także na intensywności użytkowania ziemi, sposobach produkcji i przeznaczeniu produktów oraz kompleksie struktur związanych z poszczególnymi działami rolnictwa, a więc głównie na ukierunkowaniu rolnictwa i innych wybranych cechach organizacyjno-technicznych i produkcyjnych rolnictwa. Klasyfikacja Whittleseya, którą jak i poprzednie można by dziś uważać częściowo za regionalizację, a częściowo za typologię, okazała się bardzo trwała i z różnymi modyfikacjami wykorzystywana jest dla różnych celów do dziś. Zmodyfikowane wersje klasyfikacji Whittleseya omówił dokładniej porównując je ze sobą D. Grigg.

Przegląd Grigga pomija prawie całkowicie prace opublikowane w innych językach niż angielski, nie obejmuje też, rzecz jasna, opracowań opublikowanych później.

Wśród pierwszych wymienić należy przede wszystkim prace francuskie, a wśród nich na pierwszym miejscu pracę klasyczną już dziś zmar-

² B. Andreae. *Sposoby prowadzenia gospodarstw rolniczych* (tł. z niemieckiego). 1966. J. D. Henshall. *Models of agricultural activity* (w) *Models in Geography*. Praca zbiorowa pod redakcją R. J. Chorleya i P. Haggetta. London 1967, ss. 425—460. D. Grigg. *The agricultural regions of the World. Review and reflections*. „*Economic Geography*” 45, 1969, 2, ss. 95—132. H. F. Gregor. *Agricultural geography. Themes in research*. Englewood Cliffs 1970. 181 s. A. N. Rakitnikow. *Geografija sielskiego chozjajstwa. Problemy i metody issledowanija*. Moskwa 1970. 342 s.

³ E. Hahn. *Die Wirtschaftsformen der Erde*. „*Petermanns Geogr. Mitteilungen*” 38, 1892, s. 8—12. Por. również: książka R. Lütgensa *Die geographischen Grundlagen und Probleme des Wirtschaftslebens*. Stuttgart 1950, ss. 173—177.

⁴ K. Sapper. *Allgemeine Wirtschafts- und Verkehrsgeographie*. Berlin 1925.

⁵ H. F. Gregor. *Environment and economic life*. Princeton, N. J. 1963, ss. 287—306.

⁶ D. Whittlesey. *Major agricultural regions of the Earth*. „*Annals of the Association of American Geographers*” 26, 1936, ss. 149—240.

tego w r. 1970 Daniela Fauchera pt. *Géographie agraire*⁷, w której wyróżnił on w skali świata następujące „typy uprawy” (*culture*): uprawę wędrowną, uprawę osiadłą z ugiem, uprawę ciągłą przez akumulację pracy ludzkiej, uprawę intensywną ze zmianowaniem oraz rolnictwo stosujące metody naukowe. Podobną systematykę chowu zwierząt dał P. Veyret⁸, wyróżniając chów marginalny, chów uczuciowy, chów bez uprawy roli, chów kombinowany z uprawą roli i ich podtypy.

Mimo że kryteria tych klasyfikacji nie zostały ujawnione, nie trudno zgadnąć, że w obu wypadkach podstawą wyróżnień były głównie cechy organizacyjno-techniczne rolnictwa.

Inne podejście reprezentuje Pierre George, który kładzie większy nacisk na cechy społeczne i ekonomiczne rolnictwa przez autorów poprzednich niemal nie dostrzegane. W pierwszej swej pracy⁹ wyróżnił on: 1) rolnictwo tradycyjne chłopskie bez nawodnienia, śródziemnomorskie i z nawodnianiem, 2) wieś przemysłowionej Europy zachodniej, 3) wieś spekulacyjną bez chłopów, 4) wieś w krajach o gospodarce socjalistycznej.

W innej książce ten sam autor¹⁰ wyróżnia: 1) rolnictwo subsystencyjne lub samozaopatrzeniowe¹¹, 2) rolnictwo rynkowe, 3) rolnictwo spekulacyjne, 4) rolnictwo krajów o gospodarce socjalistycznej.

Z grupy publikacji nie uwzględnionych przez D. Grigga ze względów językowych — wymienić należy także prace polskie, węgierskie i radzieckie.

Spośród prac polskich najpełniejszą typologię rolnictwa świata dał w swym rozdziale poświęconym użytkowaniu ziemi i rolnictwu w Geografii Powszechnej F. Uhorczak¹². W klasyfikacji swej dokonał on próby kombinacji obu sposobów podejścia: kulturowego i ekonomiczno-geograficznego, kładąc większy nacisk na towarowość rolnictwa.

Z innych autorów polskich wymienić też należy próbę typologii rolnictwa krajów rozwijających się W. Lipskiego, opartą głównie, ale nie tylko na kryteriach społecznych¹³.

Bardzo rozwiniętą, wieloszczeblową klasyfikację rolnictwa świata dał w swej geografii rolnictwa świata G. Enyedi¹⁴, kładąc duży nacisk na

⁷ D. Faucher. *Géographie agraire. Types de cultures*. Paris 1949, ss. 9—131.

⁸ P. Veyret. *Géographie de l'élevage*. Paris 1951, ss. 151—224.

⁹ P. George. *La campagne. Le fait rural à travers le monde*. Paris 1956, ss. 123—380. tłumaczenie polskie bardzo zresztą słabe pt. *Wieś* ukazało się w r. 1959.

¹⁰ P. George. *Précis de géographie rurale*. Paris 1963, ss. 198—292.

¹¹ Termin rolnictwo subsystencyjne (*subsistence agriculture, agriculture de subsistence, potrebitielskoje sielskoje chozjajstwo*) przyjęte tu zostało w braku lepszego na oznaczenie rolnictwa nastawionego zasadniczo na zaopatrzenie własne rodziny rolnika. Stosowany czasem termin „rolnictwo naturalne” stanowiący przeniesienie na rolnictwo terminu „gospodarka naturalna” jest nic nie mówiący, nie trafny i mylący, sugeruje bowiem jakoby każde inne rolnictwo miało być „nie-naturalne”. Ponieważ słowo „subsystencja” istnieje w języku polskim, przyjęcie stworzonego od niego przymiotnika wydało mi się najwłaściwsze.

¹² F. Uhorczak. *Użytkowanie ziemi i rolnictwo* (w) *Geografia Powszechna*. Warszawa 1963, t. 2, ss. 205—208.

¹³ W. Lipski. *Uwagi w sprawie typologii rolnictwa krajów gospodarczo nierozwiniętych (na przykładzie Afryki)*. „*Ekonomista*” 1964, 1, ss. 91—114. Por. również tego autora *Rolnictwo krajów rozwijających się*. Warszawa 1965, ss. 209—215.

różnice społeczne. Wyróżnił on przede wszystkim rolnictwo tradycyjne (I), kapitalistyczne (II) i socjalistyczne (III), dzieląc je następnie według cech organizacyjnych, technicznych i produkcyjnych na 10 następujących typów: I. 1) wypas koczowniczy, 2) uprawa wędrowna, 3) tradycyjne rolnictwo śródziemnomorskie, 4) tradycyjne rolnictwo nawodniane; II. 5) wielostronne rolnictwo typu europejskiego, 6) zamorskie rolnictwo wyspecjalizowane, 7) rolnictwo plantacyjne; III. 8) rolnictwo Europy środkowo-wschodniej, 9) rolnictwo ZSRR, 10) rolnictwo socjalistyczne niektórych krajów azjatyckich i Kuby.

Z prac pominiętych przez Grigga wymienić też warto oryginalną „taksonomię” rolnictwa światowego L. Zoblера¹⁵, znaną tylko z krótkiego streszczenia jego referatu na dorocznym zjeździe geografów amerykańskich.

Spośród opublikowanych w ostatnich latach wymienić należy następujące koncepcje.

Wyciągając wnioski z obszernej dyskusji na temat pojęcia chłopstwa, rolnictwa chłopskiego i innych społecznych form rolnictwa Hiroshi Ishida¹⁶ wyróżnił cztery główne typy rolnictwa światowego: 1) plemienne rolnictwo subsystencyjne, 2) rolnictwo chłopskie, 3) indywidualne rolnictwo kapitalistyczne i 4) rolnictwo spółdzielcze kapitalistyczne i spółdzielcze „komunistyczne”.

Zupełnie odmienny i oryginalny sposób podejścia zademonstrowali dwaj brytyjscy ekonomiści rolni A. N. Duckham i G. B. Masfield¹⁷. Przedstawiając na tablicy na osi rzędnych intensywność rolnictwa, poczynając od form najbardziej ekstensywnych do najbardziej intensywnych, na osi odciętych zaś różne formy rolniczego użytkowania ziemi poczynając od upraw trwałych, poprzez użytkowanie orne powiązane lub nie z chowem zwierząt, użytkowanie przemienne orne z łąkami, zaroślami i lasem (w tym systemy odłogowe i przemienne polowo-łąkowe) aż do rolniczego użytkowania obszarów trawiastych, a następnie dzieląc każdą z powstałych w ten sposób kategorii na formy właściwe obszarom o klimacie umiarkowanym oraz obszarom tropikalnym, otrzymali autorzy w sumie 29 systemów rolnictwa światowego. Jak widać z powyższego, podstawowym kryterium wyróżnienia tych systemów były cechy organizacyjno-techniczne rolnictwa wraz z intensywnością, cechy zaś społeczne i produkcyjne zostały pominięte. Odpowiada to zastosowanemu przez autorów terminowi: systemy rolnictwa (*farming systems*).

Interesującą tablicę zamieścili też w ostatnim wydaniu swej książki S. N. Dicken i F. Pitts¹⁸, wyróżniając 9 typów rolnictwa (wędrowne, zaroślowo-żarowe, ugorowe, europejski system dworski, orientalne rolnictwo ryżowe, rolnictwo mieszane, rolnictwo śródziemnomorskie, plan-

¹⁴ G. Enyedi. *Föld mezőgazdasága. Agrarföldrajzi tanulmány*. Budapest 1965, 298 s. (streszczenie angielskie: *The Agriculture of the World*, 26 s.).

¹⁵ L. Zoblера. *A Typology of World Agriculture*. „Annals of the Association of American Geographers” 55, 1965, s. 660.

¹⁶ H. Ishida. *Conceptual model of four types a World agriculture*. „Geographia Polonica” 19, 1970, ss. 71—80.

¹⁷ A. N. Duckham, G. B. Masfield. *The location and intensity of farming systems*. „Geographia Polonica” 19, 1970, ss. 55—70 oraz obszerna książka tychże autorów pt. *Farming systems of the World*. London 1970, 542 s.

¹⁸ S. N. Dicken, F. Pitts. *Introduction to cultural geography. A study of man and his environment*. Waltham, Mass. 1970.

tacje tropikalne, rolnictwem monokulturowym średnich szerokości geograficznych (z odmianami kapitalistyczną i socjalistyczną), przy czym każdemu typowi przyporządkowali oni właściwe mu narzędzia rolnicze, kierunki rolniczego użytkowania ziemi, typowe rośliny uprawne, układy gruntów, główne zwierzęta hodowlane, układy form własności ziemi, typy osiedli, stadium rozwoju ekonomicznego, gęstość zaludnienia i typowe obszary występowania. Tablica ta została objaśniona w tekście.

Z wyżej wymienionych nowszych prób klasyfikacji rolnictwa jedynie przedstawiona przez F. Uhorczaka znalazła swe odzwierciedlenie na mapie.

Większość tych i innych dotychczasowych prób klasyfikacji, typologii lub regionalizacji rolnictwa wykonana została w oparciu o ogólną wiedzę i doświadczenie ich autorów, niektóre tylko wymieniają przyjęte kryteria podziału, żadna zaś nie zaproponowała metody przy pomocy której określony przypadek mógłby zostać zaliczony do tego lub innego typu rolnictwa.

Nie negując wartości tych klasyfikacji dla poznania przestrzennego zróżnicowania rolnictwa światowego podkreślić należy, że z braku podanych kryteriów a zwłaszcza metod wyróżnień jakkolwiek ocena ich trafności jest niemożliwa, niemożliwe jest również porównanie ich ze sobą, a także ich zgodności z rzeczywistością, ani też powtórzenie takiej klasyfikacji po pewnym okresie, tak aby można było zarejestrować zachodzące zmiany. Każda z nich jest indywidualną, niepowtarzalną i nieporównywalną koncepcją jej autora.

DOTYCHCZASOWE WYNIKI PRAC KOMISJI TYPOLOGII ROLNICTWA MUG

Powstała w r. 1964 Komisja Typologii Rolnictwa Międzynarodowej Unii Geograficznej podeszła do tego zagadnienia inaczej¹⁹. Najpierw na podstawie dwóch ankiet rozesłanych do znacznej liczby zainteresowanych osób przedyskutowano zasady i kryteria typologii oraz metody i technikę wyróżniania typów rolnictwa. Poszczególne stadia prac, a także wyniki badań o różnej skali, których zadaniem było sprawdzenie proponowanych kryteriów, metod i technik na konkretnym materiale z różnych krajów i regionów, były dyskutowane na zebraniach Komisji w Meksyku (1966)²⁰, New Delhi (1968)²¹, Weronie (1970)²². Na podstawie tych dyskusji ustalona została metoda pracy, zaproponowana lista zmiennych reprezentujących wszystkie istotne cechy rolnictwa, a w zakresie cech mierzalnych

¹⁹ J. Kostrowicki. *Typologia rolnictwa. Założenia, kryteria, metody*. „Przegląd Geograficzny” t. XLIII, 1969, 4, ss. 599—621. Por. również: J. Kostrowicki, W. Tyszkiewicz (red). *Agricultural typology. Selected methodological materials*. „Dokumentacja Geograficzna” 1970, 1, 60 s.

²⁰ *Tipologia agricola (w) Union Geografica Internacional*. Conferencia Regional Latinoamericana. Mexico D.F. 1966, t. II, ss. 791—819.

²¹ J. Kostrowicki, W. Tyszkiewicz (red). *Essays on Agricultural Typology and Land Utilization*. „Geographia Polonica” 19, 1970, 290 s.

²² Sprawozdanie z Konferencji por. J. Kostrowicki. IV Zebranie Komisji Typologii Rolnictwa Międzynarodowej Unii Geograficznej. Verona 28.IX.—2.X.1970. „Przegląd Geograficzny” 43, 1971, 3, ss. 439—445 oraz tegoż autora: *Commission on Agricultural Typology*. Verona, Italy, Sept. 28 — Oct. 2, 1970. IGU Bulletin 22, 1971, 3, ss. 16—21. Referaty znajdują się w druku i ukażą się w Weronie pod redakcją C. Vanzettiego.

światowe rozpiętości reprezentujących je wskaźników i podział na klasy, w zakresie zaś cech jakościowych, niemierzalnych — uproszczono ich klasyfikacje. Propozycje te były przedmiotem dyskusji w ramach kolejnej ankiety (nr 3) rozesłanej w r. 1971.

Na ankietę tę otrzymano odpowiedzi od następujących osób: O. P. Aggarwal (FAO), J. W. Aitchison (W. Brytania), Chung-Myun Lee (Korea południowa), K. Cumberland (N. Zelandia), F. Fliri (Austria), A. R. Gassaway (USA), P. Gourou (Belgia), H. F. Gregor (USA), N. L. Gupta (India), R. D. Hill (Singapur), B. Hofmeister (Berlin Zach.), A. H. Kamp (Dania), F. Lechi, C. Vanzetti, V. Bonuzzi i S. Lorenzetti (Włochy), E. Molnar (Rumunia), J. D. Momsen (Kanada), I. F. Mukomel (ZSRR), A. Olivio Ceron i J. A. Felizola Diniz (Brazylia), J. Paulov (CSRS), A. N. Rakitnikow (ZSRR), M. Shafi (Indie), E. J. Spencer (USA), A. B. Tschudi (Norwegia), C. Vandermeer (USA), N. Westermarck (Finlandia), K. Zelenky (Czechosłowacja). Ponadto wpłynęła zbiorowa odpowiedź radziecka oparta na zorganizowanej w tym celu specjalnej dyskusji, w której wzięło udział 17 osób (geografów i ekonomistów rolnych) reprezentujących 10 wyższych uczelni.

Większość uczestników ankiety podkreśliła jedynie na formularzu te rozwiązania, które uznała za najwłaściwsze, niektórzy jednak (O. P. Aggarwal, J. W. Aitchison, R. D. Hill, A. Olivio Ceron i J. A. Felizola Diniz, E. Molnar, I. F. Mukomel, A. B. Tschudi i N. Westermarck) opatrzyli swe odpowiedzi wieloma uwagami. Bardzo istotna była zwłaszcza obszerna odpowiedź z departamentu statystyki FAO, stanowiąca dyskusję propozycji Komisji z punktu widzenia możliwości wykorzystania danych statystycznych FAO. Zbiorowa odpowiedź radziecka zawierała też szereg konkretnych propozycji klasyfikacji, jak np. form władania ziemią (I. M. Kuzina), systemów nawodnień i systemów rolniczych (A. N. Rakitnikow) oraz metod typizacji (M. Żukowska). I. F. Mukomel zgłosił ponadto interesujące propozycje w sprawie metody określania stopnia specjalizacji rolnictwa.

Na podstawie tych odpowiedzi poddano rewizji proponowane wskaźniki i klasyfikacje, a także zaproponowane rozpiętości i klasy. Posłużyły one następnie za podstawę poniższej wstępnej próby typologii rolnictwa światowego.

ZAŁOŻENIA METODYCZNE TYPOLOGII ROLNICTWA ŚWIATA

Jak to podkreślono gdzie indziej²³, dwa są istotne problemy metodyczne w typologii rolnictwa, a mianowicie: wybór i właściwe wyrażenie cech diagnostycznych czyli zmiennych charakteryzujących poszczególne aspekty rolnictwa oraz metoda ich kojarzenia lub kombinacji czyli porównywania ze sobą badanych jednostek (gospodarstw rolnych, jednostek administracyjnych lub innych) scharakteryzowanych zbiorami określonych zmiennych. Oba te problemy są ze sobą nierozłącznie związane ponieważ sposób wyrażenia zmiennych odpowiadać musi przyjętej metodzie ich kombinacji.

Spośród różnych sposobów dokonywania wyboru zmiennych przyjęto w niniejszej pracy celowy wybór ograniczonej liczby zmiennych o charakterze syntetycznym, reprezentatywnym i możliwie uniwersalnym obejm-

²³ J. Kostrowicki. *Typologia rolnictwa...*, op. cit., s. 617—618.

mującym łącznie wszystkie istotne cechy rolnictwa. Syntetyczność oznacza, że każda zmienna zawiera w sobie szereg cech elementarnych, reprezentatywność mówi, że wybrane zmienne przedstawiają istotne, nie zaś drugorzędne cechy rolnictwa, uniwersalność zaś, że wybrane cechy charakteryzują, jeśli nie wszystkie, to poważną większość form rolnictwa. Tego rodzaju dobór cech uznano za właściwy nie tyle ze względu na samą liczbę zmiennych, gdyż przy obecnym rozwoju techniki obliczeniowej można byłoby przyjąć ich znacznie więcej, lecz dlatego, że przy nieograniczonej liczbie zmiennych o charakterze elementarnym trudno byłoby określić stopień pokrycia przez nie wszystkich istotnych aspektów rolnictwa (stopień wypełnienia zbiorowości), trudny do oszacowania byłby ich wpływ na wyróżnianie typów rolnictwa. Przez użycie na przykład wielkiej liczby dostępnych wskaźników reprezentujących jeden tylko aspekt rolnictwa, przy mniejszej liczbie wskaźników reprezentujących inne aspekty, przypisano by nadmiernie duży wpływ na wyróżnianie typu rolnictwa jednemu z aspektów. Równocześnie zbyt małe wypełnienie zbiorowości przez przyjęcie zbyt małej liczby zmiennych nadałoby wybranym wskaźnikom zbyt wielkie znaczenie „typotwórcze”, przekraczające ich rzeczywisty wpływ na formowanie się typu. Przy mniejszej liczbie zmiennych o syntetycznym jednakże charakterze łatwiej jest równoważyć reprezentatywność i wpływ poszczególnych zmiennych na wyróżnienie typu. Użycie mniejszej ilości, lecz bardziej uniwersalnych zmiennych ułatwia także porównywalność wyników w przestrzeni i czasie, co byłoby trudne, jeśli by brać za podstawę liczne wskaźniki elementarne o lokalnym często charakterze występowania (np. poszczególne rośliny uprawne).

W obu tych podejściach jednakże zakłada się, że zmienne nie różnią się od siebie co do ich znaczenia „typotwórczego”, co nie jest zgodne z rzeczywistością. Przyjęte w niniejszym opracowaniu zmienne są ponadto wyrażalne w różnych miarach, w większości wypadków nie dają się ważyć, ponieważ brak jest wspólnej dla nich miary porównywalnej, a niektóre z nich o charakterze jakościowym nie dadzą się w ogóle przedstawić ilościowo²⁴.

Ograniczenie się tylko do zmiennych mierzalnych ułatwiłoby wprowadzić zadanie, mogłoby jednak pominąć szereg istotnych cech rolnictwa, dając w rezultacie wyniki nie reprezentujące całości rolnictwa, lecz tylko niektóre jego cechy arbitralnie wybrane.

Należy tu bardzo wyraźnie podkreślić, że oparcie typologii lub regionalizacji rolnictwa na cechach nie reprezentujących całości problematyki rolnictwa (wypełniających w małej części daną zbiorowość) daje w rezultacie nie typologię lub regionalizację rolnictwa jako całości, lecz w najlepszym wypadku typologię lub regionalizację niektórych jego cech, najczęściej zaś przedstawia tylko układ przestrzenny sumy wybranych elementów, co może nie mieć w ogóle żadnego znaczenia naukowego lub praktycznego.

Mimo wielu prób dokonywanych w ramach prac Komisji problem znalezienia właściwej metody porównywania ze sobą określonych jednostek wielocechowych nie został dotychczas pomyślnie rozwiązany.

Dyskusja nad poszczególnymi ankietami, a zwłaszcza dyskusja na konferencji w Weronie, wyjaśniła jednak co najmniej jeden problem, a mianowicie

²⁴ Szerzej na temat cech rolnictwa i doboru zmiennych por. J. Kostrowicki. *Typologia...*, op. cit., ss. 607—617.

nowicie, jakie metody porównywania ze sobą jednostek wielocechowych nie dają zadowalających typologię rolnictwa wyników. Pomijając różne mało ściśle i subiektywne metody stosowane przez dawne regionalizacje czy rejonizacje²⁵, wyników zadowalających nie daje również zastosowanie niektórych szeroko dziś przyjętych metod matematycznych, jak np. metody analizy czynnikowej i innych zbliżonych metod. Wynika to z faktu stosowania przez nie w celu normalizacji cech — średnich. Pomijając już fakt, że średnich reprezentujących większość przyjmowanych w typologii zmiennych nie da się ustalić w skali świata, ze względu na to, że średnie dotyczą zawsze określonego ściśle obszaru i określonego czasu, uzyskane wyniki nie dadzą się porównać z wynikami uzyskanymi tymi samymi metodami dla innego okresu lub innego obszaru, ponieważ średnie bezustannie się zmieniają i są różne dla różnych terytoriów. Iluzją jest wysuwany przez niektórych badaczy pogląd o możliwości uzyskania porównywalności w czasie przez powtarzanie co jakiś czas badań przy użyciu tych samych metod, ponieważ wyniki określają nie zachodzące w rzeczywistości zmiany, lecz jedynie zmiany stosunków do zmieniającej się średniej. Porównanie zaś nie dotyczy układu przestrzennego tych samych typów, lecz obszarów. Metody analizy czynnikowej mogą być zatem przydatne jedynie dla jednorazowego badania wybranego obszaru, co może być wystarczające dla regionalizacji, nie wystarcza jednak dla typologii rolnictwa lub jakiegokolwiek innej typologii poszukującej możliwości porównywania uzyskanych wyników w czasie i przestrzeni. Innym brakiem metody czynnikowej i podobnych jest to, że jej wyniki wyrażone pojedynczymi liczbami, nie dają się interpretować bez ich dekompozycji, to jest powrotu do elementów składowych. Mało zaś pożyteczny zarówno naukowo jak i praktycznie jest bowiem najczęściej wynik wyrażony dla badanych jednostek pojedynczymi liczbami, których składowe są nieznane. Na tę samą bowiem liczbę złożyć się mogą w bardzo różnych proporcjach różne składniki.

Możliwe jest, że dalsze próby będą mogły zmodyfikować jedną z tych metod lub znaleźć inną, która zapewni porównywalność wyników w czasie i przestrzeni. Ponieważ bardzo ważne jest dopracowanie się metod pozwalających na maksymalnie obiektywne wyróżnianie typów rolnictwa, poszukiwanie właściwych metod powinno być kontynuowane. Znaczenie metod matematycznych polega bowiem nie tyle na tym, że dzięki ich użyciu uzyskać można lepsze, bardziej zbliżone do rzeczywistości wyniki. Dobry specjalista o głębokiej wiedzy i znajomości danego problemu i badanego terenu może bowiem często uzyskać lepsze, bardziej odzwierciedlające rzeczywistość wyniki przy pomocy tradycyjnej metody opisu bez stosowania jakichkolwiek metod ilościowych. Problem polega jednak na tym, że ponieważ wyniki te uzyskane zostały w sposób subiektywny, nikt inny nie jest w stanie uzyskać wyników porównywalnych dla tego samego obszaru i innego okresu, lub dla innego obszaru, ponieważ różna jest znajomość u poszczególnych badaczy poszczególnych problemów cząstkowych i poszczególnych części obszaru badanego. Wreszcie takich samych wyników nie można po raz drugi osiągnąć, ponieważ nikt inny, a nawet ten sam badacz po pewnym czasie, nie potrafi powtórzyć procesu myślenia, który doprowadził do osiągnięcia tych wyników.

Metody tradycyjne opisowe nie zapewniają zatem porównywalności

²⁵ Dyskusja na ten temat por. J. Kostrowicki. *Typologia...*, op. cit., ss. 618—620.

wyników badań w czasie i przestrzeni. Porównywalność taką mogą zapewnić tylko metody ilościowe, które gwarantują, że przy zastosowaniu tych samych metod do tych samych danych uzyska się zawsze te same wyniki, zaś przy zastosowaniu tych samych metod do danych dotyczących innego okresu lub obszaru otrzyma się wyniki porównywalne, niezależnie od tego, kto i kiedy je zastosuje. Porównywalność zaś — być może mniej istotna dla regionalizacji — ma w typologii zasadnicze znaczenie zarówno naukowe, jak i praktyczne. Dlatego też najbardziej wyrafinowane metody matematyczne, o ile nie zapewniają tej porównywalności, są dla niej równie mało użyteczne, co metody opisowe.

Inną dodatnią stroną stosowania metod ilościowych jest możliwość szybkiego przetworzenia danych przez maszyny liczące, co znacznie zmniejsza pracochłonność badań i przyspiesza osiągnięcie wyników. Zwłaszcza tam, gdzie mamy do czynienia z dużą ilością danych i dużą liczbą jednostek badanych, a taki charakter mają w większości badania przestrzenne rolnictwa i nie tylko rolnictwa, opracowanie danych z jednego spisu bez pomocy metod matematycznych często jest niemożliwe przed spisem następnym, chyba że w dużych jednostkach terytorialnych, co najczęściej jest nie wystarczające do dokładniejszej analizy układu przestrzennego badanego zjawiska. Stąd też tak mało w Polsce przeprowadza się analiz w układzie gromadzkim, ograniczając się niekiedy do układu wojewódzkiego, który ze względu na wielkość i małą liczbę jednostek niewiele wnosi do poznania zagadnienia w skali kraju.

Korzyści wynikające ze stosowania metod ilościowych nie koniecznie będą wzrastały, jeśli stosować się będzie metody bardziej skomplikowane. Rządzić winna zasada, że najbardziej odpowiednie są te metody, przy pomocy których najszybciej i najlepiej rozwiąże się dany problem. To zaś, co jest „najlepiej” zależy i od samego problemu i od materiałów, którymi badacz dysponuje. Stosowanie do rozwiązania prostych problemów bardzo wyrafinowanych metod stwarza tylko pozory naukowości, podobnie jak stosowanie bardzo ścisłych metod do bardzo nieścisłego materiału, czyli mówiąc lapidarnie nie ma potrzeby wytaczania armaty dla zabicia muchy, ani też nie jest właściwe liczenie całkami materiałów uzyskanych z pomiarów przy pomocy drąga.

Dlatego też w skali świata, nawet gdyby ściśle i odpowiednie metody porównywania jednostek wielocechowych zostały już wypracowane, braki, nieścisłości, a często niewiarygodność danych statystycznych, a także niedostatek maszyn liczących i odpowiednio wyszkolonego personelu w wielu krajach, a zwłaszcza w krajach słabo rozwiniętych, nie pozwalają jeszcze na zastosowanie bardziej wyrafinowanych metod lub czynią ich zastosowanie mało użytecznym.

Dlatego też, zgodnie z wypowiedziami większości uczestników ankiety, co najmniej w obecnej próbie typologii rolnictwa świata zdecydowano się zastosować prostsze metody porównywania jednostek wielocechowych, chociaż na tyle, na ile było to możliwe usiłowano cechy te przedstawić w formie ilościowej, zaś dla ich porównywania przyjąć metody mniej może ściśle, lecz zapewniające w tej skali porównywalność wyników.

Metodami takimi są graficzna metoda typogramów oraz metoda de-
wiacji, które to metody zastosowano w niniejszej próbie łącznie.

WYBRANE CECHY DIAGNOSTYCZNE I REPREZENTUJĄCE JE ZMIENNE

Dobór kryteriów typologii rolnictwa oraz reprezentujących je zmiennych był szeroko dyskutowany w ramach dwóch pierwszych ankiet oraz na drugim i trzecim zebraniu Komisji²⁶. Stopniowo co do większości zmiennych nastąpiła daleko idąca zgodność, tylko niewielka ich ilość z podanych poniżej jest nadal przedmiotem dyskusji.

Ponieważ zmienne te wyrażane są różnymi miarami przy pomocy wskaźników o różnej wielkości, przyjęcie tych wskaźników bez żadnej normalizacji mogłoby prowadzić do nadmiernego wpływu typotwórczego wskaźników wyrażonych np. w dziesiątkach lub setkach jednostek w stosunku do wyrażanych w jednostkach lub ich ułamkach. W celu wyeliminowania tych różnic dokonuje się zwykle normalizacji wskaźników, przy czym najczęściej spotyka się normalizację opartą na odchyleniach od średniej. Z przyczyn przedstawionych wyżej tego rodzaju postępowanie w niniejszej pracy odrzucono, zaś normalizację oparto na światowej rozpiętości poszczególnych wskaźników, dzieląc następnie każdą rozpiętość jednolicie na 5 klas. Podział ten poza większością wskaźników procentowych nie został oparty na jakichkolwiek zasadach matematycznych, lecz dokonany został z punktu widzenia wyodrębnienia grup typologicznie istotnych. Podział ten właśnie był przedmiotem dyskusji w ramach ankiety nr 3. Jednolicie klasę 1 uznano wszędzie za wartość bardzo niską, 2 — niską, 3 — średnią, 4 — wysoką, 5 — bardzo wysoką, przy czym ostatnią klasę pozostawiono otwartą. Przyjęcie jako podstawy normalizacji rozpiętości światowej ma tę przewagę nad średnią, że rozpiętości te dla większych jednostek nietrudno jest określić, a ponadto o ile zmiany średniej odbijają się w wysokim stopniu na odchyleniach od tej zmiany rozpiętości, zwłaszcza przy przyjęciu otwartej klasy najwyższej, wywierają wpływ niewielki, co pozwala na utrzymanie przez czas dłuższy tych samych klas. Czyni to uzyskane wyniki porównywalnymi na przeciąg co najmniej kilkudziesięciu lat.

Ponieważ w niewielu tylko krajach wskaźniki sięgają klasy najwyższej, w wypadku rozwoju rolnictwa na danym terenie wskaźniki przechodzą z klasy niższej do wyższej bez zmiany podstaw klasyfikacji.

Dla zachowania porównywalności również zmienne niemierzalne wprowadzono do 5 kategorii w drodze uproszczenia przyjętych klasyfikacji.

I. CECHY SPOŁECZNO-WŁASNOŚCIOWE

1. System władania ziemią

Jest to cecha jakościowa, której nie da się wyrazić jakimkolwiek wskaźnikiem. Przyjęta tu klasyfikacja stanowi uproszczenie klasyfikacji FAO zaleconej dla Światowego Spisu Rolnego 1970 r.²⁷

²⁶ Por. J. Kostrowicki. *Typologia...*, op. cit., ss. 607—617.

²⁷ *Program for the 1970 World Census of Agriculture*. Rome 1965, ss. 11—20, FAO.

Symbole	Kategorie — objaśnienie
A	Wspólnota — ziemia użytkowana jest zgodnie z tradycyjną formą wspólnego władania ziemią przez plemię, ród lub wspólnotę wiejską albo ich części.
B	Władanie pośrednie — ziemia będąca własnością prywatną, państwową, związków religijnych itp. użytkowana jest indywidualnie w zamian za pracę (odrobek) lub część zbiorów (połownictwo).
C	Własność i władanie indywidualne — ziemia będąca własnością prywatną — użytkowana jest przez jej właściciela albo przez dzierżawcę na podstawie długoletniej umowy o ustalonym z góry czynszu dzierżawnym.
D	Władanie spółek lub spółdzielni — ziemia będąca własnością państwową, spółek lub spółdzielni użytkowana jest przez organizacje nastawione na zysk: spółki, spółdzielnie itp.
E	Władanie uspołecznione — ziemia będąca własnością ogólnonarodową lub grupową użytkowana jest wspólnie przez spółdzielnie produkcyjne lub gospodarstwa państwowe na podstawie wytycznych planu centralnego.

W bardziej szczegółowych badaniach klasyfikacja ta może być rozszerzona zgodnie z klasyfikacją stosowaną przez FAO lub proponowaną przez D. Christodoulou²⁸.

I. M. Kuzina, która w swej odpowiedzi na ankietę zaproponowała również klasyfikację form władania ziemią, zgłosiła również wniosek o uzupełnienie cech społeczno-własnościowych dodatkową zmienną wyrażającą udział procentowy poszczególnych grup rolników (właścicieli, dzierżawców, robotników najemnych, członków spółdzielni produkcyjnych itp.), w stosunku do ogółu ludności rolniczej. Jako nie sprawdzona, co do możliwości uzyskania danych oraz sposobu jej wyrażenia, zmienna ta nie została uwzględniona w niniejszym opracowaniu. Pomysł jednak wydaje się dobry i jeśli po sprawdzeniu okaże się, że zastosowanie jej jest możliwe, mogłaby ona bądź zastąpić zmienną wyrażoną ilościowo, jakościowo dotychczas wyrażoną zmienną reprezentującą system władania ziemi, bądź też uzupełnić tę ostatnią, co z punktu widzenia równowagi całości byłoby także możliwe, gdyż zmiennych reprezentujących cechy społeczno-własnościowe przyjęto niewiele. Przyjęcie tej zmiennej mogłoby też spełnić postulaty tych osób, które proponowały, aby do grupy cech społeczno-własnościowych wprowadzić udział rolników o podwójnym zatrudnieniu (chłopów-robotników), co jako cecha nieuniwersalna mogłoby być uwzględnione jako dodatkowy wskaźnik tylko w szczegółowych badaniach niektórych krajów.

2. Wielkość gospodarstw

Jak to już gdzie indziej przedstawiono²⁹, jest to cecha stojąca na pograniczu cech społeczno-własnościowych i organizacyjno-technicznych. Najlepszym i najczęściej stosowanym jej miernikiem jest struktura wielkości gospodarstw, czyli udział procentowy gospodarstw określonej wielkości w ogólnej liczbie lub lepiej ogólnej powierzchni gospodarstw. Obok

²⁸ D. Christodoulou. *Towards a typology of land tenure and land reform: some relevant issues* (w druku w zbiorze referatów z Konferencji Komisji Typologii Rolnictwa w Weronie).

²⁹ J. Kostrowicki. *Typologia...*, op. cit., ss. 607—617.

tego miernika stosuje się nieraz także średnią wielkość gospodarstw, czyli wskaźnik przedstawiający iloraz ogólnej powierzchni gospodarstw przez ich liczbę. Jest to miernik bardzo zawodny i tam zwłaszcza, gdzie najmniejsze i największe gospodarstwa zajmują największe powierzchnie, miernik ten może dać wynik fałszywy, nie reprezentujący w ogóle żadnej rzeczywistości. W typologii rolnictwa jednak ze względu na to inne zmienne wiąże się zwykle dość silnie z wielkością gospodarstw, co powoduje, że gospodarstw o bardzo różnych rozmiarach nie zalicza się zwykle do tego samego typu. W takim wypadku gospodarstwa małe i wielkie powinny być rozpatrywane oddzielnie. Z drugiej strony struktura gospodarstw wymaga użycia wielu wskaźników (w badaniach w skali świata co najmniej 5) reprezentujących raczej jakościowe niż ilościowe różnice, co podniosłoby ilość wskaźników reprezentujących ten problem ponad znaczenie tej zmiennej. Z tego powodu w niniejszej próbie typologii rolnictwa świata, mimo wszystkich wad tego wskaźnika, dla przedstawienia rozmiarów gospodarstw rolnych przyjęto średnią wielkość gospodarstw. Niektórzy z uczestników ankiety sugerowali, aby podział gospodarstw na grupy wielkościowe oprzeć na podstawach matematycznych jak krzywa logarytmiczna lub krzywa Lorenza. Wydaje się jednak, że tego rodzaju procedura dla całego świata byłaby zarówno niemożliwa do zastosowania, jak i niesłuszna, ponieważ grupy wielkościowe gospodarstw powinny odpowiadać raczej ich istotnemu zróżnicowaniu społeczno-organizacyjnemu niż odzwierciedlać podziały teoretyczne. Biorąc powyższe pod uwagę przyjęto podział gospodarstw według wielkości na następujących 5 grup:

Klasy	Średnia wielkość gospodarstw
1	poniżej 2 ha
2	2- 10 ha
3	10- 50 ha
4	50-200 ha
5	ponad 200 ha

Rzecz jasna, w wielu krajach większość gospodarstw rolnych znaleźć się może w jednej lub dwóch z tych grup. Jak podkreśla na przykład K. Cumberland, większość farm nowozelandzkich przekracza 200, a nawet 1000 ha powierzchni. Jest to jednak właśnie cecha określonego typu rolnictwa. Tak wielkie mogą być bowiem albo półfeudalne gospodarstwa obszarnicze (latyfundia), albo nowoczesne gospodarstwa wysoko zmechanizowane, albo wreszcie wyspecjalizowane gospodarstwa wypasowe. Nie trudno je od siebie odróżnić na podstawie innych zmiennych.

Niektórzy uczestnicy ankiety proponowali wprowadzenie też obok lub zamiast wielkości fizycznej tzw. ekonomicznej wielkości gospodarstw przez przemnożenie powierzchni pod różnymi użytkami, a nawet roślinami uprawnymi przez mnożniki przedstawiające ich względną wartość. Pomijając już duże komplikacje oraz brak podstaw do ustalenia takich mnożników w skali świata, tego rodzaju mnożnik miałby rację bytu tylko wówczas, gdyby nie proponowano innych zmiennych reprezentujących wagę poszczególnych użytków lub upraw. Tymczasem w obecnym i w innych opracowaniach z zakresu typologii rolnictwa jako zmienne bierze się różnie wyrażone wielkości nakładów oraz produkcję z jednostki powierzchni, co pozwala oszacować nie tylko wielkość ekonomiczną gospodarstw, ale i jej stosunek do wielkości fizycznej.

II. CECHY ORGANIZACYJNO-TECHNICZNE

3. Nakład pracy

Większość uczestników ankiety zgodziła się, że kryterium to powinno być reprezentowane przez trzy następujące zmienne:

3.1. *Nakłady pracy ludzkiej*. Większość ankietowanych osób wypowiedziała się za użyciem wskaźnika przedstawiającego nakłady pracy mierzone w osobogodzinach lub osobodniach pracy na 1 ha i 1 rok. Jakkolwiek mierniki te uwzględniające rzeczywiste, a nie potencjalne nakłady pracy żywej są bardziej trafne i bardziej ścisłe, z braku danych trudno jest je ustalić dla większych obszarów, a zwłaszcza dla krajów słabo rozwiniętych, przyjęto zgodnie z opinią mniejszości liczbę zawodowo czynnych w rolnictwie (a gdy brak danych — połowę ludności rolniczej) na 100 ha użytków rolnych, co może, rzecz jasna, ukrywać też niewykorzystane nadwyżki siły roboczej. Proponowane są następujące klasy:

Klasy	Liczba czynnych zawodowo w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych
1	poniżej 10
2	10—20
3	20—40
4	40—80
5	powyżej 80

W szczegółowych badaniach można by oczywiście stosować proponowane przez większość bardziej precyzyjne wskaźniki. Dla celów porównawczych byłoby jednak pożądane, aby można je było przełożyć na przedziały proponowane dla typologii rolnictwa świata.

Istotną cechą diagnostyczną byłoby uwzględnienie nakładów pracy uprzedmiotowionej, tak w sumie na jednostkę powierzchni, jak w stosunku do nakładów pracy żywej. Łącznie dałoby to poziom i strukturę intensywności rolnictwa. Brak danych uniemożliwia jednak uwzględnienie tej cechy, wyjąwszy badania szczegółowe pojedynczych gospodarstw prowadzących rachunkowość rolną.

Dlatego też w niniejszym opracowaniu trzeba było zastosować wybrane wskaźniki przedstawiające różne nakłady pracy uprzedmiotowionej, służące zarówno podniesieniu produktywności pracy (nakłady pracy zwierząt, nakłady siły mechanicznej), jak wzrostowi produktywności ziemi (nawożenie organiczne i mineralne, nawodnienie). W jakimś stopniu intensywność rolnictwa obrazuje też przyjęty wskaźnik intensywności użytkowania ziemi (por. niżej).

3.2. *Nakłady pracy zwierząt*. Z przyczyn podanych wyżej również użycie wskaźników przedstawiających rzeczywistą ilość godzin lub dni pracy zwierząt zaproponowanych przez niektóre osoby, nie może być uwzględnione w typologii rolnictwa świata.

Proponuje się przyjąć liczbę zwierząt roboczych (koni, wołów, bawołów, wielbłądów, mułów, osłów, jaków, lam itp) sprowadzoną do porównywalnych jednostek umownych (koni przeliczeniowych) na 100 ha gruntów uprawnych jako miernik nakładów pracy zwierząt. Zastosowano następujące klasy:

Klasy	Liczba zwierząt w jednostkach przeliczeniowych na 100 ha gruntów uprawnych
1	poniżej 4
2	4—8
3	8—15
4	15—25
5	ponad 25

3.3. *Nakłady siły mechanicznej.* Większość ankietowanych zgodziła się, aby zmienna ta była reprezentowana przez liczbę traktorów przeliczeniowych (15 HP) na 100 ha gruntów uprawnych. Przyjmowany w wielu pracach wskaźnik odwrotny, tj. powierzchnia przypadająca na 1 traktor, uznano za niepraktyczny, gdyż akcentuje on nieistotne różnice w krajach o niskiej mechanizacji i uniemożliwia przedstawienie sytuacji, gdy traktory w ogóle nie są w użyciu. Były też wypowiedzi, że właściwym wskaźnikiem jest ogólna liczba koni mechanicznych (HP) na jednostkę powierzchni. Sugerowano również, aby wszystkie nakłady pracy (pkt 3.1, 3.2 i 3.3) w jednostkach przeliczeniowych (np. 1 traktor = 8 zwierząt roboczych = 40 ludzi) potraktować łącznie, co pozwoliłoby badać zarówno wielkość, jak strukturę tych nakładów. Propozycja ta jest interesująca, należałoby jednak zbadać i wypróbować trafność tych przeliczeń w różnych warunkach i różnych krajach.

W opracowaniu obecnym przyjęto liczbę traktorów przeliczeniowych na 100 ha gruntów uprawnych, który to wskaźnik łatwo jest przeliczyć na sumę koni mechanicznych, mnożąc wskaźniki przez 15. Przyjęto następujące klasy:

Klasy	Liczba traktorów przeliczeniowych (15 HP) na 100 ha gruntów uprawnych
1	poniżej 0,5
2	0,5—1
3	1—2
4	2—5
5	powyżej 5

4. Nawożenie gruntów

Większość ankietowanych wypowiedziała się za użyciem dwóch wskaźników odrębnych dla nawożenia organicznego i nawożenia mineralnego. Niektórzy uważają jednak, że wskaźniki przedstawiające ilość zużytych nawozów łącznie oraz proporcje między nawożeniem organicznym i mineralnym byłyby co najmniej równie istotne dla określania typów rolnictwa. Ponieważ jednak stosowane jednostki przeliczeniowe między nawożeniem organicznym a mineralnym nie są zbyt ściśle i nie odzwierciedlają różnej roli tych nawozów i ponieważ przy przyjętych założeniach metodycznych kryterium tego nie może reprezentować zbyt wiele wskaźników, możliwe są dwa rozwiązania: pierwsze to użycie dwóch odrębnych wskaźników dla nawożenia organicznego jako liczby zwierząt hodowlanych w umownych jednostkach przeliczeniowych (średnio 1 sztuka duża produkuje około 100 kg nawozu rocznie) na 100 ha gruntów nawożonych (ornych, upraw trwałych, ulepszonych trwałych użytków zielonych i pastwisk) uzupełnione, jeśli jest to na danym terenie istotne, nawozami zie-

lonymi oraz innymi nawozami organicznymi oraz drugie: dla nawożenia mineralnego wyrażonego ilością zużytych nawozów w czystym składniku NPK na 1 ha gruntów uprawnych.

Drugim rozwiązaniem byłoby: 1) przyjęcie wskaźnika wyrażającego sumę nawożenia organicznego i mineralnego w jednostkach umownych na jednostkę powierzchni, 2) wskaźnika przedstawiającego udział procentowy nawożenia mineralnego w stosunku do sumy nawożenia przypadającego na jednostkę ziemi.

W obecnym opracowaniu zastosowane zostało pierwsze rozwiązanie z następującymi klasami:

4.1. Nawożenie organiczne

Klasy	Liczba zwierząt hodowlanych w sztukach dużych na 100 ha gruntów uprawnych
1	poniżej 20
2	20— 40
3	40— 80
4	80—150
5	powyżej 150

4.2. Nawożenie mineralne

Klasy	Ilość nawozów mineralnych w czystym składniku NPK w kg na 1 ha gruntów uprawnych
1	poniżej 25
2	25—100
3	100—200
4	200—400
5	powyżej 400

5. Nawodnienie gruntów

Większość osób ankietowanych wyraziła opinię, że wystarczającym miernikiem nawodnienia gruntów jest udział procentowy ziem nawodnianych w stosunku do całości użytków rolnych. Idąc za uwagą P. A g g a r w a l a (FAO) i N. L. G u p t a (Indie) zmieniono jedynie podział na klasy z równych dwudziestoprocentowych na następujące, bardziej znaczące:

Klasy	Grunty nawodnione w stosunku do całości użytków rolnych w %
1	poniżej 10
2	10—20
3	20—40
4	40—60
5	ponad 60

Niektórzy z odpowiadających na ankietę byli jednak zdania, że wskaźnik powyższy uzupełnić należy zmienną oznaczającą system nawodnienia. Tu jednak wyłonił się problem odpowiedniej klasyfikacji. W literaturze spotyka się różne bardziej lub mniej rozbudowane klasyfikacje systemów

nawodnień oparte na różnych kryteriach³⁰, które trudno bardzo sprowadzić do 5 kategorii. W niniejszym opracowaniu przyjęto uproszczoną klasyfikację opartą na zaleceniach FAO³¹.

Symbol	Nawodnienia
A	systemem grawitacyjnym przy wykorzystaniu wód powodziowych lub cieków stałych bez urządzeń podnoszących wodę
B	w drodze podnoszenia wody ze strumieni, rzek, zbiorników, stawów i innych wód powierzchniowych
C	w drodze podnoszenia wód gruntowych
D	ciągłe nawodnianie powierzchniowe lub podpowierzchniowe przy zastosowaniu pompowania
E	przy pomocy deszczowni

6. Systemy rolnicze

Większość zmiennych należących do tej grupy przedstawia kryteria jakościowo niemierzalne. Wyróżnienie ich w niniejszym opracowaniu opiera się na uproszczonych, zredukowanych do 5 klas klasyfikacjach. W badaniach szczegółowych niektóre z nich o charakterze strukturalnym mogą być określane ściślej przy pomocy jednej z metod wyróżniania elementów wiodących w strukturze.

6.1. *System użytkowania ziemi.* Różne formy rolniczego użytkowania ziemi zostały tu zgrupowane w następujących 5 kategoriach opartych zarówno na klasyfikacji FAO³² jak i Komisji Światowego Zdjęcia Użytkowania Ziemi MUG³³.

Symbol	Kategorie
A	Trwałe użytki zielone, nieuprawne
B	Uprawne trwałe użytki zielone
C	Grunty orne
D	Użytkowanie mieszane: grunty orne i uprawy trwałe
E	Uprawy trwałe i półtrwałe

6.2. *Systemy zmianowania.* W opracowaniu niniejszym przyjęto następującą uproszczoną klasyfikację systemów zmianowań:

³⁰ Z ostatnich publikacji wymienić można: H. Addison. *Land, water and food*. London 1961, 284 s. L. Cantor. *A World geography of irrigation*. London 1967, ss. 10—46. G. Luft, G. Morgenschweis. *Entwurf eines terminologischen Rahmens und einer Systematik der Bewässerungswirtschaft*. International Working Group for the Geographical Terminology of the Agricultural Landscape. Basic Material for the Terminology of the Agricultural Landscape, 52 s. (powielane).

³¹ Program..., op. cit., ss. 65—66.

³² Program..., op. cit., ss. 21—25.

³³ H. Corver, M. Kippers. *Changing European land use patterns*. FAO, 1968. Por. także J. Kostrowicki, R. Kulikowski. *Przeglądowe zdjęcie użytkowania ziemi* (projekt instrukcji). „Dokumentacja Geograficzna” 1971, 2, 27 s. + klucz znaków.

Symbol	Kategorie
A	Systemy odłogowe (wędrownie)
B	Systemy ugorowe (dwu- i trzyletnie oraz <i>infield</i> — <i>outfield</i>)
C	Systemy ciągłej uprawy roślin (bez ugoru) ze zmianowaniem nieregularnym lub regularnym
D	Zmianowanie przemienne polowo-łąkowe
E	Brak zmianowania (monokultura lub dowolne następstwo upraw)

6.3. *Intensywność użytkowania ziemi uprawnej.* Może ona być wyrażona wskaźnikiem przedstawiającym stosunek obszaru zbiorów do obszaru uprawianego, wraz z odłogiem lub ugorom. Wskaźnik ten przedstawić może w sposób ilościowy i mierzalny niektóre systemy rolnictwa według ich intensywności, jak np. rolnictwo odłogowe i ugorowe o różnym stosunku czasu trwania ugoru lub odłogu do obszaru zasianego i zasadzonego, a zatem i różnym okresie odłogowania (poniżej 1), jak też występowanie zbiorów wielokrotnych (powyżej 1), co jest szczególnie istotne w krajach rozwijających się i tropikalnych. Dla większości krajów Europy, Ameryki Północnej lub N. Zelandii wskaźnik ten, rzecz jasna, nie jest zbyt istotny, ponieważ zbiera się tam zwykle jeden zbiór w roku (wskaźnik zbliżony do 1). Jednak i tam wskaźnik ten wykazuje stosowanie poplonów (nieco powyżej 1).

W opracowaniu niniejszym przyjęto następujące klasy tego wskaźnika:

Klasy	Stosunek powierzchni zbiorów do powierzchni uprawnej	
1	poniżej 0,3	system odłogowy
2	0,3—0,7	system ugorowy
3	0,7—1,3	uprawa ciągła (z ew. poplonami)
4	1,3—2,0	uprawa ciągła z więcej niż 1 zbiorem rocznie
5	powyżej 2,0	uprawa ciągła z więcej niż 2 zbiorami rocznie

6.4. *Systemy uprawy roli.* W opracowaniu niniejszym przyjęto następującą uproszczoną klasyfikację systemów uprawy roli opartą na podstawowych narzędziach uprawy roli:

Symbol	Kategorie
A	Kij kopieniacy i motyka (brak zwierząt pociągowych)
B	Ciągnione przez zwierzęta narzędzia orne drewniane (radło, socha, drewniany pług, brona drewniana)
C	Ciągnione przez zwierzęta narzędzia orne żelazne (pług żelazny z lemieszem, żelazna brona) oraz inne żelazne narzędzia ręczne (sierp, kosa)
D	Ciągniony przez zwierzęta pług stalowy jedno lub wieloskibowy oraz poruszane przez zwierzęta maszyny rolnicze
E	Maszyny poruszane przez traktor lub inne silniki

6.5. *System chowu zwierząt.* Niżej przedstawiona uproszczona klasyfikacja opiera się na propozycji B. Hofmeistera — przesłanej w jego odpowiedzi na ankietę nr 3. Inną propozycję opartą na sposobach żywienia zwierząt zgłosił w swej odpowiedzi A. N. Rakitnikow. Nie obejmuje ona jednak całej różnorodności systemów chowu zwierząt na świecie³⁴.

³⁴ Bardzo prostą systematykę form chowu zwierząt na obszarze ZSRR dał L. M. Zalcman: *O sistemach wiedenija żywotnowodztwa w raznych zonach SSSR (w) Woprosy razmieszczenija i specjalizacji sielskiego chozjajstwa*. Moskwa 1957, ss. 198—223. Można ją rozszerzyć na kraje Europy i inne kraje rozwinięte.

Symbol	Systemy chowu zwierząt
A	Chów koczowniczy
B	Transhumancja i wędrowny wypas letni
C	Wypas na stałych pastwiskach trwałych z ogrodzeniami (ranczerstwo, otgon itp.)
D	Chów zwierząt powiązany z uprawą roślin
E	Chów przemysłowy zwierząt w zamknięciu (tuczarnie trzody i bydła, farmy drobiu itp.)

Wspólna odpowiedź uczonych radzieckich zawiera też propozycję A. N. Rakitnikowa, aby większość cech organizacyjno-technicznych rolnictwa połączyć ze sobą jako systemy rolnictwa (*ziemliedielja*), których określenie powinno opierać się na wzajemnym stosunku dwóch czynników: 1) sposobów wpływu na środowisko (siedlisko) rozwoju roślin uprawnych (nawodnienia, odwodnienia, terasowanie, nawożenie) i 2) na rodzaju roślin uprawnych i ich ze sobą powiązaniach (grupy roślin, zmianowanie). Postępowanie takie prowadzi, rzecz jasna, do częściowej klasyfikacji rolnictwa, do wyróżniania na podstawie niemal całości cech organizacyjno-technicznych tzw. systemów rolniczych, którego liczne przykłady dawała nam już literatura rosyjska w drugiej połowie XIX w. i później, a równocześnie do wyróżnianych na podstawie wzajemnego stosunku do siebie roślin uprawnych tzw. systemów użytkowania ziemi lub systemów gospodarowania, których dostarczała głównie literatura niemiecka. W tym ostatnim znaczeniu termin ten przeszedł do polskiej literatury ekonomiczno-rolniczej. Jeszcze inaczej termin „systemy rolnicze” (*farming systems*) pojmują w swej pracy A. N. Duckham i G. B. Masfield³⁵. Wydaje się, że zgodnie z przeważającą tradycją należałoby uwzględnić w typologii rolnictwa systemy rolnicze jako typy częściowe wyróżniane na podstawie całości cech organizacyjno-technicznych³⁶, z ewentualnym podziałem na systemy rolniczego użytkowania ziemi, systemy chowu zwierząt itp. Ponieważ jednak w literaturze światowej występuje duża rozbieżność w pojmowaniu terminu „systemy rolnicze”, należałoby dążyć do wyjaśnienia tego pojęcia, a następnie ujednoczenia terminologii w skali świata.

Pewną trudność w ujednoczeniu na tej podstawie terminologii stanowić mogą podjęte ostatnio próby zastosowania do rolnictwa ogólnej teorii systemów³⁷, czego rezultatem może być dalsze zamieszanie terminologiczne.

Jeśli jednak chodzi o typologię rolnictwa jako całość, zastąpienie większości zmiennych reprezentujących cechy organizacyjno-techniczne przez jedną klasyfikację systemów rolniczych, z natury rzeczy nie dającą się przedstawić ilościowo, zmniejszyłoby podstawy ilościowe typologii, a ponadto także wpływ tej kategorii cech diagnostycznych na wyróżnianie typu, co automatycznie podniosłoby znaczenie cech pozostałych.

³⁵ Op. cit.

³⁶ J. Kostrowicki. *Typologia...*, op. cit., s. 606.

³⁷ Np. J. W. Birch. *Farming systems as resource systems* (w druku w zbiorze referatów przedstawionych na konferencji w Weronie).

III. CECHY PRODUKCYJNE

7. Produktywność rolnictwa

Większość osób ankietowanych wypowiedziała się za przyjęciem produkcji globalnej rolnictwa liczonej w umownych jednostkach zbożowych jako podstawy oceny produktywności rolnictwa. Wśród odpowiadających na ankietę byli też zwolennicy jednostek umownych opartych na nakładach pracy oraz jednostek monetarnych opartych bądź na cenach niezmiennych, bądź na cenach bieżących. O. P. Aggarwal przypomniał też, że publikacje FAO szacują produkcję rolniczą jako sumę produkcji końcowej wyrażonej w jednostkach pszenicznych opartych na stosunku średnich cen danego produktu do średnich cen pszenicy dla poszczególnych kontynentów.

Przyjęcie jednostek monetarnych jako mierników produktywności rolnictwa, jakkolwiek pozornie najsluszniejsze, stawia nieuchronnie problem cen, na jakich miałby się oprzeć szacunek produktywności. Jak wiadomo, ceny bieżące są wysoce zmienne w czasie i różnią się bardzo w przestrzeni. Trudno jest ponadto ustalić ceny dla wielu produktów nie będących przedmiotem handlu. Porównywalność w czasie i przestrzeni zapewniłoby tylko przyjęcie cen niezmiennych, które są nie mniej sztuczne niż wszelkie jednostki umowne. Brak jest ponadto cen niezmiennych ustalonych dla całego świata, a przyjęcie wzorem FAO różnych cen dla poszczególnych kontynentów uniemożliwiłoby porównanie produktywności rolnictwa między kontynentami i powodowałoby na granicy dwóch kontynentów powstawanie różnic skokowych, nie uzasadnionych rzeczywistymi różnicami.

Spośród jednostek umownych, jednostki oparte na średnich nakładach pracy na uzyskanie poszczególnych produktów nie nadają się do badań większych obszarów ze względu na wielkie różnice, jakie występują na świecie w nakładach pracy na uzyskanie tych samych produktów z uwagi na różne proporcje nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej.

Rzecz jasna, w badaniach dotyczących poszczególnych krajów lub ich części stosować można jednostki monetarne, oparte jednakże na ustalonych dla tego kraju cenach niezmiennych. Przy przyjęciu bowiem cen bieżących, każda zmiana cen powoduje zmianę wskaźników dotyczących produktywności lub kierunku produkcji, uniemożliwiając jakiegokolwiek porównania w przestrzeni i czasie. Rzecz jasna zmiany cen wpływają zarówno na zmiany produktywności, jak i kierunków produkcji, nie dzieje się to jednak natychmiast po zmianie ceny, lecz jest wynikiem dość powolnego z natury rzeczy przystosowywania się gospodarstw rolnych do zmieniających się warunków.

Z tych wszystkich względów dla określenia produktywności rolnictwa przyjęto w niniejszej pracy następujące dwie zmienne wyrażone w jednostkach zbożowych z całkowitą świadomością ich wszelkich braków³⁸.

7.1. *Produktywność ziemi*, tj. produkcja globalna (roślinna i zwierzęca) rolnictwa wyrażona w jednostkach zbożowych na 1 ha użytków rolnych. Przyjęto następujące klasy:

³⁸ Zagadnienie to było szerzej dyskutowane w J. Kostrowicki. *Typologia...*, op. cit., ss. 613—615.

Klasy	Globalna produkcja rolnicza w jednostkach zbożowych na 1 ha użytków rolnych
1	poniżej 20
2	20— 40
3	40— 80
4	80—120
5	powyżej 120

7.2. *Produktywność pracy* (albo wydajność pracy żywej), tj. suma produkcji globalnej w jednostkach zbożowych na 1 osobę czynną zawodowo w rolnictwie. Przyjęto następujące podziały:

Klasy	Produkcja globalna w jednostkach zbożowych na 1 czynnego zawodowo w rolnictwie
1	poniżej 50
2	50—100
3	100—250
4	250—500
5	ponad 500

Niektórzy uczestnicy ankiety wypowiadali się za przyjęciem wskaźnika przedstawiającego wielkość produkcji globalnej na osobogodzinę lub osobodzień pracy rocznie. Jakkolwiek wyrażałyby one lepiej produktywność pracy, z przyczyn omówionych wyżej zastosowanie tych wskaźników jest możliwe tylko w badaniach bardziej szczegółowych. Również ustalenie produktywności (lub wydajności) nakładów pracy uprzedmiotowionej (kapitału) jest możliwe tylko w bardziej szczegółowych badaniach.

8. Towarowość rolnictwa

Większość ankietowanych osób wypowiedziała się za wskaźnikiem przedstawiającym stosunek procentowy produkcji towarowej do globalnej (czyli stopień towarowości) jako najlepszym miernikiem towarowości rolnictwa, niektórzy proponowali ponadto uwzględnienie sumy produkcji towarowej na jednostkę powierzchni (czyli poziom towarowości) jako drugiego wskaźnik. W opracowaniu niniejszym przyjęto oba te komplementarne wskaźniki jako typologicznie istotne. Przyjęto następujący podział na klasy:

8.1. *Poziom towarowości.*

Klasy	Produkcja towarowa rolnictwa w jednostkach zbożowych na 1 ha użytków rolnych
1	poniżej 10
2	10— 20
3	20— 40
4	40—100
5	powyżej 100

8.2. *Stopień towarowości*

Klasy	Udział procentowy produkcji towarowej w produkcji globalnej
1	poniżej 20
2	20—40

3	40—60
4	60—80
5	powyżej 80

Dane statystyczne FAO nie pozwalają na ustalenie tych wskaźników dla wszystkich krajów. Jedynie ze światowego spisu rolnego r. 1970 można uzyskać pewne dane co do ilości i obszaru gospodarstw produkujących głównie na potrzeby własne i głównie na sprzedaż. Ich stosunek do ogółu gospodarstw rolnych może dać pewną orientację co do stopnia towarowości. Ze względu na różnice wartości i cen poszczególnych płodów rolnych — tego rodzaju udział w ilości lub powierzchni gospodarstw nie odpowiada stosunkowi produkcji towarowej do globalnej. Ponieważ jednak zaproponowane tu klasy są bardzo szerokie, gdy brak jest innych podstaw kalkulacji dane te mogą służyć jako jedna z podstaw szacunku towarowości.

9. Ukierunkowanie rolnictwa

Ponieważ uprawia się na świecie bardzo wiele gatunków roślin i hoduje się różne gatunki zwierząt, trudno jest określić ukierunkowanie rolnictwa jednym lub kilkoma porównywalnymi i uniwersalnymi wskaźnikami. Dlatego też w niniejszej próbie typologii rolnictwa w skali świata przyjęto tylko dwa wskaźniki przedstawiające stosunek produkcji roślinnej do zwierzęcej w produkcji globalnej i w produkcji towarowej. W obu wypadkach jako wskaźniki przyjęto udział procentowy produkcji zwierzęcej w produkcji globalnej w pięciu klasach dwudziestoprocentowych.

W bardziej szczegółowych studiach ukierunkowanie rolnictwa, podobnie jak inne zmienne o charakterze strukturalnym, mogą być wyrażane wzorami opartymi na jednej z metod określania elementów wiodących w strukturze³⁹. Jako najprostszą, a zarazem dostatecznie ścisłą, proponuje się tu metodę kolejnych ilorazów⁴⁰.

Dane ze światowego spisu rolnego 1970 r. umożliwiają podział gospodarstw produkujących głównie na sprzedaż na: 1) gospodarstwa roślinne, 2) gospodarstwa zwierzęce, 3) gospodarstwa mieszane, 4) inne. Dane te mogą być wykorzystane dla określenia kierunków produkcji towarowej rolnictwa. Mimo jednak zaleceń FAO, nie wszystkie kraje członkowskie, w tym także Polska, taką klasyfikację przeprowadziły.

³⁹ Przegląd metod por. M. F. Siddiqi. *Combinational analysis. A Review of methodology*. „The Geographer” 14, 1967, ss. 81—99 oraz K. Bielecka. *Metody określania elementów wiodących w strukturze*. „Przegląd Geograficzny” t. XLIII, 1971, 1—2, ss. 19—36.

⁴⁰ J. Kostrowicki. *Some methods of determining land use and agricultural orientations as used in the Polish land utilization and typological studies*. „Geographia Polonica” 18, 1970, ss. 93—120. Przykład zastosowania tej metody por. R. Kulikowski. *Zmiany w kierunkach użytkowania gruntów ornych w Polsce w latach 1958—1965*. „Przegląd Geograficzny” t. XLI, 1969, 2, ss. 281—286 oraz W. Stola. *Próba typologii rolnictwa Poniidzia*. Warszawa 1970, ss. 43—67, 89—108. Metodę tę zastosowali również w Brazylii J. A. Felizola Diniz i J. Olivio Ceron w referacie nadesłanym na Konferencję w Weronie (w druku).

Ze względu na brak odpowiedniej metody w opracowaniu niniejszym nie uwzględniono ważnej cechy diagnostycznej rolnictwa, a mianowicie stopnia jego specjalizacji. Metodę pomiaru stopnia specjalizacji zaproponował w swej odpowiedzi na ankietę nr 3 I. F. M u k o m e l. Wymaga ona jednak sprawdzenia na materiale z różnych krajów.

Tabela 1

L.p.	Cecha	Zmienne	Wyrażone w:
		I. Cechy społeczno-własnościowe	
1	1.	System władania ziemią	symbole A-E
2	2.	Średnia wielkość gospodarstw rolnych	klasy 1-5
		II. Cechy organizacyjno-techniczne	
3	3.1	Nakłady pracy ludzkiej	klasy 1-5
4	3.2	Nakłady pracy zwierząt	klasy 1-5
5	3.3	Nakłady pracy zmechanizowanej	klasy 1-5
6	4.1	Nawożenie organiczne	klasy 1-5
7	4.2	Nawożenie mineralne	klasy 1-5
8	5.1	Zakres nawodniania	klasy 1-5
9	5.2	System nawodniania	symbole A-E
10	6.1	System użytkowania ziemi	symbole A-E
11	6.2	System zmianowania	symbole A-E
12	6.3	Intensywność użytkowania ziemi	klasy 1-5
13	6.4	System uprawy roli	symbole A-E
14	6.5	System chowu zwierząt	symbole A-E
		III. Cechy produkcyjne	
15	7.1	Produktywność ziemi	klasy 1-5
16	7.2	Produktywność (wydajność) pracy	klasy 1-5
17	8.1	Poziom towarowości	klasy 1-5
18	8.2	Stopień towarowości	klasy 1-5
19	9.1	Udział produkcji zwierzęcej w produkcji globalnej	klasy 1-5
20	9.2	Udział produkcji zwierzęcej w produkcji towarowej	klasy 1-5

Ostatecznie zatem jako podstawę określenia typów rolnictwa w skali świata przyjęto w niniejszym opracowaniu następujących 20 zmiennych, w tym 14 wyrażonych wskaźnikami przedstawiającymi cechy rolnictwa o charakterze ilościowym, mierzalnym oraz 6 zmiennych wyrażonych symbolami, reprezentujących cechy niemierzalne. Jak to wyżej przedstawiono wszystkie one zostały sprowadzone do 5 klas opartych na ich światowej rozpiętości lub na uproszczeniach klasyfikacji. Pierwsze oznaczono liczbami 1—5, drugie symbolami A—E.

ZASTOSOWANE METODY PORÓWNYWANIA JEDNOSTEK WIELOCECHOWYCH

Jak to już wyżej zaznaczono, w celu porównywania ze sobą jednostek scharakteryzowanych zespołami wyżej wymienionych zmiennych, zasto-

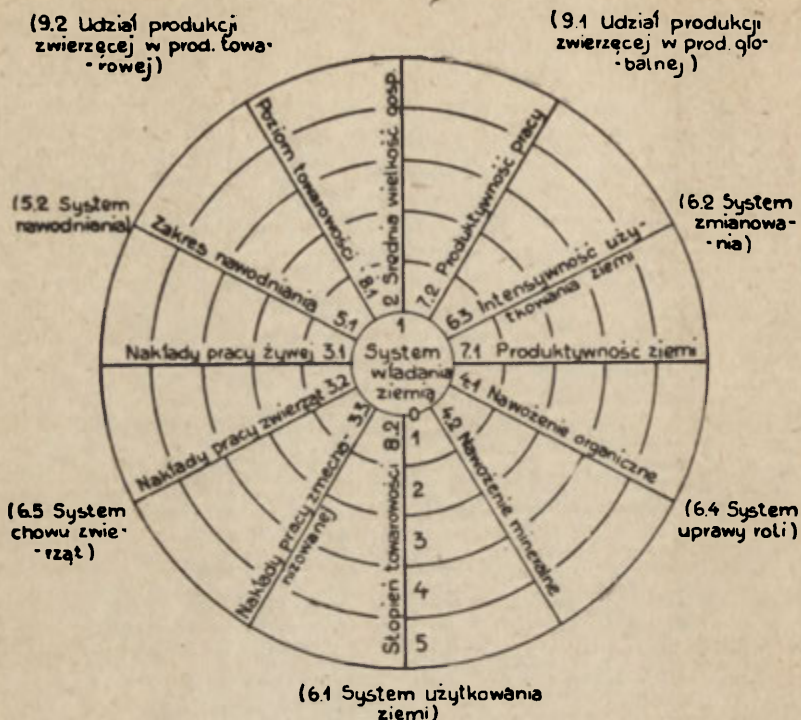
sowano w niniejszym opracowaniu równocześnie metodę typogramów i metodę dewiacji od typu-modelu.

Ponieważ będące podstawą porównań w metodzie typogramów wielkość i kształt typogramu zależą w dużej mierze od wielkości wskaźników odkładanych na jego osiach, prawidłowa konstrukcja typogramu wymaga użycia do tego wskaźników przedstawiających cechy ilościowe, o wartości rosnącej — od najniższych do najwyższych. Odkładanie na osiach typogramu wskaźników reprezentujących cechy jakościowe, choćby wyrażone wskaźnikiem ilościowym, jak np. stosunkiem między poszczególnymi gałęziami produkcji rolnej, nie jest właściwe, ponieważ powoduje mylne wrażenie, że przewaga określonego działu nad innym wyraża różnice ilościowe. Nie należy też oczywiście uważać, że wyższy wskaźnik reprezentuje zawsze cechy bardziej pozytywne. Przede wszystkim, różne są poglądy na to, co jest pozytywne, a co negatywne, po drugie, trudno jest zawsze jednoznacznie powiedzieć, czy lepsze są duże lub małe gospodarstwa, czy bardziej pozytywna jest wysoka produktywność ziemi, czy wysoka produktywność pracy itp. Wszystko to zależy od warunków zewnętrznych, w jakich rozwija się rolnictwo w danym kraju, a także od pozostałych cech rolnictwa. W każdym razie w opracowaniu niniejszym zaliczono do wyższej klasy lub dalszej kategorii w klasyfikacji wartości wskaźnika, uwzględniając, jeśli to było możliwe, ogólny kierunek rozwoju rolnictwa. W ten sposób typogramy większe reprezentują w jakimś stopniu wyższe stadia rozwoju, typogramy bardziej zaokrąglone — typy bardziej wszechstronne, zrównoważone i wielokierunkowe, bardziej wydłużone — typy bardziej wyspecjalizowane. Rzecz jasna, wyników takich nie można by było osiągnąć, odkładając na osiach typogramu cechy jakościowe. Dlatego też w niniejszym opracowaniu na osiach typogramu odłożono tylko wskaźniki reprezentujące cechy ilościowe, zaś zmienne o charakterze niemierzalnym lub nawet mierzalne, lecz o charakterze jakościowym (np. oparte na strukturach), zostały oznaczone symbolami lub cyframi w środku lub na końcu osi typogramu.

Na pierwszy rzut oka rozmieszczenie wskaźników na osi typogramu wydaje się przypadkowe. Faktycznie jednak, aby uzyskać możliwie najlepszą porównywalność wielkości i kształtu poszczególnych typogramów, wskaźniki reprezentujące te cechy rolnictwa, które zazwyczaj na siebie wpływają lub co najmniej są ze sobą skorelowane, umieszczone zostały bądź obok siebie, bądź na pierwszej osi typogramu. Na przykład wskaźniki przedstawiające nakłady pracy żywej zostały umieszczone naprzeciw produktywności ziemi, nakłady pracy mechanicznej naprzeciw wydajności pracy, średnia wielkość gospodarstw naprzeciw towarowości, nawożenie organiczne umieszczono w sąsiedztwie produktywności ziemi, zasięg nawodnień obok nakładów pracy żywej itp.

Odmienne niż w dotychczasowych studiach⁴¹ każdy typogram skonstruowany dla typu-modelu składa się w rzeczywistości z dwóch typogramów reprezentujących wskaźniki maksimum i minimum dla danego

⁴¹ J. Kostrowicki. *Types of agriculture in Poland. A Preliminary attempt at a typological classification*. „Geographia Polonica” 19, 1970, ss. 99—110 oraz „Dokumentacja Geograficzna” 1970, 1, ss. 49—60; W. Stola. *Próba typologii...*, op. cit. Metodę typogramów zastosowała też w typologii rolnictwa francuskiego J. Bonnamour. *Typologie agraire en France*, referat wygłoszony na konferencji w Weronie (w druku).



typu rolnictwa, między którymi powinny się mieścić wszystkie przypadki, zaliczane do danego typu. O ile dany wypadek wykracza poza owe minima lub maksima w zakresie jednego lub niewielkiej liczby wskaźników, może on być nadal zaliczany do danego typu. W tym wypadku jednak ilość dopuszczalnych odchyłek powinna być jednoznacznie ustalona. W niniejszym studium przyjęto arbitralnie jako dopuszczalne maksimum 1/5 ogólnej liczby zmiennych (tj. w danym wypadku odchylenia w zakresie nie więcej niż 4 klas lub symboli).

W metodzie dewiacji⁴² porównanie poszczególnych wypadków z typami-modelami ma miejsce w drodze porównywania reprezentujących je wzorów. Przyjęto następujący układ wzoru:

$$T = S \frac{O}{P},$$

w którym

- T oznacza typ rolnictwa,
- S — cechy społeczno-własnościowe,
- O — cechy organizacyjno-techniczne,
- P — cechy produkcyjne.

⁴² J. Kostrowicki, R. Szczęsny. *A new approach at the typology of Polish agriculture* oraz W. Stola. *La typologie agricole d'une mésoregion. Comparaison des résultats obtenus par deux méthodes diverses*. Referaty wygłoszone na konferencji Komisji (w druku). Dalsze prace stanowiące rozwinięcie tej metody oraz próby jej zastosowania są w toku.

W takim wzorze zmienne umieszczone zostały w następującej kolejności (cyfry oznaczają numer zmiennej w tabeli 1):

$$T = 1.2 \frac{(3, 4, 5) (6, 7) (8, 9) (10, 11, 12, 13, 14)}{(15, 16) (17, 18) (19, 20)}$$

Każda zmienna przedstawiona jest we wzorze odpowiednią cyfrą oznaczającą klasę, w której znajduje się określony wskaźnik lub symbolem oznaczającym klasę według przyjętej uproszczonej klasyfikacji. Jeśli zmienna nie występuje, oznaczono ją znakiem 0.

Każdy przypadek (gospodarstwo lub inna jednostka) przedstawiony w sposób sformalizowany w postaci wyżej przedstawionego wzoru porównuje się z najbliższymi mu typami-modelami. Jeśli odchylenia nie przekraczają 1/5 zmiennych (w tym wypadku 4), dany przypadek zaliczyć można do tego typu. Wypadki z odchyleniami o podobnym kierunku mogą być następnie grupowane w podtypy. Jeśli dany wypadek różni się od któregośkolwiek typu-modelu o więcej niż 4 zmienne, może to oznaczać, że albo mamy do czynienia z nowym typem rolnictwa nieprzewidzianym w obecnym układzie typów-modeli, albo też, jeśli jednostką badaną jest nie poszczególne gospodarstwo, lecz większa jednostka, w obszarze której występują mniejsze jednostki o cechach dwu lub więcej typów rolnictwa, takie wypadki winny być indywidualnie badane.

Konstrukcja typogramów dla każdego z 33 wstępnie przyjętych modeli-typów i ich porównanie ze sobą, podobnie jak porównanie ze sobą 33 wzorów ujawniła daleko idące podobieństwa pomiędzy niektórymi z nich, co w konsekwencji doprowadziło do redukcji liczby modeli-typów rolnictwa w skali świata do następujących 24 (tab. 2), które pogrupowano następnie w 4 grupy (lub supertypy).

TYPY ROLNICTWA ŚWIATA

I. ROLNICTWO PIERWOTNE (TYPY 1, 2)

Charakteryzuje je wspólne władanie ziemią, brak wyraźnie ustalonego pojęcia gospodarstwa rolnego, niskie nakłady pracy żywej i środków produkcji w stosunku do całości ziemi użytkowanej rolniczo, niska i prymitywna technika, niska produktywność i niska towarowość. Do grupy tej zaliczono następujące typy rolnictwa:

1. Rolnictwo odłogowe (wędrowne)

$$A. O \frac{(1-2, 1, 1) (1, 1) (1, 0) (C-D, A, 1, A, O-D)}{(1, 1) (1, 1) (1, 1)}$$

Jest to rolnictwo charakteryzujące się ciągłą wędrówką pól na obszarze gruntów należących do plemienia lub wspólnoty wiejskiej, przy czym wskaźnik powierzchni w danym roku uprawiania (zbiorów) do powierzchni odłogu (lub całości ziemi użytkowanej rolniczo) bywa różny, od bardzo niskiego w systemie leśno-odłogowym i pełnej, nieskrępowanej wędrówce pól do znacznie wyższego, niewiele ustępującego powierzchni odłogu przy ustalonej rotacji pól w systemie zaroślowo-odłogowym. Te dwa systemy potraktowano początkowo jako dwa odrębne typy rolnictwa, jednakże duże podobieństwo pozostałych zmiennych, jak przy-

Tabela 2

Typy rolni- ctwa	Cechy społeczno- własnościowe		Cechy organizacyjno-techniczne												Cechy produkcyjne					
			3.1 3	3.2 4	3.3 5	4.1 6	4.2 7	5.1 8	5.2 9	6.1 10	6.2 11	6.3 12	6.4 13	6.5 14	7.1 15	7.2 16	8.1 17	8.2 18	9.1 19	9.2 20
I. 1	A	0	1-2	1	1	1	1	1	O	C-D	A	1	A	O-D	1	1	1	1	1	1
2	A	0	1	1	1	0	0	0	O	A	O	0	O	A	1	1-2	1	1-2	5	5
II. 3	A-B	1-3	1-2	1-3	1	1-2	1	1	O-A	O-A	B	2	B	B-D	1	1-3	1	1-2	1-4	1-5
4	B-C	1-3	2-3	3-5	1	1-3	1	1	O-A	C	C	3	B-C	D	2-3	2	2	1-2	1-2	2-3
5	B-C	1-2	3-5	1-3	1	1-3	1	1-2	O-A-B	C	C	3-4	B-C	D	3-4	1-2	1-2	1	1	1
6	B-C	1-2	3-5	1-2	1	1-3	1	3-5	A-B-C	C-D	C-E	4-5	A-B-C	O-D	3-5	1-2	1	1	1	1
7	C	1-2	3-5	1	1-2	1	1-2	4-5	D	C-D	C-E	4-5	B-C-D	O-D	3-4	2	2-3	2-3	1	1
8	C	1-2	3-4	2	1-2	1	2-3	1-2	O-D	C-E	C	3-5	B-C-D	D	3	2	3	2-3	1	1
9	C	1-3	2-3	1	1	1	1-2	1	O-A-B	C-E	A-C	3	A-B-C	O-D	2	2	2	2-4	5	5
10	C	4-5	2-3	2-3	1-3	1-2	1-2	1	O-A-D	A-C	B-C	2-3	B-C-D-E	B-C-D	1-2	2-3	1-2	3	1-2	1-3
III. 11	C	2-3	3	1-2	3-4	3-5	3-5	1	O-D-E	C	C	3	D-E	D-E	3-4	3-4	3-5	3-4	2-3	3-4
12	C	1-3	3-4	1-2	1-3	3-5	3-5	1-3	O-D-E	C-D-E	C-E	3-4	A-E	O-D	4-5	3-4	4-5	4-5	1	1
13	C-D	4-5	2	1-2	2-4	3	2-4	1-2	O-D-E	B-C	C-D	3	D-E	D	2-3	3-4	2-3	4-5	4	5
14	C-D	4-5	2-4	1	2-4	1	2-4	1-4	O-D-E	E	E	3-4	A-E	O-D	3-4	2-4	2-4	4-5	1	1
15	C-D	2-4	2-3	1	3-4	1-2	3-5	3-5	D-E	B-C-E	C-D-E	3-5	E	O-D	4-5	3-4	4-5	4-5	1	1
16	C-D	4-5	1	1	4-5	1	3-4	1	O-E	C	C-E	2-3	E	O-D	2-3	4-5	2-3	5	1	1
17	C-D	5	1	1	1-2	1	1	1	O	A	O	0	O	C	1-2	3-4	2-3	5	5	5
IV. 18	E	5	2-3	1-2	2-4	2-4	3-4	1-2	O-D-E	B-C	B-C	3	E	D-E	2-3	2-4	2-4	4-5	5-4	2-5
19	E	4-5	3-4	1	2-4	3-4	4-5	1-4	O-D-E	C-E	C-E	3-4	D-E	O-D-E	3-4	3	3-4	5	1	1
20	E	4-5	2-3	1	3-4	1-2	2-4	1-4	O-D-E	C-E	C-E	3-4	O-E	O-D	2-4	2-4	2-4	5	1	1
21	E	5	1-2	1	4-5	1	2-3	1	O-E	C	B-C	2-3	E	D	2	3-4	3-4	5	1	1
22	E	5	1	1	1	1	1	1	O-E	A	O	0	O	C	1-2	3	2-3	5	4-5	5
23	E	5	3-4	1	1-2	1	1-2	1-2	O-B-D-E	C	C	3-5	A-B-E	O-D	3-4	1-2	1-2	1-2	1	1
24	E	5	3-5	1	1-2	1	1-2	4-5	B-C-D	C-E	C-E	4-5	D-E	O-D	3-5	1-2	1-2	1-3	1	1

mitywne narzędzia i metody, niskie nakłady pracy i środków produkcji w stosunku do całości ziemi użytkowanej rolniczo (łącznie z odłogiem), bardzo niska produktywność ziemi i pracy, i bardzo niska towarowość, a także zdecydowana przewaga produkcji roślinnej nad zwierzęcą doprowadziła do połączenia ich w jeden typ w skali światowej. Rzecz jasna w ramach tego typu wyróżnić można liczne podtypy. Typ ten, występujący niegdyś we wszystkich strefach klimatycznych, obecnie spotyka się głównie w strefie równikowej, w krajach tropikalnych, w Afryce środkowej, Azji południowo-wschodniej i w Ameryce Łacińskiej.

2. Pasterstwo koczownicze

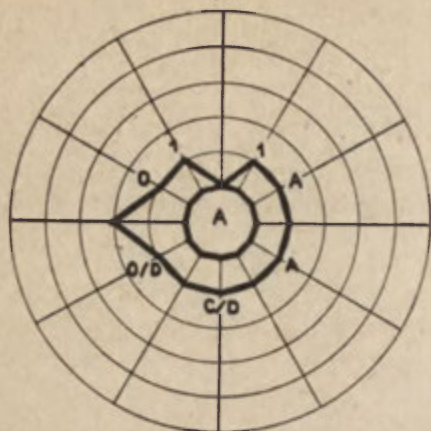
$$\text{A. O} \frac{(1, 1, 1) (0, 0) (0, 0) (A, O, O, O, A)}{(1, 1-2) (1, 1-2) (5, 5)}$$

Jest to typ rolnictwa oparty na wędrownym wypasie stad na trwałych pastwiskach. Nakłady pracy i środków produkcji na jednostkę powierzchni ziemi użytkowanej są niskie, niska jest też produktywność ziemi, nieco wyższa jest produktywność pracy, a także stopień towarowości, gdyż ten typ rolnictwa nie może istnieć bez ograniczonej choćby wymiany produktów pochodzenia zwierzęcego na produkty roślinne i inne wyroby. Niegdyś rozpow szechniony na znacznych obszarach stepów i pustyni Eurazji i Afryki północnej, dziś zepchnięty na niegościnne tereny pustynne, przetrwał on na niektórych obszarach Afryki północnej, Azji zachodniej i środkowej.

II. ROLNICTWO TRADYCYJNE (TYPY 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)

Główną cechą tego rolnictwa jest to, że cel produkcji rolnej stanowi w zasadzie zaspokojenie własnych potrzeb producentów, gdyż na sprzedaż przeznaczają się tylko jej nadwyżki. Dla bardziej pierwotnych form rolnictwa tradycyjnego charakterystyczna jest rozbieżność między własnością ziemi i pracą na niej, której rezultatem są różne formy dzierżawy, zwłaszcza bardziej pierwotne, jak renta odrobkowa występująca w formie pańszczyzny lub dzierżawy za odrobek albo też połownictwo czyli praca w zamian za część zbiorów. W bardziej rozwiniętych formach rolnictwa tradycyjnego występuje już własność ziemi przez rolnika, który ją uprawia, lub też dzierżawa za z góry określoną rentę pieniężną. Jednak nawet w takich wypadkach nierzadkie są różne krępujące chłopów więzy będące przeżytkiem form poprzednich. Ponieważ udział ziemi uprawnej w stosunku do całości gruntów jest tu wyższy niż w poprzedniej grupie (system ugorowy lub bezugorowy) nakłady pracy na jednostkę ziemi użytkowanej rolniczo są większe, a w niektórych typach, zwłaszcza stosujących nawodnianie gruntów, bardzo wysokie, są znacznie wyższe niż w grupie poprzedniej. Nawożenie lub nawodnienie grają ważną rolę, podobnie jak głównie w rolnictwie nie nawodnionym nakłady pracy zwierzą. W rezultacie zależnie przede wszystkim od nakładów pracy żywej oraz intensywności użytkowania ziemi, które są głównymi cechami różnicującymi to rolnictwo, produktywność ziemi waha się od bardzo niskiej do bardzo wysokiej, produktywność pracy jest zwykle bardzo niska lub niska, towarowość bardzo niska lub niska z wyjątkiem ostatnich czterech typów mających już charakter przejściowy do grupy następnej.

Typ 1



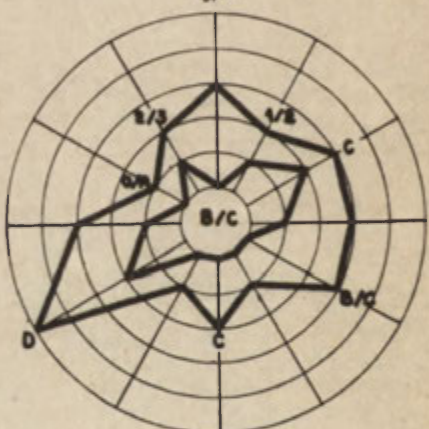
Typ 2.



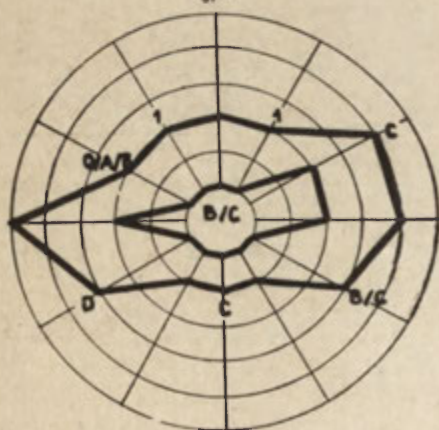
Typ 3



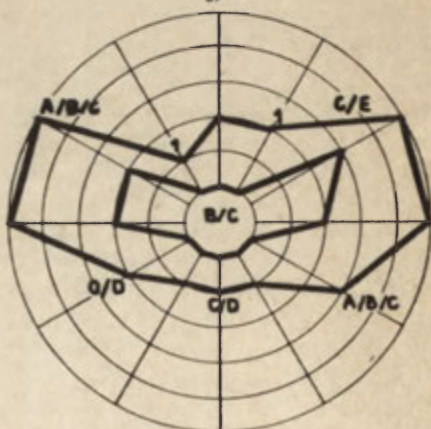
Typ 4



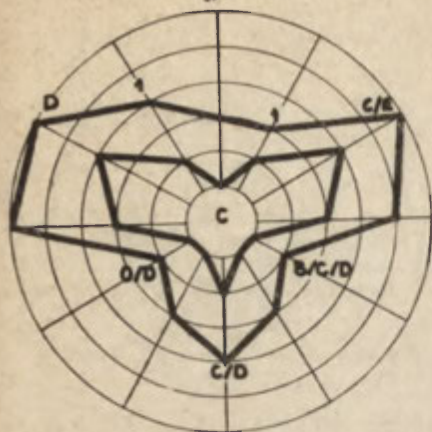
Typ 5



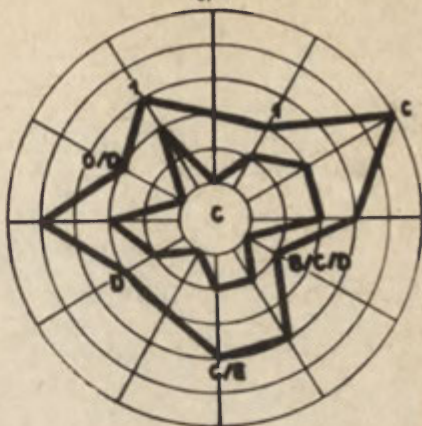
Typ 6



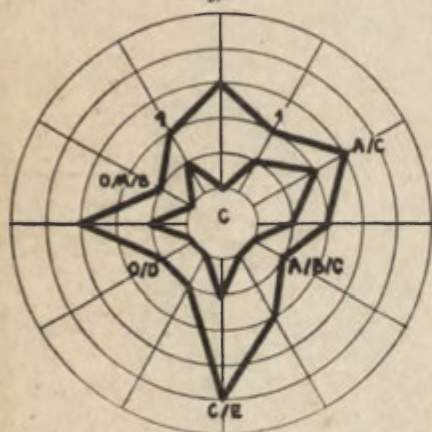
Typ 7



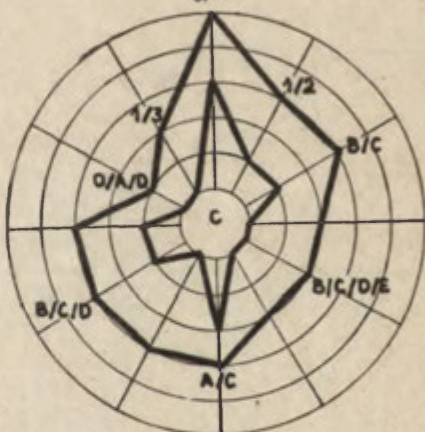
Typ 8



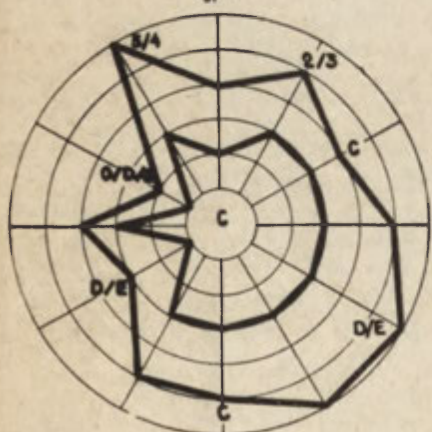
Typ 9



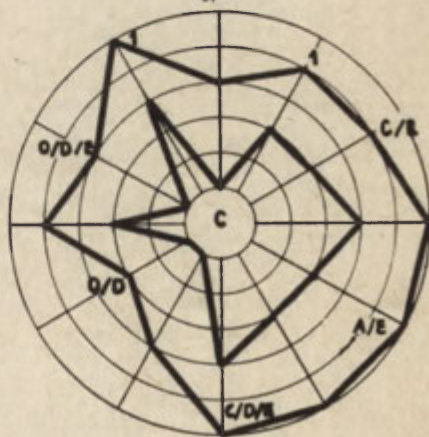
Typ 10

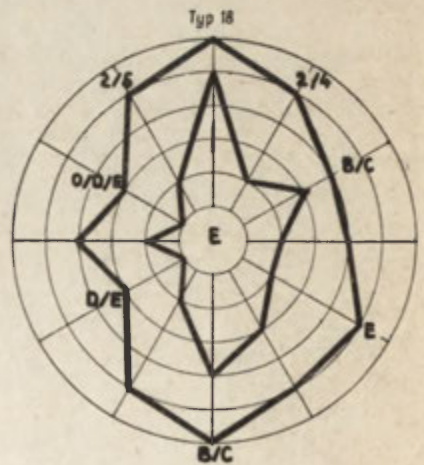
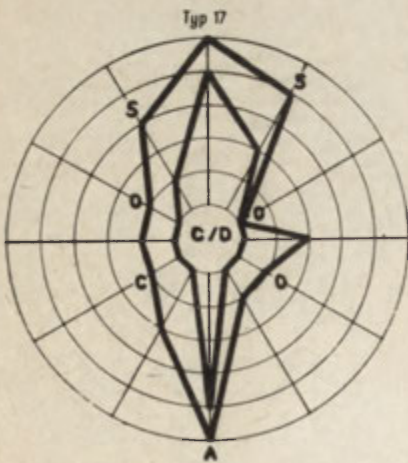
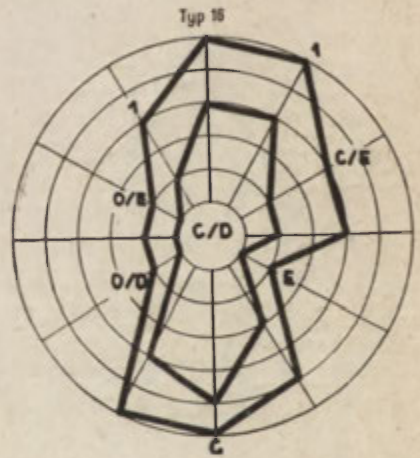
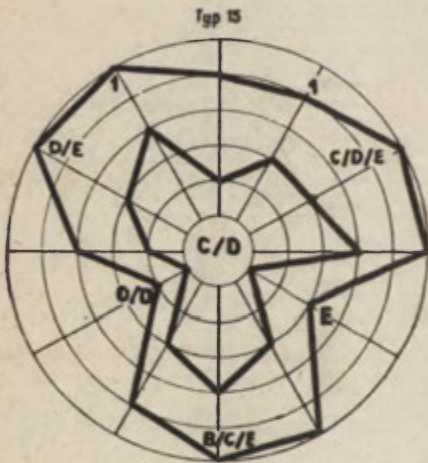
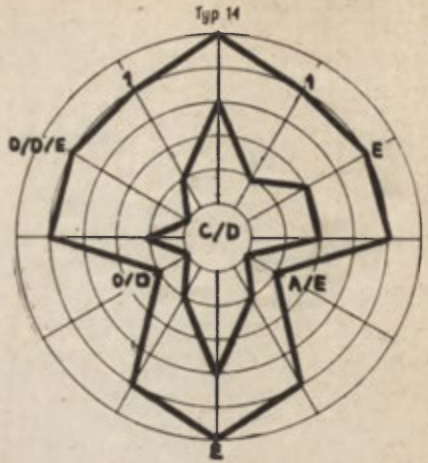
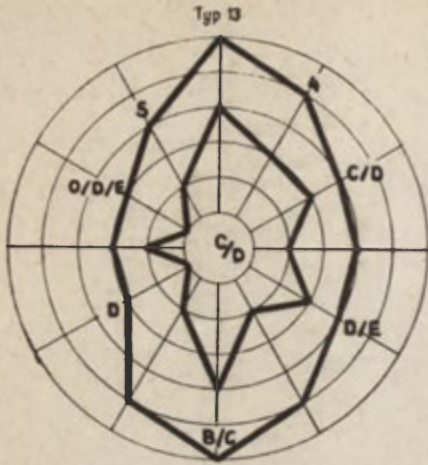


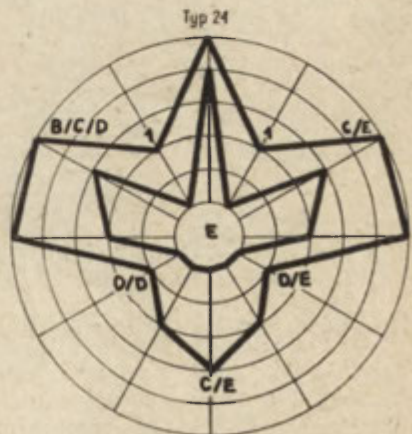
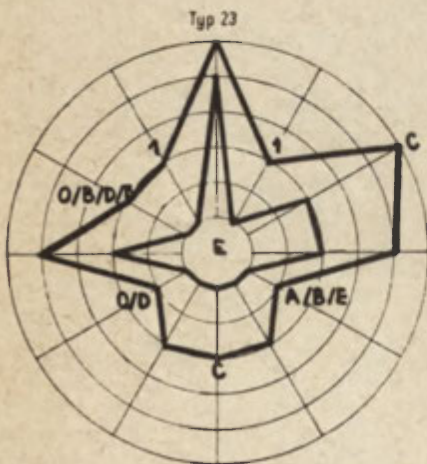
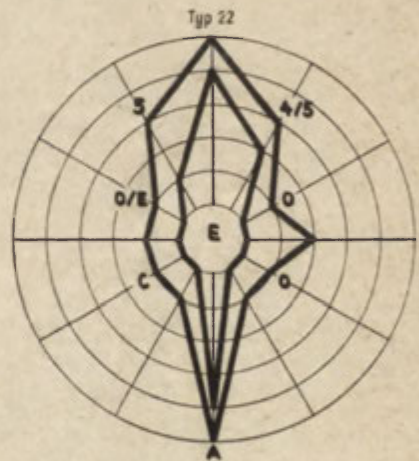
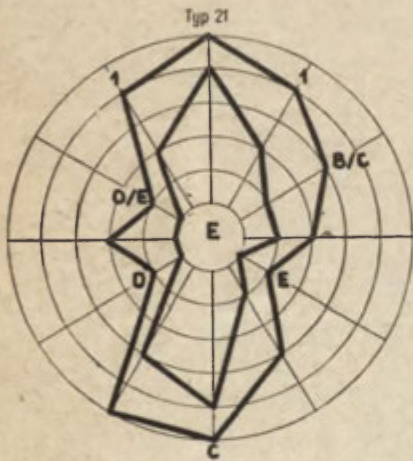
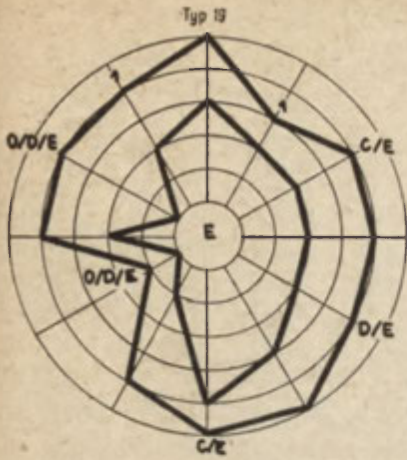
Typ 11



Typ 12







3. Rolnictwo ugorowe

A-B. 1-3 $\frac{(1-2, 1-3, 1) (1-2, 1) (1, O-A) (O-A, B, 2, B, B-D)}{(1, 1-3) (1, 1-2) (1-4, 1-5)}$

Należą tu gospodarstwa małe lub średnie zazwyczaj o więcej lub mniej silnych przeżytkach wspólnej własności ziemi praktykujące ugorowy (dwu- lub trzyletni) system rolnictwa z niewielkim nawożeniem pól i średnim użyciem siły roboczej zwierząt. Niski poziom techniki, niska produktywność ziemi i pracy, niska towarowość charakteryzują ten typ rolnictwa. Niegdyś powszechny w Europie — zachował się tylko w formach reliktowych, częściej spotykany w Azji zachodniej i północnej Afryce.

Ze względu na niewielką ilość różnic — do typu tego zaliczone zostało również pierwotnie potraktowane odrębnie rolnictwo ugorowe z sezonowym wypasem zwierząt. Jest ono bardzo podobne do poprzedniego, jeśli chodzi o produkcję roślinną, którą uzupełnia jednak daleko lepiej rozwinięta produkcja zwierzęca oparta na wędrownym pasterstwie o charakterze transhumancji lub wypasu letniego na wspólnych pastwiskach. Wyższy udział produkcji zwierzęcej podnosi też produktywność pracy i stopień towarowości. W najbardziej skrajnych przypadkach, gdy uprawa roli ma niewielkie znaczenie, rolnictwo to zbliża się do pasterstwa koczowniczego, z którym łączy je szereg wspólnych cech.

Podtyp ten występuje na tych samych obszarach, pospolitszy jest tam, gdzie góry nie są zbyt dalekie.

4. Rolnictwo ciągłe, ekstensywne, mieszane

B-C. 1-3 $\frac{(2-3, 3-5, 1) (1-3, 1) (1, O-A) (C, C, 3, B-C, D)}{(2-3, 2) (2, 1-2) (1-2, 2-3)}$

Rolnictwo to cechują bardzo małe, małe lub średnie gospodarstwa, niskie lub średnie nakłady pracy ludzkiej, niskie lub średnie nawożenie organiczne, średnie lub wysokie nakłady pracy zwierząt, żadne lub niewielkie wykorzystanie maszyn. W rezultacie produktywność ziemi jest niska lub średnia, produktywność pracy niska, niska też jest towarowość rolnictwa. Produkcja roślinna dominuje zwykle w produkcji globalnej, lecz w produkcji towarowej produkty zwierzęce mogą przeważać nad roślinnymi.

Dawniej pospolite w Europie jako następne stadium rozwoju po rolnictwie ugorowym, dziś spotykane jest tu i ówdzie na mniej rozwiniętych gospodarczo obszarach. Bardziej rozpowszechnione jest ono obecnie w Azji zachodniej, Afryce północnej i Ameryce Łacińskiej.

5. Intensywne rolnictwo nie nawodniane

B-C. 1-2 $\frac{(3-5, 1-3, 1) (1-3, 1) (1, O-B-C) (C, C, 3-4, B-C, D)}{(3-4, 1-2) (1-2, 1) (1, 1)}$

Bardzo drobne lub drobne gospodarstwa o średnich lub wysokich nakładach pracy ludzkiej, niskich lub średnich nakładach środków produkcji (siły roboczej zwierząt, nawożenia), niskim poziomie techniki, średniej lub wysokiej intensywności użytkowania ziemi (od niewielkiej ilości ugoru do wielokrotnych zbiorów). Rezultatem jest średnia lub wysoka produktywność ziemi, bardzo niska lub niska produktywność pracy, bardzo niski lub niski poziom towarowości, bardzo niski stopień towarowości, dominacja produkcji roślinnej.

Występuje w Azji południowej i wschodniej.

6. Intensywne rolnictwo nawodniane

B-C, 1-2 $\frac{(3-5, 1-2, 1) (1-3, 1) (3-5, B-C) (C-D, C-E, 4-5, A-B-C, O-D)}{(3-5, 1-2) (1, 1) (1, 1)}$

Bardzo drobne lub drobne gospodarstwa, o średnich do bardzo wysokich nakładach pracy ludzkiej, bardzo niewielkich lub niewielkich nakładach pracy zwierząt, tradycyjnych systemach nawodnień, niskim poziomie techniki, wysokiej lub bardzo wysokiej intensywności użycia ziemi (zbiory wielokrotne). Produktywność ziemi jest średnia lub wysoka, produktywność pracy bardzo niska lub niska, bardzo niska towarowość. Dominacja produkcji roślinnej jest silniejsza niż w poprzednim typie.

Występuje w Azji wschodniej i południowej, a także w Azji zachodniej i północnej Afryce.

7. Rolnictwo intensywne, nawodniane, częściowo towarowe

C, 1-2 $\frac{(3-5, 1, 1-2) (1, 1-2) (4-5, B-C-D) (C-D, C-E, 4-5, B-C-D, O-D)}{(3-4, 2) (2-3, 2-3) (1, 1)}$

Gospodarstwo bardzo drobne lub drobne, przeważnie własnościowe o średnich lub wysokich nakładach pracy ludzkiej, bardzo niskim lub niskim użyciu pracy mechanicznej, bardzo niskim lub niskim zużyciu nawozów mineralnych, wyższym poziomie techniki i organizacji. Produktywność ziemi jest średnia lub wysoka, produktywność pracy niska, towarowość niska lub średnia, dominuje produkcja roślinna.

Występuje w Afryce północnej (Egipt), Azji południowej i zachodniej (Irak, Pakistan), Azji wschodniej (Japonia)⁴⁸.

8. Intensywne rolnictwo nie nawodniane, częściowo towarowe

C, 1-2 $\frac{(3-4, 2, 1-2) (1, 2-3) (1-2, O-D) (C-E, C, 3-5, B-C-D, C)}{(3, 2) (3, 2-3) (1, 1)}$

Podobne do poprzedniego typu, lecz bez nawodnienia, co odbija się też w niższych nakładach pracy żywej, niższej intensywności użytkowania ziemi, niższej produktywności ziemi i niższym poziomie towarowości.

Azja południowa i wschodnia (Japonia).

9. Mało intensywne rolnictwo roślinne, częściowo towarowe

C, 1-3 $\frac{(2-3, 1, 1) (1, 1-2) (1, O-A-B) (C-E, A-C-E, 3, A-B-C, O-D)}{(2, 2) (2, 2-4) (1, 1)}$

Gospodarstwa drobne, głównie własnościowe, o niskich lub średnich nakładach pracy żywej i bardzo niskich lub niskich nakładach środków produkcji, niskim poziomie technicznym. Produktywność ziemi i pracy jest niska, poziom towarowości niski, stopień towarowości niski, średni lub wysoki, dominacja produkcji roślinnej.

Afryka zachodnia (np. gospodarstwa tubylcze produkujące kakao), Azja południowa (np. gospodarstwa uprawiające drzewa kaczukowe), Ameryka Łacińska, Oceania.

10. Rolnictwo wielkoprzestrzenne, mało intensywne i mało towarowe (latyfundia)

C. 4-5 (2-3, 2-3, 1-3) (1-2, 1-2) (1, O-A-D) (A-C, B-C, 2-3, B-C-D-E, B-C-D)
(1-2, 2-3) (1-2, 3) (1-2, 1-3)

Wielkoprzestrzenne gospodarstwa kierowane bezpośrednio przez właścicieli lub za pośrednictwem administratorów, o niskich lub średnich nakładach pracy pracowników najemnych lub zobowiązanych do pracy na ziemi właściciela, i niskich lub średnich nakładach pracy zwierząt i bardzo małym lub małym użyciu maszyn i nawozów sztucznych, niskiej lub średniej intensywności użytkowania ziemi. Produktywność ziemi bardzo niska lub niska, produktywność pracy niska lub średnia, bardzo niski lub niski poziom towarowości, średni stopień towarowości. Stosunek produkcji roślinnej do zwierzęcej zmienny.

Dawniej rozpowszechnione w Europie środkowej, wschodniej i południowej, dziś stało się w Europie rzadkie. Obecnie najczęściej spotykane w Ameryce Łacińskiej (hacienda) i na Bliskim Wschodzie.

III. ROLNICTWO RYNKOWE (TYPY 11. 12. 13. 14. 15. 16)

Gospodarstwa różnej wielkości, zwykle własnościowe lub prowadzone na zasadzie długoletniej dzierżawy albo będące własnością spółek, stosujące nowoczesną technikę i organizację, nastawione głównie na rynek. Głównymi cechami różniącymi za którymi postępują inne są ich rozmiary oraz nastawienie towarowe (ukierunkowanie gospodarstw).

11. Rolnictwo towarowe mieszane lub o nastawieniu hodowlanym

C. 2-3 (3, 1-2, 3-4) (3-5, 3-5) (1, O-D-E) (C, C, 3, D-E, D-E)
(3-4, 3-4) (3-5, 3-4) (2-3, 3-4)

Gospodarstwo małe lub średnie przeważnie własnościowe lub prowadzone na zasadzie długoletniej dzierżawy o stałej rencie pieniężnej, o niskich, średnich lub wysokich nakładach pracy ludzkiej, bardzo niskich lub niskich nakładach pracy zwierząt i średniej lub wysokiej mechanizacji prac, średnim lub wysokim nawożeniu organicznym i mineralnym. Produktywność i towarowość rolnictwa jest na ogół wysoka o przewadze produktów roślinnych, rzadziej zwierzęcych w produkcji globalnej i produktów zwierzęcych w produkcji towarowej. Rolnictwo intensywne o przewadze produkcji zwierzęcej początkowo traktowane jako samodzielny typ, ze względu na niewielką ilość różnic zostało tu włączone jako odrębny zapewne podtyp.

Występuje głównie na obszarach Europy zachodniej i północnej oraz w niektórych częściach Ameryki Północnej.

12. Intensywne rolnictwo towarowe o nastawieniu na produkcję warzyw lub owoców

C. 1-3 (3-4, 1-2, 1-3) (3-5, 3-5) (1-3, O-D-E) (C-D-E, C-E, 3-4, A-E, O-D)
(4-5, 3-4) (4-5, 4-5) (1, 1)

Gospodarstwa zazwyczaj małe lub średnie, o średnich lub wysokich nakładach pracy ludzkiej, bardzo niskich nakładach pracy zwierząt i bar-

dzo niskiej, niskiej lub średniej mechanizacji, średnim lub wysokim nawożeniu organicznym i mineralnym, niekiedy z nawodnieniem. Produktivność ziemi wysoka lub bardzo wysoka, produktywność pracy średnia lub wysoka, towarowość wysoka lub bardzo wysoka. Dominuje wyraźnie produkcja roślinna.

Europa południowa i zachodnia, niektóre obszary Ameryki Północnej.

13. Wielkoprzestrzenne rolnictwo wyspecjalizowane w chowie zwierząt

C-D, 4-5 (2, 1-2, 2-4) (3, 2-4) (1-2, O-D-E) (B-C, C-D, 3, D-E, D)
(2-3, 3-4) (2-3, 4-5) (4, 5)

Gospodarstwa duże lub bardzo duże, prywatne lub należące do spółek, o niskich nakładach pracy żywej i średnich lub wysokich nakładach środków produkcji, o wysokim poziomie technicznym. Produktivność ziemi niska lub średnia, produktywność pracy średnia lub wysoka, stopień towarowości wysoki lub bardzo wysoki. Zdecydowana przewaga produkcji zwierzęcej. Możliwe kierunki specjalizacji: bydło mleczne, bydło mięsne, owce.

Ameryka północna, Nowa Zelandia, część Argentyny (pampa) i Australii.

14. Rolnictwo plantacyjne

C-D, 4-5 (2-4, 1, 2-4) (1, 2-4) (1-4, O-D-E) (E, E, 3-4, A-E, O-D)
(3-4, 2-4) (2-4, 4-5) (1, 1)

Gospodarstwa wielkoprzestrzenne prywatne lub będące własnością spółek o niskich, średnich lub wysokich nakładach pracy ludzkiej, niskich nakładach pracy zwierząt, niskiej średniej lub wysokiej mechanizacji, o średnim lub wysokim poziomie techniki i organizacji, niekiedy z nawodnieniem. Produktivność ziemi średnia lub wysoka, produktywność pracy niska, średnia lub wysoka, wysoki lub bardzo wysoki stopień towarowości. Dominacja produkcji roślinnej, wysoki stopień specjalizacji. Najczęściej spotykana specjalizacja: trzcina cukrowa, kawa, kakao, herbata, kauczuk, ananasy, bawełna, agawy włókniste.

Głównie w krajach tropikalnych.

15. Wyspecjalizowane rolnictwo nawodniane

C-D, 2-4 (2-3, 1, 3-4) (1-2, 3-5) (3-5, D-E) (B-C-E, C-D-E, 3-5, E, O-D)
(4-5, 3-4) (4-5, 4-5) (1, 1)

Gospodarstwa średnie lub duże, prywatne lub będące własnością spółek, o niskich lub średnich nakładach pracy ludzkiej, niskiej, średniej lub wysokiej mechanizacji, wysokim poziomie techniki, stosujące nowoczesne systemy nawodniania. Produktivność ziemi wysoka lub bardzo wysoka, produktywność pracy średnia lub wysoka, towarowość wysoka lub bardzo wysoka. Dominacja produkcji roślinnej. Kierunki specjalizacji: owoce, warzywa, pasze.

Ameryka Północna, Afryka południowa, Australia.

16. Wyspecjalizowane wielkoprzestrzenne rolnictwo zbożowe

C-D, 4-5 (1, 1, 4-5) (1, 3-4) (1-2, O-E) (C, C-E, 2-3, E, O-D)
(2-3, 4-5) (2-3, 5) (1, 1)

Gospodarstwa wielkoprzestrzenne prywatne lub będące własnością spółek, wysoce zmechanizowane, o niskich nakładach pracy żywej, średnim lub wysokim nawożeniu mineralnym. Produktywność ziemi niska lub średnia, produktywność pracy wysoka lub bardzo wysoka, stopień towarowości bardzo wysoki. Dominacja produkcji roślinnej. Najczęstsza specjalizacja — pszenica.

Ameryka Północna, Australia.

17. Wypiecjalizowany chów wypasowy

C-D. 5 $\frac{(1, 1, 1-2) (1, 1) (1, 0) (A, O, O, O, C)}{(1-2, 3-4) (2-3, 5) (5, 5)}$

Gospodarstwa wielkie prywatne lub należące do spółek, o niskich nakładach żywej siły roboczej i nie wysokich — środków produkcji. Produktywność ziemi bardzo niska lub niska, produktywność pracy średnia lub wysoka, bardzo wysoki stopień towarowości. Dominuje produkcja zwierzęca — kierunki specjalizacji: bydło mięsne, owce.

Ameryka Północna, niektóre części Ameryki Łacińskiej, Australia.

IV. Rolnictwo uspołecznione

Gospodarstwa wielkie spółdzielcze, obrabiane przez członków spółdzielni lub państwowe stosujące najemną siłę roboczą, kierowane według wyciecznych planowania centralnego, działające w ramach systemu socjalistycznego lub w krajach o niekapitalistycznej drodze rozwoju. Główną cechą różnicującą jest nastawienie towarowe gospodarstw.

18. Uspołecznione rolnictwo mieszane

E. 5 $\frac{(2-3, 1-2, 2-4) (2-4, 3-4) (1-2, O-D-E) (B-C, B-C, 3, E, D-E)}{(2-3, 2-4) (2-4, 4-5) (2-4, 2-5)}$

Wielkoprzestrzenne rolnictwo uspołecznione o niskich lub średnich nakładach pracy żywej, średniej lub wysokiej mechanizacji, niskim lub średnim nawożeniu organicznym i mineralnym. Produktywność ziemi niska lub średnia, produktywność pracy niska, średnia lub wysoka, niski, średni lub wysoki poziom towarowości, wysoki lub bardzo wysoki stopień towarowości. Stosunek produkcji roślinnej do zwierzęcej zmienny.

Związek Radziecki, kraje Europy środkowo-wschodniej.

19. Uspołecznione rolnictwo wypiecjalizowane w produkcji warzyw lub owoców

E. 4-5 $\frac{(3-4, 1, 2-4) (3-4, 4-5) (1-4, O-D-E) (C-E, C-E, 3-4, D-E, O-D-E)}{(3-4, 3) (3-4, 5) (1, 1)}$

Wielkoprzestrzenne rolnictwo uspołecznione o średnich lub wysokich nakładach pracy żywej i niskiej, średniej lub wysokiej mechanizacji, średnim lub wysokim nawożeniu organicznym, wysokim lub bardzo wysokim nawożeniu mineralnym, często nawodniane. Produktywność ziemi jest średnia lub wysoka, produktywność pracy żywej średnia, średni lub wysoki jest poziom towarowości, bardzo wysoki stopień towarowości. Dominacja produkcji roślinnej.

Europa południowo-wschodnia, Kaukaz.

20. Uspołecznione rolnictwo wyspecjalizowane w produkcji roślin przemysłowych

E. 4-5 $\frac{(2-3, 1, 3-4) (1-2, 2-4) (1-4, O-D-E) (C-E, C-E, 3-4, O-E, O-D)}{(2-4, 2-4) (2-4, 5) (1, 1)}$

Wielkoprzestrzenne rolnictwo uspołecznione o średnim lub wysokim stopniu mechanizacji, bardzo niskim lub niskim nawożeniu organicznym, niskim, średnim lub wysokim nawożeniu mineralnym. Produktywność ziemi i pracy jest niska, średnia lub wysoka, poziom towarowości niski, średni lub wysoki, stopień towarowości bardzo wysoki. Dominacja produkcji roślinnej. Kierunki specjalizacji: bawełna, trzcina cukrowa itp.

ZSRR — Azja środkowa, Kuba.

21. Uspołecznione rolnictwo wyspecjalizowane, zbożowe

E. 5 $\frac{(1-2, 1, 4-5) (1, 2-3) (1, O-E) (C, B-C, 2-3, E, D)}{(2, 3-4) (3-4, 5) (1, 1)}$

Rolnictwo wielkoprzestrzenne uspołecznione wysoko zmechanizowane, o wysokim poziomie techniki i organizacji. Produktywność ziemi niska, produktywność pracy wysoka, bardzo wysoki stopień towarowości. Dominuje produkcja roślinna. Wysoki stopień specjalizacji — najczęstszy kierunek: pszenica.

Południowe części ZSRR.

22. Uspołeczniiony chów zwierząt systemem wypasowym

E. 5 $\frac{(1, 1, 1) (1, 1) (1, O-D-E) (A, O, O, O, C)}{(1-2, 3) (2-3, 5) (4-5, 5)}$

Wielkoprzestrzenna uspołeczniiona gospodarka prowadząca chów zwierząt systemem nowoczesnego wypasu (otgon i inne). Produktywność ziemi bardzo niska lub niska, produktywność pracy średnia, poziom towarowości niski lub średni, stopień towarowości bardzo wysoki. Dominuje produkcja zwierzęca. Wysoki stopień specjalizacji — kierunki specjalizacji: owce, bydło mięsne, konie.

ZSRR — Azja środkowa, Mongolia.

23. Uspołecznione rolnictwo intensywne nie nawodniane

E. 5 $\frac{(3-4, 1, 1-2) (1, 1-2) (1-2, O-B-D-E) (C, C, 3-5, A-B-E, O-D)}{(3-4, 1-2) (1-2, 1-2) (1, 1)}$

Wielkoprzestrzenne uspołecznione rolnictwo o wysokich nakładach pracy żywej, bardzo niskiej lub niskiej mechanizacji i niskim lub średnim poziomie techniki. Produktywność ziemi jest średnia lub wysoka, produktywność pracy i towarowość niska lub bardzo niska. Dominuje produkcja roślinna.

Chiny północne, KRLD.

24. Uspołecznione rolnictwo intensywne, nawodniane

E. 5 (3-5, 1, 1-2) (1, 1-2) (4-5, B-C-D) (C-E, C-E, 4-5, D-E, O-D)
 (3-5, 1-2) (1-2, 1-3) (1, 1)

Wielkoprzestrzenne, uspołecznione rolnictwo o wysokich nakładach pracy żywej i bardzo niskiej lub niskiej mechanizacji oraz niskim, średnim lub wysokim poziomie techniki. Produktywność ziemi jest średnia, wysoka lub bardzo wysoka, produktywność pracy i towarowość bardzo niska, niska lub średnia. Dominuje produkcja roślinna.

Chiny, Demokratyczna Republika Wietnamu.

W ramach wymienionych wyżej typów najwyższego rzędu wyróżnić można liczne podtypy stosując większą liczbę klas i bardziej rozbudowane klasyfikacje zmiennych niemierzalnych albo wprowadzając dodatkowe zmienne. W celu zachowania porównywalności należy jednak zawsze zachować zarówno przyjęte w typologii najwyższego rzędu zmienne, jak ustalony podział na klasy.

REGIONY ROLNICZE ŚWIATA

W drodze generalizacji bardziej skomplikowanego układu przestrzennego typów rolnictwa światowego, w którym różne typy rolnictwa występują obok siebie w przemieszaniu, można przejść do prostszego układu przestrzennego regionów rolniczych rozumianych jako zwarte jednostki przestrzenne charakteryzujące się dominacją, współdominacją lub powtarzającym się współwystępowaniem poszczególnych typów rolnictwa. Opierając się na powyższym założeniu wyróżnić można następujące regiony rolnicze świata (I rzędu):

1. Afrykański — obejmujący Afrykę na południe od Sahary o dominacji rolnictwa pierwotnego (typ 1) i różnych typów rolnictwa tradycyjnego (typy 3 i 9) z dodatkiem rolnictwa plantacyjnego (typ 14). Na południu Afryki rolnictwo rynkowe różnego typu staje się coraz częstsze.

2. Północno-afrykański — zachodnio-azjatycki. Region rozciągający się od Atlantyku do Azji środkowej, o dominacji rolnictwa tradycyjnego chłopskiego (typy 3, 4, 6 i 7) z udziałem latyfundiów (typ 10) oraz pasterstwa koczowniczego (typ 2) na obszarach pustynnych oraz z niewielkim udziałem rolnictwa rynkowego.

3. Południowo- i południowo-wschodnio-azjatycki. Region obejmujący obszar półwyspu Indyjskiego i Indochińskiego oraz wyspy Indonezji, Tajwan i Japonię, a także większość wysp Pacyfiku, charakteryzuje tradycyjne rolnictwo chłopskie, przeważnie intensywne (typy 5, 6, 7, 8, 9) z domieszką zwłaszcza w górach rolnictwa pierwotnego (typ 1) z jednej strony oraz plantacyjnego (typ 14) z drugiej.

4. Zachodnioeuropejski — obejmuje zachodnią, północną i południową Europę. Region ten cechuje dominacja rolnictwa rynkowego, uprzemysłowionego drobnego lub średniego o różnych nastawieniach (typy 11 i rzadziej 12 lub 13) oraz pozostałości tradycyjnego rolnictwa chłopskiego (typy 4 rzadziej 3), rzadziej obszarnczego (typ 10).

5. Anglo-amerykański — obejmujący Stany Zjednoczone i Kanadę z dominacją rolnictwa rynkowego, uprzemysłowionego, przeważnie średniego lub dużego o różnej specjalizacji (typy 13, 15, 16, 17, rzadziej 11, 12).

6. Łacińsko-amerykański. Region o współdominacji tradycyjnego rolnictwa chłopskiego (typy 3, 4, 9) i obszarnczego (typ 10) oraz plantacji

(typ 14) z niewielkim już udziałem rolnictwa pierwotnego (typ 1), a także, głównie na południu, z rolnictwem rynkowym (typy 13, 15, 16, 17) i na ograniczonym obszarze rolnictwa uspołecznionego (Kuba).

7. Australijsko-nowozelandzki o dominacji wielkoprzestrzennego rolnictwa rynkowego o różnym ukierunkowaniu (typy 13, 14, 15, 16, 17).

8. Wschodnio-europejsko-syberyjski — obejmujący większą część ZSRR i krajów socjalistycznych Europy środkowo-wschodniej o dominacji rolnictwa uspołecznionego, wielkoprzestrzennego o różnych nastawieniach (typy 18, 19, 20, 21) z udziałem (zwłaszcza w Polsce i Jugosławii) drobnego rolnictwa chłopskiego (typ 4) lub rynkowego (typy 11, 12).

9. Środkowoazjatycki — obejmujący radziecką i chińską Azję środkową oraz Mongolię o dominacji uspołecznionego, wielkoprzestrzennego rolnictwa o różnych nastawieniach (typy 21, 22) z domieszką rolnictwa pierwotnego (typ 2) oraz chłopskiego rolnictwa tradycyjnego (typy 3, 4, 5, 6).

10. Wschodnio-azjatycki obejmujący Chiny, KRLD i DRW o dominacji rolnictwa uspołecznionego, o wysokiej intensywności pracy (typy 23 i 24).

W oparciu o te same zasady w obrębie tych makroregionów mogą być wyróżnione regiony niższego rzędu charakteryzujące się dominacją, współdominacją lub współwystępowaniem określonych typów i podtypów rolnictwa.

ZAKOŃCZENIE

Przedstawioną powyżej próbę typologii rolnictwa świata uważać należy za pierwszy krok w kierunku opracowania opartej na jednolitych, uzgodnionych kryteriach i metodach, jak też na jednolitym zestawie zmiennych mierzalnych (wskaźniki i struktury) lub niemierzalnych (klasyfikacje, symbole) reprezentujących wszystkie istotne ilościowe i jakościowe cechy rolnictwa — typologii rolnictwa świata.

Jako pierwsza próba zawierać ona może wiele nieścisłości i braków, które usunięte zostaną w wyniku przeprowadzonej nad nią międzynarodowej dyskusji. W rezultacie tej dyskusji zmienią się zapewne zarówno liczba jak i charakterystyki poszczególnych typów rolnictwa światowego. W świetle tej dyskusji niektóre tu proponowane typy nie będą mogły być utrzymane jako typy pierwszego rzędu. Równocześnie wyłonią się być może nowe typy, zwłaszcza w krajach słabo rozwiniętych, gdzie rolnictwo wydaje się być znacznie bardziej zróżnicowane, niż to się na ogół przyjmuje.

Z tych też względów typologia ta nie została przedstawiona na mapie. Do opracowania takiej mapy prowadzić może zarówno dalsza dyskusja nad wyróżnionymi tu typami rolnictwa, ujednoczenie klasyfikacji, jak też przedstawienie na mapie w skali świata poszczególnych zastosowanych tu zmiennych zarówno mierzalnych jak i niemierzalnych. Tego rodzaju mapy sprawdzą raz jeszcze wartość zastosowanych kryteriów i wyróżnień i wyjaśnić mogą wiele pojęć i klasyfikacji.

Dopiero ta ulepszona w wyniku dyskusji i dalszych prac typologia rolnictwa świata przedstawiona już na mapie będzie mogła być zalecona jako ramy dla szczegółowych badań regionalnych nad typami rolnictwa. Sięgając głębiej do podtypów i podregionów rolnictwa światowego, badania te wprowadzą dalsze modyfikacje tej ramowej typologii.

Dalsze zmiany wprowadzi życie, z upływem czasu niektóre typy lub podtypy rolnictwa będą zanikały, jak zanikło już w historii wiele, zasięg innych będzie się kurczył, ich miejsce zajmą inne, dziś zajmujące niewielkie obszary, lub nowe dotychczas nie istniejące. Układ przestrzenny typów rolnictwa znajduje się w nieustannym ruchu. Śledzenie tej dynamiki jest fascynującym zadaniem badacza, możliwym jednak tylko wówczas, gdy dysponuje on narzędziami pozwalającymi na porównywanie zmian zachodzących w czasie i przestrzeni.

Te same narzędzia służyć mogą również celom praktycznym jak prognozowanie dalszych zmian, programowanie rozwoju rolnictwa oraz wywoływanie zmian we właściwym kierunku przez oddziaływanie w odpowiedni sposób na warunki zewnętrzne oraz cechy różnych typów rolnictwa.

Właściwy podział danego obszaru na regiony rolnicze reprezentujące odrębności w stosunku do pozostałych ułatwi zróżnicowanie sposobów tego oddziaływania zależnie od miejscowych warunków zewnętrznych przyrodniczych i pozaprzyrodniczych oraz cech samego rolnictwa składających się na dominujące lub przeważające na danym obszarze typy rolnictwa.

ЕЖИ КОСТРОВИЦКИ

ОЧЕРК ТИПОЛОГИИ МИРОВОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Автор обсуждает результаты работ по типологии и районированию сельского хозяйства в мировом масштабе, затем характеризует достигнутые, до сих пор, Комиссией по типологии сельского хозяйства МГС результаты в этой области, обсуждает принятые Комиссией методические предпосылки.

В дальнейшем автор характеризует принятый в настоящей работе метод, особенно подчеркивая выбор критериев и представляющих их переменных, а также методы сравнения единиц со многими признаками.

Последняя часть содержит проведенную на базе указанных методов попытку типологии мирового сельского хозяйства. Она выделяет 24 типа сельского хозяйства, собранных в 4 главные группы типов. Эта типология стала основой для деления мира на 10 сельскохозяйственных районов первого ряда. В заключении автор характеризует дальнейшие этапы работ по типологии сельского хозяйства, рассматривает ее научное и практическое значение. Сокращенная версия настоящей статьи была разослана корреспондентам Комиссии в качестве материала для дискуссии.

Пер. Б. Миховского

JERZY KOSTROWICKI

AN ATTEMPT AT THE TYPOLOGY OF WORLD AGRICULTURE

In the first part of the paper the results of the typology and regionalization of world agriculture are discussed. Then the contribution of the IGU Commission on Agricultural Typology is briefly characterized together with the methodological principles worked out by the Commission. More extensively the criteria and representing them variables as used in the present attempt of thy typology of world

agriculture are listed and discussed as well as the accepted methods of comparing multi-feature units. On that basis 24 world types of agriculture have been singled out and characterized grouped into 4 subtypes. This typology has been used to delimit 10 world agricultural regions. Finally further stages of the Commission activity are characterized as well as its scientific and practical importance. English version of the present paper in a slightly abridged form has been distributed among the Commission regular and corresponding members.

English by *the author*

WLADIMIR G. DAWIDOWICZ

O ilościowych prawidłowościach urbanizacji ZSRR *

On quantitative regularities in the urban development of the U.S.S.R.

Zarys treści. Artykuł poświęcony jest ilościowemu przedstawieniu procesów urbanizacji. Autor pokazuje, jakie zależności zachodzą między rozwojem ludności miast, ludności wiejskiej, wzrostem zatrudnienia centralnego osiedla badanej jednostki administracyjnej i zaludnieniem pozostałych miast danej jednostki. Przykładowo pokazano przebieg procesu urbanizacji w kilku obwodach ZSRR.

Rozprzestrzenianie procesów urbanizacji uwarunkowane jest działaniem *obiektywnych praw ekonomicznych*, które przejawiają się w rozwoju i rozmieszczeniu przemysłu i transportu, w rozwoju funkcji organizacyjno-gospodarczych i administracyjno-kulturalnych oraz mechanizacji rolnictwa. Coraz większą rolę odgrywa także rozwój sfery usług dla ludności miejskiej i wiejskiej przy zachowaniu wiodącej roli usług dla ludności miejskiej.

Za podstawowe wskaźniki ilościowe rozmiarów, tempa i charakteru urbanizacji kraju, republik związkowych, regionów ekonomicznych, krajów, obwodów i poszczególnych lokalnych systemów miast, osiedli i wsi uznać można następujące wielkości:

- U_p — poziom urbanizacji na początku badanego okresu, ludność miejska w stosunku do ogółu ludności (%);
- U_k — jak wyżej, na koniec okresu, w %;
- W — wzrost poziomu urbanizacji, w %;
- K_m — współczynnik wzrostu ludności miejskiej (wskazuje ile razy zwiększyła się liczba ludności miejskiej w danym okresie);
- K_s — współczynnik zmiany liczebności ludności wiejskiej (stosunek liczebności na końcu i na początku okresu).

Z tych ustaleń wynika:

$$U_k = \frac{100 K_m U_p}{K_m U_p + K_s (100 - U_p)} \% \dots \quad [1]$$

Dzieląc licznik i mianownik przez $K_m \cdot U_p$ otrzymamy:

$$U_k = \frac{100}{1 + \frac{K_s}{K_m} \left(\frac{100}{U_p} - 1 \right)} \% \dots \quad [2]$$

* Artykuły W. Dawidowicza, W. Pokszyszewskiego, Z. Chojnickiego i T. Czyż oraz T. Zipsera prezentowane były na I polsko-radzieckim seminarium geograficznym, które odbywało się w dniach 22 V—1 VI 1971 w Szymbarku koło Gorlic. Por. Sprawozdanie A. Gawryszewskiego i M. Jerczyńskiego. „Przeł. Geogr.” t. XLIII, z. 1, 1971. (Red).

Ponadto z ustaleń wynika:

$$W = U_k - U_p = \frac{100}{1 + \frac{K_s}{K_m} \left(\frac{100}{U_p} - 1 \right)} - U_p \% \dots \quad [3]$$

Przedstawione wzory 2 i 3 pozwalają ustalić następujące wnioski:

1. *Zmiany poziomu urbanizacji zależą nie tylko od tempa wzrostu ludności miejskiej, lecz także od zmian liczebności ludności wiejskiej.* U_k rośnie zarówno przy zwiększeniu współczynnika K_m , jak i przy obniżeniu współczynnika K_s . Decydującą rolę odgrywa stosunek tych współczynników $a = K_m/K_s$. Na przykład, w okresie 1959—1970, w obwodzie tiumeńskim $K_m = 1,99$, $K_s = 0,96$, $U_p = 32\%$, $K_m/K_s = 2,07$ i $U_k = 49\%$; w obwodzie smoleńskim $K_m = 1,45$, $K_s = 0,74$, $U_p = 32\%$, $K_m/K_s = 1,96$ i $U_k = 48\%$. Prawie jednakowy wzrost poziomu urbanizacji (o 17% i o 16%) miał miejsce: w obwodzie tiumeńskim — w rezultacie szybkiego wzrostu liczby ludności miejskiej przy nieznacznym zmniejszeniu ludności wiejskiej, a w obwodzie smoleńskim — przy mniejszym tempie wzrostu ludności miejskiej i bardzo szybkim zmniejszeniu liczby ludności wiejskiej. Gdyby, założmy, w obwodzie smoleńskim współczynnik K_s był identyczny jak w obwodzie tiumeńskim, tj. $K_s = 0,96$, to (zgodnie z wzorem [2]):

$$U_k = \frac{100}{1 + \frac{0,96}{1,45} \left(\frac{100}{32} - 1 \right)} = 42\%$$

to znaczy, poziom urbanizacji byłby niższy o 6%.

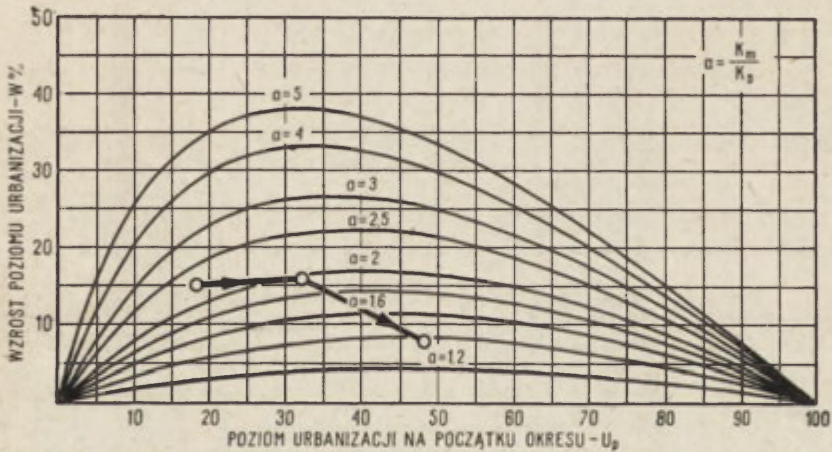
2. Na zmianę poziomu urbanizacji oddziałują nie tylko stosunek $a = K_m/K_s$, lecz również osiągnięty już poziom na początku badanego okresu — patrz tab. 1, wyliczona według wzoru [3].

Tabela 1

Wzrost poziomu urbanizacji (W) w zależności od U_p i $\frac{K_m}{K_s}$

$\frac{K_m}{K_s}$	Wartość W (%) przy U_p (%) =								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
1,1	0,90	1,58	2,05	2,30	2,41	2,30	2,94	1,53	0,88
1,2	1,77	3,10	3,96	4,47	4,55	4,32	3,68	2,73	1,53
1,3	2,63	4,53	5,72	6,43	6,55	6,10	5,20	3,87	2,18
1,4	3,47	5,93	7,50	8,30	8,37	7,80	6,58	4,76	2,67
1,5	4,29	7,20	9,10	10,00	9,70	9,20	7,80	5,40	3,20
1,6	5,09	8,58	10,69	11,64	11,56	10,60	8,95	6,53	3,50
1,7	5,89	9,84	12,20	13,16	13,00	11,87	9,90	7,20	3,90
1,8	6,67	11,05	13,67	14,57	14,33	13,00	10,80	7,80	4,20
1,9	7,43	12,24	14,90	15,90	15,55	14,07	11,60	8,40	4,50
2,0	8,18	13,33	16,18	17,15	16,67	15,00	12,40	8,90	4,80
2,5	11,75	18,50	21,70	22,50	21,40	18,95	15,40	10,90	5,80
3,0	15,00	23,18	26,30	26,67	25,00	21,80	17,50	12,30	6,50
4,0	20,77	30,00	33,13	32,73	30,00	25,70	20,30	14,10	7,30
5,0	25,73	35,56	38,20	36,92	33,33	28,27	22,13	15,20	7,80

Jak wynika z tab. 1 i ryc. 1, wzrost poziomu urbanizacji ($W = U_k - U_p$) przy tym samym stosunku współczynników $a = K_m/K_s$ jest niewielki przy niskich wartościach U_p (np. $U_p = 10\%$), rośnie w miarę zwiększania U_p , osiągając maksimum przy $U_p = 50$ lub 40 lub 30%, i następnie W zmniejsza się. Jest to uwarunkowane charakterem funkcjonalnej zależności wskaźnika W od K_m/K_s i U_p (patrz wzór [3]). Wynika z tego, że w początkowym okresie urbanizacji (kraju lub obwodu) charakterystyczny jest stały wzrost jej poziomu ($U_k - U_p$), a w okresie końcowym, kiedy ludność miejska stanowić będzie ponad połowę całej ludności, nieuchronnie wystąpi tendencja malejącego wzrostu. Wniosek ten jest prawdziwy przy niezmiennym tempie wzrostu ludności miejskiej (i niezmiennych współczynnikach zmniejszania liczby ludności wiejskiej) i tym bardziej przy zmniejszaniu tempa.



Ryc. 1. Wzrost poziomu urbanizacji (W) w zależności od stosunku współczynników wzrostu ludności miejskiej i zmian ludności wiejskiej (K_m/K_s), a także od jej poziomu na początku badanego okresu (U_p).

Raise of the urbanization level (W) depended on the ratio of the coefficient of the increase in urban population numbers to the coefficient of changes in rural population numbers (K_m/K_s), and also on the level of urbanization in the initial stage (U_p).

Wskaźniki poziomu urbanizacji w końcu badanego okresu (U_k) i wzrost poziomu w ciągu tego okresu (W) zależą w końcowym efekcie od takich lub innych stosunków wskaźników K_m , K_s i U_p (patrz tab. 2).

Tempo wzrostu ludności miejskiej (K_m) zmniejszyło się. Zmniejszenie liczebności ludności wiejskiej (K_s) nasiliło się w okresie 1939—1959 (jako następstwo wojny i migracji z osiedli wiejskich do miast), ale proces ten został raptownie zahamowany w okresie 1959—1970. Dlatego stosunek K_m/K_s tylko nieznacznie zmniejszył się w okresie 1939—1959 (w porównaniu z okresem 1926—1959) i raptownie obniżył się w latach 1959—1970.

W rezultacie poziom urbanizacji zwiększył się w latach 1926—1939 o 15%, w latach 1939—1959 nieco więcej (o 16%), a w latach 1959—1970 jedynie o 8%. Gdyby w okresie 1939—1959 współczynnik K_s był taki jak

w latach 1926—1939, tj. $K_s=0,95$, to poziom urbanizacji (przy prawie niezmiennych wskaźnikach) wynosiłby w 1959 r. (zgodnie z wzorem [2]):

$$U_k = \frac{100}{1 + \frac{0,95}{1,66} \left(\frac{100}{32} - 1 \right)} = 45\%$$

W tym przypadku poziom urbanizacji zwiększyłby się w okresie 1939—1959 nie o 16%, a o 13%, tzn. mniej niż w okresie 1926—1939.

Tabela 2

Podstawowe wskaźniki procesów urbanizacji w ZSRR *

Wskaźniki urbanizacji	Wartość wskaźników w okresie		
	1926-1939 (12 lat)	1939-1941 i 1949-1959 (za 12 lat) **	1959-1970 (za 11 lat)
K_m	2,13	1,66	1,36
K_s	0,95	0,84	0,97
K_m	2,29	1,98	1,40
K_s			
U_p	18	32	48
$W\%$	+15	+16	+8
$U_k\%$	33	48	56

* Obliczenia przeprowadzone na podstawie danych opublikowanych w rocznikach statystycznych CSU ZSRR: „Narodnoje chozjajstwo SSSR w 1969 g.” 1970, s. 7 i „Narodnoje chozjajstwo SSSR w 1963 g.” 1965, s. 7—8.

** Wyłączając lata wojny i odnawiania liczebności ludności miejskiej.

Wzory [2] i [3] można stosować przy analizowaniu faktycznych procesów urbanizacji w ciągu tego lub innego okresu i przy prognozowaniu.

Zestaw podstawowych ilościowych wskaźników urbanizacji należy uzupełnić: jest rzeczą istotną aby określając stopień koncentracji ludności w ośrodku obwodowym, określić oddzielnie jego rolę (w zwiększaniu poziomu urbanizacji) i rolę wszystkich pozostałych osiedli miejskich.

Wprowadzimy oznaczenia:

C_p — udział ludności ośrodka obwodowego w % do ogółu ludności miejskiej obwodu na początku badanego okresu,

C_k — jak wyżej, na koniec okresu,

K_c — współczynnik wzrostu liczby ludności ośrodka obwodowego,

K_n — jak wyżej, wszystkich pozostałych osiedli miejskich.

Wychodząc z tych określeń, znajdujemy średni współczynnik wzrostu ludności miejskiej (włączając ośrodek obwodowy i wszystkie pozostałe miasta i osiedla typu miejskiego):

$$K_m = \frac{K_c C_p + K_n (100 - C_p)}{100} \quad [4]$$

Na przykład, w obwodzie kujbyszewskim w latach 1959—1970 $C_p=58\%$, $K_c=1,3$ — $K_n=1,56$.

$$K_m = \frac{1,3 \cdot 5,8 + 1,56 (100 - 58)}{100} = 1,409 \approx 1,41.$$

tn. przyrost ludności miejskiej w obwodzie wyniósł 41%, w tym w wyniku przyrostu w m. Kujbyszewie — 17,5%, a w m. Togliatti i pozostałych osiedlach miejskich obwodu — 23,5%.

Łatwo również określić udział ludności ośrodka obwodowego na koniec okresu:

$$C_k = \frac{100 K_c C_p}{K_c C_p + K_n (100 - C_p)} \% \dots \quad [5]$$

Dzieląc licznik i mianownik przez $K_c C_p$:

$$C_k = \frac{100}{\frac{K_n}{K_c} \left(\frac{100}{C_p} - 1 \right)} \% \dots \quad [6]$$

Dla m. Kujbyszewa na koniec okresu 1959—1970:

$$C_k = \frac{100}{1 + \frac{1,56}{1,30} \left(\frac{100}{58} - 1 \right)} = 53\%$$

W rezultacie, udział ludności m. Kujbyszewa wśród całej ludności miejskiej obwodu (łącznie z m. Kujbyszew) zmniejszył się w okresie 1959—1970 z 58% do 53%. Ten spadek dokonał się w wyniku szybszego tempa wzrostu ludności innych miast i osiedli obwodu ($K_o = 1,56$) niż m. Kujbyszewa ($K_c = 1,30$).

Różnice wskaźników C_p i C_k charakteryzują przesunięcia w stopniu koncentracji ludności miejskiej w centrum przemysłowym (tab. 3).

Jak wynika z tab. 3, z 32 większych ośrodków republikańskich i obwodowych (które w 1970 r. liczyły po 500 i więcej tys. mieszkańców, udział tych ośrodków w ogólnej liczbie ludności miejskiej w 20 przypadkach zmniejszył się, w 2 przypadkach nie zmienił się, a w 10 nieznacznie tylko się zwiększył (od 1939 r. do 1970 r.)). Ukształtowała się stała tendencja obniżenia udziału wielkości wielkich kierowniczych ośrodków kraju w ogólnej liczebności ludności miejskiej republik i obwodów. Tymczasem większość wielkich (100—500 tys. ludności), średnich (20—100 tys. ludności) i małych (do 20 tys. mieszkańców) ośrodków rosła szybciej, niż pozostałe osiedla miejskie odpowiednich obwodów.

Znaczenie K_m z wzoru [4] może być podstawione we wzorze [2]:

$$U_k = \frac{100}{1 + \frac{100 K_s}{K_c C_p + K_n (100 - C_p)} \left(\frac{100}{U_p} - 1 \right)} \% \dots \quad [7]$$

Dzieląc licznik i mianownik przez 100 otrzymamy:

$$U_k = \frac{1}{0,01 + \frac{K_s}{K_c C_p + K_n (100 - C_p)} \left(\frac{100}{U_p} - 1 \right)} \quad [8]$$

Ten wzór wyraża funkcyjną zależność poziomu urbanizacji na koniec badanego okresu (U_k) od następujących wskaźników:

1. poziomu urbanizacji na początku okresu (U_p);
2. udziału ludności ośrodka obwodowego (w % całej ludności miejskiej obwodu) w początku okresu (C_p);

Tabela 3

Zmiany udziału największych ośrodków obwodów i republik
w ogólnej liczebności ich ludności miejskiej *

Lp.	Ośrodki obwodów, republik związkowych i autonomicz- nych	C_p % w 1939 r.	C_k % w 1970 r.	$C_k - C_p$ %
1	Moskwa	66	63	- 3
2	Leningrad	80	73	- 7
3	Kijów	80	71	- 9
4	Taszkient	83	70	-13
5	Charków	62	62	0
6	Gorkij	55	49	- 6
7	Nowosybirsk	69	71	- 2
8	Kujbyszew	68	53	-15
9	Świerdłowski	27	29	+ 2
10	Mińsk	54	68	+14
11	Odessa	77	67	-10
12	Tbilisi	58	47	-11
13	Donieck	19	21	+ 2
14	Czelabińsk	26	34	+ 8
15	Kazań	66	54	-12
16	Dniepropetrowsk	44	34	-10
17	Perm	37	42	+ 5
18	Baku	49	35	-14
19	Omsk	88	81	- 7
20	Wołgograd	73	54	-19
21	Rostow nad Donem	40	33	- 7
22	Ufa	48	42	- 6
23	Erewań	56	52	- 4
24	Saratow	47	47	0
25	Ryga	53	50	- 3
26	Ałma Ata	96	85	-11
27	Woroneż	62	57	- 5
28	Zaporoże	52	56	+ 4
29	Krasnojarsk	40	42	+ 2
30	Lwów	44	48	+ 4
31	Karaganda	66	41	-25
32	Jarosław	51	53	+ 2

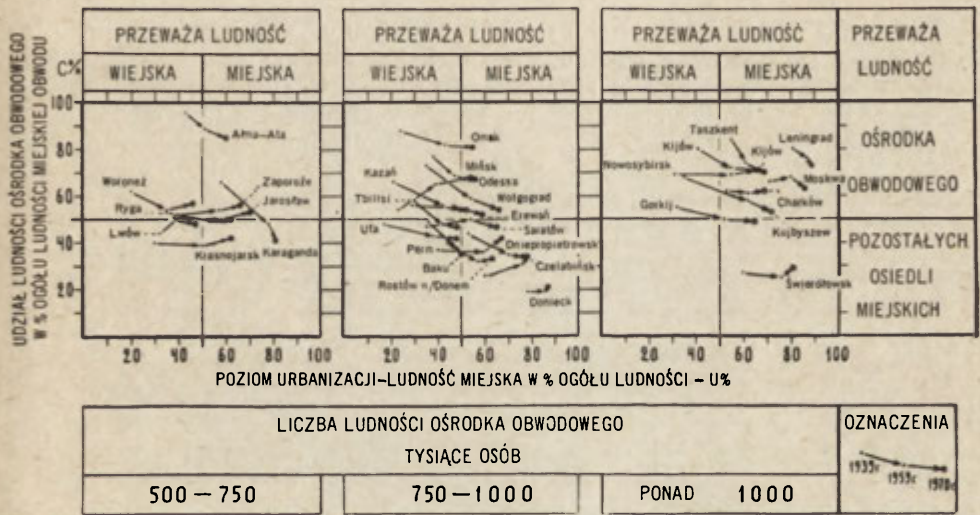
* Obliczenia wykonane na podstawie danych opublikowanych w roczniku statystycznym CUS ZSRR: „Narodnoje chozjajstwo SSSR w 1969 g.” M. 1970, s. 13—28 i wydawnictwie CUS ZSRR: „Itogi Wsiesojuznoj pierepisi nasielenija 1959” SSSR (swodnyj tom)” M. 1962, s. 20—29.

3. współczynnika wzrostu liczby ludności ośrodka obwodowego (K_c);
4. współczynnika wzrostu liczby ludności wszystkich pozostałych osiedli miejskich obwodu (K_n);
5. współczynnika zmian liczby ludności wiejskiej obwodu K_s .

Oprócz tego przy analizie, procesów urbanizacji jako wartości wskaźników można uznać: zwiększenie poziomu urbanizacji w okresie badanym (W — wzór 3), współczynnik wzrostu całej ludności miejskiej obwodu (K_m — wzór 4), udział ludności ośrodka obwodowego na koniec okresu (C_k — wzór 6). Zespół wzorów 3, 4, 6 i 8 przedstawia związki 9 wskaźni-

ków urbanizacji: jej stan wyjściowy na początku okresu (U_p i C_p), procesów w badanym czasie (K_c , K_n , K_m , K_s) i rezultatów na koniec tego okresu (W , U_k i C_k). Jest to szeroki system wzorów matematycznych służących do analizy procesów urbanizacji.

Aby wyraźnie przedstawić stopień oddziaływania tych lub innych wskaźników na wielkość W , U_k i C_k , porównywać charakter ich dynamiki w różnych obwodach i lokalnych grupach miast, osiedli miejskich i wsi, autor prezentuje graficzny model analityczny procesów urbanizacji (ryc. 3). Składa się on z dwóch nomogramów. Pierwszy (lewy dolny) sporządzony jest zgodnie z wzorami [4] i [6], drugi (składający się z dwóch kwadratów) — według wzorów [2]¹ i [3].



Ryc. 2. Zmiany poziomu urbanizacji (U) i udziału ludności ośrodka obwodowego C — w % ogółu ludności miejskiej obwodu

Changes in the level of urbanization and the proportion of the population of the peripheral centre C in the percentage of the district's total population.

Nomogramy połączone są przekątnymi strzałkami, które pokazują, że wartości K_m , określone na pierwszym nomogramie należy przenieść na drugi.

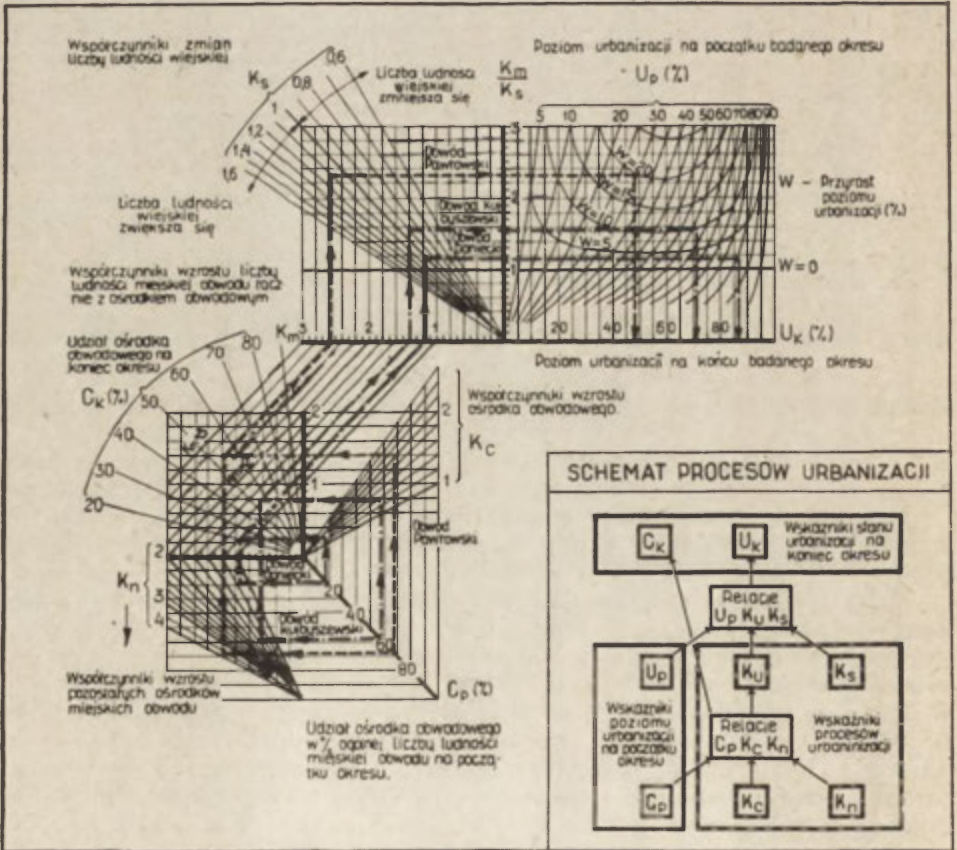
Na nomogramy naniesiono zarysy (wytluszczone kropkowanie ze strzałkami), odpowiadające procesom urbanizacji w obwodach pawłodarskim, kujbyszewskim i donieckim w okresie 1959—1970. Są to przykłady procesów urbanizacji różnych typów. Szybki rozwój przemysłu wydobywczego w obwodzie pawłodarskim spowodował szybkie tempo wzrostu ludności Pawłodaru ($K_c=2,07$), i w szczególności pozostałych osiedli miejskich ($K_n=3,62$). Ponieważ tempo wzrostu osiedli pozostałych przewyższało tempo wzrostu ośrodka obwodowego jego udział w ogólnej liczbie ludności miejskiej obwodu zniżył się z 68 do 55%. Przy współczynniku wzrostu całej ludności

¹ Przy sporządzaniu nomogramów wygodniej zamiast wzoru [8] stosować wzór [2], który umożliwia przeprowadzenie identycznej analizy (w kombinacji z wzorem [4]).

miejskiej $K_m=2,57$, liczebność ludności wiejskiej także zwiększyła się, lecz w stopniu niższym ($K_s=1,11$). Dlatego poziom urbanizacji raptownie wzrósł — o 20% (z 29% do 49%).

Przemysł obwodu kujbyszewskiego rozwijał się nie tak szybko, jak obwodu pawłodarskiego, jednak również w szybkim tempie. Przy tym m. Kujbyszew także rosło wolniej niż pozostałe osiedla miejskie. Udział ośrodka obwodowego zmniejszył się o 5% (z 58% do 53%). Mimo osiągniętego już w 1959 r. wysokiego poziomu urbanizacji ($U_p=62$), do r. 1970 zwiększył się on o 10% — nie tylko w efekcie wzrostu ludności miejskiej ($K_m=1,41$), ale również w rezultacie obniżenia liczebności ludności wiejskiej ($K_s=0,91$).

Obwód doniecki w 1959 r. był jednym z najbardziej uprzemysłowionych obwodów ZSRR, z bardzo wysokim poziomem urbanizacji ($U_p=86$). Dalszy (w latach 1959—1970) rozwój przemysłu, transportu i pozostałych gałęzi gospodarki narodowej, dokonywał się stosunkowo powoli, ludność miejska zwiększyła się tylko 1,17 raza (K_m). Cechą charakterystyczną dla rozwiniętych basenów węglowych, jest niewysoki udział ośrodka obwodowego ($C_p=19$) w ogólnej liczbie ludności miejskiej obwodu. Tempo wzrostu m. Doniecka ($K_c=1,24$) jest nieco wyższe niż



Ryc. 3. Analityczny model graficzny procesów urbanizacji
The analytical graphic model of urbanization processes

pozostałych osiedli miejskich obwodu ($K_n = 1,15$) i jego udział zwiększył się lecz tylko o 2% ($C_k = 21\%$). Liczebność ludności wiejskiej zwiększyła się nieznacznie ($K_s = 1,02$). Poziom urbanizacji zwiększył się tylko o 1% ($U_k = 87\%$).

Przykładem procesów urbanizacji szczególnego typu (charakterystycznego dla republik Środkowej Azji i większości obwodów Kazachstanu) może być *Kirgiska SRR*. Mimo niewysokiego poziomu urbanizacji w 1959 r. ($U_p = 34\%$) i szybkiego tempa wzrostu ludności miejskiej w latach 1959—1970 ($K_m = 1,58$), wzrost poziomu urbanizacji był nieznaczny, tylko o 3% ($U_k = 37\%$). Nastąpiło to w wyniku równoczesnego, choć nie tak szybkiego wzrostu liczebności ludności wiejskiej ($K_s = 1,34$ i $K_m/K_s = 1,18$).

Inny typ procesów urbanizacji (charakterystyczny dla licznych obwodów zachodniej części ZSRR) może być przedstawiony na przykładzie obwodu kostromskiego. Mimo niewielkiego tempa wzrostu ludności miejskiej ($K_m = 1,27$), poziom urbanizacji w okresie 1959—1970 zwiększył się o 13%. Nastąpiło to w wyniku raptownego zmniejszenia liczebności ludności wiejskiej ($K_s = 0,73$) oraz niewysokiego poziomu urbanizacji w momencie wyjściowym ($U_p = 40\%$).

Przytoczone przykłady nie wyczerpują różnorodnych typów urbanizacji.

Do charakterystyki podstawowych tendencji urbanizacji nieodzowna jest *analiza wzrostu liczebności ludności w poszczególnych grupach wielkościowych miast i osiedli miejskich — małych, średnich, wielkich i największych* (wydzielając Moskwę i Leningrad). Istotne znaczenie ma wyjaśnienie przesunięć w podziale ludności miejskiej między tymi grupami miast (tab. 4).

W związku z wysokim tempem wzrostu liczby ludności miast największych pojawiły się wypowiedzi, głoszące że koncentracja ludności w tych miastach jest główną tendencją rozwoju. Jednak największy przyrost ludności wystąpił nie w grupie miast największych, a miast wielkich. „*Główną postacią*” w osadnictwie miejskim stały się miasta liczące po 100—500 tys. mieszkańców, w których skoncentrowanych jest 28,2% ogółu ludności miejskiej (w 1970 r.), natomiast w największych tylko 19,7%. Szybki wzrost liczebności ludności w grupie miast największych w latach 1959—1970 następował w zasadzie w wyniku przechodzenia do tej grupy innych miast liczących w 1959 r. mniej niż 500 tys. mieszkańców. W przyszłości przyrost ludności zamieszkałej w miastach największych będzie jeszcze mniejszy niż w wielkich, ponieważ „kandydatów” do przechodzenia do grupy miast liczących ponad 500 tys. mieszkańców jest wielokrotnie mniej niż do grupy ponad 100 tys. mieszkańców.

Interesujące jest wyjaśnienie tempa wzrostu i absolutnych wielkości przyrostu liczby ludności według grup *tych samych miast*, które w 1970 r. osiągnęły 500—2000 tys. mieszkańców lub 100—500 tys. mieszkańców itp. (tab. 5), nawet gdyby w 1959 r. niektóre z nich wchodziły w skład grupy miast niższego rzędu.

Jak wynika z tab. 5, tempo wzrostu miast największych było nieco mniejsze niż miast wielkich, przyrost liczby ludności — znacznie mniejszy; udział ich ludności wzrósł jedynie o 0,9%, a miast wielkich — o 2,5%. Najniższe były współczynniki wzrostu Moskwy i Leningradu (1,16). Ich udział (w ogólnej liczbie ludności miejskiej) zmniejszył się z 13,7

Tabela 4

Wzrost liczby ludności w latach 1959—1970 według różnej wielkości miast i osiedli miejskich —
z uwzględnieniem ich przesunięć do grup wyższego rzędu

Grupy osiedli miejskich różnej wielkości		Liczba ludności w mln		Współczynnik wzrostu ludności	Przyrost ludności		Udział ludności w % ogółu ludności	
charakterystyka wielkości	liczba ludności miasta w tys.	1959*	1970		mln osób	w % ogółu	1959	1970
Moskwa i Lenin- grad	ponad 3000	9,0	10,5	1,16	1,5	4,2	9,0	7,7
Miasta najwięk- sze	500—2000	15,7 **	26,8	1,71	11,1	31,0	15,7	19,7
Wielkie miasta	100— 500	24,5	38,3	1,56	13,8	38,5	24,4	28,2
Średnie	20— 100	25,6	31,5	1,23	5,9	16,5	25,5	23,2
Małe miasta	do 20	25,4	28,9	1,14	3,5	9,8	25,4	21,2
Ogółem	X	100,2	136,0	1,36	35,8	100	100	100

* Z uwzględnieniem nowych granic Moskwy (1960).

** Bez m. Erewania, ponieważ w 1959 r. (w dzisiejszych granicach) jego ludność liczyła 493 tys. mieszkańców.

Tabela 5

Wzrost liczby ludności w latach 1959—1970 w grupach tych samych miast i osiedli

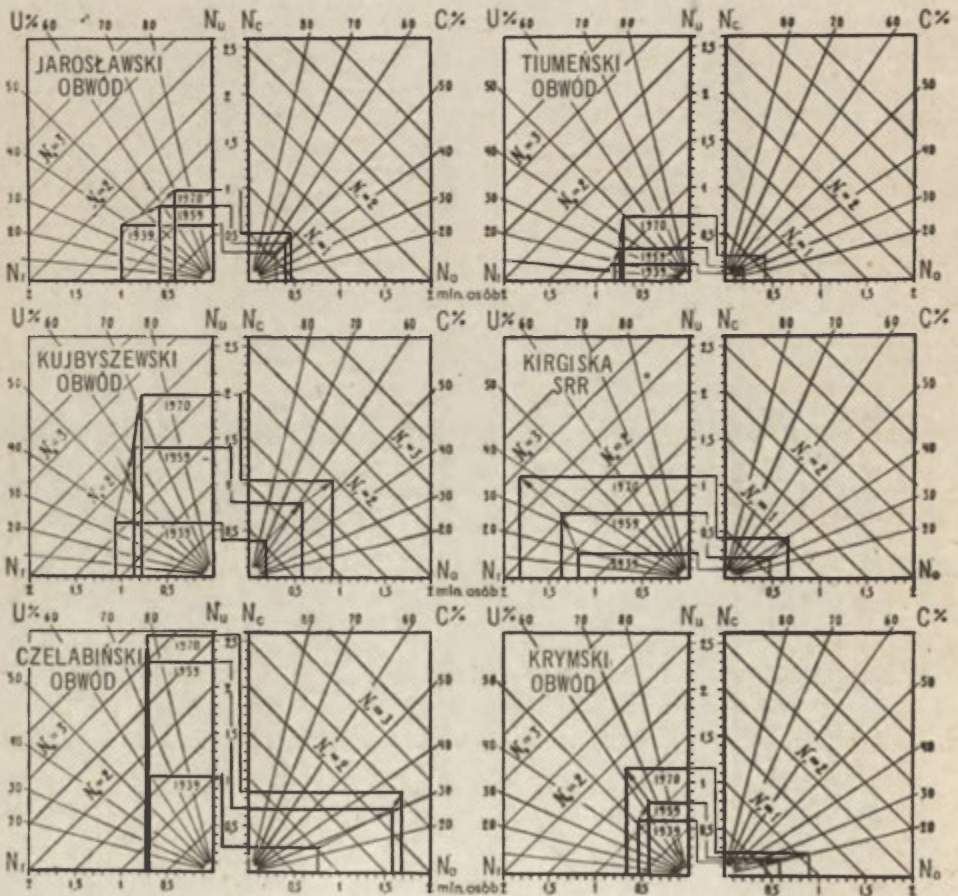
Grupy osiedli miejskich różnej wielkości według stanu na 15.I.1970 r.		Liczba ludności w mln		Współczynnik wzrostu ludności	Przyrost ludności *		Udział ludności w % ogółu ludności	
charakterystyka wielkości	liczba ludności miasta w tys.	1959	1970*		mln osób	% ogółu	1959	1970
Moskwa i Lenin-grad	ponad 3000	9,6	10,5	1,16	1,5	4,9	9,0	8,0
Miasta największe	500—2000	19,6	26,8	1,37	7,2	23,4	19,6	20,5
Miasta wielkie	100— 500	26,8	38,3	1,43	11,5	37,3	26,7	29,2
Miasta średnie, małe i osiedla typu miejskiego	do 100	44,8	55,4*	1,24	10,6	34,4	4,7	42,3
Ogółem	X	100,2	131,0	1,31	30,8	100	100	100

* Wyluczając przyrost wynikający z przekształceń osiedli wiejskich (z ludnością 5 mln osób) w miastach.

(w 1926 r.) do 7,7% (w 1970 r. — patrz tab. 4). Wszystkie liczby obalają sądy o przeważającej koncentracji ludności w miastach największych. Ich udział powinien zmniejszyć się w związku z trwałą tendencją do zahamowania ich wzrostu² i rozwoju licznych małych i średnich miast.

Procesy urbanizacji należy badać w ramach *terytorialnych systemów osadniczych różnego rzędu*:

1. jednolitego systemu osadnictwa miejskiego i wiejskiego obejmującego całe terytorium ZSRR;
2. regionalnych systemów, obejmujących kilka ściśle ze sobą powiązanych regionów ekonomicznych (np. Ukraińska SRR lub regiony Środkowoazjatycki lub Kazachstański);
3. w obrębie regionów ekonomicznych;
4. systemów osadniczych poszczególnych republik (wchodzących w skład regionu ekonomicznego, np. nadbałtyckich, zakaukaskich), obwodów i krajów;



Ryc. 4. Przykłady urbanizacji różnych typów
Examples of urban development of various types

² Wytyczne XXIV Zjazdu KPZR odnośnie do planu rozwoju gospodarki narodowej ZSRR na lata 1971—1975.

5. lokalnych grup miast, osiedli miejskich i wsi — od małych systemów do największych aglomeracji.

Autor niniejszego artykułu w wielu swych pracach³ badał prawidłowości i tendencje rozwoju osadnictwa na terytorium ZSRR, tj. *jednolitego systemu osadnictwa* i zadania w zakresie jego perspektywicznego planowania. Zadania te należy rozwiązywać jako nieodłączną część planu rozwoju gospodarki narodowej ZSRR: przemysłu, rolnictwa, systemów energetycznego i transportowego, a także szeroko rozumianych usług.

Dalsze badania prawidłowości rządzących urbanizacją opartych na podejściu systemowym wpłyną na udoskonalenie metod regulowania i kierowania rozwojem miast, osiedli miejskich i wsi w ZSRR.

Tłumaczył Witold Kusiński

ВЛАДИМИР Г. ДАВИДОВИЧ

О КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ УРБАНИЗАЦИИ В СССР

Развитием урбанизации являющимся результатом развития несельскохозяйственных отраслей народного хозяйства, интересуются специалисты различных дисциплин. Существенным вопросом является объективность исследований урбанизационных процессов, а для этого наиболее пригодны количественные методы.

Автор принимает, что основными количественными показателями размеров темпа и характера урбанизации можно считать следующие величины:

U_p — уровень урбанизации в начале исследуемого периода (% населения проживающего в городах);

U_k — как выше — в конце периода;

W — рост уровня урбанизации;

K_m — коэффициент роста численности городского населения (во сколько раз увеличилось число городского населения в исследуемый период);

K_s — коэффициент изменения чила сельского населения.

Эти величины позволяют определить ряд взаимозависимостей, которые автор дает в формулах:

1. уровень урбанизации к концу исследуемого периода

$$\pi_k = \frac{100 K_m U_p}{K_m U_p + K_s (100 - U_p)} \% \quad (1)$$

2. рост уровня урбанизации

$$W = U_k - U_p = \frac{100}{1 + \frac{K_s}{K_m} \left(\frac{100}{U_p} - 1 \right)} \quad (3)$$

³ Książki: *Planowanie miast* (1947), *Rassieleniye w promyślnykh uzłach* (1960), *Planirovka gorodow i rajonow* (1964), artykuły w czasopismach: „Architektura SSSR” (1956, nr 7), w „Woprosach Gieografii” nr 38 (1956), nr 45 (1959), nr 56 (1962), nr 66 (1965), w zbiorze artykułów: *Naucznyje problimy gieografii nasielenija*. Wydaw. MGU (1967), w „Wiestnikie MGU”, *Gieografija* (1968, nr 6), w zbiorze artykułów: *W pomoszcz projektirowszczyku-gorodostroitelu. Problemy gorodostroitelstwa* (1970, z. 1) i innych.

Эти взаимозависимости позволяют прийти к следующим заключениям:

1. Изменения уровня урбанизации зависят не только от темпов роста городского населения, но также от изменения численности сельского населения.

2. На изменение уровня урбанизации воздействует не только уровень соотношения K_m/K_s , но также достигнутый уже в начале исследуемого уровня.

3. Показатели уровня урбанизации к концу исследуемого периода и рост уровня, в течение этого периода, зависят в конечном счете от взаимоотношения K_m , K_s и U_p .

Автор подчеркивает, что для полного представления прогресса урбанизации в каком-нибудь районе или стране, существенной является роль, выполняемая центром (столицей) и остальными городами. С этой целью вводится обозначение:

C_p — удельный вес населения областного центра в % общего числа городского населения области в начале периода;

C_k — как выше — к концу периода;

K_c — коэффициент роста численности населения областного центра

K_n — коэффициент роста числа населения остальных городских поселений.

Эти величины позволяют определить:

1. Коэффициент роста численности городского населения

$$K_m = \frac{K_c C_p + K_n (100 - C_p)}{100} \quad (4)$$

2. Удельный вес населения областного центра к концу периода

$$C_k = \frac{100}{\frac{K_n (100 - C_p)}{K_c (C_p - 1)}} \quad (6)$$

а также в видоизмененной форме

3. уровень урбанизации к концу периода

$$U_k = \frac{1}{\frac{K_s}{0,01 + K_c C_p + K_u (100 - C_p)} \frac{100}{(U_p - 1)}} \quad [8]$$

Чтобы ясно представить степень воздействия отдельных показателей на величины W , U_k и C_k и сравнить их характер в разных областях и местных группах городов и городских поселений, автор представляет также графическую модель аналитических процессов урбанизации в виде двух номограмм. Номограммы представляют разные типы процессов урбанизации.

Автор подчеркивает, что полная характеристика урбанизационного процесса нуждается в анализе роста численности населения в отдельных группах городов (в зависимости от их величины) и исследования этих процессов в разных территориальных системах расселения (союзных, республиканских, экономических районов, вплоть до местных городов, городских поселений и сел).

Пер. Б. Миховского

WLADIMIR G. DAWIDOWICZ

ON QUANTITATIVE REGULARITIES IN THE URBAN DEVELOPMENT
OF THE U.S.S.R.

Progress in urban development induced by the expansion of the branches of economy other than agriculture has arisen interest of various scholars. This type of research should, however, be carried with full objectivity obtainable only when quantitative methods are applied.

The rate and character of urban development can be determined by means of the following indices:

U_p — initial level of urbanization (percentage of urban population)

U_k — final level of urbanization

W — growth in urbanization development

K_m — coefficient of the increased number of urban population (i.e. the ratio of the increase in the number of urban population during the period under investigation)

K_s — coefficient of changes in the numbers of rural population

These quantities make it possible to determine many interdependencies presented in the following formulae:

1. final level of urbanization:

$$U_k = \frac{100 K_m U_p}{K_m U_p + K_s (100 - U_p)} \% \quad [1]$$

2. growth in urbanization development

$$W = U_k - U_p = \frac{100}{1 + \frac{K_s}{K_m} \left(\frac{100}{U_p} - 1 \right)} \quad [2]$$

The following conclusions can be drawn from the above interdependencies:

1. Changes in urban development depend not only upon the rate of growth of urban population but also on changes in the numbers of rural population.

2. The level of urban development is influenced not only by the ratio K_m/K_s , but also by the level of urbanization in the initial stage of research.

3. The indices of the final level of urbanization and the rate of growth of urbanization development depend, in the end, upon the relationships between K_m , K_s and U_p .

The author emphasizes that to obtain a full picture of urban development and its progress in a given region or country it is necessary to determine the role played by metropolitan centres (capitals) and other towns, and introduces, therefore, the following symbols:

C_p — the initial percentage of population in the district centre in the total urban population of the district

C_k — the final percentage of population, as above

K_c — coefficient of the increased number of the population of the district centre

K_n — coefficient of the increased number of population of the remaining urban centres.

These quantities make it possible to determine:

1. coefficient of the increased number of urban population

$$K_m = \frac{K_c C_p + K_n (100 - C_p)}{100} \quad [4]$$

2. the final percentage of population in the district centre

$$C_k = \frac{100}{\frac{K_n}{K_c} \left(\frac{100}{C_p} - 1 \right)} \quad [6]$$

or in its modified form:

3. final level of urbanization

$$U_k = \frac{1}{\frac{K_s}{0.01 + K_c C_p + K_n (100 - C_p)} \left(\frac{100}{U_p} - 1 \right)} \quad [8]$$

For better presentation of the degree of influence exerted by respective indices upon the quantities W , U_k and C_k , and in order to compare their character in the various districts and local groups of towns and urban settlements the author constructed a graphic model of the analysed processes in the form of two nomographs. The two nomographs included in the article depict the urbanization processes of the various types.

The author believes that to obtain full characteristics of any urbanization process it is necessary to analyse the growth of population numbers in the respective classes of towns, grouped according to their size, and to investigate these processes in the territorial settlement systems of various ranks (U.S.S.R., republics, economic regions, and even down to the local groups of towns, urban settlements and villages).

Translated by *Halina Dzierzanowska*

WADIM W. POKSZYSZEWSKI

Urbanizacja a procesy etnograficzne

Urban development and ethnographic processes

Zarys treści. Autor omawia wpływ urbanizacji na procesy etnograficzne w ZSRR. Omówione zostały wpływ rozwoju gospodarki na rozwój kwalifikowanych kadr narodowych i napływ specjalistów spoza terytorium etnicznego. Przedstawiono przemiany struktury narodowościowej Taszkientu, Baku, Tbilisi i Kijowa w okresie 1897—1970.

Procesy urbanizacji, dzięki swej „powszechności” (przy różnych formach ich przebiegania, zależnych od właściwości sposobu produkcji), wywołują różnorodne następstwa społeczne. Wśród tych następstw ważną rolę, do chwili obecnej niedostatecznie ocenioną przez geografów zajmujących się geografią miast, odgrywa oddziaływanie urbanizacji na procesy etniczne¹.

Badanie wpływu urbanizacji na procesy etniczne zdobywa największe znaczenie w krajach o wielorodnej strukturze ludności. Autor analizuje ten problem, głównie w odniesieniu do ZSRR — kraju, gdzie w ścisłej wspólnocie żyje ponad 100 narodów i gdzie bardzo burzliwie przebiega urbanizacja; uważa on, że wiele aspektów tego problemu posiada swoiście przetransformowane analogie również za granicą, szczególnie w licznych krajach rozwijających się.

Równocześnie ze wzrostem poziomu zurbanizowania w ZSSR, podobnie jak i w innych krajach (w ZSRR jednak chyba szczególnie) ważne jest to, że liczne rysy miejskiego stylu życia przenikają na tereny wiejskie. W związku z tym warto wspomnieć, że sprowadzenie urbanizacji jedynie tylko do ilościowego wzrostu udziału ludności miejskiej jest możliwe tylko pod warunkiem, że traktowane będzie jako bardzo niedoskonałe przybliżenie (jakkolwiek jest to bardzo ważny wskaźnik urbanizacji). Za kolejny, także istotny, tylko ilościowy — rys urbanizacji należy uważać zwiększenie się wśród mieszkańców miast udziału osób żyjących w wielkich i największych miastach. Przytoczymy tu odpowiednie wskaźniki statystyczne odnoszące się do ZSRR (tab. 1).

Urbanizacja nie tylko radykalnie zmienia „statystyczną strukturę” ludności (proporcje udziału mieszkańców miast i mieszkańców wsi), nie

¹ Na VII (1964 r.) i VIII (1968 r.) Międzynarodowych Kongresach Nauk Antropologicznych i Etnograficznych z dużą siłą rozległy się wezwania do zwrotu etnografii „frontem do miasta”, z równoczesnym żądaniem dalszej „demografizacji” szerokiego kręgu badań etnograficznych; w ostatnich latach problematyka ludności miejskiej zaczęła zajmować w badaniach etnograficznych i etnodemograficznych coraz bardziej widoczne miejsce.

Tabela 1

Demograficzne przesłanki zwiększenia oddziaływania urbanizacji
na procesy etniczne (zaokrąglono do całych procentów)

	Lata spisów lub przeliczeń			
	1926	1939—40	1959	1970
I. Udział ludności miejskiej wśród ludności:				
a) ZSRR	18	33	48	56
b) republik związkowych (bez RFSRR)	18	30	42	50
c) republik związkowych (bez RFSRR) i republik autonomicznych wchodzących w skład RFSRR	16	29	41	49
II. Udział wśród mieszkańców miast tych, którzy żyją:				
a) w miastach o ludności powyżej 100 tys.	41	46	49	55
b) w miastach o ludności powyżej 0,5 mln	16	21	24	27
III. Udział wśród ludności republik związkowych (bez RFSRR) i republik autonomicznych wchodzących w RFSRR				
a) mieszkańców miast o liczbie ludności powyżej 100 tys.	13	19	19	25
b) mieszkańców miast o liczbie ludności powyżej 0,5 mln	1	5	9	12

* Zestawiono na podstawie danych *Itogi wsiesojuznoj pierepisi nasilenija 1959 g. SSSR* (swodnyj tom) M. 1962. *priedworitielnych itogach pierepisi nasilenija 1970 g.* „Soobszczenija CSU SSSR”. M. 1970.

tylko kojarzy się z przenoszeniem miejskiego stylu życia do miejscowości wiejskich. W wyniku wielkiej ruchliwości i dzięki informacyjnym kontaktom mieszkańców miast ich rola w społecznym (w tym również etnicznym) samookreślanu może być znacznie większa niż ich udział w ogólnej liczbie ludności. Tę okoliczność można stwierdzić i w odniesieniu do ZSRR i do innych krajów (dalej będzie pokazane, dlaczego w odniesieniu do ZSRR jest ona szczególnie istotna).

Tradycyjne wśród etnografów i geografów wyobrażenia o wsi jako „ostoi cech etnograficznych” (gdy tymczasem miasta z ich standardową kulturą materialną i wymieszaniem komponentów etnicznych traktowane są jako coś „antyetnograficznego”) w chwili obecnej podlegają zdecydowanie weryfikacji. Takie poglądy były usprawiedliwione w odniesieniu do tego okresu historycznego, kiedy miasta, w wyniku małej liczebności ich ludności, były swego rodzaju „wyjątkiem demograficznym”, a podłoże etniczne było jak gdyby zjawiskiem rozlanym po całym kraju, zjawiskiem, które nie zostało przepuszczone przez pryzmat świadomości społecznej. Obie te przesłanki w czasach dzisiejszych utraciły swą aktualność, przynajmniej w ZSRR, szczególnie w odniesieniu

do głównych narodów, tworzących republiki związkowe i wchodzące w ich skład republiki autonomiczne. Równocześnie rozwój stosunków towarowo-pieniężnych wszędzie skierował do miejscowości wiejskich taki potok towarów pochodzenia fabrycznego i narzędzi pracy wytwarzanych w zakładach przemysłowych, że następuje znaczne osłabienie „spontanicznej” i niedostatecznie uświadomionej swoistości etnograficznej i związanej z nią kultury materialnej.

Współdziałanie urbanizacji z procesami etnicznymi ma wiele aspektów: historycznych, społecznych, demograficznych, nawet urbanistyczno-planistycznych (ostatnie są szczególnie odczuwalne w krajach rozwijających się, gdzie nierzadko w obrębie granic miejskich zachowują się etnicznie odrębne osiedla lub dzielnice, a także w tych rozwiniętych krajach kapitalistycznych, w których istnieje segregacja rasowa lub masowy napływ imigrantów, tworzących w mieście szczególnie ulubione rejon zamieszkania). Powstałe w ten sposób jak gdyby „węzły” wzajemnego oddziaływania — urbanizacji i procesów etnicznych — czynią to wzajemne oddziaływanie — ze względu na kompleksowość geografii, która z samej swej natury dąży do wykrycia związków zjawisk i aspektów — szczególnie płodnym polem dla badań geograficznych.

Powszechnie wiadomo, że miasta, szczególnie wielkie, mając obszary przyciągania migracyjnego, które znacznie wychodzą poza ten obszar etniczny, w którym powstało miasto, często stają się wielonarodowościowe. W ZSRR wielonarodowy skład ludności znacznej ilości miast jest wynikiem nie tylko ich przeszłości historycznej, warunkującej w wielu przypadkach długotrwałe migracje do nich różnych narodów (w tym szczególnie Rosjan do miast, znajdujących się prawie na całym terytorium ZSRR), lecz i przede wszystkim leninowskiej polityki narodowościowej okresu budownictwa socjalizmu, ułatwiającej „zapuszczenie korzeni” w miastach przedstawicielom wszystkich narodowości, Leninowska polityka narodowościowa dała równocześnie silny impuls do rozwoju świadomości narodowej, zabezpieczając wszystkim narodom ZSRR szybki wzrost kultury, socjalistycznej w treści i narodowej w formie. Ta polityka przejawia się również w organizacji państwa — systemie wielostopniowych narodowo-państwowych tworów (republiki związkowe, autonomiczne, okręgi autonomiczne, okręgi narodowościowe).

Rozwój różnych organów narodowo-państwowych w połączeniu z przyspieszonym rozwojem gospodarki obszarów „nierosyjskich” (w szczególności z uprzemysłowieniem) stworzył na tych obszarach szybko powiększające się ogniska miejskie. One też stały się ośrodkami rozwoju kultury narodowej i świadomości etnicznej. Tu bowiem powstały centra instytucji naukowych, przygotowujących narodowe kadry kwalifikowanych robotników i inteligencji, a także centra instytucji i organizacji społecznych, których działalność nastawiona jest na badanie i rozwój kultury narodowej. Stały się one również ośrodkami działalności literackiej i wydawniczej oraz przekazów radiowych wykorzystujących język narodowy itd. Miasta te, w wyniku zapotrzebowania na kadry narodowe zatrudnione w sferze zarządzania i forsownego przygotowania narodowych kadr pracowniczych, stają się w znacznym stopniu ośrodkami przyciągania ludzkich kontyngentów rdzennej narodowości z terenów wiejskich (a w pojedynczych przypadkach — ściągania przedstawicieli rdzennej narodowości spoza granic terytorium etnicznego, z innych republik związkowych, w tym również ze znajdujących się tam

miast). To, co powiedziano, pozwala sądzić, że obecnie w ZSRR miasta prawdopodobnie w większym stopniu niż tereny wiejskie stają się „noscicielami cech etnicznych”².

Podobne, jakkolwiek odznaczające się innymi formami, procesy przenoszenia środka ciężkości cech etnicznych do miast mają miejsce w licznych rozwijających się krajach, szczególnie w tych, które uzyskały niepodległość w ostatnim dziesięcioleciu. Tu, w warunkach początkowego stadium formowania narodu — miasta, niezależnie od ich etnicznej mozaikowości, odgrywają niezmiernie ważną rolę „etnicznego zespalacza”.

W ZSRR występowanie w składzie ludności miejskiej jakiegos ob-szaru narodowościowego większych grup bezpośrednio sąsiadujących narodów może być niekiedy rezultatem historycznych uwarunkowań zasiedlenia (Tadźycy w Samarkandzie, Ormianie w Tbilisi), niekiedy przejawem powolnego zbliżenia poszczególnych narodów (przyciąganie do Kazania narodowości sąsiadujących republik z rejonu wołgo-wiatskiego i uralskiego). Przy tym wśród sąsiadujących (i już tylko z tej racji podlegających ciężeniu ekonomicznemu i kulturalnemu) narodów szczególne miejsce zajmują te, które w obrębie danej republiki posiadają własne terytorium etniczne, a niekiedy również autonomię. Tak więc charakter przyciągania do Tbilisi Osetyńców jest inny, niż, powiedzmy, Azerbejdżan.

Mechanizm formowania składu narodowościowego ludności miast w republikach związkowych i autonomicznych określany jest stosunkiem tempa dwóch działających w przeciwnych kierunkach tendencji. Pierwsza — to napływ do tych miast ludności rdzennej. Jest to następstwo przeprowadzonej planowo polityki przyspieszonego przygotowania narodowych kadr „zawodów miejskich”, z jednej strony, a z drugiej — wyzwolenie w terenach wiejskich, w miarę mechanizacji rolnictwa kontygentów ludzkich narodowości rdzennej. Równocześnie jako następstwo szybkiego wzrostu gospodarki, koncentrującej się przede wszystkim właśnie w miastach, w nich właśnie szybko wzrasta zapotrzebowanie na siłę roboczą; nie bez znaczenia są również adresowane do niej wymogi jakościowe (kwalifikacje, przygotowanie do zawodów „miejskich”). Jeśli wzrost zapotrzebowania na „miejskie” kadry wyprzedza tempo ich przygotowania poprzez napływ ludności rdzennej narodowości, nieuchronnie następuje „wysysanie” kadr spoza granic „własnego” terytorium etnicznego. Praktycznie oznacza to najczęściej zwiększanie wśród ludności miasta udziału Rosjan (a także przybywających we wspólnym z nimi potoku Ukraińców i Białorusinów).

² Interesujący przykład dają tu miasta ormiańskie, szczególnie Erewań. Bardzo wysoki udział wśród jego mieszkańców Ormian (93% wg spisu z 1959 r.) pozwala na traktowanie go jako praktycznie jednonarodowego miasta. Ściąganie do miast Armenii ludności ormiańskiej spoza granic republiki (w tym także spoza granic ZSRR, w drodze repatriacji) oznacza przełom w historycznym procesie „ormiańskiej diaspory”, która rozrzuciła umęczony naród ormiański po licznych krajach. Przypomnijmy, że na terytorium ZSRR Ormianie w XVIII—XIX w. utworzyli niemało osiedli poza granicami Armenii (terytorium dzisiejszej Armenkiej SRR weszło w skład imperium Rosyjskiego dopiero w dwudziestych latach XIX w.). Wg spisu 1959 r. w Armenii zamieszkiwało 55,7% wszystkich Ormian — mieszkańców ZSRR; po 15,9% zamieszkiwało w sąsiedniej Gruzji i Azerbejdżanie. Warto zaznaczyć, że Ormianie, w tym również mieszkający poza granicami Armenii — to stosunkowo „miejski” naród (udział wśród nich mieszkańców miast w 1959 r. stanowił 57%, w przeciwieństwie do przeciętnego wskaźnika dla całego ZSRR, gdzie wskaźnik ten wynosił 48%). Przybywający do miast Armenii Ormianie zazwyczaj zdobyli już nawyki życia miejskiego i jakiś „zawód miejski”.

Najbardziej jaskrawo obie te tendencje występują w stolicach republik związkowych, które stały się równocześnie głównymi ośrodkami rozwoju gospodarki w obrębie tych republik. Ilustracją ścierania się tych tendencji są przykłady (patrz tab. 2).

Tabela 2

Dynamika liczebności i składu narodowościowego ludności czterech stolic republik związkowych ZSRR

Miasto	Rok	Ludność w tys. osób	Skład narodowościowy w %		
			Rdzenna ludność	Rosjanie	Pozostali
Baku	1897	111,9	36,0	33,4	30,6
	1926	425,9	26,3	35,3	38,4
	1959	987,2	37,7	34,2	28,1
Kijów	1897	247,4	22,2	54,4	23,4
	1926	513,6	42,2	24,5	33,3
	1959	1104,3	60,0	22,7	17,3
Taszkient	1897	155,4	75,1	9,7	15,2
	1926	323,6	52,6	32,4	15,0
	1959	911,9	33,9	43,8	22,3
Tbilisi	1897	159,6	26,4	28,0	45,6
	1926	294,1	38,2	15,6	46,2
	1959	694,7	48,5	18,2	33,3

Przekształcenie w czasach władzy radzieckiej Taszkientu nie tylko w wielkie miasto stołeczne, ale i w ośrodek przemysłowy pierwszego rzędu, spowodowało tak wielkie zapotrzebowanie na kadry, że zaspokojenie go wyłącznie poprzez wykształcenie ich z ludności rdzennej w wyznaczonych terminach nie było możliwe. To tłumaczy szybki wzrost udziału Rosjan (jakkolwiek równocześnie i rdzenna uzbecka ludność szybko zwiększała się; w okresie 1926—1959 zwiększyła się ona o 140 tys. osób). Ludność Taszkientu w czasach radzieckich prawie potroiła się, a w Baku zwiększyła się jedynie niewiele ponad dwa razy. Wzrost następował zarówno w efekcie napływu z zewnątrz, jak i w rezultacie przyrostu naturalnego. Liczbowo zwiększyła się azerbajdżańska i rosyjska część ludności tego miasta, które również w czasach przedrewolucyjnych było ważnym ośrodkiem przemysłowym. Względnie zmniejszył się w Baku udział trzeciego wielkiego narodowościowego komponentu — Ormian, całkowicie zniknęli Persowie, przyjeżdżający w poprzednich okresach jako nie wykwalifikowani robotnicy zatrudnieni przy eksploatacji ropy naftowej. „Przeszłość przemysłowa” Baku spowodowała stosunkowo szybkie tempo przygotowania nowych kadr ze środowiska ludności rdzennej (autochtonicznej) i w rezultacie udział Rosjan w składzie mieszkańców miasta pozostawał prawie niezmienny.

W Tbilisi w czasach radzieckich wielkie osiągnięcia w przygotowaniu kadr narodowych spowodowały szybki napływ do stolicy ludności rdzennej, której udział osiągnął prawie 50% mieszkańców (do Rewolucji i w

pierwszych latach władzy radzieckiej liczba Ormian w Tbilisi przewyższała liczbę Gruzynów). Napływ Rosjan i Ormian w czasach radzieckich był nieznaczny i udział ich w ogólnej liczbie mieszkańców Tbilisi raptownie zmniejszył się. Dostrzegalny był napływ Osetyńców (czego nie można nie wiązać z faktem wchodzenia w skład Gruzjińskiej SRR południowo-osetyńskiego obwodu autonomicznego) oraz niektórych innych narodów, mających na Zakaukaziu swe największe etniczne enklawy (Kurdowie, Grecy). Obok wzrostu liczby Gruzynów w składzie mieszkańców Tbilisi (o 224 tys. w okresie 1926—1959) następowała również asymilacja przez nich części ludności napływowej; tak więc w 1959 r. język gruziński uważało za swój język ojczysty prawie 12,5% tbiliskich Ormian i prawie 20% zamieszkujących w stolicy Osetyńców.

Wzrost udziału Ukraińców wśród mieszkańców Kijowa to efekt równoczesnego i zwróconego w jednym kierunku działania: 1) napływu do stolicy ludności ukraińskiej z terytorium całej USRR (w tej liczbie z najbliższego otoczenia); 2) dalszej konsolidacji narodu ukraińskiego, pogłębienia świadomości narodowej. Jest to następstwo wysokich osiągnięć kultury ukraińskiej. Można przypuszczać, że część Kijowian, wahających się poprzednio, czy zaliczać się do Ukraińców³, później czyniła to z dostatecznym przekonaniem; zwiększyło się również zaliczanie do Ukraińców dzieci pochodzących z małżeństw mieszanych (odnotowuje się to w specjalnym studium)⁴. Ludność rosyjska w Kijowie w okresie 1926—1959 podwoiła się (tzn. zwiększała się prawie w takim samym tempie, jak cała ludność miasta) i udział jej w tym okresie zmniejszył się nieznacznie. Bardzo raptownie natomiast zmniejszył się udział „pozostałych”; żydowska część ludności Kijowa po okropnościach faszystowskich formowała się prawie od nowa; nie tylko względnie, lecz i absolutnie zmniejszyła się liczba Kijowian-Polaków (rezultat repatriacji i małżeństw mieszanych), Niemców.

Przytoczone dane⁵ — to tylko najbardziej jaskrawe przykłady; pozwalają one jednak mówić o określonych typach stosunku zachodzącego między urbanizacją i przesunięciami w etnografii. Tak więc „taszkiencki” typ dynamiki etnicznego składu ludności można byłoby na przykład śledzić również w innych wielkich miastach Azji Środkowej i Kazachstanu, dla których cechą charakterystyczną jest szybki wzrost ekonomiczny (w 1959 r. Rosjanie stanowili 73,2% mieszkańców Alma-Aty, 71,8 — Frunze, 52,5% — Aszchabadu, 74,4% — Karagandy, 56,7% Dżezkeżgenu itd.).

Niekiedy napływ ludności z innych republik uwarunkowany jest nie tyle niezadowolającą „jakością” ludności miejscowej, która nie może zaspokoić potrzeb szybko rozwijającej się gospodarki, co absolutnym niedo-

³ Przy porównywaniu danych ze spisów radzieckich i spisu 1897 r. należy pamiętać, że w ostatnim nie było pytania o przynależność narodowościową i strukturę etniczną określano wyłącznie według języka ojczystego. W warunkach rusyfikatorskiej polityki rządu carskiego język ukraiński był zanedbywany i jego prestiż społeczny był niższy niż rosyjskiego (a w określonych grupach — również polskiego). Podobieństwo języków rosyjskiego i ukraińskiego powodowało, że etnolingwistyczna rubież była pod wieloma względami względna (podobna nieokreśloność praktycznie nie mogła występować na innych niesłowiańskich peryferiach imperium rosyjskiego, gdzie język rosyjski wyraźnie odróżniał się od języków ludności rdzennej).

⁴ W. W. Pokszyszewski. *Etniczeskije procesy w gorodach SSSR i niekotoryje problemy ich izuczenija. (Procesy etniczne w miastach ZSRR i wybrane problemy ich badań)*. „Sowietskaja Etnografija”, 1969, nr 5.

⁵ Szczegóły czytelnik znajdzie w przytoczonej pracy W. W. Pokszyszewskiego (por. notka 4).

statkiem liczebności ludzkich kontyngentów przy równoczesnych potencjalnych możliwościach rozwoju przemysłu. W takiej sytuacji znajdują się na przykład republiki nadbałtyckie. Spis 1970 r. zarejestrował w szczególności postępujący napływ ludności do miast Estońskiej SRR. W okresie 1959—1970 dodatnie saldo migracyjne tych miast wyliczone zostało na 131,6 tys. osób, w tym spoza granic ESRR 92,5 tys. osób. Ostatnia liczba, to prawie połowa (45%) całego przyrostu ludności miejskiej republiki powstałego w okresie międzypisowym.

Jako ogólną etnograficzną następującą zasadę: w przypadku szybkiego wzrostu przemysłowego napływ ludności rosyjskiej jak gdyby „przewyższa” ściąganie ludności rdzennej w jej narodowo-etniczne centra; w przypadku powolniejszego rozwoju gospodarki udział narodowości rdzennej w zaludnieniu miasta może być znacznie większy. W miastach republik związkowych (oprócz RFSRR) i republik autonomicznych wchodzących w skład RFSRR występuje interesująca zależność stosunku ludności rdzennej i napływowej (ta ostatnia to z reguły Rosjanie) od wielkości (liczby ludności) tych miast. Nie tylko stolice, ale i większe miasta, których wielkość zależna jest w znacznym stopniu od rozwoju przemysłu, zazwyczaj aktywnie przyciągają ludność spoza granic republiki; dlatego tu prawie zawsze skład ludności jest mozaikowaty przy równoczesnym zwiększonym udziale Rosjan. W miastach średnich oraz małych udział ten może być niższy. Jednak w osiedlach typu miejskiego, wśród których liczne są nowo tworzonymi ośrodkami przemysłowymi, udział Rosjan może być również bardziej wysoki.

Sprawdzenie zależności składu etnicznego od wielkości miasta autor przeprowadził na przykładzie Litewskiej SRR i Tadyżkiej SRR. Zależność w pełni została potwierdzona; natomiast jeżeli chodzi o osiedle typu miejskiego, otrzymany obraz okazał się bardziej pstry, co dowodzi ponad wszelką wątpliwość, że należałoby je traktować w sposób zróżnicowany, wydzielając w oddzielną grupę te, które są nowo tworzonymi ośrodkami przemysłowymi.

Do specyficznych cech społecznych procesów etnicznych w miastach, istotnych z punktu widzenia etnografii, należą: bardzo głęboki podział pracy społecznej, który jak gdyby „w poprzek” przecina podział narodowościowy w strukturze ludności, różnorodność i wielka aktywność przebiegu kontaktów (zarówno osobistych, jak i całych grup zawodowych i społecznych); wysoki poziom wzajemnej wymiany informacji (w tym również wymiany narodowych wartości kulturalnych); znajomość dwu, a niekiedy wielu języków; zwiększonym zatrudnieniem w sferze działalności niematerialnej, wysoki stopień nasycenia, złożone urządzenia techniczne (w tym również użytkowane w gospodarstwie domowym), wyrównujące styl życia różnych grup ludności; formy zabudowy, ograniczające możliwości zachowania licznych tradycyjno-etnicznych rysów mieszkania; absolutna przewaga w zaspokojeniu potrzeb ludności towarów pochodzenia fabrycznego (niekiedy jednak zachowujących odbicie cech etnicznych, ale prawie wyłącznie w kręgu przedmiotów sztuki stosowanej).

W miastach radzieckich, zwłaszcza tych, które stały się stolicami republik związkowych i autonomicznych, ośrodkami obwodów autonomicznych lub obwodów w republikach związkowych (a te właśnie miasta, z reguły tworzą „korpus oficerski” sieci miejskie poza RFSRR i na obszarach republik autonomicznych RFSRR) odnotowuje się jeszcze jeden waż-

ny rys — w nich właśnie lokalizowane są specjalne organizacje i instytucje, których działalność nastawiona jest na rozwijanie narodowych form socjalistycznej kultury.

W krajach niesocjalistycznych istotnym rysem „miejskiej etnografii” może być przestrzenna segregacja określonych rasowych lub etnicznych grup ludności, etniczna dyskryminacja na rynku pracy, walka języków i inne przejawy etnicznych antagonizmów.

Dla naszej epoki charakterystyczne są trzy główne procesy etniczne: konsolidacja narodów, szczególnie tych, których rozwój dokonuje się w zwycięskich warunkach ustroju socjalistycznego i tych (w krajach rozwijających się), które przechodzą dopiero początkowe etapy swego scalania się; zbliżenie narodów, których drogi życiowe często są ściśle splecione; asymilacja małych narodów przez narody większe, które dalej zaszły w swym ekonomicznym, społecznym i kulturalnym rozwoju.

W warunkach miejskich wszystkie te trzy procesy aktywizują się, przy tym obok wpływu środowiska miejskiego, niwelującego zewnętrzne cechy etniczne, w którym mogą się szczególnie nasilić procesy asymilacji, nierzadko występuje również tendencja odwrotna: wyostrenie świadomości etnicznej, będącej następstwem możliwości codziennego porównywania „swojej” kultury i innych, występujących obok kultur narodowych innych grup etnicznych. W ZSRR i w innych krajach socjalistycznych takie wyostrenie stymuluje twórcze współzawodnictwo i współpracę ściśle sąsiadujących w miastach kultur narodowych. Nie przeciwstawia się ono zbliżeniu narodów, z których każdy zachowuje w pełni swą indywidualność i swobodę ujawniania swych cech. W przeciwieństwie do tego w krajach kapitalistycznych podobne wyostrenie świadomości narodowej może otwierać drogę do coraz bardziej zaostrzających się konfliktów narodowościowo-etnicznych.

Tłumaczył Witold Kusiński

ВАДИМ В. ПОКШИШЕВСКИ

УРБАНИЗАЦИЯ И ЭТНОГРАФИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ

Выступающие повсеместно урбанизационные процессы вызывают разнообразные общественные последствия. Среди последствий особого внимания заслуживает воздействие развивающейся урбанизации на этнические процессы. Эти проблемы автор исследует на отдельных территориях СССР.

Автор констатирует, что довольно распространенное среди этнографов и географов мнение, что опорой этнографических признаков является деревня, а город является „антиэтнографическим”, в настоящее время пересматривается. Теперь в СССР города, в большей степени чем сельские территории становятся „носителями этнических признаков”. Подобное положение наблюдается также в ряде развивающихся стран, в которых города выполняют роль „этнического соединителя”.

В условиях СССР вследствие развития промышленности происходит прилив в город коренного населения из окружающего город этнического района. В многих, однако, случаях, когда местные условия не позволяют приготовить квалифицированные кадры, происходит прилив кадров извне этнического района, чаще всего это русские.

Особую роль в этнографических процессах выполняет развитие разнообразных национально-государственных организмов (союзные республики, автономные республики, национальные округа и т.п.). Развитие разных национально-государственных организмов, а также развитие экономики становятся толчком развития городов, которые, в свою очередь, являются очагами развития национальной культуры и этнического сознания.

Автор более детально исследует преобразование национальной структуры на примере четырех городов — столиц союзных республик — Баку, Киева, Ташкента и Тбилиси. Все эти города очень быстро развивались. В Ташкенте произошло значительное „обрусение” национальной структуры, что является следствием быстрого экономического развития города при недостатке квалифицированных кадров среди коренного населения. Баку отличается значительным ростом численности азербайджанского и русского населения и уменьшением удельного веса других национальностей. В Киеве же и Тбилиси — удельный вес коренного населения увеличился.

В заключении автор обращает внимание на три характерные черты современных этнических процессов — консолидацию народов, сближение народов и ассимиляцию малых народностей крупными народами, более развитыми в экономическом, социальном и культурном отношении.

В городских условиях эти три процесса усиливаются. Наряду с исчезновением внешних этнических признаков могут появиться обратные тенденции, т.е. обострение национальной сознательности.

В СССР такое обострение стимулируется творческим соревнованием и сотрудничеством соседствующих в городах национальных культур. Это не мешает сближению народов, каждый из которых сохраняет свою индивидуальность и свободу проявления своих особенностей.

Обратное положение создается в капиталистических странах, где пробуждение национальной сознательности может вызвать все более обостряющиеся национальные конфликты.

Пер. Б. Миховского

WADIM W. POKSZYSZEWSKI

URBAN DEVELOPMENT AND ETHNOGRAPHIC PROCESSES

Urbanization processes occur everywhere and induce varied social effects. The most interesting of them is the influence of urban development on ethnic processes. The author studied this problem in certain regions of the U.S.S.R.

Many ethnographers and geographers maintain that the village is the repository of ethnographic features, while the town seems to be „antiethnographic”. This view is being currently verified. At the present time the Soviet towns seem to be the „carriers of ethnic features” to a much higher degree than the rural areas. The similar phenomenon has also been observed in many developing countries, where towns play a role of an „ethnic consolidator”.

In the U.S.S.R., industrial development causes the influx to towns of autochthonic population living in the neighbouring ethnic areas. This movement often exceeds the boundaries of the ethnic neighbourhood, especially in cases of highly skilled staffs which cannot be trained in their local conditions. Specialists attracted to these towns are mainly Russians.

The existence of various national and state organisms, such as Soviet republic, autonomous republics, national districts etc. plays a significant role in ethnographic

processes. Their development and economic expansion induce the growth of towns, which, in turn, become the centres stimulating national cultures and ethnic awareness.

The author made a very thorough study of transformations occurring in nationality structures. He investigated the capitals of the four Soviet republics, i.e. Baku, Kiev, Tashkent and Tbilisi. All of these cities have been developing rapidly. „Russification” is considerable in Tashkent in connection with its rapid economic development and lack of native specialists. In Baku the numbers of Azerbaidjan and Russian population have greatly increased, while other nationalities have become less numerous. In Kiev and Tbilisi the native population has been growing up.

The final part of the article contains the analysis of the three characteristic features accompanying modern ethnic processes, i.e. consolidation of nations, closer relations between them, and assimilation of smaller communities by larger nations, much better developed economically, socially and culturally.

Those three processes are most intensive in towns. However, the obliteration of external ethnic features can also be accompanied by such opposite tendencies as stronger national consciousness.

In the U.S.S.R. that feeling is stimulated by creative competition and cooperation between national cultures coexisting in towns. It does not jeopardize closer relations between the nations, as each of them retains its individuality and can manifest freely its own national features.

In capitalist countries the situation seems to be different, because deeper national consciousness has led to acute national conflicts.

Translated by *Halina Dzierzanowska*

ZBYSZKO CHOJNICKI, TERESA CZYŻ

Analiza typu rozkładu przestrzennego miast

Analysis of type of spatial arrangement of cities

Zarys treści. Autorzy przedstawiają podstawy teoretyczne i statystyczne zastosowania metody najbliższego sąsiada do opisu i analizy rozkładów przestrzennych miast oraz prezentują wyniki badań empiryczno-poznawczych prowadzonych nad rozkładem miast Polski w trzech przekrojach przestrzennych dla różnych kategorii miast.

I

Analiza przestrzennego rozmieszczenia obiektów geograficznych stanowi ważne ogniwo w postępowaniu generalizującym w geografii ekonomicznej, którego celem jest wyjaśnianie występowania i zmienności układów przestrzennych. Generalizacje te ze względu na złożone wielozmienne uwarunkowania mają z reguły charakter przybliżony i cały wysiłek badawczy powinien iść w kierunku zwiększenia dokładności tych przybliżeń. Podstawą dla sformułowania uogólnień są hipotezy czyli próbne rozwiązania, które muszą być testowane. Sprawdzona hipoteza o wysokim stopniu confirmacji może być włączona do teorii. Formułowanie i systematyczne sprawdzanie hipotez jest więc zasadniczym elementem postępowania generalizującego.

W ostatnich latach zarysował się w tym zakresie istotny postęp badawczy, który jest związany z przejściem od opisu statystycznego do formułowania modeli matematycznych reprezentujących badane układy przestrzenne i zawierających pewne założenia o procesach rządzących tymi układami. Zasadniczy problem metodologiczny polega tu na zastosowaniu takich modeli matematycznych, które pozwoliłyby uchwycić procesy rządzące rozmieszczeniem badanych obiektów. Znaczną użyteczność dla wyjaśnienia rozmieszczenia i zmian układów przestrzennych powstałych w wyniku działalności ludzkiej wykazują modele stochastyczne.

Modele te uzyskuje się z założeń dotyczących matematycznych procesów, które generują pewne rodzaje rozkładów prawdopodobieństwa. Te procesy matematyczne w pewnych przypadkach mogą odnosić się bezpośrednio do procesów zachodzących w rzeczywistości. Można więc też wykorzystać szereg rozkładów prawdopodobieństwa jako modeli procesów geograficznych. Do szczególnie użytecznych w zakresie analizy rozkładu przestrzennego punktów należy rozkład Poissona w postaci różnych modyfikacji dostosowanych do konkretnych zjawisk. Jeśli zbiór

zdarzeń lub obiektów jest rozmieszczony losowo w przestrzeni (lub w czasie) to prawdopodobieństwo zaistnienia jakiegoś zdarzenia lub przedmiotu w jakiegokolwiek części tego obszaru (lub przedziału czasowego) jest określone przez rozkład Poissona.

Według J. Colemana (1964, s. 291) rozkład Poissona jest pewnym racjonalnym modelem opartym na założeniach odzwierciedlających w mniejszym lub większym stopniu przypuszczenie dotyczące rzeczywistych zjawisk. Stosowalność procesu Poissona w analizie zjawisk społecznych polega przede wszystkim na założeniach, na których rozkład Poissona jest oparty. Po pierwsze, opisuje pewną liczbę elementów (lub proporcji) i pewną liczbę zdarzeń. Dlatego też pomiary wartości jakiejś zmiennej ciągłej — jak wiadomo rzadkie w naukach społecznych — nie są w tym wypadku konieczne. Po drugie, zjawiska opisywane przez rozkład Poissona można w dużo wyższym stopniu uważać za ciągłe w czasie (i przestrzeni) niż zjawiska opisywane np. przez rozkład dwumianowy, który raczej jest opisem serii zjawisk dyskretnych. Stąd też rozkład Poissona posiada duże walory w badaniach rozmieszczenia przestrzennego i otwiera perspektywy rozwoju „genetycznego prawdopodobieństwa” jako podstawowego języka dla dyskusji form geograficznych.

Rozkład Poissona oraz rozkłady pokrewne jako podstawowe modele matematyczne zostały wykorzystane przez szereg matematycznych reprezentacji, które analizę układów przestrzennych opierają na porównaniu układu rzeczywistego z teoretycznym układem generowanym z tego układu, mierząc w ten sposób odchylenie od specyficznych procesów losowych. Do metod takich należą:

- a) kwadratowe pobieranie próby, np. D. Harvey (1966),
- b) miary przyległości, np. M. Dacey (1965) i A. Cliff (1968),
- c) metoda najbliższego sąsiada, np. M. Dacey (1962),
- d) analiza sekwencyjna, np. A. Getis (1967).

Zastosowanie tych metod w analizie geograficznej pozwala ocenić ich rzeczywiste możliwości poznawcze w zakresie budowy i testowania hipotez geograficznych. W badaniach geograficzno-osadniczych budowa i testowanie hipotez w oparciu o modele stochastyczne dotyczy przede wszystkim opisu i analizy rozkładów przestrzennych reprezentujących układy lokalizacji osiedli¹. Celem niniejszego opracowania jest właśnie taka próba dotycząca analizy rozkładu przestrzennego miast w oparciu o metodę najbliższego sąsiada. Metoda ta rozwinięta przez I. Matui (1932) w jego klasycznym studium wykorzystującym rozkład Poissona, została następnie rozwinięta przez P. J. Clarka i F. C. Evansa (1954) na terenie ekologii roślin oraz M. Dacey'a (1960, 1962) i J. W. Miedkowa (1963, 1967) na terenie geografii.

II

Budowa hipotez dotyczących postaci rozkładu punktów sieci osadniczej opiera się na rozeznaniu empirycznym lub przesłankach teoretycznych. W pierwszym przypadku formułowania hipotez dokonuje się w oparciu o obserwację, tj. dokonany opis przy pomocy charakterystyk liczbowych lub mapy; jest ono szczególnie trudne, gdy mamy szereg zmien-

¹ Definicja operacyjna układu rozmieszczenia (lokalizacji) osiedli ujmuje osadnictwo jako zbiór punktów materialnych na określonym obszarze.

nych. W drugim przypadku — przesłanki mogą się wywodzić z różnych teorii. Jako klasyczny model budowy i sprawdzania hipotez rozkładu przestrzennego miast przyjmuje się głównie teorię miejsc centralnych W. Christallera (1933).

W. Christaller pierwszy próbował dojść do teoretycznych modeli rozkładu miast. Próbował wyjaśnić system lokalizacji miast w kategoriach funkcji spełnianych przez miasta w stosunku do obszarów otaczających. W teorii miejsc centralnych wyprowadzonej przez W. Christallera z analizy zasięgu rynkowego dóbr i usług przy założeniu, że wszystkie części zasiedlonego obszaru będą zaopatrywane poprzez możliwie najmniejszą liczbę osiedli centralnych, rozmieszczenie tych osiedli podporządkowane jest prawom geometrycznym i układa się w sieć heksagonalną. Zakłócenia w układzie idealnym opartym na zasadzie zaopatrzenia wywołują dwie inne zasady: komunikacji i administracji. Statyczne ujęcie problemu i zbyt wąskomodelowe założenia polegające na szukaniu istoty porządku przestrzennego zjawisk gospodarczych, jako porządku zależnego jedynie od pewnych funkcji usługowych, stały się powodem ostrej krytyki teorii W. Christallera.

Nie wchodząc bliżej w zagadnienie owej krytyki, należy zwrócić uwagę na to, że przedstawiony w tej teorii obraz kształtowania się porządku przestrzennego znajduje tylko pośrednie odbicie w rzeczywistej przestrzeni geograficznej. Dzieje się tak zapewne dlatego, że teoria ta ma charakter hipotetyczno-dedukcyjny i prawa jej mogą wyjaśnić rzeczywistość tylko w tym stopniu, w jakim jej przesłanki modelowe realizują się w rzeczywistości. Niezależnie jednak od tego teoria ta ukształtowała racjonalny model rozkładu przestrzennego miast, który może wynikać także z innych przesłanek. Rozpoznanie tego porządku wyrażonego układem heksagonalnym nie oznacza co prawda bezpośredniej weryfikacji teorii W. Christallera, ale rzuca światło na charakter procesów rządzących rzeczywistym porządkiem przestrzeni geograficznej, wyrażonej układem regularnym (heksagonalnym), losowym i skupionym (gronowym).

III

Do ustalenia typu układu rozmieszczenia miast szczególnie obiecujące wydaje się zastosowanie identyfikacji rozkładu punktów na płaszczyźnie oparte na koncepcji odległości do najbliższego sąsiada².

Pomiar odległości do najbliższego sąsiada opiera się na następujących zasadach. Jeżeli i oznacza jakiś punkt układu, a d_{ij} odległość między i oraz j -tym najbliższym punktem, to wyniki pomiarów można uporządkować do postaci nierówności

$$d_{i1} < d_{i2} < d_{i3} < \dots < d_{in}$$

gdzie d_{ij} nazywa się odległością j -tego rzędu. Zakładając n punktów na danym obszarze średnie odległości rzędu j określa wzór

$$d_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n d_{ij}$$

² J. O. Abiodun (1967) w formie eksperymentu zastosowała również analizę czynnikową do weryfikacji modelu rozmieszczenia miejsc centralnych Christallera. Stwierdziła że rozkład ośrodków poszczególnych rzędów w systemie regionalnym Ijebu Province (Nigeria) jest w zasadzie zgodny z modelem Christallera dla $k=3$.

Alternatywnym podejściem do opisu układu punktów jest metoda regionalna analizy najbliższego sąsiada M. Dacey'a i T. Tunga (1962). Przestrzeń dookoła każdego punktu dzieli się na k równej wielkości sektorów lub regionów i dokonuje się pomiaru odległości od centralnego punktu do najbliższego punktu w każdym sektorze. Jeśli przyjmie się, że identyfikacja regularnego typu układu odnosi się do układu heksagonalnego, to pomiaru dokonuje się dla 6 punktów (regionów). Dla punktu centralnego i d_{i1} jest najkrótszą z 6 odległości, d_{i2} — drugą najkrótszą w kolejności odległością itd. W ten sposób $d_{i1} \leq d_{i2} \leq d_{i3} \leq \dots \leq d_{i6}$.

Stąd $\bar{d}_{ik} = \frac{\sum_{i \in A} d_{ik}}{n}$, gdzie A jest zbiorem n punktów, dla których dokonuje się pomiarów.

Należy zaznaczyć, że metoda regionalna analizy najbliższego sąsiada, ze względu na swoje odniesienie do systematycznego układu stanowi bardziej efektywne narzędzie do wykrycia istnienia losowości w systematycznym układzie z tendencją do rozmieszczenia jednolitego niż metoda rzędu, która jest bardziej przydatna do badania lokalizacji z tendencją do skupiania („clusters”).

Regionalne odległości do najbliższego sąsiada stanowią podstawowe parametry statystyczne, charakteryzujące rozkład zaobserwowany i rozkład teoretyczny punktów. W procedurze identyfikacji typu rozkładu miast za pomocą metody najbliższego sąsiada należy określić, do którego ze znanych modeli zbliżony jest dany układ, a więc, czy to jest rozkład punktów losowy, regularny (heksagonalny), czy skupiony.

Warunkiem zajścia rozkładu losowego jest, aby każde miejsce lub podobszar miało tę samą szansę pojawienia się punktu, co każde inne miejsce lub obszar o tej samej wielkości oraz, aby umiejscowienie każdego punktu nie było określone przez żaden inny punkt. Układ nielosowy jest bądź bardziej skupiony, bądź też bardziej jednolity niż losowy. Można też przyjąć, że całkowita losowość jest punktem pośrednim w ciągłym rozkładzie przestrzennym od zupełnego skupienia do jednolitości. Maksimum skupienia pojawia się wtedy, gdy wszystkie punkty zajmują to samo miejsce, a odległość między nimi równa jest zeru. Natomiast przypadkiem ściśle jednolitego rozkładu jest właśnie układ heksagonalny, w którym każdy punkt jest jednakowo odległy od 6 innych.

W układzie heksagonalnym odległość (E_h) między danym punktem środkowym i a jego najbliższymi sąsiadami stanowiącymi ośrodki heksagonów można otrzymać ze wzoru:

$$E_h = 1,075 \sqrt{H}$$

gdzie $H = a/n$, a = powierzchnia obszaru, n = liczba punktów (miast).

IV

Metoda identyfikacji rozkładu punktów opiera się więc na określeniu stopnia odchylenia rozmieszczenia zaobserwowanego układu punktów, tj. rzeczywistego od rozkładu teoretycznego. Jako właściwy miernik tego odchylenia w przypadku losowego rozkładu teoretycznego M. Dacey przyjmuje wielkość R , tj. wskaźnik losowości wyrażonej wzorem:

$$R = \frac{\sum_{k=1}^{k=K} \bar{d}_{ik}}{\sum_{k=1}^{k=K} E_{rk/K}}$$

gdzie $\bar{d}_{ik} = \sum_{i=1}^n d_{ik}/n$ jest zaobserwowaną średnią regionalną odległością do najbliższego sąsiada dla regionu k . (w układzie heksagonalnym występuje 6 takich średnich, tzn. $K=6$), natomiast $E_{rk/K}$ oznacza oczekiwaną średnią regionalną odległość do najbliższego sąsiada w rozkładzie losowym punktów.

Określenie rzeczywistych średnich odległości odbywa się metodą regionalną. Pomiar odległości w układzie heksagonalnym praktycznie przedstawia się następująco.

Dokonuje się identyfikacji określonego zbioru punktów (miast) na mapie. Koło otaczające każdy punkt środkowy dzieli się na wzór heksagonu na 6 równych sektorów (regionów), które identyfikuje się jako k_1, k_2, \dots, k_6 . Jeżeli przyjąć, że punkt j stanowi najbliższego sąsiada punktu środkowego i w każdym sektorze oraz j_k stanowi najbliższego sąsiada punktu i w k sektorze, to przy $K=6$ istnieje 6 j -tych sąsiadów dla każdego punktu, tj. j_1, j_2, \dots, j_6 . Odpowiednie odległości prostoliniowe z i do j , tj. d_{ij} stanowią następujące wielkości: $d_{i1}, d_{i2}, \dots, d_{i6}$. Numeryczna identyfikacja poszczególnych sektorów opiera się na względnej długości d_{ik} . Sektor k_1 zawiera najbliższego sąsiada punktu i , którego określa się jako j_1 ; odpowiednio sektor k_6 zawiera najbardziej odległego sąsiada punktu i , tj. j_6 . Relacje między d_{ik} spełniają nierówności:

$$d_{i1} \leq d_{i2} \leq d_{i3} \leq \dots \leq d_{i6}$$

Aby uniknąć pomieszania w wyborze j_k sąsiadów, musi być przyjęta we wszystkich pomiarach stała orientacja sekstantu. Centrując sekstant na danym punkcie trzeba sprawdzić, czy dla tego punktu istnieje 6 równo odległych punktów, każdy w jednym sektorze sekstantu. Należy zaznaczyć, że jeżeli pomiarów jest mniej niż 6 z danego punktu, punkt ten należy odrzucić.

Średnią odległość sektorową (regionalną) oblicza się przez podsumowanie pomiarów (wszystkich odległości do najbliższego sąsiada) od wszystkich i punktów do j najbliższych sąsiadów i podzieleniu przez ilość pomiarów w obrębie danego sektora. Średnia odległość najbliższego sąsiada dla k sektora wynosi:

$$\bar{d}_{ik} = \sum_{i=1}^n d_{ik} / n \quad k = 1, 2, \dots, 6$$

gdzie n = ogólna liczba punktów (miast). Wielkość d_{ik} może się wahać od $1,075 \sqrt{H}$ dla układu heksagonalnego, co oznacza całkowitą jednolitość, do 0, co oznacza całkowite skupienie.

Rozkład losowy punktów na płaszczyźnie jest identyfikowany przez zbiór teoretycznych średnich odległości regionalnych do sąsiadów generowanych z rozkładu Poissona.

Rozpatrzmy w związku z tym nieskończony zbiór punktów na płaszczyźnie, tak że gęstość punktów na jednostkę obszaru wynosi m . Dla rozkładu losowego punktów na płaszczyźnie o gęstości m prawdopodobieństwo, że losowo wybrana jednostka będzie zawierać x punktów określa rozkład Poissona:

$$P(x) = m^x e^{-m}/x!$$

Jeżeli przyjąć następnie, że rozważana jednostka przestrzenna stanowi sektor o promieniu r , utworzony przez podział koła na K równej

wielkości regionów, to przy gęstości punktów m , średnia gęstość punktów każdego regionu wynosi m/K . Tak więc prawdopodobieństwo znalezienia x punktów w sektorze $[\Pi/K] r^2$ wynosi:

$$P(x) = [(m/K)r^2]^x e^{-(m/K)r^2} x!$$

Odpowiednie prawdopodobieństwo, że $j(k/K)$ punkt znajduje się między odległością r a r' od punktu i wynosi:

$$P_{j(k/K)}(r' \sim r) = P_{j(k/K)}(O \sim r') - P_{j(k/K)}(O \sim r)$$

Funkcja gęstości r od i do j_k , a przez to w obrębie k z K regionów daje się uzyskać przez zróżniczkowanie ostatniego wyrażenia ze względu na r . Średnią z r dla k (1, 2, 3, 4, 5, 6) z K (6) sektorów, tj. $E_{rk/K}$ można otrzymać przez przemnożenie funkcji gęstości przez r i całkowanie ze względu na r w przedziale od zera do nieskończoności. Algebraiczne przekształcenia tych wyrażeń są zawarte w pracy M. Dacey'a (1960). Uzyskane w wyniku tych przekształceń równania przedstawiają średnie

$E_{rk/K}$ jako pierwsze momenty: np. $E_{r2/6}$ wynosi $\frac{0.7863}{\sqrt{m}}$ gdzie gęstość m stanowi liczbę punktów n podzieloną przez obszar regionu a zawierającego punkty. Wielkości $E_{rk/K}$ są oczekiwanymi odległościami losowymi.

Znajomość obu grup wielkości d_{ik} oraz $E_{rk/K}$ pozwala określić stopień odchylenia rozmieszczenia rzeczywistego od rozkładu losowego punktów. Całkowity rozkład losowy punktów daje $R = 1$. Przy $R < 1$ rozkład wykazuje tendencję do skupiania się, a przy $R > 1$ tendencję ku rozkładowi jednolitemu lub heksagonalnemu.

V

Powyższy algorytm o charakterze uniwersalnym zastosowano do badania rozkładu miast Polski w różnych przekrojach przestrzennych dla różnych kategorii miast, a mianowicie dla trzech typów rozmieszczeń:

- 1) dla miast powiatowych w skali całej Polski,
- 2) dla miast wojewódzkich w ujęciach wojewódzkich,
- 3) dla wszystkich miast woj. poznańskiego.

Zmiana skali przestrzennej i kategorii miast miała na celu uchwycenie specyfiki rozkładu.

Analiza rozkładu miast powiatowych całej Polski objęła 264 miasta o gęstości 0,0008 na 1 km² powierzchni. Odznaczają się one średnią odległością do pierwszego najbliższego sąsiada 20,5 km, przy średniej odległości 6-sektorowej wynoszącej 35,2 km. Wyniki pomiarów i obliczeń, tj. średnie rzeczywiste oraz średnie innych rozkładów: heksagonalnego, losowego, skupionego, pozwalają na analizę przestrzennego rozkładu miast oraz sprawdzenie hipotezy, że miasta tworzą układ heksagonalny w porównaniu do alternatywy: układu losowego i układu skupionego. Średnie te wykazują, że zaobserwowany układ nie jest ani w pełni heksagonalny, ani też losowy, bądź skupiony, ponieważ zbiór średnich obserwacyjnych nie odpowiada całkowicie zbiorowi średnich oczekiwanych, co przedstawia tab. 1.

Jako podstawowy test do badania, który z trzech układów teoretycznych jest najlepiej dopasowany do układu rzeczywistego, można przyjąć założenie, że kryterium optymalnego dopasowania jest minimalizacja

Tabela 1
Statystyki najbliższego sąsiada dla zbioru miast powiatowych Polski

Sektor k	d_{ik}	Średnia rozkładu gęstości, który jest			Współczynnik losowości R_k
	Średnia z wyników obserwacji	Heksago- nalny E_h	Losowy $E_{rk/6}$	Skupiony E_c	
1	20,5	38,05	17,85	1,0	1,148
2	26,3	38,05	28,08	1,0	0,937
3	31,6	38,05	37,15	1,0	0,851
4	37,1	38,05	46,55	1,0	0,797
5	43,0	38,05	57,76	1,0	0,744
6	53,1	38,05	75,03	1,0	0,708
		D	D	D	R
		27,2	26,8	88,0	0,806

różnicy między średnimi zaobserwowanymi a teoretycznymi, co w formie wzoru przedstawia się jako:

$$D = \left[\sum_{k=1}^{K} (d_{ik} - E_k)^2 \right]^{1/2}$$

gdzie E_k jest wielkością oczekiwaną (teoretyczną) dla k sektora. W powyższej analizie wielkość D jest najmniejsza dla układu losowego (26,8), co pozwala odrzucić hipotezę głoszącą, że miasta powiatowe na obszarze Polski tworzą układ heksagonalny. Wskaźnik sumaryczny losowości wynosi 0,806. Natomiast wskaźniki losowości dla poszczególnych sektorów zmniejszają się wraz ze wzrostem k (1,148—0,708); wskazuje to, że pierwsi sąsiedzi są bardziej równomiernie rozmieszczeni niż bardziej odlegli (wartość $R_1 = 1,148$ pozwala stwierdzić tendencję ku rozkładowi heksagonalnemu).

Rozkłady miast powiatowych w poszczególnych województwach odznaczają się wskaźnikami losowymi w przedziale od 1,071 do 0,890 i najniższymi wartościami kryterium D dla układu losowego, co pozwala wnioskować, że układy miast w tej skali przestrzennej są również losowe (tab. 2). Syntetyczny wskaźnik losowości dla województw wykazuje słabe zróżnicowanie, jednak pozwala na wyróżnienie województw z tendencją do układu heksagonalnego (rzeczowskie, białostockie) oraz z tendencją do układu skupionego (katowickie, gdańskie, wrocławskie, ryc. 1). Należy jednak podkreślić, że wskaźniki losowości dla pierwszego sektora są z reguły stosunkowo wysokie (maksymalny wskaźnik notuje się dla województwa szczecińskiego — 1,469); wartość tego wskaźnika spada poniżej 1 tylko w przypadku woj. katowickiego (0,947).

Rozpatrując rozmieszczenie miast jako wypadkową działania różnych czynników gospodarczo-społecznych, fizycznogeograficznych itd., układ idealny i teoretyczny traktuje się jako tło i podłoże rozkładu empirycznego. Próba interpretacji odchyień od układu jednolitego, ujawniających się w formie jego zatarcia i zniekształceń, oparta jest na analizie korelacji między wielkością wskaźnika R a zmiennymi społeczno-ekonomicznymi (tab. 3). Współczynnik losowości wykazuje bardzo wysoką korelację ujem-

Tabela 2

Statystyki najbliższego sąsiada dla miast powiatowych poszczególnych województw Polski

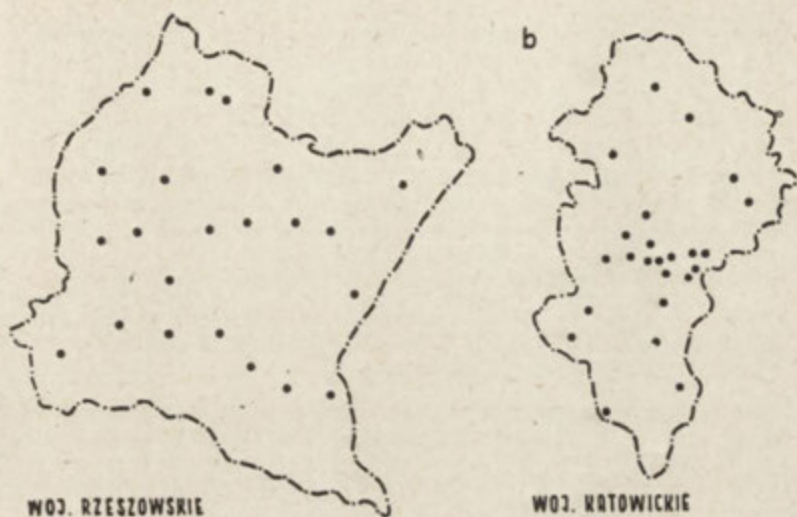
Województwo	Liczba miast	Gęstość miast	Rzeczywista średnia odległość sektorowa	Oczekiwana średnia odległość sektorowa w rozkładzie losowym	Współczynnik losowości
białostockie	8	0,00094	42,1	40,8	1,032
bydgoskie	21	0,00106	35,5	39,5	0,899
gdańskie	8	0,00106	34,2	38,3	0,893
katowickie	22	0,00275	21,1	23,5	0,895
kieleckie	21	0,00108	35,6	38,3	0,930
koszalińskie	9	0,00072	42,8	45,4	0,943
krakowskie	12	0,00139	30,3	33,1	0,915
lubelskie	14	0,00088	39,8	42,2	0,944
łódzkie	20	0,00115	35,1	37,1	0,946
olsztyńskie	14	0,00844	41,4	42,2	0,982
opolskie	10	0,00142	31,9	33,2	0,966
poznańskie	30	0,00111	36,2	37,1	0,971
rzeszowskie	13	0,00168	32,1	29,9	1,071
szczecińskie	5	0,00098	37,4	39,5	0,948
warszawskie	29	0,00101	37,1	39,5	0,937
wrocławskie	16	0,00129	31,1	34,1	0,890
zielonogórskie	12	0,00113	35,6	37,1	0,958

Tabela 3

Korelacja między wskaźnikiem losowości a zmiennymi społeczno-ekonomicznymi

Zmienna	Wartość współczynnika korelacji Pearsona
gęstość zaludnienia na 1 km ²	-0,4319
ludność miejska w % ogółu ludności	-0,4658
wartość produkcji towarowej rolnictwa na 100 ha użytków rolnych	-0,5372
zatrudnienie w przemyśle na 100 km ²	-0,8818
drogi kołowe na 100 km ²	-0,5479

ną z cechą „zatrudnienie w przemyśle na 1 km²” (- 0,88), uznaną za statystycznie istotną przy poziomie istotności $\alpha = 0,01$. Na podstawie wartości współczynnika determinacji można wnioskować, że ta zmienna wyjaśnia 77% zmienności wskaźnika losowości (obliczonego dla 17 województw). Układ rzeczywisty miast jest więc uwarunkowany przez czynnik zatrudnienia w przemyśle, który wpływa na kształtowanie się układu skupionego (przykładem może być woj. katowickie). Pozostałe zmienne: gęstość zaludnienia, ludność miejska, produkcja towarowa rolnictwa, gęstość dróg są również skorelowane ujemnie ze wskaźnikiem losowości, jednak wartości współczynników korelacji nie są istotne. Ponieważ analizo-



Ryc. 1



Ryc. 2

wane czynniki stanowią zespół zmiennych wewnątrznie maksymalnie ze sobą związanych jako metacechą powodującą anomalię od układu heksagonalnego można przyjąć wzrost stopnia uprzemysłowienia.

Pomiary przeprowadzone dla miast woj. poznańskiego wykazały, że rzeczywiste odległości od tych miast wahają się od 4,0 do 50,1 km. Miasta nie wykazują tendencji do tworzenia wiązek, najczęściej występują w postaci 2—3 elementowych podzbiorów izolowanych (ryc. 2).

Regionalne średnie odległości do najbliższego sąsiada zawarte są w przedziale od 11,1 do 30,0 km wzrastając systematycznie o 3 km przy przejściu z sektora do sektora (jedynie przy przejściu do ostatniego sektora następuje wzrost o 6,6 km).

Odległości rzeczywiste do pierwszego najbliższego sąsiada dla zbioru 102 miast nie wykazują korelacji (współczynnik korelacji wynosi — 0,07) z liczbą mieszkańców, a więc rozmieszczenia miast w woj. poznańskim nie można wyjaśniać liczbą mieszkańców (jak w badaniach E. N. Thomasa, 1961, J. W. Miedwiekowska, 1963).

Również analiza zależności między typem miasta (określonego na podstawie struktury zawodowej mieszkańców), a jego odległością od najbliższego miasta nie dała zadowalających rezultatów, w tym sensie, że nie udało się ustalić żadnej regularności wzrostu czy spadku odległości do najbliższego sąsiada w zależności od zmiany funkcji miasta. Obserwuje się co prawda stosunkowo najkrótsze średnie odległości do najbliższego sąsiada dla miast rolniczych (10,5 km), a stosunkowo największe dla miast usługowych i przemysłowo-usługowych (13,2 i 14,5 km). Prawdopodobnie zastosowanie innej metody badawczej drogą określenia specjalizacji funkcji na podstawie odsetka grupy egzogenicznej prowadziłoby do odmiennych wyników potwierdzających tezę, że tendencja do specjalizacji funkcji nasila się w zależności od bliskości innych ośrodków miejskich.

Wskaźnik losowości wynosi 0,971, co w połączeniu z występowaniem najniższej wartości D dla rozkładu losowego informuje o układzie losowym miast woj. poznańskiego (tab. 4).

Tabela 4

Statystyki najbliższego sąsiada dla miast woj. poznańskiego

Sektor k	Średnia empiryczna d_{1k}	Średnia teoretyczna			Współczynnik losowości R_k
		rozkład hek- sagonalny E_h	rozkład losowy $E_{rk,6}$	rozkład skupiony E_c	
1	11,1	17,4	8,2	1,0	1,354
2	14,4	17,4	12,9	1,0	1,116
3	17,7	17,4	17,0	1,0	1,041
4	20,4	17,4	21,4	1,0	0,953
5	23,4	17,4	26,5	1,0	0,883
6	30,0	17,4	34,4	1,0	0,872
		D	D	D	R
		15,8	6,4	47,7	0,971

Wskaźnik losowości nie wykazuje zasadniczo zróżnicowania lokalnego. Dowodem tego jest kształtowanie się tego wskaźnika mniej więcej na tym samym poziomie w poszczególnych regionach ogólnoeconomicznych woj. poznańskiego (tab. 5)³.

³ Podział regionalny według *Kierunki rozwoju regionu poznańskiego w latach 1966—1985*. Prezydium WRN w Poznaniu. Poznań 1970.

Tabela 5

Statystyki najbliższego sąsiada dla miast poszczególnych regionów
ogólnoeconomicznych woj. poznańskiego

Region	Liczba miast	Gęstość miast	Rzeczywista średnia odległość sektorowa	Oczekiwana średnia odległość sektorowa w rozkładzie losowym	Współczynnik losowości
Północny	9	0,003169	21,1	21,9	0,9648
Centralny	46	0,003693	19,2	20,1	0,9587
Wschodni	15	0,003531	21,3	20,7	1,0254
Południowo- Wschodni	20	0,003699	19,9	20,4	0,9766
Południowo- Zachodni	12	0,006030	15,9	15,9	1,0000

W niniejszym studium dokonano próby testowania hipotezy o rozkładzie przestrzennym miast w Polsce w oparciu o zastosowanie statystyki odległości między miastami w ujęciu metody najbliższego sąsiada. Analiza ta wykazała losowy charakter rozkładu miast niezależnie od skali regionalnej. Charakterystyka tych rozkładów została oparta na hipotetycznym procesie matematycznym typu rozkładu Poissona. Próba interpretacji tego rozkładu losowego w kategoriach geograficznych natrafia na trudności, wynikające z braku bliższego rozeznania czynników leżących u podstaw kształtowania się tego typu rozkładu. Stwierdzenie, że układ ten nie ma charakteru rozkładu heksagonalnego i nie wykazuje też wyraźnych skupień, można zinterpretować w ten sposób, że procesy geograficzne w szerokim słowa znaczeniu determinujące ten przestrzenny rozkład miast nie są jedynie wynikiem przesłanek założonych w teorii miejsc centralnych i posiadają o wiele bogatszy i bardziej złożony wieloczynnikowy mechanizm genetyczno-funkcjonalny, którego wypadkową jest istniejący rozkład. Istotnym czynnikiem, który powoduje przekształcanie rozkładu losowego w kierunku skupionego są procesy uprzemysłowienia.

Dalszy postęp w zakresie identyfikacji i interpretacji odkształcania układu należy oprzeć zarówno na badaniu różnych rzędów wielkości miast i typów funkcjonalnych, jak i przyjęciu jako modelu matematycznego pewnych odmian rozkładu Poissona.

BIBLIOGRAFIA

- Abiodun J. O., 1967. *Urban hierarchy in a developing country*. „Economic Geography”, 45(4), 347—367.
- Dacey M., 1960. *A note on the derivation of nearest-neighbour distances*. „Journal of Regional Science”, 2, 81—87.
- Dacey M., 1962. *Analysis of central place and point pattern by a nearest neighbour method*. K. Norborg (ed.). *Proceedings of the SGU Symposium in Urban Geography*. Lund 1960. „Lund Studies in Geography”, Ser. B, *Human Geography*, No 24, 55—75.

- Dacey M., T. Tung, 1962. *The identification of randomness in point patterns*. „Journal of Regional Science”, 4, 83—96.
- Dacey M., *Measures of contiguity for k coloured maps mimeo*. Department of Geography, Northwestern University.
- Christaller W., 1933. *Die zentralen Orte in Süddeutschland*. Jena.
- Clark P. J., F. C. Evans, 1954. *Distance to nearest neighbour, as a measure of spatial relationships in population*. „Ecology”, 35, 445—453.
- Cliff A., 1968. *The neighbourhood effect in the diffusion of innovations*. „Transactions”. Institute of British Geographers, 44, 75—84.
- Coleman J., 1964. *Introduction to mathematical sociology*. New York.
- Getis A., 1967. *A method for the study of sequences in geography*, „Transactions”. Institute of British Geographers, 42, 87—92.
- Harvey D., 1966. *Geographical processes and the analysis of spatial point patterns*. „Transactions”. Institute of British Geographers, 40, 81—95.
- Matui I., 1932. *Statistical study of the distribution of scattered villages in two regiones of the Tonami Plain*. Toyama Prefecture. „Japanese Journal of Geology and Geography”, 9, 251—256.
- Miedwiedkow J. W., 1963. *Priloženija matematiki k niekotorym zadaczam ekonomičeskoj geografii*. (W:) *Gieograficzeskij Sbornik*. Institut Naučnoj Informacii Acadiemii Nauk SSSR. Moskwa, 51—56.
- Miedwiedkow J. W., 1967. *The concept of entropy in settlement pattern analysis*. Regional Science Association. „Papers”, XVIII, 165—168.
- Thomas E. N., 1961. *Toward an explanded central place model*. „Geographical Review”, 51, 400—411.

ЗБЫШКО ХОЙНИЦКИ. ТЕРЕСА ЧИЖ

АНАЛИЗ ТИПА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГОРОДОВ

Целью настоящей работы является попытка анализировать территориальное распределение городов по методу „ближайшего соседа”. Этот метод разработанный И. Матуи (1932) в его классическом исследовании, использующем в качестве рациональной модели распределение Пуассона, был затем развит П. Кларком и Ф. Эвансом (1954) в области экологии растений, а также М. Дейси (1960, 1961, 1962) и Ю. В. Медведковым (1963, 1967) — в области географии.

В качестве классической модели постройки и проверки гипотез территориального распределения городов принята, главным образом, теория центральных мест В. Кристаллера. Не касаясь ближе вопроса критики теории В. Кристаллера, следует обратить внимание на то, что предстваленная в этой теории картина формирования пространственного порядка, находит только косвенное отражение в действительном географическом пространстве. Происходит это, по всей вероятности, потому, что эта теория имеет гипотетически-дедуктивный характер и ее законы могут выявить действительность только в той степени, в какой ее модельные предпосылки осуществляются в действительности. Независимо, однако, от этого, эта теория сформировала районную модель территориального распределения, которая может вытекать также и из других предпосылок. Выявление этого порядка, выраженного гексогональной системой, хотя не является непосредственной проверкой теории В. Кристаллера, но проливает свет на характер процессов, управляющих действительным порядком географического пространства, выраженного регулярной (гексогональной) системой, а также системами случайности и концентрации.

В процедуре идентификации типа распределения городов с помощью метода ближайшего соседа, следует определить является ли это распределение случайным, регулярным или концентрированным.

Точно однородной системой является гексагональная система, в которой расстояние (E_h) между данным центральным пунктом i и его 6 ближайшими соседями, являющимися центрами гексагонов, можно определить по формуле

$$E_h = 1.075 \sqrt{H},$$

где $H = \frac{a}{n}$; a является площадью территории, а n обозначает число пунктов (городов).

Метод идентификации распределения пунктов опирается, таким образом, на определение степени отклонения размещения наблюдаемого, т.е. действительного, распределения пунктов от теоретического.

В качестве соответствующего измерителя этого отклонения, в случае теоретического случайного распределения, М. Дейси принимает величину R , т.е. показатель случайности, выраженной формулой

$$R = \frac{\sum_{k=1}^{k-K} \bar{d}_{ik}}{\sum_{k=1}^{k-K} E_{rk/K}},$$

где $\bar{d}_{ik} = \sum_{i=1}^n d_{ik/n}$

является наблюдаемым, средним, районным расстоянием к ближайшему соседу для района k (в гексагональной системе $K = 6$), а $E_{rk/K}$ обозначает ожидаемое, среднее, районное расстояние к ближайшему соседу в системе случайности пунктов.

Случайное распределение пунктов на плоскости идентифицируется совокупностью теоретических средних районных расстояний к ближайшему соседу, возникших из распределения Пуассона. Алгебраическое выведение этих теоретических расстояний в работе М. Дейси (1961).

Полное распределение случайности пунктов дает $R = 1$. При $R < 1$ распределение проявляет тенденцию к концентрации, а при $R > 1$ — тенденцию к гексагональному распределению.

Применение указанного алгоритма для исследования распределения городов Польши в различных пространственных разрезах для различных категорий городов, а именно:

- 1) для повятовых городов в масштабе всей страны;
- 2) для повятовых городов по воеводствам;
- 3) для всех городов познанского воеводства, позволяет сделать вывод, что расположение городов имеет характер случайности, независимо от районного масштаба. Попытка толковать эти распределения — типа распределения Пуассона в географических категориях осложнена из-за незнания факторов, которые способствовали такому распределению. Определение, что эта система не гексагонального типа и в ней нет ярко проявившихся концентрации, можно объяснить только тем, что географические процессы, в широком этого слова значении, предопределяющие распределение городов, не являются только результатом предпосылок принятых в теории центральных мест, а имеет более богатый и сложный многофакторный генетический и функциональный механизм, результатом чего является существующее распределение.

Пер. Б. Миховского

ZBYSZKO CHOJNICKI, TERESA CZYŻ

ANALYSIS OF TYPE OF SPATIAL ARRANGEMENT OF CITIES

The aim of this study is an attempt of analysis of spatial arrangement of cities based on the method of nearest neighbour. This method, worked out by I. Matui (1932) in his classical study where he utilized as a rational model the Poisson distribution, was developed later by P. J. Clark and F. C. Evans (1954) in plant ecology, as well as by M. Dacey (1960, 1961, 1962) and by J. W. Miedviedkov (1963, 1967) in geography.

The W. Christaller theory of central places is mainly used as a classical model of construction and testing of hypotheses in the distribution of cities in space. Without probing the question of criticism of W. Christaller's theory, attention should be drawn to the fact that the picture of spatial arrangements presented in that theory is only indirectly reflected in real geographical space. This happens probably because that theory bears a hypothetical-deductive character and therefore its laws may explain reality only in so far as its model assumptions are factually realized. Notwithstanding which, the said theory has shaped a regional model of spatial arrangement which could result from other assumptions also. The recognition of that model expressed by a hexagonal system does not mean a direct verification of W. Christaller's theory but it illustrates the character of processes ruling the real order of geographical space, expressed in a uniform (hexagonal), random or clustered system.

In the procedure of identification of city arrangement type by means of the nearest neighbour method, it should be specified whether the distribution of points is random, uniform or clustered.

A case of exactly uniform system is the hexagonal one in which the distances (E_h) between the given central point i and its 6 nearest neighbours constituting the centers of hexagons may be obtained from the formula:

$$E_h = 1.075 \sqrt{H}$$

where $H = \frac{a}{n}$ a is the surface of the area, and n is the number of points (cities).

The method of identification of the distribution of points is based, therefore, on the determination of degree of deviation of the observed distribution from the theoretical one.

M. Dacey considers as an appropriate standard of that deviation in case of random theoretical distribution the value R , i. e. the index of randomness expressed by the formula:

$$R = \frac{\sum_{k=1}^{k-K} \bar{d}_{ik}}{\sum_{k=1}^{k-K} E_{rk/K}}$$

where $\bar{d}_{ik} = \sum_{i=1}^n d_{ik/n}$

is the observed regional mean distance to the nearest neighbour for region k (in the hexagonal system $K = 6$), while $E_{rk/K}$ defines the expected regional mean distance to the nearest neighbour in a random pattern.

The random distribution of points in a plane is identified in terms of the Poisson distribution. The expected distance for each of six regional neighbours has been obtained by M. Dacey (1961).

The complete random distribution of points gives $R = 1$. In case of $R < 1$ the distribution shows a tendency to concentrate while at $R > 1$ — a tendency to hexagonal distribution.

The application of the above algorithm to investigation of city distribution in Poland in various space cross-sections for various town categories, namely:

1. for county cities on a national scale;
2. for county cities in voivodships;
3. for all cities in the Poznań voivodship

comes to a conclusion that the city distributions are random independently of regional scale. An attempt of interpretation of that random distribution of the Poisson type in geographical categories meets with difficulties resulting from the lack of more exact knowledge of underlying factors of the formation of that distribution. The statement that this distribution is not of hexagonal character and it neither presents distinct clusters may be interpreted in such a way that geographical processes determining — broadly speaking — the distribution of cities are not solely the result of premisses of the theory of central places, and that they possess a far more rich and complex genetical-functional multifactor mechanism of which the existing distribution is the resultant.

Translated by *Teresa Potulicka*

TADEUSZ ZIPSER

Modele symulacyjne wzrostu miast oparte na modelu procesu wyboru celów

Simulation models in the development of settlement networks

Zarys treści. Autor przedstawia zasadę modelu symulacyjnego rozwiniętego z modelu „intervening opportunities”. Uzyskane rezultaty symulacji procesów urbanizacyjnych świadczą o przydatności modelu do celów prognoz.

Zjawiskiem ogólnie znanym jest fakt, że mimo różnorodnych warunków środowiska geograficznego i topograficznego, mimo nawet pewnych różnic tradycji kulturalnej, możliwości technicznych oraz przeszłości historycznej, przestrzenny układ miast współczesnych oraz pewne cechy z nim związane wykazują wyraźne prawidłowości. Fakt, iż olbrzymia większość współczesnych wielkich obszarów zurbanizowanych rozwijała się w sposób „żywiolowy”, a w każdym razie nie podlegający całościowemu, konsekwentnemu sterowaniu, nasuwa w konfrontacji ze wzmiankowanymi prawidłowościami hipotezę, że działają tu niejako wypadkowe bardzo wielkiej ilości składowych sił o podobnym charakterze, których wspólne oddziaływanie może prowadzić jedynie do bardzo ograniczonej klasy rozwiązań. To ograniczenie możliwych rozwiązań może w szczególności wywodzić się stąd, że poszczególne podmioty — osoby lub instytucje w obszarze zurbanizowanym nie mogą zaspokoić swoich potrzeb niezależnie i że zbiorowy proces usatysfakcjonowania musi spełniać jakieś dościsłe kryteria.

Warto tu chyba dodać, że również dziś tam, gdzie w zasadzie obowiązują formalnie całościowe plany struktury przestrzennej z reguły podlegają one w toku realizacji znacznym i charakterystycznym zarazem deformacjom.

Głównym więc przypuszczeniem wynikającym z konstatowania wspomnianych wyżej prawidłowości może być oczekiwanie, że potrzeby wpływające na kształtowanie się zurbanizowanego obszaru są dość jednorodne, jeśli chodzi o zespół reguł warunkujących ich zaspokojenie. Stąd dalsze przypuszczenie, że zasadniczy model opisujący proces urbanizacji w jej przestrzennym aspekcie musi być stosunkowo prosty, w tym sensie, że ilość decydujących zmiennych niezależnych jest w nim raczej skąpa, inaczej bowiem należałoby się spodziewać większego zróżnicowania rezultatów. Poszukiwania kształtu takiego modelu muszą więc wyjść od modelu zaspokojenia potrzeb w przestrzeni, który operuje mierzalnymi parametrami.

Wymagania takie spełnia w dużym stopniu model grawitacyjny, toteż istnieją już próby użycia go do symulacji przestrzennej struktury osad-

nictwa. Ma on wszakże, jak się wydaje, tę wadę, że tak istotny parametr, jak wykładnik potęgowy dla odległości między elementami przestrzennymi układu, ma charakter empirycznego współczynnika, nie dając jasnej interpretacji pozwalającej na prognozowanie jego zmian.

Wpływ odległości jest w modelu grawitacyjnym uwzględniony w sposób, który może wywołać nieuzasadniony zanik potrzeb wraz ze wzrostem koniecznej do przebycia drogi, co eliminuje pewną, jak się zdaje dość istotną, możliwość modelowania relacji odległościowych pod wpływem nacisku potrzeb.

Przedstawiony tu model symulacyjny, a raczej na razie jego zasadniczy mechanizm opiera się na modelu „intervening opportunities”. Jakkolwiek jest to raczej znana metoda określania wymiany ruchu między częściami zurbanizowanego obszaru, wydaje się celowe powtórzenie tutaj zasadniczych informacji o tym modelu, aby móc później łatwiej nawiązać do nich przy omawianiu właściwego modelu symulacyjnego rozwoju osadnictwa. Model „intervening opportunities” czyli „nadarzających się okazji” względnie „konkurujących szans” rozwinięty w USA przez zespół CATS (Chicago Area Transportation Study) posłużył do obliczeń przyszłej wymiany ruchu między rejonami chicagoskiej aglomeracji, po czym stosowany był z powodzeniem do podobnych obliczeń na innych obszarach. Poddany testowaniu drogą prognoz postdykcyjnych, np. w odniesieniu do obszaru Waszyngtonu, wykazał bardzo dobrą zgodność z rzeczywistością (C. E. P y e r s). Zalety takie, jak bezpośrednia interpretacja parametrów bez potrzeby uciekania się do abstrakcyjnych współczynników oraz stosunkowo prosty aparat obliczeniowy, zyskały mu wielu zwolenników, przy czym starano się z jednej strony wprowadzić dodatkowe udoskonalenia (E. R. R u i t e r), a z drugiej strony w zasadzie w niezmienionej postaci stosować model do pewnych zagadnień związanych z procesem wyboru lokalizacji prywatnych inwestycji lub mieszkalnictwa (Niagara Frontiers Modell, G. T. L a t h r o p, J. R. H a m b u r g, S. N. S w e r d l o f f, J. R. S t o w e r s, A. J. M i l l e r i n n i).

Założenia modelu w zastosowaniu komunikacyjnym są następujące: Człowiek pragnący zaspokoić swoją potrzebę, czy jest nią konieczność znalezienia pracy, czy też chodzi o potrzebę bezpośrednio konsumcyjną, rozważa dostępne mu „okazje”, to jest punkty, w których mógłby zaspokoić swoją potrzebę w kolejności od najbliższej do najdalszej.

Ponieważ nie jesteśmy w stanie analizować indywidualnych motywów każdego osobnika biorącego udział w procesie komunikacyjnym zastępujemy w modelu te zazwyczaj silnie zróżnicowane motywy i równie zróżnicowane możliwości losowaniem, które wykonuje przedsiębiorczy podróżnik przy każdej „okazji”. Określone jest przy tym prawdopodobieństwo „sukcesu”, to jest akceptacji losowanej okazji. W ten sposób mamy tu ciąg prób Bernoullego czyli niezależnych losowań o stałym prawdopodobieństwie sukcesu, a kolejność losowań odpowiada uszeregowaniu „okazji” od najbliższej do najdalszej.

Jest rzeczą jasną, że wartość prawdopodobieństwa sukcesu decyduje tu o średniej długości podróży czyli o średniej ilości porażek poprzedzających pierwszy sukces. Stąd długość podróży mierzona jest w modelu ilością pominiętych okazji, a spadek prawdopodobieństwa sukcesu, który moglibyśmy określić jako zwiększenie się selektywności lub wybredności podróży, powoduje wzrost stopnia penetracji terenu otaczającego źródło ruchu.

Zaznaczyć tu trzeba, że ze względu na wygodę obliczeń przechodzi się z dyskretnej przestrzeni prób Bernoullego do rozkładu ciągłego, gdzie wartość prawdopodobieństwa sukcesu zastąpiona zostaje gęstością prawdopodobieństwa akceptacji i ta liczba stanowi właśnie charakterystykę selektywności. W związku z tym wzór:

$$V_{i-j} = V_i [e^{-pa} - e^{-p(a+a_j)}]$$

określa strumień ruchu z rejonu „i” do pierścienia „j” otaczającego rejon „i” w pewnej odeń odległości.

„p” oznacza tu gęstość prawdop. akceptacji

a_j jest ilością okazji w pierścieniu „j”

a natomiast jest ilością okazji bliższych niż pierścien „j”

V_i jest ilością podróży wychodzących z rejonu „i”

e to podstawa logarytmu naturalnego.

Drogą przekształceń tego wzoru możemy otrzymać dalsze formuły pozwalające określić, jaki obszar „okazji” jest potrzebny, to jest ich ilość, aby przy danej selektywności, czyli przy pewnej wartości p żądany procent potrzeb znalazł swoje zaspokojenie.

Będzie to:

$$a = \frac{\ln \frac{1}{R}}{p}$$

gdzie a oznacza ilość atrakcji (okazji) potrzebną, aby przy selektywności odpowiadającej danemu p w obszarze nie znalazł zaspokojenia jedynie ułamek potrzeb równy R .

Podobnie mając zadany obszar okazji możemy określić poziom selektywności, jaka pozwoli jeszcze na zaspokojenie w nim odpowiednio wysokiego procentu potrzeb. Wtedy posłużymy się wzorem:

$$p = \frac{\ln \frac{1}{R}}{a}$$

w którym to wzorze logarytm naturalny odwrotności „reszty” — ułamka potrzeb niezaspokojonych dzielimy przez ilość okazji zawartych w obszarze.

Łatwość, z jaką możemy uzyskać wartość owego parametru prawdopodobieństwa sukcesu, jeżeli tylko dysponujemy odpowiednimi pomiarami ruchu i wiedzą o rozłożeniu potencjonalnych celów, sprawia, że znamy już liczbowe wartości charakteryzujące aktualną selektywność różnych kategorii potrzeb wywołujących ruchy w obszarach zurbanizowanych. Między innymi znana jest selektywność przejazdów do pracy dla każdego z 54 rejonów obliczeniowych Wrocławia i dla kilku innych miast Polski oraz wartości odnoszące się do pewnych kategorii ruchów o celach usługowych. Wszystkie te wartości wykazują podobną hierarchię potrzeb, jeśli chodzi o uporządkowanie według wielkości parametru, a nawet bardzo zbliżony, jeśli nie wręcz identyczny, rząd wielkości, co odpowiadające im dane uzyskane na zachodzie.

Ważne jest zdanie sobie sprawy z charakteru kluczowego parametru modelu, jakim jest selektywność charakteryzowana przez wartość „p”. Na wielkość tę wpływają bowiem aż trzy główne czynniki. Zasadniczym

czynnikiem jest selektywność wypływająca ze zróżnicowania samej potrzeby, np. specjalizacja zawodowa, wybredność i określone zamiłowania i preferencje w zakresie potrzeb handlowych i kulturalnych itp. Drugim czynnikiem jest poziom informacji, od którego zależy, czy rzeczywiście rozważana jest każda „okazja”, czy też niektóre z nich są pomijane wskutek braku wiedzy o nich. Trzecim wreszcie czynnikiem jest stopień przypadkowego wymieszania celów i źródeł na obszarze, gdyż łatwo wykazać, że odpowiednie uporządkowanie w sensie bezpośredniego sąsiedztwa źródeł ruchu i akceptowanych przez nie celów znacznie obniżyłoby modelową „selektywność”.

Całkowitemu uporządkowaniu staje jednak zawsze, jak wiadomo, na przeszkodzie wielorakość wzajemnych powiązań poszczególnych źródeł i celów ruchu, w tym sensie, że nie da się ruchów na obszarze zurbanizowanym rozdzielić, tak aby otrzymać niezależne pary źródło — cel. Istnieje bowiem z jednej strony szereg czynników warunkujących bliskie powiązania, a nawet konglomeraty celów, np. ekonomiczne racje grupowania miejsc pracy w dużych zakładach produkcyjnych lub skupiania operacji usługowych w domach towarowych, domach kultury itd. Te trudne do opisanego i analizy czynniki skupiające funkcje w obszarach osadniczych, określane często bardzo ogólnie jako czynniki miastotwórcze, znajdują pośrednio swoje odbicie w poddanej pomiarom selektywności. Z drugiej strony źródło ruchu, to w większości przypadków miejsce zamieszkania człowieka, którego potrzeby nie ograniczają się do jednego typu, np. przejazdu do pracy i w ślad za tym optymalna lokalizacja w stosunku do jednego typu okazji nie gwarantuje optimum, jeśli rozważana jest inna kategoria potrzeb. Dodać tu jeszcze należy taki czynnik skupiania się źródeł ruchu, jak wspólne gospodarstwo domowe kilku członków rodziny. Wszystkie te słabo uchwytne i niezwykle złożone sytuacje zdradzają wszakże swoją obecność i nasilenie w mierzalnym parametrze modelu, jakim jest selektywność. Stąd może być on traktowany jako miara wspólnego efektu wszystkich wymienionych wyżej czynników.

Z przytoczonych powyżej cech tego parametru wynikać się zdaje jeszcze jedna przewaga modelu nad modelem grawitacyjnym. Wszelkie zmiany wartości parametru „ p ” dadzą się bowiem w jakiś sposób interpretować, a w ślad za tym przewidywać można również jego zmiany w przyszłości lub odgadywać i zakładać zmiany, którym podlegał w przeszłości. Można poza tym hipotetycznie przypisywać różny poziom selektywności odmiennym typom osadnictwa w zależności od charakteru zawodowego ludności, jej zróżnicowania zawodowego i kulturalnego, rozdrobnienia lub scalenia zakładów pracy, a nawet wielkości rodzin oraz liczby mieszkańców w danej jednostce osiedleńczej.

Natomiast w grawitacyjnym modelu wykładnik potęgi odległości będący kluczowym parametrem, wyobraża jedynie „odstraszący” niejako wpływ odległości, co do którego trudno jest wnioskować dlaczego miałby się on różnić w poszczególnych etapach rozwoju historycznego jeśli nie zachodzą poważne zmiany w technice komunikacji względnie dla jakich powodów miałby on w pewnych typach społeczności dochodzić do głosu silniej, a w innych słabiej.

Niezależnie od testów amerykańskich oraz od tych wyżej wymienionych zalet model „intervening opportunities” wykazał jeszcze w inny sposób swoją przydatność, a zarazem obiecującą zgodność z rzeczywistym obrazem zdarzeń.

Jedynym poważniejszym mankamentem modelu jako metody znajdowania wymiany ruchu międzyrejonowego są uporczywe „nadwyżki” podróży przybywających do niektórych rejonów oraz niedobory w innych częściach obszaru. Te zakłócenia bilansowe, które niwelowane są w prognozach ruchu przy pomocy zwykłej techniki wyrównującej, obcej wszakże założeniom modelu, wykazują wyraźną zależność od komunikacyjnych walorów miejsca, a ich rozmieszczenie pokrywa się z terenami, które w rzeczywistości zdradzają bądź największą dynamikę wzrostu, bądź najsilniejsze procesy koncentracji. Na zasadzie równoważenia bilansu nie drogą brutalnego wyrównania sum, lecz drogą kolejnych przesunięć potencjalnych celów satysfakcjonujących wykazane tendencje nadwyżkowe zbudowano oryginalny model symulacyjny, przy pomocy którego udało się już odtworzyć rezultaty procesów koncentracji w osadnictwie konstruując „syntetyczne” obrazy miast zgodne w wysokim stopniu z obrazami rzeczywistymi.

W związku z tymi cechami modelu symulacyjnego wydaje się, że można pokładać w nim pewne nadzieje jako w narzędziu prognoz z dziedziny osadnictwa.

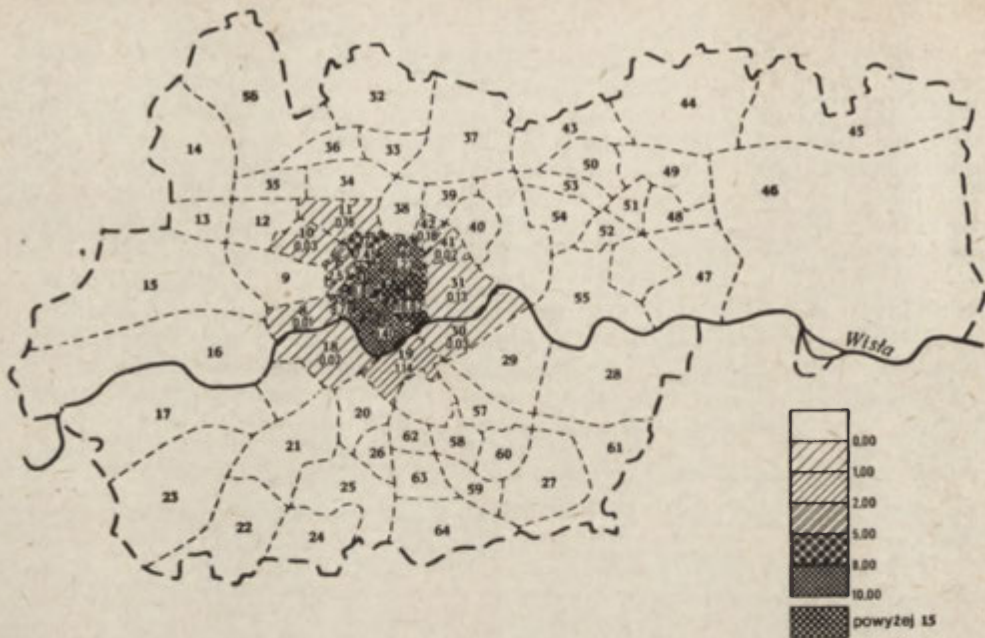
Tak więc u podstaw modelu symulacyjnego zbudowanego na zasadach przyjętych przez model „intervening opportunities” leży założenie, że występująca na danym obszarze selektywność potrzeb oraz określony system dostępności obszaru wywołuje potrzebę takiego rozmieszczenia źródeł i celów ruchu, aby w możliwie wysokim stopniu spełniona była równowaga układu.

Z kolei za równowagę układu rozumieć będziemy taką sytuację, kiedy ilość potrzeb szukających zaspokojenia w danej strefie dyktowana przez występującą selektywność będzie zgodna z ilością znajdujących się tam możliwości.

Sprowadza się to zazwyczaj do minimalizacji długości przejazdu przy zachowaniu nienaruszonej selektywności. Tkwi w tym pewnego rodzaju założenie egalitaryzmu użytkowników zespołu, gdyż inne rozwiązania zmuszałyby do deformacji przyjętych selektywności u niektórych z nich.

W praktyce postępowanie symulacyjne może między innymi wyglądać w następujący sposób: na zadanym obszarze przyjmujemy zupełnie równomierne rozłożenie źródeł i celów bez wyróżniania jakichkolwiek skupisk, koncentracji itp. Zakładamy jakiś system dostępności, który odpowiada określonej sieci komunikacyjnej, a znajduje swoje odzwierciedlenie w tabeli wzajemnych odległości rejonów, na które podzieliłiśmy obszar. Kluczowym parametrem jest tu wszakże przyjęta wartość selektywności. Już pierwszy rozkład ruchu wywołuje nadwyżki przybywających do pewnych korzystnie pod względem dostępności ulokowanych rejonów. Rozłożenie oraz nasilenie tych nadmiarów w stosunku do uśrednionej liczby celów zależy od poziomu selektywności. Następnym krokiem jest przesunięcie do rejonów nadwyżkowych tej ilości celów na jakie wykazane jest dodatkowe zapotrzebowanie. Zabiera się je z rejonów, gdzie nastąpiły niedobory przybywających.

Powtarzamy wówczas rozesłanie ruchu biorąc już pod uwagę nowy układ przestrzenny „okazji”. Uzyskane znowu nadwyżki dyktują nam nowe przesunięcia i tak drogą kolejnych przybliżeń uzyskujemy wreszcie stan równowagi, który charakteryzuje brak aktualnych nadwyżek ale też znaczne nieraz zmiany w rozłożeniu celów w stosunku do obrazu początkowego. Innym wariantem postępowania jest przesuwanie celów wraz



Ryc. 1. Kraków. Wyniki symulacji (przesunięcie ogólne). Sytuacją początkową było równomierne rozłożenie źródeł i celów na wszystkie 64 rejony Cracow. Effects of simulation (a general shift). Initially there was a uniform distribution of sources and targets among all 64 regions

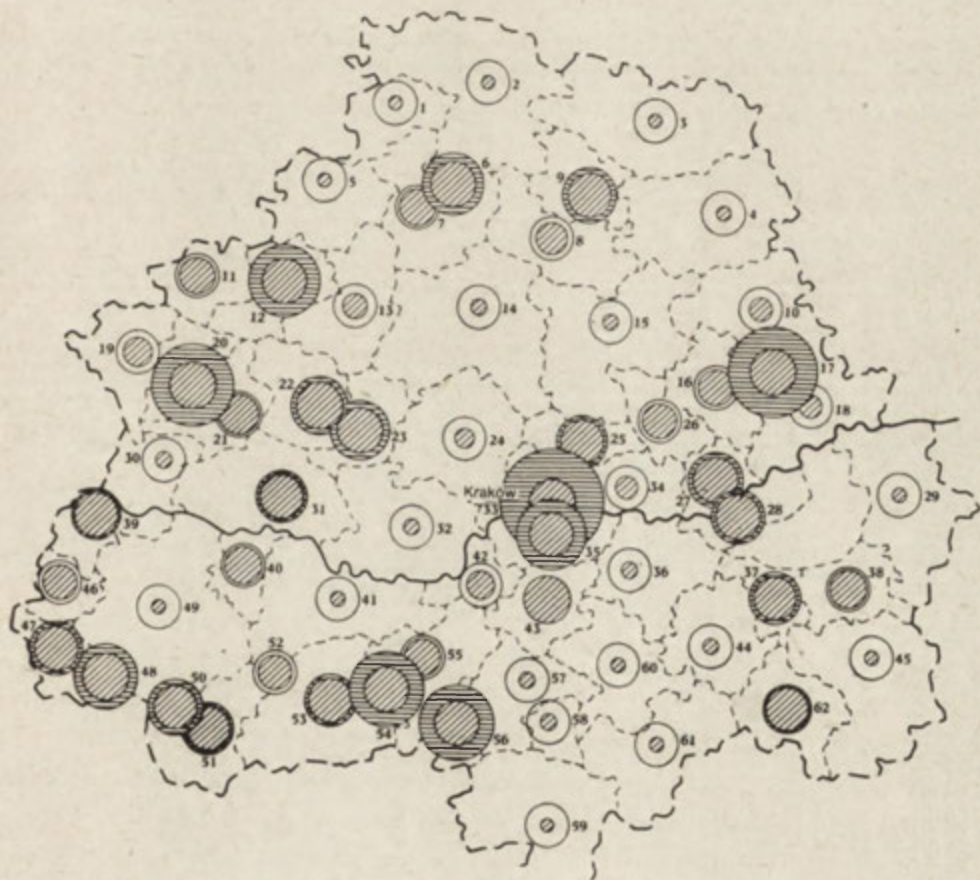


Ryc. 2. Kraków. Granice miasta w XIX wieku Cracow. City's boundaries in the 19th century

ze źródłami to znaczy na przykład tak — aby w każdym rejonie ilość źródeł ruchu równała się ilości celów.

Na tej drodze uzyskujemy najprędzej najbardziej jaskrawe objawy koncentracji i rozerwania spójności terenu, o ile zarysowuje się kilka ognisk tej koncentracji. W ten sposób uzyskano między innymi obraz zbliżony do dziewiętnastowiecznego Krakowa, a także ciekawe i bliskie rzeczywistości rozłożenia mas osadniczych w obszarach Świdnicy, Konina i zespołu miast Dzierżoniowa, Bielawy i Pieszyc.

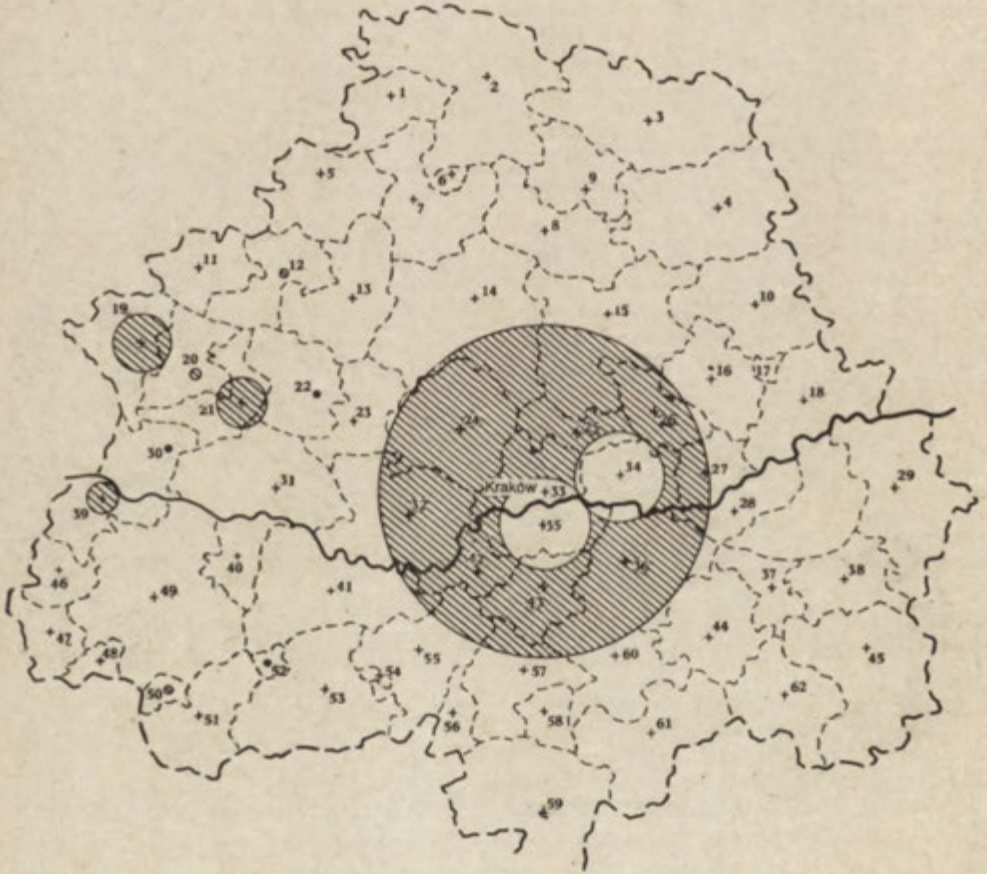
Podobnie wypadły symulacje procesu koncentracji dla Wrocławia, Szczecina, Poznania, a także całego regionu krakowskiego. Natomiast przesunięcia dotyczące tylko celów przy założeniu nieruchomości źródeł rozłożonych według ich rzeczywistego występowania obecnie lub według



Ryc. 3. Region Krakowski. Wyniki symulacji przy niskiej selektywności. Sytuacja początkowa — brak zróżnicowania w ilości źródeł i celów przypadających na region. Uzyskano koncentracje w miejscach odpowiadających w większości wypadków usytuowaniu miast, największa koncentracja w rejonach odpowiadających Krakowowi i Cracow Region. Effects of simulation when selectivity is low. Initially the number of its sources and targets was not differentiated. Concentrations were obtained in places which corresponded, in the majority of cases, with the location of towns; the highest concentration in the regions which corresponded with Cracow

stanu projektowanego, pozwala nam znaleźć najwłaściwszą lokalizację celów np. usługowych co może być wskazówką dla decyzji o rozmieszczeniu i programie centrów usługowych różnego stopnia. Eksperymenty takie przeprowadzono na przykładzie Gliwic, Poznania i Wrocławia.

Na szczególną uwagę zasługują symulacje dokonywane na układach regularnych różniących się między sobą systemem sieci komunikacyjnej czyli systemem dostępności. Śledzić tam można w modelowej postaci mechanizm powstawania pewnych zjawisk znanych w analizie nowszych procesów urbanizacyjnych. Wydaje się więc, że uzyskane rezultaty mogą dać obraz działania tzw. reguły Clarka, wyludniania się centrum aglome-



Ryc. 4. Region Krakowski. Wyniki symulacji przy wysokiej selektywności. Skupienie całej masy (rozłożonej wstępnie zgodnie ze stanem z 1969 r.) w wielkiej koncentracji Krakowa i w paru słabszych ogniwach (Jaworzno, Chrzanów, Oświęcim). Krzyżyki oznaczają środki ciężkości rejonów, które zmalały do zera. Koła w rejonach 33 i 34 oznaczające wielkość (ludność) po symulacji pozostawiono białe dla czytelności rysunku

Cracow Region. Effects of simulations when selectivity is high. Concentration of the whole mass, which initially had been differentiated according to the state of 1969, in the large agglomeration of Cracow and a few smaller towns (Jaworzno, Chrzanów, Oświęcim)

racji i „falowego” rozprzestrzeniania się obszarów podlegających najbardziej dynamicznym procesom rozwoju (P. Korcelli). Aktualnym zagadnieniem jest również poruszana ostatnio przez wielu autorów niezgodność współczesnej formy procesów dokonywania zakupów i korzystania z innych usług z Christallerowską teorią miejsc centralnych (J. E. Brush, J. R. Tarrant, M. Palomäki i inni).

Z drugiej strony zgodność z teorią Christallera zachodziła w pewnych obszarach Europy w przeszłości, a nawet gdzieś występuje nadal. W omawianym tu modelu symulacyjnym jest to jedynie kwestia selektywności, która (przy odpowiedniej stratyfikacji potrzeb o różnych selektywnościach) sprzyja utrzymaniu obrazu zgodnego z teorią miejsc centralnych do pewnego pułapu, po czym w miarę obniżania wartości „p” (czyli wzrostu selektywności) pierwotna struktura zostaje zniszczona i zastąpiona stopniowo nowym systemem „aglomeracyjnym” lub „konurbacyjnym”.

Na przydatność modelu „intervening opportunity” do opisywania zachowań konsumentów strefy obrzeżnej metropolii zwrócił zresztą uwagę J. E. Brush.

Następnym ważnym etapem doskonalenia modelu, którego fazę obecną należy uznać za jak najbardziej wstępną i surową, będzie realizowane już obecnie wprowadzenie doń możliwości uwzględniania decyzji arbitralnych i „zewnętrznych” przez co rozumieć należy również rozmieszczenie surowca, szczególnie dogodne warunki topograficzne i klimatyczne itd. oraz „tłumienia” wzrostu reprezentującego lokalne ograniczenia różnej natury (np. niekorzystne warunki fizjograficzne, niedostępność inwestycyjna terenu, ograniczenia gęstości zaludnienia itd.). „Tłumienia” te mogą przybrać charakter górnych pułapów odmiennie określanych dla różnych form zagospodarowania.

Wreszcie trzeba jeszcze dodać, że napędowa siła modelu, jaką jest tendencja do powstawania nadwyżek może być zapisana w formie funkcji, a ta z kolei poddana analizie pozwalającej uzyskać wiedzę o głównych zależnościach między funkcją a szeregiem charakterystyk elementów modelu.

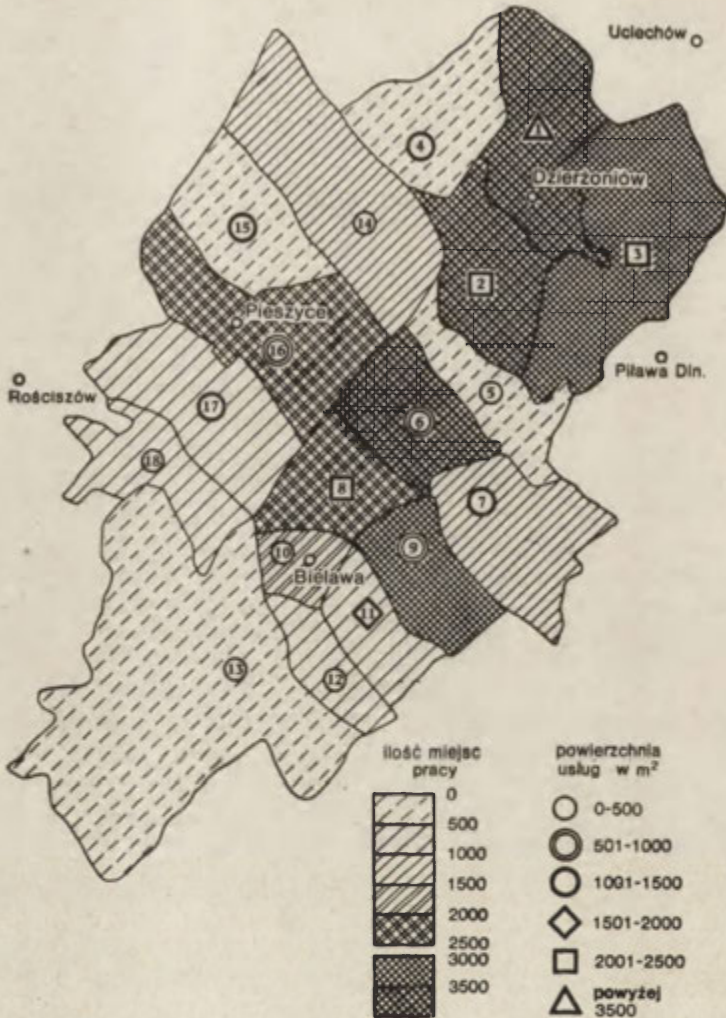
Tak więc efekt symulacji, jakim jest uzyskanie nowego rozłożenia źródeł i celów ruchu (względnie samych celów) spełniające wspomniane warunki równowagi można opisać następującym równaniem:

$$V_i \left| e^{-pa_i} - e^{-p(a_i + a_{ij})} \right| \frac{A'_d}{a_{ji}} = A'_d \pm a \quad \text{dla wszystkich „d”}$$

w którym to równaniu a_{ij} oznacza ilość okazji w pierścieniu „j” zbudowanym ze względu na rejon „i”, przy czym jest to pierścień zawierający w sobie rejon „d”, a_i to odpowiednio ilość wszystkich okazji leżących bliżej rejonu „i” niż pierścień „j” zbudowany ze względu na „i”. (W ten sposób wyrażenie w nawiasie kwadratowym określa prawdopodobieństwo zatrzymania się podróży wysłanych z „i” w pierścieniu „j” — zgodnie z przytaczanym już wyżej wzorem).

A'_d to aktualna ilość okazji obowiązująca w ostatniej iteracji w rejonie „d” stąd:

$$\frac{A'_d}{a_{ji}} \quad \text{wyznacza udział rejonu „d” w zasobie okazji pierścienia „j”}$$



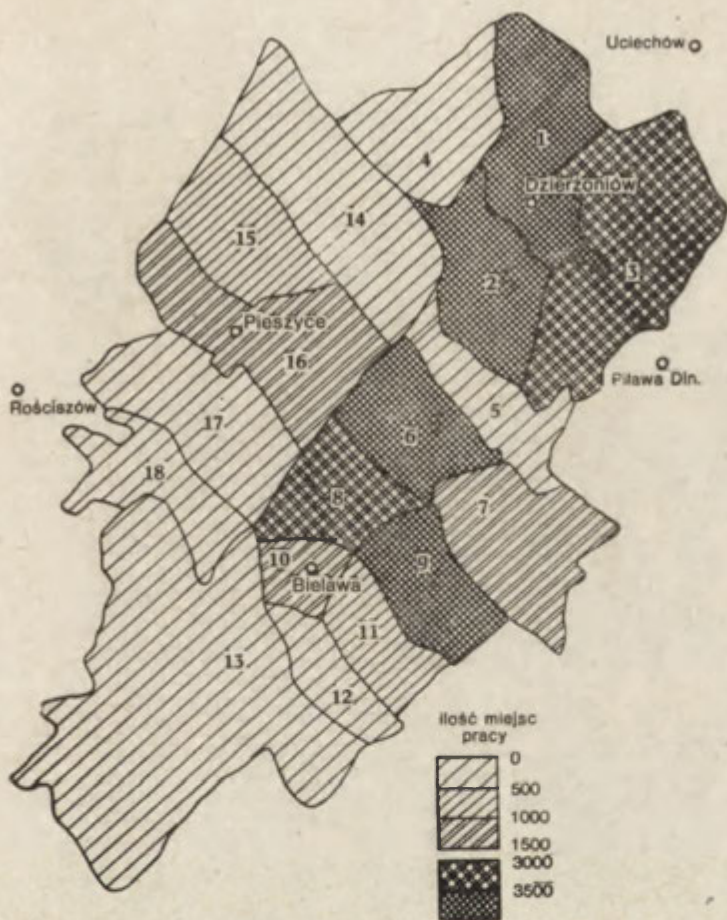
Ryc. 5. Zespół miast Dzierżoniów, Bielawa, Pieszycy. Porównanie rezultatów symulacji (przesunięcie celów) z rzeczywistym rozmieszczeniem ludności i miejsc pracy i usług. a) rzeczywiste rozmieszczenie miejsc pracy i usług

Complex of towns Dzierżoniów, Bielawa and Pieszycy. Effects of simulation (shift of targets) compared with the actual distribution of the population as well jobs available and services. a) actual job and services

przesądzaający zarazem o przypadającej na ten rejon proporcji podróży zakończonych w pierścieniu.

α jest tutaj przyjętą tolerancją.

Możemy również podać wzór na „siłę ośrodkotwórczą”, wywołującą konieczność przesunięcia celów z jednych rejonów do drugich. Chodzi tu



Ryc. 6. Por. objaśnienie do ryc. 5, b) wynik symulacji
 Cf. caption to fig. 5, b) simulation effect

o stosunek zakończeń podróży w rejonie „d” do ilości okazji w tymże rejonie. Będziemy mieli:

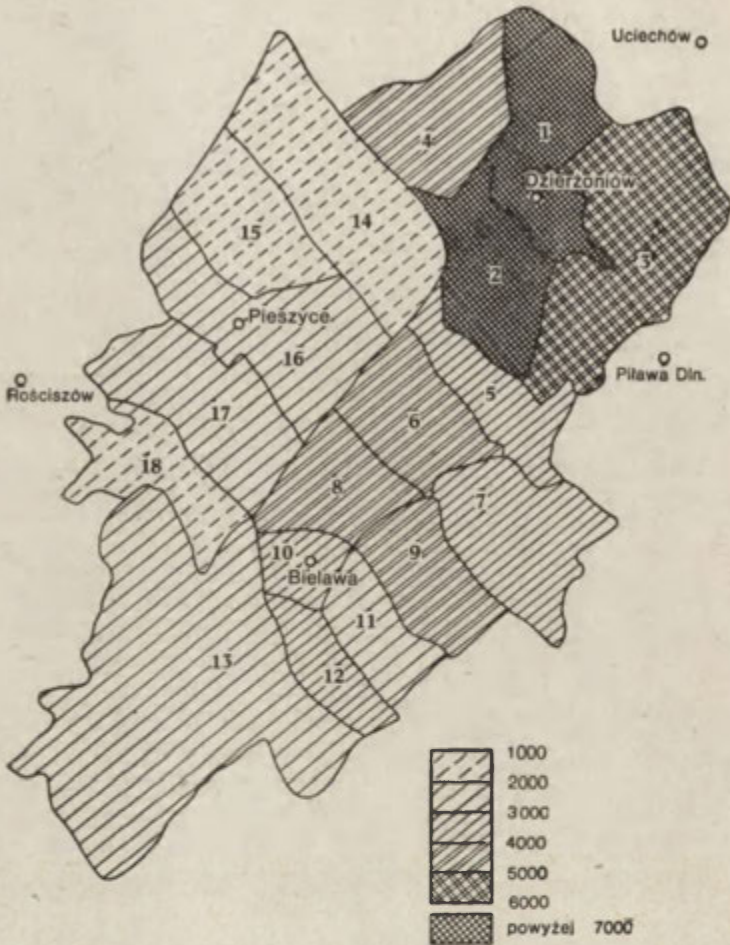
$$O_d = \sum_i V_i [e^{-pa_i} - e^{-p(a_i + a_{ji})}] \cdot \frac{1}{u_{ji}}$$

Jeżeli wyodrębniemy wpływ jednego tylko rejonu „i” na siłę osrodkotwórczą w rejonie „d” i interesować będziemy się wpływem selektywności, to jest wartości p na tę siłę, to otrzymamy wyrażenie:

$$O_{di} = \frac{V_i}{A_d + r_{ji}} [e^{-pa_i} - e^{-p(a_i + A_d = r_{ji})}]$$

gdzie r_{ji} jest to $a_{ji} - A_d$, czyli reszta okazji w pierścieniu „j” utworzo-

Przegląd Geograficzny — 7



Ryc. 7. Por. objaśnienie do ryc. 5 c) rzeczywiste rozmieszczenie ludności
Cf. caption to fig. 5 c) actual distribution of population

nym ze względu na rejon „d” po odjęciu okazji rejonu „d”. Poddamy badaniu funkcję:

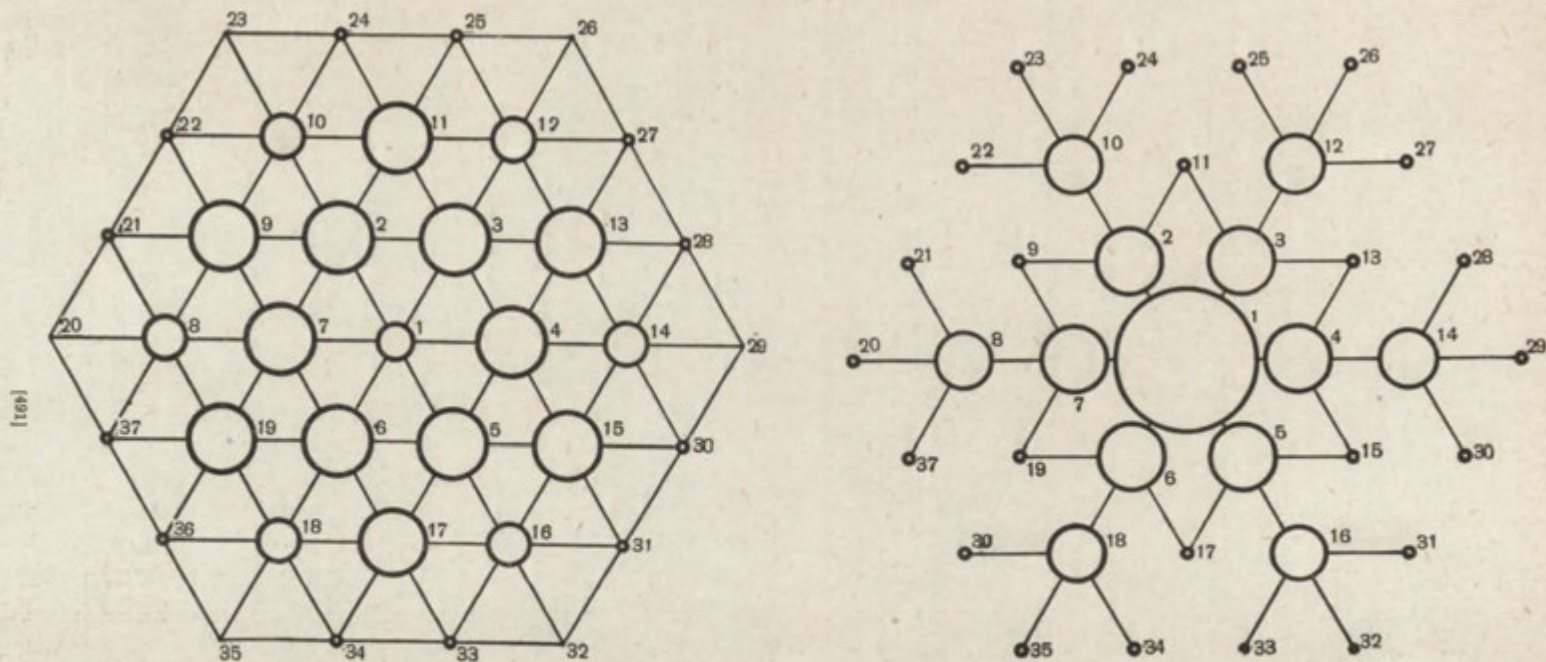
$$f(p) = e^{-pa_i} - e^{-p(a_i + A_d + r_{ji})}$$

(wyrażenie ułamkowe ma wartość stałą $\frac{V_i}{A_d + r_{ji}} = \text{const.}$)

Szukając maksimum tej funkcji otrzymamy wynik:

$$o_d \text{ max, gdy } p = \frac{\ln \left(1 + \frac{A_d + r_{ji}}{a_i} \right)}{A_d + r_{ji}}$$

Wyrażenie to ma sens w wypadku, gdy a_i jest większe od zera. Trzeba jeszcze dodać, że w wypadku, kiedy postępowanie symulacyjne pole-



Ryc. 8, 9. Wyniki symulacji rozłożenia skupisk celów usługowych w dwu różnych regularnych sieciach komunikacyjnych. Koncentracja monocentryczna i pierścieniowo-policentryczna jako następstwo określonych relacji przestrzennych między elementami układu
 Effects of simulation of the distribution of the agglomeration of service targets in two regular transport networks. Mono- and polycentric concentration as an effect of certain defined spatial relations between the elements of the system

ga na przesuwaniu nie tylko celów, lecz i źródeł wtedy oprócz równania równowagi wchodzi jeszcze w grę warunek:

$$V''_d = A'_d$$

określający liczbę podróży wychodzących z rej. „d” w następnej iteracji jako równą uzyskanej ilości celów w tym rejonie.

Dotychczasowa praktyka w korzystaniu z modelu sugeruje postępowanie polegające na pierwotnym przesuwaniu zarówno źródeł, jak i celów, operując selektywnością podróży do pracy, po czym uzyskawszy równowagę stabilizuje się źródła, przesuając jedynie pewne cele usługowe, oczywiście w oparciu o właściwą dla tego typu potrzeb selektywność.

Omawiany tutaj sposób wykorzystania modelu polegający na przesuwaniu celów i źródeł przy stałym niezmiennym systemie dostępności nie jest jedynym możliwym algorytmem. Jako inne procedury wariantów modelu należy przede wszystkim wymienić:

przekształcanie sieci komunikacyjnej czyli systemu dostępności przy stałym lub zmiennym poziomie selektywności.

zmianę nasileń zagospodarowania poszczególnych rejonów przy zachowaniu stałych proporcji w zagospodarowaniu i niezmiennego systemu dostępności przy różnych selektywnościach,

różnicowanie poziomu selektywności przy ustalonym rozkładzie zagospodarowania i systemie dostępności.

W dalszej kolejności możliwe są wzajemne kombinacje tych procedur.

Ogólnie trzeba stwierdzić, że obecnie możliwe jest już dobranie optymalnej struktury osiedleńczej w sensie sieci komunikacyjnej oraz rozkładu zagospodarowania (rozumianego jako zbioru celów i źródeł ruchu) do różnych wartości selektywności. Dalszym etapem byłoby włączenie modelu do szerszej gry symulacyjnej, zezwalającej poszczególnym „graczom” na modyfikowanie zależnych od nich parametrów. Przykładem takiej gry może być projekt modelu zmian w obszarach uprzemysłowionych, gdzie decyzje osiedlenia się, decyzje zmiany zasięgu penetracji otoczenia przez jednostki lub grupy jednostek, decyzje o takim czy innym nasyceniu „atrakcjami” obszaru podejmowane są na podstawie konfrontacji selektywności i zasięgu z rozmieszczeniem i zróżnicowaniem możliwości zaspokojenia potrzeb.

BIBLIOGRAFIA

Brush I. E., Gauthier Ir. *Service Centers and Consumer Trips*. Chicago 1968.

Korcelli P. *Rozwój struktury przestrzennej obszarów metropolitalnych Katalifornii*. Warszawa 1968, maszynopis.

Lathrop G. T., Hamburg I. R., Young G. E. *Opportunity-Accessibility Model for Allocating Regional Growth*. Highway Research Board. Washington 1965.

Miller A. J. *The Intervening-Opportunities Model Applied to Residential Land Use in a Uniform City*. „Transportation Research” Vol. 4, No. 2, 1970.

Polamaki M. *A Method for Grouping the Central Functions*. (W:) *Proceedings of the First Scandinavian-Polish Regional Science Seminar*. Warszawa 1967.

Pyers C. E. *Evaluation of the Intervening Opportunities Trip Distribution Model*. 44 Annual Meeting of Highway Research Board. Washington.

Schneider M. Aneks w „Chicago Area Transportation Study”, 2. Chicago 1961.

Tarrant I. R. *Retail Distribution in Eastern Yorkshire in Relation to Central Place Theory*. Hull 1967.

ТАДЕУШ ЗИПСЕР

МОДЕЛИ В РАЗВИТИИ РАССЕЛЕНИЯ

На базе модели передвижений между городскими районами — модель „Intervening opportunities”, путем некоторых изменений в интерпретации параметров, а также принятия принципа поисков систем, обеспечивающих равновесие между количеством возможностей и количеством их акцептаций в важном районе, была построена модель процессов развития расселения. Величина главного параметра модели — селективность потребностей — определяется в отдельных категориях потребностей (напр. потребность в нахождении работы, торговые потребности и т.п.). Селективность является мерой общего эффекта многих сложных факторов влияющих на поведение жителей, групп и учреждений на подлежащей урбанизации территории. Селективность можно относительно легко измерить, а направление изменений ее величины можно предвидеть. Размещение разных величин селективности можно связать с отдельными признаками расселения.

Основная схема действия модели заключается в том, что возникшие в результате различий в транспортной доступности районов излишки акцептаций возможностей (напр. число „прибывающих” на работу в районе, вычисленная по модели „intervening opportunities” больше числа рабочих мест), автоматически стимулируют изменения в размещении возможностей в следующей итерации. Такая процедура повторяется вплоть до получения равновесия, т.е. совпадения акцептаций и возможностей. Варианты модели предусматривают также подвижность источников соотношений чаще всего мест жительства — что позволяет не только строить модель скоплений „целей” (напр. мест работы, услуг и т.п.), но также дифференциаций расселения. Полученные ретроспективные картины совпадают с действительно происшедшими процессами, что побуждает к использованию модели для прогнозных целей, а также для проверки закономерностей и равновесия (устойчивости) территориальных структур расселения.

Пер. Б. Миховского

TADEUSZ ZIPSER

SIMULATION MODELS IN THE DEVELOPMENT OF SETTLEMENT NETWORKS

The simulation model of settlement development processes is largely based upon the model of intervening opportunities, presenting movements between various urban districts, in which some slight changes were made in the interpretation of the parameters. The main research problem was to discover such systems which would maintain the equilibrium between the number of opportunities and that of their acceptances. The value of the key parameter of the model, i. e. of the selectivity of needs, is determined for the separate categories of such needs as jobs

available, trade opportunities, etc. Selectivity is measure of the amalgamated effect of many complicated features shaping behaviour of inhabitants, their groups, and institutions in an urbanized area, which is easily measurable, and whose trend of changes can be foreseen. Spatial distribution of the various values of selectivity can be associated with certain features of settlement activity.

The model works on the principle that surplus acceptances of opportunities (e. g. the number of in-commuters to work in a region, computed on the basis of the model of intervening opportunities, is higher than the number of jobs available) automatically induce changes in the next iteration. This procedure is repeated until the equilibrium is reached, i. e. the number of acceptances and opportunities is the same. The variants of this model foresee also the mobility of the sources of relations, predominantly places of residence, which makes it possible to present in the model form not only agglomerations of „targets”, i. e. jobs, services, etc., but also differences in population numbers. Retrospective pictures, obtained during research, conformed to real processes. It seems that simulation models are therefore a valuable tool in making prognoses and checking whether the spatial structures of the settlement activity are correct and balanced (stable).

Translated by *Halina Dzierzanowska*

RYSZARD DOMAŃSKI

Badanie współzależności w gospodarce miast i regionów

Studies of interrelations in urban and regional economies

Zarys treści. Artykuł, w pierwszej części, zawiera propozycje dotyczące sposobu określania efektu aglomeracyjnego w modelach miast opartych na pojęciu bazy ekonomicznej. Następnie przedstawia model o równaniach współzależnych (zredukowaną postać) i jego przydatność w kompleksowym badaniu gospodarki miast i regionu. W końcowej części dyskutuje kwestię badania współzależności centralnych i lokalnych sektorów gospodarki miast (regionów otwartych) za pomocą metody nakładów-wyników.

Badanie współzależności w gospodarce miast i regionów podejmuje zwykle z myślą o lepszym poznaniu stanu rzeczywistego lub przewidywaniu rozwoju tej gospodarki. W pierwszym przypadku stawiamy sobie pytanie: co od czego jak zależy, w drugim — co i jak zmieni się, gdy warunki i czynniki sprawcze zmieniają się w określony sposób. Odpowiedź na drugie pytanie może być pomocna przy ustalaniu środków służących do realizacji wytycznych celów.

Jest wiele metod, które można stosować w badaniu współzależności występujących w gospodarce miast i regionów. Niżej przedstawione zostaną niektóre z nich.

Ogólny wgląd w mechanizm gospodarki miast daje badanie relacji między zatrudnieniem w grupie miastotwórczej¹ i zatrudnieniem całkowitym oraz zatrudnieniem całkowitym i liczbą ludności. Zakłada się przy tym, że między tymi wielkościami istnieją zależności, które można przedstawić i badać za pomocą funkcji. Znając więc zatrudnienie w grupie miastotwórczej i dodatkowe parametry można określić zatrudnienie całkowite, przy czym zatrudnienie w grupie miastotwórczej jest zmienną niezależną, a zatrudnienie całkowite zmienną zależną. Podobnie można określić liczbę ludności, gdy znane jest już zatrudnienie całkowite i dodatkowe parametry. Liczba ludności zaś jest podstawową wielkością, na podstawie której planuje się budownictwo mieszkaniowe, sieć i obroty handlu detalicznego, komunikację miejską, sieć szkół, urzędzenia socjalne i kulturalne, usługi itd. Przyjmując różne wielkości zatrudnienia w gru-

¹ Z analizy semantycznej przeprowadzonej przez K. Dziewońskiego (4) wynika, że najważniejszymi nazwami funkcji miast, spośród wielu będących w użyciu, są nazwy „funkcje egzogeniczne” i „funkcje endogeniczne”. Ze względu na to, że w dalszej części artykułu wystąpią nazwy „zmienne egzogeniczne” i „zmienne endogeniczne” w znaczeniu ekonometrycznym, przy czym w ekonometrii nie ma alternatywnych nazw, zdecydowano się funkcje miast nazywać miastotwórczymi i uzupełniającymi.

pie miastotwórczej i parametry, można opracować różne warianty rozwoju układu otwartego.

Zależność między trzema wymienionymi wielkościami: zatrudnieniem w grupie miastotwórczej, zatrudnieniem całkowitym i liczbą ludności można przedstawić w postaci funkcji złożonej:

$$L = f \cdot g(Z_m),$$

której funkcją zewnętrzną jest

$$L = f(Z_c),$$

a funkcją wewnętrzną

$$Z_c = g(Z_m),$$

gdzie: Z_m — zatrudnienie w grupie miastotwórczej, Z_c — zatrudnienie całkowite, L — liczba ludności.

Na zależności tej opiera się wiele ekonometrycznych modeli wzrostu miast. Modele te mogą być użyteczne dla praktyki wtedy, gdy nie dysponuje się bardziej gruntownymi studiami i prognozami, tj. w początkowej fazie planowania. Ograniczeniem w ich stosowaniu jest m. in. wysoki stopień agregacji oraz nieuwzględnianie efektu aglomeracyjnego.

Zwróćmy uwagę na tę drugą kwestię. Nie znamy miary, która by pozwalała na ściśle określenie wielkości efektu aglomeracyjnego. Spróbujmy rozważyć, w jaki sposób można by podchodzić do tego zadania. Nasuwają się dwa możliwe podejścia, różniące się znacznie pod względem zakresu wymaganych informacji. Nie wystarcza przy tym podział gospodarki miast na dwa sektory: miastotwórczy i uzupełniający. Potrzebna jest dalsza dezagregacja. Trzy sektory wyróżnione przez K. D z i e w o ń s k i e g o (4) modyfikujemy w ten sposób, że z sektora wyspecjalizowanego wydzielamy część komplementarną. W rezultacie otrzymujemy cztery sektory: miastotwórczy standardowy, miastotwórczy wyspecjalizowany, miastotwórczy komplementarny, uzupełniający.

Jak wyznaczyć przyrost liczby ludności miasta (zespołu miejskiego, aglomeracji miejsko-przemysłowej), gdy znany jest przyrost zatrudnienia w sektorze miastotwórczym wyspecjalizowanym? Ustalmy najpierw od czego zależy zatrudnienie w poszczególnych sektorach. W komplementarnej części sektora miastotwórczego są przynajmniej dwie determinanty warunkujące przyrost zatrudnienia, mianowicie: działalność części wyspecjalizowanej oraz korzyści aglomeracji. Zależność tę zapisujemy następująco:

$$\Delta Z_w = u\Delta Z_w + A + N.$$

Oznaczenia:

ΔZ_k — przyrost zatrudnienia w sektorze miastotwórczym komplementarnym,

ΔZ_w — przyrost zatrudnienia w sektorze miastotwórczym wyspecjalizowanym,

u — parametr wskazujący, ile wynosi wzrost zatrudnienia w działalności komplementarnej (przy założeniu minimalnego wachlarza tej działalności), gdy przyrost zatrudnienia w działalności wyspecjalizowanej równa się 1.

N — parametr wyrażający wpływ, jaki na zatrudnienie w działalności komplementarnej (zmienna zależna) wywierają czynniki nie uwzględnione w równaniu. Jego wartość równa się wartości zmiennej zależnej, gdy wartość zmiennej niezależnej równa się 0. Takie wyrażenie ma sens ekonomiczny, jeśli lokalizacja działalności komplementarnej w danym okre-

sie jest następstwem lokalizacji działalności wyspecjalizowanej w okresie poprzednim, lub też jeśli, ze względu na różną długość cyklu inwestycyjnego, musi ona wyprzedzać lokalizację działalności wyspecjalizowanej.

A — efekt aglomeracji (komplementarny).

Pierwszy sposób określania efektu aglomeracyjnego można by wywodzić z następującego wyrażenia:

$$A_1 = q \left(\frac{k_n - k_a}{k_n} \right) \cdot \Delta Z_w,$$

gdzie: k_n — normatywny koszt jednostkowy danej działalności komplementarnej, k_a — koszt jednostkowy tej samej działalności komplementarnej w danym narastającym mieście (zespole miejskim, aglomeracji miejsko-przemysłowej), q — parametr wyrażający stopień wykorzystania różnicy kosztów.

Za punkt wyjścia przyjmujemy różnicę między normatywnym kosztem jednostkowym danej działalności komplementarnej (z uwzględnieniem kosztów inwestycji towarzyszących) a kosztem jednostkowym tej działalności w danym narastającym mieście (zespole miejskim, aglomeracji miejsko-przemysłowej). Im jest ona większa tym silniej dane miasto przyciąga działalność komplementarną. Różnicę tę tłumaczą w znacznej mierze korzyści aglomeracji; stąd nazwa efektu. Zależność działalności komplementarnej od działalności wyspecjalizowanej uzasadnia powiązanie efektu z zatrudnieniem w działalności wyspecjalizowanej. Jeśli koszt w danym mieście jest wyższy od kosztu normatywnego, efekt jest negatywny. Pojawia się on wtedy, gdy aglomeracja przekracza rozmiary optymalne, tak że dalsze narastanie przemysłu i innych działów gospodarki wymaga większych niż przeciętnie nakładów towarzyszących. Z faktu, iż różnica kosztów przyciąga działalność komplementarną nie wynika jeszcze, że tam gdzie różnica występuje dochodzi zawsze do lokalizacji tej działalności. Występowanie różnicy stwarza tylko zachętę ekonomiczną, której wykorzystanie zależy od szeregu czynników, m. in. od ograniczeń określających skalę potrzebnej i wystarczającej działalności komplementarnej. Trzeba ustalić stopień tego wykorzystania (q). Można go oszacować na podstawie danych o kosztach normatywnych i rzeczywistych oraz rozmiarach takich samych lub podobnych działalności komplementarnych zlokalizowanych w różnych regionach lub w różnych okresach czasu. Dane te trzeba by zgrupować w przedziałach czasowych odpowiadających długości cykli inwestycyjnych a w razie trudności dla okresów 5-letnich. Przytoczony wzór dotyczy tylko efektu aglomeracyjnego o charakterze komplementarnym. Gdyby więc w rozpatrywanym układzie miejskim doszło do lokalizacji obiektów prowadzących działalność wyspecjalizowaną zupełnie innego rodzaju niż ta, która stanowiła punkt wyjścia obliczeń (np. obiektów innej gałęzi przemysłu nie powiązanych z poprzednią pod względem technologicznym ani ekonomicznym), to dla ustalenia przyrostu zatrudnienia należałoby powtórzyć całe postępowanie od początku (efekt aglomeracyjny niekomplementarny).

Drugi sposób również wiąże efekt aglomeracyjny z działalnością wyspecjalizowaną, wprowadza jednak dodatkowy czynnik sprawczy, mianowicie czynnik czasu. Działalność komplementarna nie może być zbyt odległa w czasie od działalności wyspecjalizowanej. Inwestycje, produkcja i usługi komplementarne kierują się najczęściej do miast i rejonów nowo uprzemysławianych oraz tam, gdzie proces narastania aglomeracji miej-

sko-przemysłowej jest ciągle i nowa działalność wyspecjalizowana po- ciąga za sobą nową działalność komplementarną, ta zaś stwarza warunki dogodnie dla lokalizacji dalszej działalności wyspecjalizowanej (sprzężenie zwrotne o charakterze dodatnim). Są ośrodki przemysłowe, które od dawna nie przyciągają działalności komplementarnej, mimo niepełnego profilu produkcyjnego. Działalność tę prowadzą inne oddalone ośrodki. Powiązania między nimi ulegają petyfikacji i nie zmieniają się szybko. Wzór na efekt aglomeracyjny wyrażający to drugie podejście ma postać:

$$A_2 = G \left[\sum \left(\frac{1}{t} \Delta_t Z_w \right) + \left(\frac{1}{T} \Delta T Z_w \right) \right],$$

gdzie: G — współczynnik związania lokalizacyjnego działalności komplementarnej (przekraczającej minimalny wachlarz) z działalnością podstawową ($0 \leq G \leq 1$), t — liczba lat w kolejnych etapach (odcinkach czasu) okresu predykcji, $\Delta_t Z_w$ — przyrost zatrudnienia w sektorze miastotwórczym wyspecjalizowanym w kolejnych etapach okresu predykcji, T — zmienna liczba lat, w ciągu których zatrudnienie w sektorze miastotwórczym wyspecjalizowanym wzrasta o 25%, $\Delta T Z_w$ — bezwzględna wielkość tego wzrostu. Przyjmujemy, że jeśli wzrost taki nastąpił w krótkim czasie, stan układu miejskiego jest jeszcze niezrównoważony, wystąpią więc silne tendencje wyrównawcze, które doprowadzą do wzrostu zatrudnienia w części komplementarnej sektora. Im dłuższy jest czasokres potrzebny do osiągnięcia kolejnego stopnia rozwoju, tym bardziej dany układ jest ustabilizowany, tym słabsze więc będą tendencje wyrównawcze i spodziewany wzrost zatrudnienia komplementarnego. Czy 25% jest dobrą miarą tego stopnia, czy też należałoby przyjąć inną miarę, np. 20%, pozostaje sprawą dyskusji. Obliczanie efektu aglomeracyjnego według tego wzoru należałoby przeprowadzać dla celowo dobranych odcinków czasu, np. odcinków odpowiadających cykлом inwestycyjnym lub okresem pięcioletnim. Przejście od jednego odcinka czasu do drugiego wymaga ustalenia na nowo wartości zmiennej T (coraz inna bowiem liczba lat będzie potrzebna do osiągnięcia 25% wzrostu). Łączny efekt dla całego okresu predykcji byłby sumą efektów odcinkowych.

Funkcje sektora miastotwórczego standardowego związane są ściśle z potrzebami gospodarki i ludności regionu obsługi. Z tej racji w rozwoju tego sektora w poszczególnych regionach występują tendencje egalitarne. Jeśli obecnie jakiś region pozostaje w tym zakresie w tyle w stosunku do poziomu ogólnokrajowego, można przyjąć, że w przyszłości będzie on rozwijał się stosunkowo szybciej, przy czym tempo rozwoju będzie tym szybsze, im większa jest aktualna rozpiętość poziomów. Wpływ tego czynnika na zatrudnienie w sektorze miastotwórczym standardowym nazwijmy efektem egalitaryzmu. Efekt ten można mierzyć. Posłużmy się w tym celu wzorem:

$$\Delta_t Z_s = E ({}_{kt} Z_s - {}_t Z_s),$$

gdzie: $\Delta_t Z_s$ — przyrost zatrudnienia w sektorze miastotwórczym standardowym w danym mieście w kolejnych latach (t) okresu przeszłego, ${}_{kt} Z_s$ — stan zatrudnienia w sektorze standardowym, jaki by istniał w danym mieście, gdyby liczba zatrudnionych w tym sektorze na 1000 mieszkańców była równa średniej krajowej (według lat), ${}_t Z_s$ — rzeczywiste zatrudnienie w sektorze standardowym w danym mieście (według lat). Parametr E (trzeba go oszacować) jest miarą wyrażającą stopień, w jakim corocznie zmniejsza się rozpiętość między liczbą zatrudnionych w sekto-

rze standardowym w skali kraju i w danym mieście. (Aby obliczyć średnią krajową, niekoniecznie trzeba odnosić całe zatrudnienie w sektorze standardowym do liczby ludności. Lepiej jest wziąć zatrudnienie rejestrowane w miastach typu takiego jak rozpatrywany i odnieść do liczby ludności ich regionów ciężenia). Wartość tego parametru, po ewentualnej poprawce na przyszłość, można wstawić do równania predykcyjnego. Równanie to może mieć postać:

$$\Delta Z_s = (1 + nE) \left[\left[{}_{t_0} Z_s (1 + p)^n \right] - {}_{t_0} Z_s \right],$$

gdzie: ${}_{t_0} Z_s$ — zatrudnienie w sektorze standardowym w roku poprzedzającym okres predykcji, p — czynnik procentowy przyrostu zatrudnienia w sektorze standardowym w skali krajowej, n — liczba lat w okresie, dla którego ustala się prognozy zatrudnienia, $nE \leq 1$. Osiągnięcie przez iloczyn nE wartości równej 1 oznaczałoby, że miasto osiągnęło zatrudnienie w sektorze standardowym na 1000 mieszkańców równe wskaźnikowi krajowemu. Predykcja na dalszy okres wymagałaby uprzedniej refleksji nad tendencjami rozwoju, poczynając od osiągniętego już poziomu. W układach, w których zatrudnienie przekroczyło wskaźnik krajowy, wartość E będzie ujemna, co da w prognozie efekt redukujący.

Jako determinanty wzrostu zatrudnienia w sektorze uzupełniającym przyjmujemy: wzrost zatrudnienia w sektorach miastotwórczych, tendencje wyrównawcze prowadzące do wyposażenia infrastrukturalnego i usługowego miast określonych typów na zbliżonym poziomie oraz awans miast polegający na przejściu do klas, w których obowiązują wyższe standardy wyposażenia. Przy tym założeniu:

$$\Delta Z_u = v \Delta Z_m + [ne ({}_k Z_u - Z_u) - \Delta Z_{um}] + [L_h (s_2 - s_1) d_n],$$

gdzie: v — parametr wskazujący, ile wynosi wzrost zatrudnienia w sektorze uzupełniającym (ΔZ_u), gdy wzrost zatrudnienia w sektorach miastotwórczych (ΔZ_m) równa się 1, e — współczynnik efektu egalitaryzmu w zakresie funkcji uzupełniających (podobny do współczynnika E), $ne({}_k Z_u - Z_u)$ — wyrównawczy przyrost zatrudnienia (brutto) w sektorze uzupełniającym w okresie objętym predykcją (t_n) obliczony podobnie jak dla sektora miastotwórczego standardowego, ΔZ_{um} — przyrost zatrudnienia w sektorze uzupełniającym spowodowany przyrostem zatrudnienia w sektorach miastotwórczych w okresie poprzedzającym okres predykcji (za ilość lat taką samą, jak lata predykcji); przyrost ten trzeba odjąć od przyrostu wyrównawczego aby otrzymać efekt egalitaryzmu (netto) w zakresie funkcji uzupełniających, L_n — hipotetyczna liczba ludności rozpatrywanego miasta po przejściu do wyższej klasy (na tym etapie obliczeń dokładna liczba ludności nie jest znana; trzeba więc przyjąć kilka wariantów prognozy ludności, a po określeniu liczby ludności przeprowadzić korektę obliczeń), s_1 — parametr wskazujący, jaki jest stosunek zatrudnienia w sektorze uzupełniającym do zatrudnienia w sektorach miastotwórczych w klasie miast, w której rozpatrywane miasto obecnie się znajduje, s_2 — parametr wskazujący, jaki jest stosunek zatrudnienia w sektorze uzupełniającym do zatrudnienia w sektorach miastotwórczych w klasie miast, do której rozpatrywane miasto awansuje, d_n — współczynnik typologicznej dojrzałości miasta. Wskazuje on, na ile rozpatrywane miasto zbliży się w okresie predykcji (t_n) do stanu przeciętnej dojrzałości miast w danej klasie wielkości. Jego wartość ($0 \leq d_n \leq 1$) można ustalić, mnożąc stopę coroczną zmniejszania się rozpiętości między przeciętną liczbą

bą ludności miast w klasie danej i w klasie wyższej przez liczbę lat okresu predykcji (n). Stopę tę trzeba ustalać empirycznie (np. na podstawie danych dla grupy miast, których rozwój przebiegał mniej więcej tak, jak przewidywany rozwój rozpatrywanego miasta). Wyrażenie $L_h(s_2 - s_1)d_n$ określa więc przyrost zatrudnienia w sektorze uzupełniającym, wynikający z takiego awansu miasta na drodze do wyższej klasy, jaki możliwy jest do osiągnięcia w okresie objętym predykcją.

Po dodaniu do siebie przyrostów zatrudnienia w poszczególnych sektorach otrzymamy przyrost przewidywany w całym mieście (zespole miejskim, aglomeracji miejsko-przemysłowej). Od niego do przewidywanego wzrostu liczby ludności możemy przejść, stosując wzór:

$$\Delta L = a + b\Delta Z_c,$$

gdzie: ΔL — wzrost liczby ludności. Wartość współczynnika b jest odwrotnie proporcjonalna do stopnia aktywności zawodowej ludności. Im wyższy współczynnik, tym mniejsza aktywność zawodowa. Wartość tę obniżają dojazdy do pracy, nie pociągające za sobą osiedlenia się pracowników i ich rodzin w danym mieście.

Kompleksowy charakter gospodarki miast i regionów, znacznie pełniej niż w modelach bazy ekonomicznej, może być odwzorowany w modelach o równaniach współzależnych. Jest to możliwe dzięki temu, że te ostatnie pozwalają na uwzględnienie wielu nieopóźnionych zmiennych endogenicznych² oraz wzajemnego oddziaływania między nimi. Praktyczne posługiwanie się tymi modelami nie jest jednak łatwe. Trudności tkwią w procedurze estymacji parametrów. W przeciwieństwie do modeli prostych i rekurencyjnych — w modelu o równaniach współzależnych poszczególne równania nie mogą być traktowane osobno tak jak gdyby stanowiły odrębne modele jednorównaniowe. W związku z tym do estymacji parametrów nie można stosować klasycznej metody najmniejszych kwadratów. Aby uzyskać zgodne estymatory, trzeba sięgnąć do metod bardziej złożonych, wśród których podwójna metoda najmniejszych kwadratów Theila należy do najczęściej stosowanych (8, s. 134).

Trudności ulegają znacznemu złagodzeniu, gdy zamiast strukturalnej postaci modelu o równaniach współzależnych posługujemy się jego postacią zredukowaną. Nie chodzi nam w tym miejscu o przekształcenie postaci strukturalnej w postać zredukowaną w celu ułatwienia estymacji parametrów. Zwykła procedura wymagałaby następnie sprawdzenia, czy model jest identyfikowalny. W przypadku jednoznacznej identyfikalności, między parametrami strukturalnymi i parametrami postaci zredukowanej zachodzi relacja wzajemnie jednoznaczna. Znając więc oceny parametrów postaci zredukowanej można by zawsze znaleźć oceny parametrów strukturalnych. Obecnie rozpatrujemy sytuację, w której model nie jest identyfikowalny jednoznacznie (lub chcemy uniknąć identyfikacji) i postać zredukowaną przyjmujemy za podstawę rozważań merytorycznych.

Porzucenie na postaci zredukowanej wiąże się, oczywiście, z pewną utratą informacji. Nie możemy już teraz badać wzajemnego oddziaływania nie opóźnionych zmiennych endogenicznych. Każda z tych zmiennych jest wyjaśniana tylko przez zmienne z góry ustalone, tj. zmienne egzogeniczne i zmienne endogeniczne z opóźnieniami czasowymi. Wpływ

² Endogeniczną nazywa się taką zmienną, która jest wyjaśniana przez model. Zmienne, które występują w modelu tylko jako zmienne objaśniające i same przez model nie są wyjaśniane, nazywa się zmiennymi egzogenicznymi (8, s. 39).

innych nieopóźnionych zmiennych endogenicznych, jeśli istnieje, zostaje złączony z wpływem zmiennych z góry ustalonych. Parametry postaci zredukowanej są przez to zawyżone, gdyż wyrażają nie tylko bezpośredni wpływ zmiennych z góry ustalonych, lecz również ich wpływ pośredni, tj. wpływ, jaki wywierają na daną nieopóźnioną zmienną endogeniczną za pośrednictwem innych zmiennych tego rodzaju. Wyodrębnienie wpływu bezpośredniego i pośredniego wymagałoby przejścia od postaci zredukowanej do postaci strukturalnej, a to z kolei — jednoznacznej identyfikowalności modelu (3, s. 407).

Jeśli za pomocą zredukowanej postaci modelu o równaniach współzależnych chcemy badać tylko wpływ zmiennych z góry ustalonych na nieopóźnione zmienne endogeniczne, taka utrata informacji nie ma praktycznego znaczenia. Gdy jednak interesuje nas zagadnienie, jaki wpływ na kształtowanie się nie opóźnionych zmiennych endogenicznych wywrą zmiany w strukturalnych parametrach modelu, co jest istotne przy ustalaniu efektu zmian krańcowych, wtedy postać zredukowana jest niewystarczająca. W badaniu otwartych układów gospodarczych najczęstszy jest pierwszy przypadek. Postać zredukowana jest w tej sytuacji wartościowym narzędziem pozwalającym na osiąganie celów badawczych, w tym prognoz rozwoju układów otwartych, mniejszym nakładem czasu i pracy (potrzeba mniej danych i łatwiejsza jest estymacja parametrów).

Przedstawmy otwarty układ regionalny za pomocą modelu o równaniach współzależnych i jego zredukowanej postaci [1].

Oznaczenia: t^* — czas, C — spożycie ludności regionu, P — dochód ludności regionu, W — wynagrodzenie za pracę w gospodarce uspołecznionej, U — dochód ludności z gospodarki nieuspołecznionej (rolnictwo, rzemiosło, drobna wytwórczość), X — dochód regionalny, Y^* — eksport regionalny, M — import regionu, G^* — interwencyjne dotacje państwowe (np. dla likwidacji skutków powodzi, aktywizacji małych miast), I — inwestycje, A^* — inwestycje planu centralnego, F — saldo pozostałych przepływów pieniądza (pożyczki państwowe i ich spłaty, składki ubezpieczeniowe i wypłaty instytucji ubezpieczeniowych, zbiórki na cele społeczne i wypłaty z funduszy społecznych, darowizny itp), a_i, b_i, c_i — parametry strukturalne modelu, e — liczba lat, w ciągu których zaznacza się wpływ dochodów ludności oraz inwestycji planu centralnego na rozmiary konsumpcji i działalności inwestycyjnej (przykładowo można przyjąć, że $f, g = 2, h = 1$), N_{it} — składniki losowe postaci strukturalnej, r_{ii} — parametry postaci zredukowanej, Q_{it} — składniki losowe postaci zredukowanej. Litery z gwiazdkami oznaczają zmienne egzogeniczne.

Przy tych oznaczeniach strukturalna postać modelu przedstawia się następująco:

$$C_t = a_1 + \sum_{e=0}^f b_{t-e} + N_{1t},$$

$$I_t = a_2 + \sum_{e=0}^g b_{ze} U_{t-e} + A_t + \sum_{e=1}^h c_{ze} A_{t-e} + N_{2t},$$

$$W_t = a_3 + b_3 X_t + c_{3t} + N_{3t},$$

$$M_t = a_4 + b_4 X_t + N_{4t},$$

$$X_t = C_t + I_t + G_t + Y_t - M_t,$$

$$X_t = P_t + F_t,$$

$$P_t = W_t + U_t.$$

Po przekształceniu w postać zredukowaną model zmienia się w następujący układ równań:

$$C_t = r_{11} + r_{12}P_{t-1} + r_{13}U_{t-1} + r_{14}A_t + r_{15}A_{t-1} + r_{16}t + r_{17}G_t + r_{18}Y_t + Q_{1t},$$

$$I_t = r_{21} + r_{22}P_{t-1} + r_{23}U_{t-1} + r_{24}A_t + r_{25}A_{t-1} + r_{26}t + r_{27}G_t + r_{28}Y_t + Q_{2t},$$

$$M_t = r_{31} + r_{32}P_{t-1} + r_{33}U_{t-1} + r_{34}A_t + r_{35}A_{t-1} + r_{36}t + r_{37}G_t + r_{38}Y_t + Q_{3t},$$

$$F_t = r_{41} + r_{42}P_{t-1} + r_{43}U_{t-1} + r_{44}A_t + r_{45}A_{t-1} + r_{46}t + r_{47}G_t + r_{48}Y_t + Q_{4t},$$

$$P_t = r_{51} + r_{52}P_{t-1} + r_{53}U_{t-1} + r_{54}A_t + r_{55}A_{t-1} + r_{56}t + r_{57}G_t + r_{58}Y_t + Q_{5t},$$

$$W_t = r_{61} + r_{62}P_{t-1} + r_{63}U_{t-1} + r_{64}A_t + r_{65}A_{t-1} + r_{66}t + r_{67}G_t + r_{68}Y_t + Q_{6t},$$

$$X_t = r_{71} + r_{72}P_{t-1} + r_{73}U_{t-1} + r_{74}A_t + r_{75}A_{t-1} + r_{76}t + r_{77}G_t + r_{78}Y_t + Q_{7t},$$

$$U_t = r_{81} + r_{82}P_{t-1} + r_{83}U_{t-1} + r_{84}A_t + r_{85}A_{t-1} + r_{86}t + r_{87}G_t + r_{88}Y_t + Q_{8t}.$$

W tej postaci model nadaje się do odwzorowywania wcale złożonych sytuacji. Warto zwrócić uwagę na fakt, że parametry r w postaci zredukowanej mogą być interpretowane tak, jak mnożniki w modelu bazy ekonomicznej.

Liczba powiązań wymagających zidentyfikowania i analizy szybko wzrasta, gdy przechodzimy do badań nad funkcjonowaniem układu miejskiego czy regionalnego. Metody badawcze, jakie przy tym stosujemy, uznajemy za odpowiednie, jeśli umożliwiają ujęcie wielostronnych powiązań między elementami układu. W ostatnich latach szczególnym uznaniem cieszy się metoda nakładów-wyników. Pozwala ona na odtwarzanie ogólnych współzależności i planowanie działalności złożonych układów. Obecnie interesuje nas druga możliwość.

Problem, w którego rozwiązaniu metoda ta jest pomocna można sformułować następująco: jaka powinna być produkcja poszczególnych gałęzi³ w rozpatrywanym mieście, gdy wielkość obowiązujących dostaw do innych regionów (funkcja miastotwórcza) zmienia się w określony sposób. Wpływ zmian w popycie zewnętrznym na produkcję wewnątrz miasta można określić rozwiązując równanie⁴:

³ W badaniach nad poszczególnymi miastami można operować zakładami produkcyjnymi zamiast gałęziami (2). W ten sposób wyniki obliczeń będą miały układ adresowy, tzn. zadania produkcyjne będą przypisane zakładom wytwarzającym dany rodzaj produktów.

⁴ Badania problematyki tego rodzaju zapoczątkował W. W. Leontiew, a rozwinął W. Isard. W Polsce zajmowali się nią m. in. P. Sulmicki (12), K. Porwit (9, 10), A. Fajferek (5).

$$X = (I - A)^{-1} Y,$$

gdzie: Y — wektor obowiązujących dostaw do innych regionów, $(I - A)^{-1}$ — macierz współczynników pełnych nakładów materiałowych, X — wektor produkcji globalnej.

Równanie to umożliwiło szybkie opracowanie różnych wariantów planu produkcji poszczególnych gałęzi w rozpatrywanym mieście w zależności od przyjętej wielkości obowiązujących dostaw do innych regionów. Gdy znana jest już wielkość produkcji według gałęzi możliwe staje się także określenie, za pomocą macierzy technicznych współczynników produkcji (lub macierzy współczynników nakładów materiałowych), wielkości przepływów wewnętrznych w danym mieście, tj. wzajemnych dostaw między przedsiębiorstwami zlokalizowanymi na jego terenie.

Podobnie jak macierz pełnych nakładów materiałowych możemy obliczyć macierz pełnych nakładów pracy. Jej znajomość pozwala na stosunkowo łatwe określenie zapotrzebowania na siłę roboczą w gałęziach gospodarki miasta, odpowiednio do założonej wielkości i struktury obowiązujących dostaw zewnętrznych.

Spróbujemy dostosować przedstawioną metodę do warunków organizacyjnych gospodarki polskiej. Zajmijmy się najpierw gospodarką planowaną centralnie, a następnie jej związkami z gospodarką miejską planowaną terenowo. Niech desygnatem gospodarki planowanej centralnie będzie przemysł kluczowy. Zakłady przemysłu kluczowego zlokalizowane w danym mieście mogą dostarczać swoje wyroby odbiorcom miejscowym (np. zakładom innej gałęzi przemysłu), odbiorcom z terenu województwa oraz odbiorcom spoza województwa. Każdy wyróżnionych zasięgów przepływów ma inne znaczenie ekonomiczne, a ich skala służy do określania różnych wielkości w planowaniu i podejmowaniu decyzji. W szczególności przepływy pierwszego zasięgu mają znaczenie dla gospodarki miejskiej, pierwszego i drugiego dla gospodarki regionalnej, a trzeciego określają udział regionu w międzyregionalnym podziale pracy. Zależność między produkcją wytworzoną w rozpatrywanym mieście a zapotrzebowaniem na nią, zgłaszanym na każdym z tych trzech szczebli można zapisać następująco:

$$X_i^m - \sum_{j=1}^n x_{ij}^m - \sum_{j=1}^n x_{ij}^r = Y_i^m + Y_i^r + Y_i^k,$$

gdzie: i, j — gałęzie przemysłu (zbywające i odbierające), X_i^m — produkcja globalna gałęzi i w danym mieście, x_{ij}^m — przepływy miejscowe z gałęzi i do gałęzi j , x_{ij}^r — przepływy z gałęzi i w danym mieście do gałęzi j w regionie (województwie), x_{ij}^k — przepływy z gałęzi i w danym mieście do gałęzi j w kraju (poza województwo macierzyste) Y_i^m — obowiązujące dostawy gałęzi i (które tu utożsamiamy z popytem końcowym) na rzecz samego miasta, Y_i^r — obowiązujące dostawy gałęzi i na rzecz regionu, Y_i^k — obowiązujące dostawy gałęzi i na rzecz kraju.

Wartość produkcji gałęzi i niezbędną do wytworzenia jednostki pieniężnej produkcji gałęzi j w samym mieście (miejscowe współczynniki nakładów) oznaczamy:

$$a_{ij}^m = \frac{x_{ij}^m}{X_j^m},$$

a wartość produkcji gałęzi i niezbędną do wytworzenia jednostki pieniężnej gałęzi j w regionie (regionalne współczynniki nakładów);

$$a_{ij}^r = \frac{x_{ij}^r}{X_j^r}$$

Podstawiając te wyrażenia do równania bilansowego otrzymujemy (11):

$$X_i^m - \sum_{j=1}^n a_{ij}^m X_j^m - \sum_{j=1}^n a_{ij}^r X_j^r = Y_i^m + Y_i^r + Y_i^k$$

Aby określić wartość produkcji globalnej, jaką trzeba wytworzyć w rozpatrywanym mieście według gałęzi, by zaspokoić miejscowy, regionalny i krajowy popyt końcowy, trzeba poszczególne wektory popytu końcowego pomnożyć przez macierz pełnych nakładów materiałowych $(I-A)^{-1}$, a iloczyny dodać do siebie.

Po określeniu wartości produkcji globalnej przemysłu kluczowego, a następnie w podobny sposób wielkości zatrudnienia i dalej liczby ludności, możemy przejść do ustalenia wpływu, jaki zmiany w tym zakresie wywrą na gospodarkę miejską. Wpływ ten przejawia się w zmianach zapotrzebowania na wodę, gaz, energię elektryczną, mieszkania, szkoły, urządzenia socjalne i kulturalne, komunikację miejską, usługi handlowe, tereny rekreacyjne itd. Można do nich dojść, mnożąc przyrost produkcji i liczbę ludności przez odpowiednie współczynniki komunalne, mieszkaniowe, socjalne, oświatowe, handlowe.

Takie dochodzenie jest jednak niewystarczające, jeśli chcemy uwzględnić efekt sprzężenia poszczególnych gałęzi gospodarki miejskiej. Założmy, że wzrost produkcji przemysłu kluczowego wywołuje wzrost zapotrzebowania na wodę i gaz. Pomnożenie tego wzrostu przez współ-

Tabela 1

		Gałęzie przemysłu kluczowego					Gałęzie gospodarki miejskiej				
Produkt przemysłu kluczowego		[A_{cc}]					[A_{cm}]				
Produkt gospodarki miejskiej		[A_{mc}]					[A_{mm}]				

czynniki zużycia wody i gazu jest niewystarczające, jeśli zużycie gazu zależy od zużycia wody. Zużycie wody musi być dodatkowo powiększone o tę ilość, jaką zapotrzebuje gazowanie w związku ze wzrostem swej produkcji wywołanym przez wzrost produkcji przemysłu kluczowego.

Aby uwzględnić więcej takich sprzężeń, proponuje się zastosowanie metody nakładów-wyników również w badaniu związków między przemysłem kluczowym (gospodarka centralą) i gospodarką miejską. Przedstawiamy najpierw ogólny schemat tych związków. Oznaczmy przez c gałęzie przemysłu kluczowego, gospodarki centralnej ($c = 1, \dots, C$), a przez m — gałęzie gospodarki miejskiej ($m = 1, \dots, M$). Odpowiednia macierz współczynników (tab. 1) składa się z czterech bloków. Blok lewy górny zawiera techniczne współczynniki produkcji (lub współczynniki nakładów) wyrażające powiązania międzygałęziowe na poziomie jednostkowym w obrębie przemysłu kluczowego zlokalizowanego w danym układzie miejskim. Jest to odpowiednik tradycyjnej już macierzy techniki wytwarzania lub macierzy współczynników nakładów. Do tego bloku dodajemy trzy nowe bloki. Blok prawy dolny opisuje w postaci współczynników współzależności występujące wewnątrz gospodarki miejskiej. W dwóch pozostałych blokach przedstawione są związki między przemysłem kluczowym a gospodarką miejską, mianowicie w bloku lewym dolnym świadczenia gospodarki miejskiej na rzecz przemysłu kluczowego, zaś w bloku prawym górnym świadczenia przemysłu kluczowego na rzecz gospodarki miejskiej.

Schemat ten nasuwa szereg wątpliwości, gdy rozważa się jego zasadność i możliwość praktycznego zastosowania. Najważniejsze można streścić w następujących pytaniach. Czy gałęzie przemysłu kluczowego w danym układzie miejskim są powiązane ze sobą w sposób znaczący i dostateczny, by można je było sensownie agregować w formie macierzy? Czy na podstawie przepływów między przemysłem kluczowym a gospodarką miejską można ustalić współczynniki mające znaczenie operacyjne? Czy gałęzie gospodarki miejskiej tworzą zbiór o cechach agregatu?

Wątpliwości tego rodzaju nie występują w odniesieniu do bloku lewego dolnego. Świadczenia gospodarki miejskiej na rzecz przemysłu kluczowego są stałą praktyką o uznanej ważności, a mierzenie przepływów dóbr i usług jest stosunkowo proste. Twierdzącej odpowiedzi można ponadto udzielić na ostatnie z pytań. Gałęzie gospodarki miejskiej tworzą zbiór spójny pod wieloma względami. Tak więc z wodociągów korzystają wszystkie gałęzie, podobnie z gazownictwa, komunikacji miejskiej, mieszkalnictwa, urzędzeń socjalnych, usług handlowych itd. Przepływy między przemysłem kluczowym a gospodarką miejską występują w dwóch formach: po pierwsze, w formie udziału przemysłu kluczowego w finansowaniu inwestycji towarzyszących i wspólnych oraz po wtóre, w formie dostaw produktów zużywanych w działalności gospodarki miejskiej. Łatwiej uchwytne są przepływy pierwszego rodzaju. Odnosząc je do wielkości produkcji określonej gałęzi gospodarki miejskiej można obliczyć współczynniki wyrażające nakłady przemysłu kluczowego na jednostkę produkcji tej gałęzi (np. na 1000 m³ wody). Gałęzie przemysłu kluczowego zlokalizowane w danym mieście mogą nie być ze sobą powiązane pod względem produkcyjnym, lub wykazywać jedynie słabe przepływy wzajemne. W lewym górnym bloku wystąpi więc zapewne najwięcej zer, a współczynniki nie zerowe będą wyrażały jedynie część nakładów na

jednostkę produkcji, mianowicie tę część, która odpowiada zużyciu materiałów dostarczanych przez miejscowe zakłady wytwórcze.

Pomimo tych luk posługiwanie się macierzą $(I-A)^{-1}$ może być pożyteczne, ułatwia ona bowiem określanie niezbędnych rozmiarów działalności produkcyjnej i usługowej gospodarki miejskiej, gdy działalność gospodarki centralnej zmienia się w określony sposób. Uwzględniony przy tym zostaje dodatkowy wpływ na poszczególne gałęzie gospodarki miejskiej wywierany przez inne gałęzie tej gospodarki i gałęzie przemysłu kluczowego wskutek zmian w popycie lokalnym (między zakładami zlokalizowanymi w danym układzie miejskim) wywołanych przez zmiany w popycie zewnętrznym. Aby określić niezbędne rozmiary działalności gospodarki miejskiej trzeba rozwiązać równanie macierzowe:

$$\begin{bmatrix} \Delta X_c \\ \Delta X_m \end{bmatrix} = [I - A]^{-1} \begin{bmatrix} \Delta Y_c \\ \Delta Y_m \end{bmatrix},$$

gdzie: ΔY_c — wzrost popytu zewnętrznego na produkty przemysłu kluczowego (gospodarki centralnej), ΔY_m — wzrost popytu przemysłu kluczowego (gospodarki centralnej) na dobra gospodarki miejskiej, ΔX_c — wzrost produkcji globalnej przemysłu kluczowego niezbędny dla pokrycia popytu zewnętrznego i przepływów lokalnych, ΔX_m — wzrost produkcji globalnej dóbr miejskich niezbędny dla pokrycia zwiększonego popytu przemysłu kluczowego i przepływów lokalnych.

Gdybyśmy równanie to rozwiązali, dla wielu układów miejskich powstałaby możliwość porównywania reakcji tych układów na wzrost produkcji przemysłu kluczowego. Można by mianowicie ustalić, w których układach niezbędny przyrost produkcji dóbr miejskich na jednostkę produkcji przemysłu kluczowego jest większy, a w których mniejszy. Byłaby to ważna wskazówka w planowaniu rozmieszczenia wzrostu produkcji poszczególnych gałęzi przemysłu kluczowego. Jest to zagadnienie pokrewne temu, które stanowi przedmiot teorii progów (6, 7). Teorię tę wysunęto z myślą o badaniu zależności między wzrostem liczby mieszkańców a wzrostem kosztów zainwestowania miejskiego. Stara się ona udzielić odpowiedzi na pytanie, o ile wzrośnie koszt zainwestowania, gdy liczba mieszkańców powiększy się o jednostkę.

Podobnie jak wzrosty w popycie zewnętrznym moglibyśmy traktować podniesienie standardu życia dotychczasowych mieszkańców aglomeracji i zespołów miejskich. Można by więc poszukiwać odpowiedzi na pytanie, o ile powinna wzrosnąć globalna produkcja dóbr miejskich, by osiągnąć założone rozrzedzenie mieszkań, polepszenie komunikacji miejskiej, polepszenie zaopatrzenia w wodę, polepszenie obsługi handlowej ludności itd.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Anderson R. J. *A note on economic base studies and regional econometric forecasting models*. „Journal of Regional Science” t. 10, 1970, nr 3, s. 325—333.
- (2) Byrski B. *Koordinacja gospodarki przedsiębiorstw w ośrodkach przemysłowych*. Warszawa 1970. PWE.
- (3) Czerwiński Z. *Matematyka na usługach ekonomii*. Warszawa 1969. PWN.
- (4) Dzięwoński K. *Baza ekonomiczna i struktura funkcjonalna miast*. Stu-

- dium rozwoju pojęć, metod i ich zastosowań. Instytut Geografii PAN. „Prace Geograficzne” nr 63. Warszawa 1967. PWN.
- (5) Fajferek A. *O metodzie badań struktury przestrzennej przemysłu*. „Gospodarka Planowa” 1960, nr 12.
 - (6) Malisz B. *Zarys teorii kształtowania układów osadniczych*. Warszawa 1966. Wydawnictwo Arkady.
 - (7) Malisz B. *Teoria progów w programowaniu rozwoju miast w regionie*. „Gospodarka i Administracja Terenowa” 1967, nr 1, s. 12—15.
 - (8) Pawłowski Z. *Ekonometria*. Wyd. drugie. Warszawa 1969. PWN.
 - (9) Porwit K. *Regionalna analiza współzależności w gospodarce narodowej*. „Gospodarka Planowa”, 1958, nr 11, s. 22—26.
 - (10) Porwit K. *Niektóre możliwe kierunki prac i badań związanych z zastosowaniem metody nakładów-wyników (oraz pokrewnych modeli liniowych) w analizie gospodarki regionów i planowaniu regionalnym*. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Biuletyn, z. 9(18), Warszawa 1962, s. 59—75.
 - (11) Riefler R., Tiebout Ch. M. *Interregional input-output: an empirical California-Washington model*. „Journal of Regional Science” t. 10, 1970, nr 2, s. 135—152.
 - (12) Sulmicki P. *Przeptywy międzygałęziowe*. Warszawa 1958. PWE.

РЫШАРД ДОМАНЬСКИ

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЕЙ В ГОРОДСКОМ И РАЙОННОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Исследование взаимозависимостей в городском и районном хозяйстве мы ведем для лучшего ознакомления с существующим состоянием или предусматриваемым развитием этого хозяйства. Для этого используем различные методы. Статья обсуждает некоторые из них.

Исследование соотношения между занятостью в основном секторе и общей занятостью, а также между общей занятостью и числом населения позволяет ознакомиться с механизмом городского хозяйства. На этом соотношении опираются многие эконометрические модели роста городов. Их применение ограничено, м.п., высокой степенью агрегации, а также отсутствием учета эффекта агломерации. Автор старается развить эти модели, включая агломерационный эффект. Он предлагает два метода вычисления величины этого эффекта. Исходной точкой является притяжение дополнительной деятельности под влиянием различий в расходах, а также компенсационных тенденций.

Комплексный характер городского и районного хозяйства значительно полнее чем в модели, опирающейся на понятия экономической базы, может быть воспроизведен в модели со взаимозависимыми уравнениями. Это возможно благодаря тому, что последняя модель позволяет учитывать ряд незаподываемых эндогенных переменных, а также их взаимовоздействие. В статье представлена такая модель в сокращенном виде.

В заключительной части статьи автор обсуждает вопрос исследования взаимозависимости центральных и местных секторов городского хозяйства (открытых районов) с помощью расширенного метода затрат — выпуска.

Пер. Б. Миховского

RYSZARD DOMANSKI

STUDIES OF INTERRELATIONS IN URBAN AND REGIONAL ECONOMIES

This type of research is usually undertaken in order to broaden the knowledge of the actual state of urban and regional economy, or to improve the prognoses of its further development. Various methods have been used, and the author discusses some of them.

Studies into relationships between employment in the basic sector of economy and total employment, and between total employment and the number of population, provide general insight into mechanism of urban economy. Many econometric models, used to present the growth of cities, are based upon these interrelations. The application of the models is, however, handicapped i.a. by a high degree of aggregation and disregard of the agglomeration effect. To eliminate these deficiencies the author made an attempt to include in the model the agglomeration effect, which can be computed by two methods. The starting point in both is the attraction of complementary activities under the influence of differences in costs and compensation tendencies.

The complex character of the economies of cities and regions can be shown in greater detail in the model with simultaneous equations than in the model derived from the notion of the economic base. The former makes it possible to take into account many non lag endogenous variables and their mutual interactions. The reduced form of such a model is contained in the article.

In the final part of the article the author discusses the analysis of interdependencies between the central and local sectors in the cities' economies (open regions) by means of the expanded input-output method.

Translated by *Halina Dzierzanowska*

JERZY DĘBSKI

Oddziaływanie przestrzenne Aglomeracji Gdańskiej*

Spatial effects of the Gdańsk Agglomeration

Zarys treści. Autor przeprowadza podział gospodarki Aglomeracji Gdańskiej na związaną z portem (pion portowo zorientowany) i związaną z miastem (pion neutralny). Następnie, posługując się przepływami towarowymi jako narzędziem badawczym, ustala wielkość i zasięg powiązań obu pionów oraz określa ich dominację przestrzenną.

Miasto portowe ma swoją specyfikę produkcyjną, polegającą na skupieniu wielu dziedzin życia gospodarczego wokół działalności przeładunkowo-składowej portów morskich. Na obszarze portów lub w ich pobliżu zlokalizowana jest większość przedsiębiorstw gospodarki morskiej, do której zaliczają się: stocznie produkcyjne i remontowe, jednostki połowów i przetwórstwa rybnego (przemysł), portowe przedsiębiorstwa budowlano-montażowe (budownictwo), żegluga morska, przedsiębiorstwa zajmujące się przeładunkiem, kontrolą, spedycją towarów i administracją morską (transport) oraz centrale i placówki handlu zagranicznego (obróć towarowy). W mieście portowym znajdują się poza tym przedsiębiorstwa powiązane częściowo bądź zupełnie nie związane z gospodarką morską. Można więc mówić o gospodarce zorientowanej portowo i zorientowanej miejsko (albo neutralnej względem portu) oraz o gospodarce pośredniej. Ujęcie to, uwypuklające specyfikę produkcyjną miast nadmorskich, różni się od klasycznego podziału na grupę egzo- i endogeniczną. Trzeba przy tym zaznaczyć, że jednostki portowo zorientowane i neutralne portowo mogą należeć zarówno do jednej, jak i do drugiej grupy. W odróżnieniu jednak od pojęć stosowanych w teorii bazy ekonomicznej, gospodarka miasta portowego dzielić się będzie nie na grupy, lecz na piony mające określoną orientację. Do pionu neutralnego zaliczone zostają także przedsiębiorstwa o charakterze pośrednim, ponieważ — teoretycznie rzecz biorąc — mogą być lokalizowane nie tylko na wybrzeżu, ale i w głębi kraju. Wielkość funkcji portowych i neutralnych określają przepływy towarowe łączące gospodarkę ośrodków nadmorskich z otaczającym obszarem. W takim ujęciu specyfika funkcjonalna miasta portowego nie znalazła dotychczas należytego odbicia w literaturze przedmiotu¹. Prace badawcze geografów koncentrowały się

* Pojęcie aglomeracji wzięto z pracy E. Iwanickiej-Lyra pt. *Delimitacja aglomeracji wielkomiejskich w Polsce*. „Prace Geograficzne IG PAN” nr 76.

¹ Terminologia powyższa zaczerpnięta została z pracy D. Kraffta (1966), który badał wzrost określonych dziedzin życia gospodarczego na terenach wybranych miast Niemieckiej Republiki Federalnej. Do portowo zorientowanych zaliczył on te gałęzie, które w miastach portowych mają najwyższe wskaźniki rozwoju w stosunku do analogicznych gałęzi w ośrodkach nie portowych.

głównie na tematach monograficznych oraz wokół zagadnień oddziaływania portów na zaplecze i przedpole². Znacznie rzadziej poruszonym problemem — głównie przez ekonomistów, a nie przez geografów — była struktura funkcjonalna portów morskich. Badania na ten temat zainicjował P. de Rousiers, a kontynuowali je J. Courtois, A. Bown, J. Tonegrais i inni, wprowadzając do jego koncepcji jedynie pewne modyfikacje i uzupełnienia³. Ogólnie biorąc, przedstawiona literatura ograniczała się do spraw portu i jego wpływu na zaplecze oraz przedpole, wyizolowując te zagadnienia z całokształtu działalności miasta portowego. Z tego względu celem niniejszego artykułu było zbadanie powiązań przestrzennych gospodarki Aglomeracji Gdańskiej⁴ z zapleczem, do czego posłużono się narzędziem badawczym w postaci przepływów towarowych. Wielkość i zasięg tych powiązań określa znaczenie pionu portowo zorientowanego i neutralnego w ekonomicznej strukturze przestrzennej kraju. Wybór zaś Aglomeracji Gdańskiej jako obiektu badawczego podyktowany został faktem, iż jest to największy układ osadniczy na wybrzeżu, w związku z czym porównanie i przeciwstawienie gospodarki portowej i neutralnej mogło być uzasadnione.

Materiały wyjściowe i metoda pracy

Badania statystyczne uwarunkowane określonym tematem wymagały zebrania danych dotyczących: 1) zatrudnienia w gospodarce uspołecznionej Aglomeracji Gdańskiej w r. 1965, 2) towarów przychodzących i wysyłanych z obszaru omawianego układu osadniczego⁵. Podstawową jednostką statystyczną był w obu przypadkach zakład pracy, dla którego zbadane zostały dwie cechy ilościowe: zatrudnieni i tonaż towarów, przeliczony następnie na jednostki pieniężne (W. M o r a w s k i, 1967). Przepływy towa-

² a) E. A d r j a n o w s k a (1971) prowadziła badania nad przestrzennymi powiązaniami produkcyjnymi stoczni gdańskich. Praca jej wykazała, że $\frac{2}{3}$ wartości dostaw do tych stoczni pochodzi z południowej i środkowej części Polski. b) Przykładowo: A. J. S a r g e n t (1938), G. G. W e i g e n d (1958), A. P i s k o z u b (1961), J. M i k o ł a j s k i (1964), W. B a r c z u k (1966), K. P i o t r o w s k i (1969).

³ Według P. de Rousiersa port morski spełnia trzy rodzaje funkcji: 1) regionalną — w stosunku do towarów z nadania i przybycia, reprezentujących siłę produkcyjną i możliwości konsumpcyjne otaczającego regionu, 2) przemysłową — w stosunku do surowców i półfabrykatów przychodzących drogą morską do zakładów zlokalizowanych w porcie lub mieście portowym w celu obróbki i uszlachetnienia, 3) handlową — w stosunku do towarów kierowanych do portu drogą morską, skąd po załatwieniu określonych manipulacji handlowych są one reeksportowane do innych ośrodków portowych. Omawia to dokładnie T. S z c z e p a n i a k (1967) s. 12—16, wyróżniając dodatkowo funkcję transportową portu wobec ładunku.

⁴ Do Aglomeracji Gdańskiej zaliczono: rzeń, tj. Gdańsk, Sopot, Gdynię oraz strefę wewnętrzną obejmującą Pruszcz Gdański, Redę, Rumie i Wejherowo. Strefa zewnętrzna, składająca się głównie z gromad, została w pracy pominięta (wg E. I w a n i c k i e j - L y r a, 1969, s. 70).

⁵ Materiały statystyczne dotyczące przepływów towarowych (dla 1965 r.) zebrane zostały w 25 ekspedycjach i rejonach PKP, w 5 ekspedycjach Przedsiębiorstwa Spedycji Krajowej oraz 8 przedsiębiorstwach samochodowych transportu publicznego i branżowego, położonych w obrębie Aglomeracji Gdańskiej. Przewozy objęte badaniami wg szacunkowych obliczeń stanowią 92—95% wszystkich przewozów zewnętrznych z nadania i przybycia. Ponieważ najniższa wartość przewiezionych towarów wynosiła 102 tys. zł na 1 zakład pracy w ciągu całego roku, dlatego wartość powyżej 100 tys. zł określała udział danej jednostki gospodarczej w grupie zakładów zewnętrznych.

rowe przedstawione w tych jednostkach najtrafniej bowiem wyrażają ekonomiczny charakter powiązań miasta i portów z zapleczem.

Metoda postępowania badawczego wymagała określenia rozmiarów gospodarki zewnętrznej Aglomeracji Gdańskiej, tj. ustalenia liczby zakładów (według zatrudnienia) biorących udział w powiązaniach dwustronnych bądź jednostronnych z obszarem kraju. Dopiero po przeprowadzeniu tego

Tabela 1

Przedmiot i zakres badań statystycznych (1965 r.)

Lp	Zbiorowość	Jednostka	Badane cechy	Zakres badań
1	Jednostki gospodarki uspołecznionej Aglomeracji Gdańskiej	Zakład pracy	Zatrudnieni bez uczniów	Siedem miast aglomeracji
2	Wywozy towarów z Aglomeracji Gdańskiej Przywozy towarów do Aglomeracji Gdańskiej	Zakład pracy	Tonaż (powyżej 1 tony) Wartość (powyżej 100 tys. zł na 1 zakład)	Obszar kraju wg województw

podziału można było ustalić, w ramach gospodarki zewnętrznej, wielkość pionu portowo zorientowanego i neutralnego. Trzeba tu podkreślić, że grupa zewnętrzna nie może być utożsamiana z bazą ekonomiczną miasta. Jest to jedynie część grupy egzogenicznej, w rozumieniu teorii bazy, ponieważ badana była nie całość oddziaływania zewnętrznego Aglomeracji Gdańskiej, lecz tylko jej powiązania towarowe z zapleczem.

Kolejny etap pracy polegał na obliczeniu zasięgu powiązań przestrzennych obu pionów, przy czym jako danych wyjściowych użyto następujących wartości:

a. średnich odległości („ważonych”) poszczególnych województw od „punktu zerowego”, tj. geometrycznego środka aglomeracji

$$(D_1, D_2, \dots, D_{17});$$

b. wartości dotyczących przepływów towarowych

$$(t_1, t_2, \dots, t_{17});$$

c. masy poszczególnych województw biorących udział w powiązaniach z aglomeracją

$$(z_1, z_2, \dots, z_{17});$$

Przepływy standaryzowane ustalono według wzoru:

$$k_n = \frac{t_n}{z_n}; (n = 1, 2, \dots, 17) \quad (1)$$

Po wprowadzeniu odległości liniowej województw od „punktu zerowego” obliczony został wskaźnik obciążenia przepływów (V):

$$V_n = D_n \cdot k_n \quad (2)$$

Zmienna k_n może być traktowana jako potencjał wytwarzany w n -tym województwie przez masę aglomeracji. Przyjmując model potencjału

grawitacyjnego sformułowany przez J. Q. Stewarta (vide: Z. Chojnicki, 1966, s. 25)

$$P_a = \frac{GM}{d}; \quad (3)$$

gdzie: G jest pewną stałą, M jest masą obiektu wytwarzającego potencjał oraz d odległością od punktu a do tego obiektu, wówczas:

$$P_a \cdot d = GM = \text{constans}, \quad (4)$$

to w naszym przypadku:

$$V = k_n \cdot d_n = \text{constans} \quad (5)$$

W tych warunkach wszystkie punkty (n , V_n) powinny leżeć na prostej o równaniu $V = \text{constans}$.

W badaniach jako poziom porównawczy wartości zmiennej V przyjęto jej średnią:

$$m = \frac{1}{17} \sum_{n=1}^{17} V_i \quad (6)$$

a za miarę dyspersji wariancję, określoną wzorem:

$$s^2(V) = \frac{1}{17} \sum_{n=1}^{17} (V - m)^2 \quad (7)$$

Do oceny rozproszenia wprowadzony został współczynnik zmienności, będący względną miarą dyspersji:

$$W_s = \frac{\sqrt{s^2(V)}}{m} = \frac{s}{m} \quad (8)$$

Następnie za pomocą testu Chi — kwadrat (M. Fisz, 1967, s. 473—476):

$$X = n \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \frac{\left(n_{ij} - \frac{(n_i \cdot n_j)}{n} \right)^2}{n_i \cdot n_j}$$

sprowadzona została zależność pomiędzy wielkością powiązań poszczególnych województw, a ich odległością od Aglomeracji Gdańskiej.

Ostatnim etapem pracy było zbadanie korelacji pomiędzy powiązaniem aktywnymi i pasywnymi obu pionów.

Delimitacja gospodarki Aglomeracji Gdańskiej w świetle przepływów towarowych

Działalność gospodarcza dużego miasta portowego, jakim jest Aglomeracja Gdańska, wymaga przewozu określonej masy towarowej, związanej z szeroko rozumianą produkcją i konsumpcją. Wielkość przewożonych towarów jest uzależniona od rodzaju działalności gospodarczej jednostek produkcyjnych i nieprodukcyjnych, które spełniają funkcje zleceńdawców w stosunku do przedsiębiorstw transportowych. Udział tych przedsiębiorstw w całokształcie przewozów jest różny i w pewnym stopniu zależy od ich specyfiki transportowej, głównie jednak od potrzeb obsługiwanych jednostek, gałęzi czy działów gospodarczych. Tak więc zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie aglomeracji portowo-miej-

skiej przede wszystkim sprowadzają paliwo oraz surowce i półfabrykaty do dalszej obróbki, a także maszyny i urządzenia, wmontowywane następnie do produktów finalnych (np. przemysł okrętowy). Wywozu zaś wymagają towary gotowe i półfabrykaty produkowane na miejscu, a także użyteczne i nieużyteczne odpady produkcyjne kierowane do innych zakładów przemysłowych oraz magazynów, składnic złomu i odpadków. Trzeba podkreślić, że badając jedynie powiązania przestrzenne Aglomeracji Gdańskiej z zapleczem, pomija się tutaj efekt końcowy (statki) działalności produkcyjnej stoczni morskich.

Następny dział gospodarki — budownictwo — podobnie jak przemysł, obejmuje zróżnicowany zakres robót, ale w odróżnieniu od przemysłu elementy produkcji budowlanej muszą być przywożone nie do zakładów, a na plac budowy. Działalność budowlana na terenie miasta wymaga:

1. przywozu maszyn i urządzeń, materiałów budowlanych, prefabrykatów, urządzeń instalacyjnych i różnego rodzaju materiałów pomocniczych;

2. wywozu ziemi z wykopów oraz maszyn i urządzeń budowlanych po ich wykorzystaniu, a także uprzątnięcia odpadków po zakończonej budowie. Charakterystyczną cechą przewozów w budownictwie jest duży tonaż ładunków pochodzących nie z wymiany gospodarczej, ale mający charakter transportu technologicznego.

Powiązania zewnętrzne transportu — kolejnego działu gospodarczego⁶ Aglomeracji Gdańskiej — określają dwa rodzaje przewozów towarowych:

przewozy związane z działalnością produkcyjną jednostek transportowych oraz z konserwacją i rozbudową szlaków kolejowych i drogowych. Jednostki o których mowa to: ekspedycje PKP, parowozownie i motowozownie, przedsiębiorstwa zabezpieczenia ruchu i łączności, placówki samochodowe, zarządy portów, rejony eksploatacji dróg publicznych itp.,

przewozy obejmujące towary kierowane do portów oraz z nich wysyłane. Adresatem i nadawcą są w obu przypadkach przedsiębiorstwa spedycyjne.

Z działalnością placówek handlu zagranicznego, zaliczanych według klasyfikacji Gospodarki Narodowej (GUS 1967, s. 29) do działu „obróót towarowy”, związany jest osobny rodzaj przewozów. Przedsiębiorstwa handlowe, zaopatrujące statki morskie w artykuły spożywcze i przemysłowe, sprowadzają towary bezpośrednio od producentów lub z hurtowni i magazynów położonych w głębi kraju. Część przewozów związana jest także z importem i eksportem towarów, którym zajmują się centrale handlu zagranicznego i placówki eksportowe obrotu wewnętrznego⁷. Do działu „obróót towarowy” należą także przedsiębiorstwa handlu wewnętrznego położone na terenie Aglomeracji Gdańskiej, których działalność związana jest z trzema rodzajami przewozów.

Pierwszy rodzaj transportu towarów wynika z działalności central zbytu, zaopatrujących zakłady przemysłowe, place budowy oraz inne jednostki produkcyjne, w niezbędny sprzęt i materiały.

⁶ Bez łączności — ponieważ w badaniach pominięto przesyłki drobnicowe najbardziej charakterystyczne dla tego działu.

⁷ Przykładowo: Zakład Eksportowo-Importowy CSO, Zakład Usług Eksportowych Przemysłu Mięsnego, Morska Centrala Zaopatrzenia, Przedsiębiorstwo Obrotu Spożywczymi Towarami Importowanymi „POSTI” itp.

Drugi rodzaj przewozów związany jest z zaopatrywaniem ludności aglomeracji w towary konsumpcyjne. Są to przewozy z miejsc skupu danych produktów bądź z innych hurtowni i zakładów przemysłowych do magazynów położonych w obrębie badanego obszaru. Hurtownie nie tylko odbierają, lecz również wysyłają na zewnątrz znaczne partie towarów, jak np. Centrala Rybna, zaopatrująca ośrodki miejskie całej Polski w ryby i przetwory rybne.

Trzeci rodzaj przewozów wiąże się z obsługą samych przedsiębiorstw obrotu wewnętrznego. Sprowadzają one z innych miast sprzęt, opakowania, paliwo i materiały niezbędne do prawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstw oraz ich rozwoju.

Cztery dotychczas wymienione działy: przemysł, budownictwo, transport i obrót towarowy — wysyłają i sprowadzają z głębi kraju 99,7% masy towarowej, którą nadaje i odbiera cała gospodarka Aglomeracji Gdańskiej.

Działy gospodarcze	Udział w przewozach (w %) wg wartości
Przemysł	22,7
Budownictwo	1,7
Transport	52,5
Obrót towarowy	22,8
Pozostałe	0,3
	razem 100,0

Do ostatniej grupy „pozostałych” zaliczone zostały te działy, których procentowy udział w ogólnych przewozach nie przekroczył wartości 0,1. Są to: rolnictwo i leśnictwo ze sfery produkcji materialnej, oraz wszystkie działy należące do sfery działalności poza produkcją materialną⁸.

Tabela 2

Liczba zatrudnionych i wartość przewozów według działów gospodarczych Aglomeracji Gdańskiej (1965 r.)

Działy	Zatrudnieni w zakładach pracy			Przewozy w mln zł			Wskaźnik
	razem	W tym zewnętrznych		razem	Z tego zewnętrznych		
		liczba	%		wartość	%	6/3
Przemysł	94 253	86 608	91,9	17 298,1	14 310,1	82,7	165,2
Budownictwo	24 617	19 325	78,5	1 518,8	1 109,5	73,0	57,4
Transport	43 380	31 765	73,2	33 802,6	33 360,9	98,7	1 050,2
Obrót towarowy	26 389	20 434	77,4	16 240,3	14 519,6	89,4	710,5
Pozostałe	58 405	7 051	12,1	294,7	217,9	73,9	30,9
Ogółem	247 044	165 183	66,4	69,154,5	63 518,0	91,8	384,5

⁸ Do sfery II zalicza się: gospodarkę komunalną i mieszkaniową, oświatę, naukę i kulturę, ochronę zdrowia, opiekę społeczną i kulturę fizyczną, administrację publiczną i inwestycje wymiaru sprawiedliwości, instytucje finansowe i ubezpieczeniowe, organizacje polityczne, społeczne i wyznaniowe oraz pozostałe (GUS 1967, s. 11).

Największy udział w przewozach towarowych — jak informuje tab. 2 — mają działy „transport” i „obróć towarowy” oraz „przemysł”. Szczególnie „transport” wybija się na pierwsze miejsce pod względem powiązań zewnętrznych, na co głównie wpływają obroty portów morskich.

W ogólnej liczbie 247 tys. osób zatrudnionych w gospodarce uspołecznionej Aglomeracji Gdańskiej 165 tys., tj. 66,4% stanowią pracownicy zakładów biorących udział w towarowych powiązaniach z zapleczem. Ta część gospodarki zewnętrznej podzielona została na dwa piony: portowo zorientowany i neutralny wobec portu.

Do pionu pierwszego zaliczono wszystkie zakłady bezpośrednio związane z działalnością portową, których lokalizacja poza obszarem aglomeracji jest ekonomicznie nieuzasadniona. W przypadku przemysłu będą to: 1) zakłady związane z budownictwem okrętowym, a więc stocznie wytwórcze i niektóre jednostki należące do Zjednoczenia Przemysłu Okrętowego, działające w ramach tzw. kooperacji wewnętrznej; 2) zakłady związane z żeglugą i rybołóstwem morskim, tj. stocznie remontowe i jednostki podporządkowane Zjednoczeniu Morskich Stocznii Remontowych oraz przedsiębiorstwa połowów i przetwórstwa rybnego; 3) zakłady związane z działalnością przeładunkową portów morskich, do których należy zaliczyć jednostki remontowe i pomocnicze sprzętu przeładunkowego, chłodnie składowe, dojrzewalnie owoców południowych oraz przetwórnice ładunków łatwo psujących się, przeładowywanych w portach.

W budownictwie do pionu portowo zorientowanego zaliczone zostały te przedsiębiorstwa budowlano-montażowe, które prowadzą specjalistyczne roboty w obrębie portów i stocznii morskich. W transporcie zaś — przedsiębiorstwa transportu morskiego i spedycyjne (zarządy portów, przedsiębiorstwa maklerskie, armatorskie, frachtowania, ratownictwa morskiego itp.), ale tylko w przypadku, gdy biorą bezpośredni udział w powiązaniach zewnętrznych. W dziale „obróć towarowy” do pionu zorientowanego portowo zaliczono, oprócz przedsiębiorstw handlu zagranicznego, placówki zajmujące się eksportem bądź importem towarów drogą morską, a pod względem organizacyjnym należące do central skupu, zbytu i hurtu.

Do pionu neutralnego względem portu zaliczone zostały wszystkie pozostałe jednostki gospodarcze nie związane z działalnością portową lub związane w sposób pośredni. Należy do niego w całości grupa działów „pozostałych”. Neutralny charakter względem portu wykazują bowiem rolnictwo i leśnictwo, gospodarka komunalna i mieszkaniowa, administracja⁹, instytucje wymiaru sprawiedliwości i inne (organizacje polityczne, społeczne i wyznaniowe). Jedynie „oświata, nauka i kultura” oraz „ochrona zdrowia i opieka społeczna” mogą mieć w pewnym stopniu orientację portową, jednakże placówki należące do tych działów nie wykazują (masowych) powiązań towarowych z zapleczem. W związku z tym, wszystkie przedsiębiorstwa należące do działów „pozostałe” muszą być traktowane jako neutralne portowo.

Przeprowadzony podział gospodarki Aglomeracji Gdańskiej na dwa piony wykazał, że:

⁹ Według GUS-u (1967 s. 58) administrację morską zalicza się do działu „transport”.

Tabela 3

Zatrudnienie i wielkość przewozów w pionach:
portowo zorientowanym i neutralnym w 1965 r.
(w wartościach bezwzględnych)

Działy	Pion portowy			Pion neutralny		
	zatrudnienie	przewozy (w mln zł)	wskaźnik 3/2	zatrudnienie	przewozy (w mln zł)	wskaźnik 6/5
Przemysł	53 598	6 039,7	112,2	33 010	8 270,4	250,5
Budownictwo	1 825	63,5	34,8	17 500	1 046,0	59,8
Transport	21 386	33 066,2	1 546,2	10 379	294,7	28,4
Obrót towar.	2 859	7 795,7	2 726,7	17 575	6 723,9	382,6
Pozostałe	—	—	—	7 051	217,9	30,9
Ogółem	79 668	46 965,1	589,5	85 515	16 552,9	193,6

Tabela 4

Zatrudnienie i wielkość przewozów w pionach portowo zorientowanym
i neutralnym w 1965 r. (w procentach)

Działy	Zatrudnienie			Przewozy		
	Pion		Razem	Pion		Razem
	portowo zorientowany	neu- tralny		portowo zorientowany	neu- tralny	
Przemysł	61,9	38,1	100,0	42,2	57,8	100,0
Budownictwo	9,4	90,6	100,0	5,7	94,3	100,0
Transport	67,3	32,7	100,0	99,2	0,8	100,0
Obrót towarowy	13,9	86,1	100,0	53,7	46,3	100,0
Pozostałe	—	100,0	100,0	—	100,0	100,0
Ogółem	48,2	51,8	100,0	73,4	26,6	100,0

działy „transport” i „przemysł” mają zdecydowaną przewagę zatrudnionych w pionie portowo zorientowanym,

działy „budownictwo” i „obrot towarowy” wykazują zdecydowaną przewagę zatrudnionych w pionie neutralnym.

Działy „pozostałe” są obojętne w stosunku do portu.

Wielkość zatrudnienia w obu pionach jest zbliżona, ale pewną przewagę wykazuje pion neutralny.

Inaczej układają się wartości dotyczące zewnętrznych powiązań towarowych obu pionów (przybycie + nadanie).

Przemysł o portowej orientacji ma słabsze powiązania z zapleczem niż przemysł neutralny.

Przedsiębiorstwa obrotu towarowego i transportu o portowej orientacji mają silniejsze powiązania z zapleczem niż przedsiębiorstwa neutralne, należące do analogicznych działów.

Odwrotna sytuacja występuje w budownictwie i grupie „pozosta-

łych”, gdzie przeważają powiązania przedsiębiorstw zaliczanych do pionu neutralnego.

Zdecydowaną przewagę pod względem dwustronnych powiązań z zapleczem wykazuje pion portowo zorientowany.

Stosowany dotychczas w pionie pierwszym podział na transport i obrót towarowy w dalszym etapie pracy nie znajduje już uzasadnienia. Przedsiębiorstwa należące do obu wymienionych działów związane są bowiem z pracą przeładunkowo-składową portów morskich i z tego względu powinny być ujmowane łącznie, ponieważ ich powiązania przestrzenne określają wielkość i zasięg zaplecza portowego. Prócz tego podobieństwa produkcyjne istnieją pomiędzy działami: przemysł i budownictwo, co podkreślają H. H. Mc Carty i J. B. Lindberg (1969, s. 241): „Te cechy budownictwa natomiast, które wyrażają się dużym zużyciem surowców, wielkością jednostek produkcyjnych i możliwościami podziału pracy wskazują na podobieństwo jego do pewnych gałęzi przemysłu przetwórczego”. W budownictwie przepływy towarów prawie wyłącznie związane są z działalnością przedsiębiorstw budowlano-montażowych i dlatego wprowadzona generalizacja ma swoje uzasadnienie. Ostatecznie oba piony gospodarcze Aglomeracji Gdańskiej zostały podzielone według poniższego układu:

Pion neutralny

1. Działy wytwarzania dóbr materialnych (przemysł, budownictwo)
2. Działy obrotu i przewozu dóbr materialnych (transport i obrót towarowy)
3. Działy pozostałe

Pion portowy

1. Działy wytwarzania dóbr...
2. Działy obrotu i przewozu dóbr...

Powiązania przestrzenne pionu portowo zorientowanego i neutralnego rozpatrywane są dalej już według zmodyfikowanego podziału gospodarki na grupy działów, a nie działów. Wprowadzając określone metody pomiaru, chciano ustalić, czy wielkość tych powiązań rośnie, czy maleje wraz z odległością od aglomeracji.

Powiązania przestrzenne pionu portowo zorientowanego i neutralnego

Badania powiązań przestrzennych pionu portowo zorientowanego i neutralnego wymagały w pierwszym rzędzie ustalenia centralnego (zerowego) miejsca na omawianym obszarze, od którego można dokonywać pomiarów. Tym „punktem zerowym” jest geometryczny środek Aglomeracji Gdańskiej znajdujący się między Kamiennym Potokiem w Sopocie a Orłowem w Gdyni. Miarą odległości od tego punktu była linia prosta łącząca poszczególne ośrodki osadnicze na terenie Polski, biorące udział w powiązaniach towarowych (jednostronnych lub dwustronnych) z aglomeracją. Przyjęta miara nie jest co prawda zgodna z rzeczywistym przebiegiem szlaków transportowych, lecz posiada jednolity charakter względem wszystkich jednostek osadniczych. Na podstawie odległości pojedynczych ośrodków od aglomeracji obliczono średnie arytmetyczne odległości poszczególnych powiatów, a następnie średnie (ważone) odległości województw. „Waga” były powierzchnie powiatów bio-

jących udział w przepływach towarowych; średnią zaś odległość n -tego województwa obliczono według wzoru:

$$D_n = \frac{d_1 p_1 + d_2 p_2 + \dots + d_i p_i}{p_1 + p_2 + \dots + p_i} = \frac{\sum_{i=1}^n d_i p_i}{\sum_{i=1}^n p_i}$$

gdzie: D_n = średnia odległość n -tego województwa

d_i = „ „ „ i -tego powiatu

p_i = „ „ powierzchnia i -tego powiatu.

Następnie, średnie odległości województw ułożone zostały według wzrastającego (w km) dystansu od „punktu zerowego”¹⁰. Wartości przepływów towarowych pomiędzy poszczególnymi województwami a pionami i działami gospodarki Aglomeracji Gdańskiej przedstawiają tabele 5 i 6. Ze względu na różną masę województw, biorących udział w powiązaniach z aglomeracją, bezwzględna wartość tych przepływów jest jednak nieporównywalna. Z tego względu przeprowadzono ich standaryzację

Tabela 5

Powiązania towarowe pionu portowo zorientowanego według województw
(w mln zł) w 1965 r.

Nr województwa	Przemysł i budownictwo		Transport i obrót towarowy		Razem	
	przybycie	nadanie	przybycie	nadanie	przybycie	nadanie
1	626,0	120,2	715,3	97,8	1 341,3	218,0
2	190,5	154,6	125,0	556,9	315,5	711,5
3	700,0	112,9	225,0	534,7	925,0	647,6
4	211,5	132,2	1 955,5	831,5	2 167,0	963,7
5	116,6	63,9	374,0	317,5	490,6	381,4
6	313,4	236,2	1 522,6	1 466,9	1 836,0	1 703,1
7	85,4	104,7	1 348,3	2 033,8	1 433,7	2 138,5
8	14,5	21,0	173,7	171,0	188,2	192,0
9	91,5	94,4	2 144,5	4 351,6	2 236,0	4 446,0
10	61,9	49,9	262,8	541,1	324,7	591,0
11	191,9	106,5	988,7	1 633,0	1 180,6	1 739,5
12	137,6	34,2	661,2	549,0	798,8	583,2
13	69,5	37,9	334,7	737,2	404,2	775,1
14	943,9	114,9	1 071,0	3 729,6	2 014,9	3 844,5
15	75,4	32,5	377,5	460,0	452,9	492,5
16	374,8	118,8	1 615,4	764,9	1 990,2	883,7
17	171,6	75,2	389,8	319,6	561,4	394,8
Ogółem	4 376,0	1 610,0	14 285,0	19 096,1	18 661,0	20 706,1

¹⁰ Województwa kolejno wg średniej odległości (D): 1) gdańskie (52 km), 2) koszalińskie (148 km), 3) olsztyńskie (152 km), 4) bydgoskie (154 km), 5) szczecińskie (264 km), 6) poznańskie (270 km), 7) warszawskie (278 km), 8) białostockie (302 km), 9) łódzkie (316 km), 10) zielonogórskie (334 km), 11) wrocławskie (404 km), 12) kieleckie (414 km), 13) opolskie (428 km), 14) katowickie (456 km), lubelskie (458 km), 16) krakowskie (508 km), 17) rzeszowskie (548 km).

Tabela 6

Powiązania towarowe pionu neutralnego według województw (w mln zł) w 1965 r.

Nr województwa	Przemysł i budownictwo		Transport i obrót towarowy		Pozostałe		Razem	
	przybycie	nadanie	przybycie	nadanie	przybycie	nadanie	przybycie	nadanie
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	645,6	347,0	623,4	271,6	12,4	10,8	1 281,4	629,4
2	170,5	305,1	89,7	25,8	6,8	3,8	267,0	334,7
3	241,9	209,9	368,6	215,6	8,4	0	618,9	425,5
4	295,5	421,3	407,3	208,8	28,3	0,5	731,1	630,6
5	144,2	210,5	259,1	25,4	2,2	2,6	405,5	238,5
6	224,5	421,4	204,8	111,3	6,1	0,1	435,4	532,8
7	537,1	644,8	284,7	132,8	10,4	0,5	832,2	778,1
8	183,2	81,5	49,4	110,3	11,9	5,3	244,5	197,1
9	274,8	288,0	576,4	42,0	12,8	0,2	864,0	330,2
10	93,1	97,7	80,2	16,3	1,6	0	174,9	114,0
11	272,9	410,6	420,5	72,9	9,4	0	702,8	483,5
12	100,5	95,2	260,1	110,7	0,7	0,5	361,3	206,4
13	132,9	36,2	178,9	13,7	3,0	0	314,8	49,9
14	573,9	415,2	738,5	215,2	46,5	4,1	1 358,9	634,5
15	108,2	114,3	81,7	105,6	8,9	0,2	197,8	220,1
16	410,1	249,0	421,8	39,5	7,6	5,4	839,5	293,9
17	80,7	127,9	74,9	47,9	3,4	0	159,0	175,8
Ogółem	4 489,6	4 475,6	5 119,0	1 765,4	180,4	34,0	9 789,0	6 275,0

(równanie 1) za pomocą liczby zatrudnionych w gospodarce uspołecznionej n -tego województwa¹¹. Wybór określonego wskaźnika masy podyktowany został następującymi względami:

a) wielkość zatrudnionych w gospodarce uspołecznionej poszczególnych województw jest odpowiednikiem masy badanej aglomeracji;

b) dokładniejszy wskaźnik w postaci ważenia liczby ludności województwa przez dochód narodowy na osobę byłby trudny do otrzymania;

c) zastosowanie innych wskaźników, jak np. wartości produkcji przemysłowej, wielkości nakładów inwestycyjnych itp. może być mylące ze względu na różną strukturę gospodarczą województw i nierównomierny stopień zainwestowania;

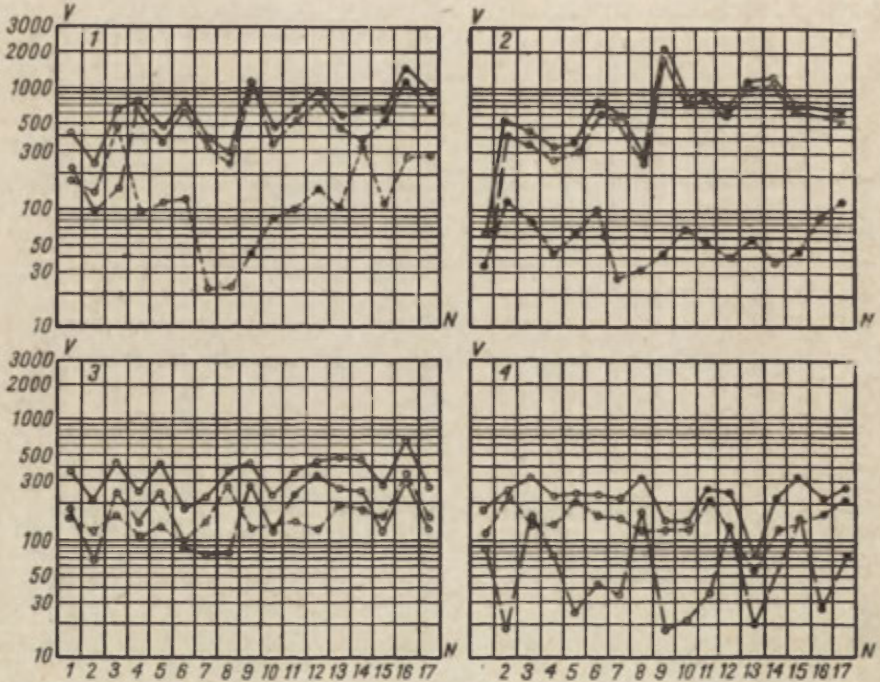
d) ruch towarów między poszczególnymi pionami a resztą kraju odbywa się w ramach gospodarki uspołecznionej. Dotyczy to także płodów rolnych wysyłanych przez placówki uspołecznione (przedsiębiorstwa skupu).

Trzeba zaznaczyć, że wartości dotyczące zatrudnionych w województwie

¹¹ Liczba zatrudnionych w gospodarce uspołecznionej poszczególnych województw w r. 1965 (w tys. osób): gdańskie 171,1, koszalińskie 192,8, olsztyńskie 213,6, bydgoskie 438,4, szczecińskie 264,7, poznańskie 643,0, warszawskie 1 037,2, białostockie 194,4, łódzkie 674,3, zielonogórskie 243,5, wrocławskie 782,9, kieleckie 352,6, opolskie 292,6, katowickie 1 357,0, lubelskie 318,4, krakowskie 683,0, rzeszowskie 329,5.

gdańskim zostały pomniejszone o liczbę 247 044 osób, pracujących na terenie aglomeracji, ponieważ badane powiązania mają charakter zewnętrzny.

Po przeprowadzeniu standaryzacji, znając odległości poszczególnych województw od „punktu zerowego”, można było obliczyć wskaźnik obciążenia przepływów (równanie 2). Wartości tego wskaźnika, w „idealnych” warunkach zmniejszania się powiązań w miarę wzrostu odległości od aglomeracji, powinny leżeć na prostej o równaniu $V = \text{constans}$.



Rozkład zmiennej V przedstawiają załączone wykresy, z których pierwszy i drugi dotyczą powiązań aktywnych (nadania) i pasywnych (przybycia) pionu portowo zorientowanego, trzeci i czwarty zaś analogicznych powiązań pionu neutralnego.

Linie łączące na wykresie poszczególne punkty (n, V_n) mają charakter pomocniczy ze względu na nieciągłość badanych zjawisk. Linia gruba określa wartości dla całego pionu; linie przerywane: dłuższa — wartości dla transportu i obrotu towarowego, krótsza — dla przemysłu i budownictwa.

W badaniach jako poziom porównawczy wartości zmiennej V przyjęliśmy jej średnią, a za miarę dyspersji wariancję (równania [6] i [7]). Ponieważ rozpatrywane zjawiska kształtują się na niejednakowym poziomie, do oceny rozproszenia zastosowany został współczynnik zmienności, będący względną miarą dyspersji (równanie [8]). Zerowa wariancja może wystąpić tylko wtedy, gdy wszystkie odchylenia od średniej będą zerami. Będzie to możliwe, jeżeli wszystkie wartości zmiennej V okażą się równe i będą miały identyczne wartości, jak ich średnie. Mo-

zna wówczas mówić o absolutnym braku zróżnicowania wartości tej zmiennej. Natomiast, im większą liczbą będzie wariancja, a więc i współczynnik zmienności, tym silniejsze zróżnicowanie badanego wskaźnika i większe odstępstwo od układu powiązań zmniejszających się w miarę wzrostu odległości.

Tabela 7

Wartości średniej (zmiennej V) wariancji i współczynnika zmienności

Piony i grupy działów		m	s ²	s/m
<i>Pion portowo zorientowany</i>				
Przemysł i budownictwo	p	157,8	14 509	0,764
	n	62,8	837	0,460
Transport i obrót towarowy	p	511,7	81 375	0,558
	n	663,7	200 942	0,675
Razem pion portowo zorientowany	p	669,4	79,546	0,412
	n	723,9	182,621	0,590
<i>Pion neutralny</i>				
Przemysł i budownictwo	p	162,8	2 889	0,329
	n	157,1	2 013	0,286
Transport i obrót towarowy	p	184,0	7 463	0,469
	n	68,9	2 590	0,739
Pozostałe	p	6,4	23	0,750
	n	2,0	5	1,150
Razem pion neutralny	p	353,2	12 846	0,321
	n	227,4	3 636	0,265

p — przybycie, n — nadanie.

Z tabeli 7 wynika, że najwyższy współczynnik zmienności (59%) dotyczy powiązań aktywnych pionu portowo zorientowanego. Tłumaczą to duże dodatnie odchylenia zmiennej V od jej średniej (por. ryc. 1). Nieco mniejszy współczynnik zmienności (41%) dotyczy powiązań pasywnych tego pionu. O ile jednak transport i obrót portowy wykazują wyższe odchylenia dla nadania ($s/m = 67\%$) niż dla przybycia ($s/m = 56\%$), o tyle w przemyśle i budownictwie portowym jest odwrotnie. Wynika to z faktu, że powiązania pasywne przemysłu (a także budownictwa portowego) mają w dużej mierze charakter dalekosiężny. Świadczą o tym odchylenia dodatnie zmiennej V dla obszarów odległych od „punktu zerowego” (województwa: katowickie, krakowskie i rzeszowskie). Odwrotnie zaś, powiązania aktywne tych dwóch działów, pomijając oczywiście ich wpływ na przedpole, mają w pewnym stopniu charakter lokalny (powiązania kooperacyjne). Z tego względu współczynnik zmienności dla przybycia jest prawie dwukrotnie wyższy niż dla nadania. W pionie neutralnym współczynnik s/m jest znacznie mniejszy, co wynika z niewielkich odchyleń (tak ujemnych, jak i dodatnich) zmiennej V od jej średniej. Dotyczy to głównie nadania, gdzie współczynnik zmienności jest dwukrotnie niższy w pionie portowym (26:59%). Zwraca przy tym uwagę wysoki

współczynnik dla transportu i obrotu towarowego (powiązania dalekiego zasięgu) i blisko trzykrotnie niższy dla przemysłu i budownictwa, gdzie dominują powiązania lokalne. Bardzo duże wartości s/m wykazują działy „pozostałe”. Wartości te wynikają jednak z nieciągłości powiązań tej grupy, ponieważ w powiązaniach aktywnych bierze udział tylko 12 województw.

Tak więc jedynie w przypadku pionu neutralnego, dla którego współczynniki s/m mają niewielką wartość, można się spodziewać zależności pomiędzy wielkością powiązań poszczególnych województw a ich odległością od aglomeracji. Do sprawdzenia prawdopodobieństwa tego zjawiska wykorzystano test Chi-kwadrat, przeprowadzając podział na województwa: bliskie, poniżej 200 km średniej odległości (strefa I); średnio odległe 201—400 km (strefa II) i odległe, powyżej 401 km (strefa III) oraz na bardzo aktywne w powiązaniach (1), średnio aktywne (2) i mało aktywne (3).

1. Do bardzo aktywnych należą województwa, dla których:

$$x_{\min} + \frac{2}{3}(x_{\max} - x_{\min}) < x \leq x_{\max}$$

2. Do aktywnych — województwa, dla których:

$$x_{\min} + \frac{1}{3}(x_{\max} - x_{\min}) < x \leq x_{\min} + \frac{2}{3}(x_{\max} - x_{\min})$$

3. Do mało aktywnych — województwa, dla których:

$$x_{\min} < x \leq x_{\min} + \frac{1}{3}(x_{\max} - x_{\min})$$

Tabela 8

Tabela dwudzielna dla powiązań pasywnych
pionu neutralnego
(j = aktywność, i = odległość)

$i \backslash j$	1	2	3	n_i
I	1	0	3	4
II	3	0	3	6
III	4	1	2	7
n_j	8	1	8	17

Za pomocą testu χ^2 sprawdzona zostaje zależność pomiędzy odległością i aktywnością powiązań (równanie [9]).

Przyjmując:

$$n = 17$$

n_{ij} = liczba stojąca w i -tym wierszu, j -tej kolumnie

$n_{i.}$ = suma liczb w i -tym wierszu ($i = I, II, III$)

$n_{.j}$ = suma liczb w j -tej kolumnie ($j = 1, 2, 3$)

po podstawieniu danych otrzymujemy dla przybycia:

$$n_{I.} = 4 \quad n_{.1} = 8$$

$$\begin{aligned} n_{I.} &= 6 & n_{.2} &= 1 \\ n_{II.} &= 7 & n_{.3} &= 8 \end{aligned}$$

$$X^2_{(4)} = 17 \sum_{i=1}^3 \frac{\left(n_{i1} - \frac{n_i \cdot 8}{17} \right)^2}{n_i \cdot 8} + \frac{\left(n_{i2} - \frac{n_i \cdot 1}{17} \right)^2}{n_i \cdot 1} + \frac{\left(n_{i3} - \frac{n_i \cdot 8}{17} \right)^2}{n_i \cdot 8} = 3.19.$$

Ponieważ ilość stopni swobody wynosi $(3-1)(3-1) = 4$ to na podstawie tablic

$$P(X^2_{(4)} \geq 3.19) \cong 53\%$$

Tabela 9

Tabela dwudzielna dla powiązań aktywnych
pionu neutralnego
(j = aktywność, i = odległość)

$i \backslash j$	1	2	3	$n_{i.}$
I	1	0	3	4
II	2	2	2	6
III	4	2	1	7
$m_{.j}$	7	4	6	17

Po podstawieniu danych (równanie 9) otrzymujemy dla nadania:

$$\begin{aligned} n_{I.} &= 4 & n_{.1} &= 7 \\ n_{II.} &= 6 & n_{.2} &= 4 \\ n_{III.} &= 7 & n_{.3} &= 6 \end{aligned}$$

$$X^2_{(4)} = 17 \sum_{i=1}^3 \frac{\left(n_{i1} - \frac{n_i \cdot 7}{17} \right)^2}{n_i \cdot 7} + \frac{\left(n_{i2} - \frac{n_i \cdot 4}{17} \right)^2}{n_i \cdot 4} + \frac{\left(n_{i3} - \frac{n_i \cdot 6}{17} \right)^2}{n_i \cdot 6} = 4.67.$$

Wówczas: $p(X^2_{(4)} \geq 4.67) \cong 33\%$.

Prawdopodobieństwo niezależności w przypadku przybycia jest duże (więcej niż 1 (2)), a więc nie ma podstaw, aby twierdzić, że wielkość powiązań poszczególnych województw z pionem neutralnym Aglomeracji Gdańskiej jest uzależniona od ich odległości od „punktu zerowego”. W przypadku nadania (powiązania aktywne) zależność taka istnieje, a prawdopodobieństwo niezależności jest mniejsze (33%), przewyższa jednak znacznie stosowany w praktyce statystycznej poziom istotności rzędu 5%. W stosunku jednak do pionu portowo zorientowanego powiązania pionu neutralnego mają niewątpliwie bardziej lokalny charakter. W związku z tym, można by sądzić, że nie ma zależności pomiędzy układem przestrzennym powiązań aktywnych obu pionów oraz pomiędzy układem powiązań pasywnych. W statystyce miarą tej zależności jest

współczynnik korelacji ρ o wartościach: $-1 \leq \rho \leq 1$, który oblicza się według wzoru (M. Fisz, 1967, s. 98):

$$\rho_{NP} = \frac{1}{17} \frac{\sum_{n=1}^{17} (N_n - m_1)(P_n - m_2)}{S_1 \cdot S_2},$$

gdzie: m_1 , m_2 , S_1 i S_2 — są odpowiednio wartościami średnimi oraz wariancjami zmiennych N i P , oznaczającymi wartości dla pionu neutralnego i portowo zorientowanego.

Obliczając współczynnik korelacji dla powiązań pasywnych obu pionów można przyjąć następujące oznaczenia:

N_n = przybycie do pionu neutralnego z n -tego województwa,

P_n = przybycie do pionu portowego z n -tego województwa

Wówczas: $\rho_{N.P.} = \frac{\text{Cov}(N.P.)}{S_{N.} \cdot S_{P.}} = + \frac{23486 \cdot 11}{2715151} = + 0,865$.

Analogicznie obliczyć można współczynnik korelacji dla powiązań aktywnych, przy czym:

N_n = nadanie z pionu neutralnego do n -tego województwa,

P_n = nadanie z pionu portowego do n -tego województwa

Wówczas: $\rho_{N.P.} = \frac{\text{Cov}(N.P.)}{S_{N.} \cdot S_{P.}} = - \frac{128624}{1058070} = - 0,122$.

Jak wynika z powyższego, współczynnik korelacji dla powiązań pasywnych jest wysoki (korelacja dodatnia), a dla powiązań aktywnych bardzo niski, o ujemnym znaku, tak że praktycznie biorąc, można mówić nawet o całkowitej niezależności.

Podsumowanie wyników badań

Przeprowadzone badania wykazały, że wszystkie działy gospodarcze Aglomeracji Gdańskiej (aczkolwiek nie wszystkie zakłady) biorą udział w powiązaniach zewnętrznych. Jednakże, większość przepływów towarowych (ponad 99%) związana jest z działalnością czterech działów sfery produkcyjnej, do której zaliczają się: przemysł, budownictwo, transport i obrót towarowy. Jednostki „zewnętrzne” należące do tych działów można uważać za podstawę działalności materialnej badanej aglomeracji, ponieważ praca przez nie wykonywana powoduje powstawanie i przepływ masy towarowej. Skupiają one 64% ogółu zatrudnionych w gospodarce uspołecznionej Aglomeracji Gdańskiej. Przeprowadzenie podziału gospodarki zewnętrznej na dwa piony, a następnie porównanie ich wykazało, że zakłady neutralne portowo, posiadające w sumie większe zatrudnienie, dysponują dużo słabszą siłą oddziaływania przestrzennego niż zakłady portowo zorientowane. Wyraza to stosunek procentowy 27:73. W powiązaniach tych wyróżnić można dwie strefy oddziaływania: — Pierwsza strefa, o charakterze bardziej lokalnym, dotyczy powiązań pionu neutralnego, aczkolwiek tylko w nadaniu można stwierdzić względnie stałe zmniejszające się przepływy w miarę wzrostu odległości od „punktu zerowego” (por. wyniki testu Chi-kwadrat). Odnosi się to głównie do przemysłu, który produkuje w dużej mierze na

potrzeby rynku regionalnego. Budownictwo zaś korzysta z lokalnej bazy surowcowej i zaopatrzeniowej. — Druga strefa powiązań, o charakterze krajowym, dotyczy pionu portowo zorientowanego. Charakterystyczną cechą tych powiązań jest znaczna dysproporcja pomiędzy siłą oddziaływania portów morskich a siłą oddziaływania przemysłu i budownictwa portowego. Jeżeli przyjąć za 100 wartości dotyczące przepływów pomiędzy portami a zapleczem, to wartości dla pozostałych działów pionu portowo zorientowanego wyniosą: 14,7% — przemysł i 1,5% — budownictwo. Wynika to z faktu, że porty morskie Gdyni i Gdańska pracują na potrzeby całego kraju, w przeciwieństwie do głównie jednostronnych, biernych powiązań przemysłu i budownictwa.

Obliczenie współczynników korelacji wykazało, że istnieje duża zależność pomiędzy pasywnymi powiązaniem pionu portowo zorientowanego i neutralnego (+0,865), co może świadczyć o wspólnej bazie surowcowej i zaopatrzeniowej. Jednocześnie pomiary natężenia przepływów towarowych wskazują na zbliżoną, tj. wysoką wartość współczynników zmienności w obu pionach. Tak więc baza surowcowa może być wspólna i znajduje się daleko.

Odwrotna sytuacja występuje w przypadku powiązań aktywnych. Współczynniki zmienności są zróżnicowane — duże w pionie portowym oraz małe w pionie neutralnym, korelacja zaś jest bardzo niska (-0,122), tak że właściwie można mówić o całkowitej niezależności występujących zjawisk. Jak z tego wynika, rynki zbytu dla obu pionów są różne, bliskie w przypadku pionu neutralnego i dalekie w przypadku pionu portowo zorientowanego. Powyższe zjawiska wskazują na fakt, iż w gospodarce Aglomeracji Gdańskiej dominują funkcje wyspecjalizowane, a więc działalność portów i przemysłu portowo zorientowanego o rozproszonych ogólnokrajowych powiązaniach. Również typowe funkcje wielkomiejskie (obrót towarowy i transport — pion neutralny portowo) mają charakter ponad regionalny. Lokalny zasięg oddziaływania, oprócz budownictwa komunalno-mieszkaniowego, wykazuje jedynie przemysł niezorientowany portowo. Świadczyć to może o jego niewielkim potencjalnie produkcyjnym, skupionym na terenie aglomeracji oraz o słabym powiązaniu z resztą kraju.

BIBLIOGRAFIA

- Adrianowska E., 1971. *Przestrzenne powiązania produkcyjne stoczni gdańskich*. „Prace Geograficzne IG PAN” nr 89.
- Barczuk W., 1966. *Krajowe zaplecze portów polskich*. Gdynia.
- Bown A. H., 1952. *Port economics*. „The Dock and Harbour Authority”, London.
- Chojnicki Z., 1966. *Zastosowanie modeli grawitacji i potencjału w badaniach przestrzenno-ekonomicznych*. „Studia KPZK PAN”, t. XIV.
- Courtois J., 1948. *Economie der moderne havens*. Anvers.
- Fisz M., 1967. *Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna*. Warszawa.
- Iwanicka-Lyra E., 1969. *Delimitacja aglomeracji wielkomiejskich w Polsce*. „Prace Geograficzne IG PAN” nr 76.
- Klasyfikacja Gospodarki Narodowej. Tekst jednolity. 1967. GUS — Warszawa.
- Krafft D., 1966. *Der Einfluss eines Hafens auf die Wirtschaftsstruktur und die Wirtschaftskraft seiner Hafenstadt*. Gottingen.

Mc Carty, H. H., Lindberg J. B., 1969. *Wprowadzenie do geografii ekonomicznej*. Warszawa.

Mikołajski J., 1964. *Polish sea-ports, their hinterlands and forelands*. „Geographia Polonica” nr 2.

Morawski W., 1967. *Studium wartości jednej tony towarów przemieszczanych transportem kolejowym i problem integracji klasyfikacji*. „Biuletyn KPZK PAN” z. 4, seria A.

Piotrowski K., 1969. *Zaplecze portu szczecińskiego w dobie kapitalizmu wolnokonkurencyjnego 1818—1890 (w świetle przewozów kolejowych i wodnych)*. Szczecin.

Piskozub A., 1961. *Zaplecza i przedpola portów morskich*. „Technika i Gospodarka Morska” z. 3.

de Rousiers P., 1904. *Les fonctions économiques des ports maritimes modernes*. „Revue Economique Internationale” Bruxelles nr 4.

Sargent A. J., 1938. *Seaports and hinterlands*. London.

Szczepaniak T., 1967. *Gospodarka portowa państw kapitalistycznych. Zasady i tendencje*. „Zeszyty Naukowe WSE” Sopot, nr 15.

Tonegrais J., 1943. *La fonction transitaire des ports de la côte belge*. „Metropole”, 7 X.

Weigend G. G., 1958. *Some elements in the study of port geography*. „Geographical Review” nr 48.

ЕЖИ ДЭМБСКИ

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ГДАНСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ

В настоящей статье рассматриваются связи гданской агломерации с остальной территорией страны, причем в качестве исследовательского инструмента использован анализ грузопотоков. Ввиду того, что экономическая специфика портового города состоит в концентрации ряда народохозяйственных отраслей вокруг перегрузочной деятельности морских портов, пришлось разделить экономическую деятельность на деятельность портовой ориентировки и на нейтральную по отношению к порту. Величину портовых и нейтральных функций определяют грузопотоки, связывающие экономику приморской агломерации с окружающей территорией.

Проведенные исследования показали, что сила территориально воздействия нейтрального сектора, с большим числом занятых, значительно меньше силы воздействия сектора портовой ориентировки. В связях гданской агломерации с окружающей территорией можно выделить две зоны.

Первая зона местного характера (преимущественно) — это связи нейтрального сектора. Это, главным образом, снабжающая местный рынок и строительство, использующее местное сырье. Вторая зона — это сверхрайонные связи сектора, портовой ориентировки. Существенной чертой этих связей является значительная диспропорция между силой воздействия морских портов и силой воздействия строительной и портовой промышленности. Причиной является факт, что морские порты агломерации работают для всей страны, тогда как связи двух последних отраслей промышленности односторонние (пассивные).

Указанные явления свидетельствуют о том, что в экономике гданской агломерации преобладают специализированные функции, т.е. портовая деятельность, а также, в меньшей степени, промышленность портовой ориентировки.

Пер. Б. Миховского

JERZY DĘBSKI

SPATIAL EFFECTS OF THE GDAŃSK AGGLOMERATION

Relations of the Gdańsk agglomeration with its internal hinterland were investigated by the author on the basis of the commodity flows. As in every port town almost entire economic activity is associated with its principal function, i.e. transshipment of cargoes, two principal types of economic activity, port-oriented and port-neutral, were differentiated in the study. The volume of both functions was determined on the basis of the commodity flows between the agglomeration and its hinterland.

It was discovered during research that the spatial effect of port-neutral activities, irrespective of numerous staffs employed in such enterprises, was much weaker than the impact of port-oriented functions. In the relations of the Gdańsk agglomeration with its hinterland two zones of interaction were differentiated. In the first zone, which is of a more local character, the neutral sector predominates, as economic activity is mainly carried out there by industries producing for regional markets as well as for construction based upon local raw materials. The second zone is of a supraregional character, as prevailing activity is carried out by the port-oriented sector. This great disproportion in the degree of influence played by the two zones is due to the fact that the port-oriented activity of the Gdańsk agglomeration concerns the country as a whole, while that of the neutral sector is mainly unilateral (passive).

These phenomena prove that in the economy of the Gdańsk agglomeration predominate specialized functions, i.e. typical port activity, and, to a lesser degree, productions of port-oriented industries.

Translated by *Halina Dzierżanowska*

WANDA OSIŃSKA

Refleksje nad historią geografii *

Some remarks on the history of geography

Zarys treści. W artykule — pisany z pozycji historyka nauki — autorka sygnalizuje problem nauczania historii geografii.

Historycy nauki z radością przyjęli wiadomość o utworzeniu w ramach Międzynarodowej Unii Geograficznej Komisji Historii Myśli Geograficznej. Fakt ten miał miejsce podczas obrad XXI Międzynarodowego Kongresu Geografów w Delhi w 1968 r. Na poprzednim Kongresie (Londyn 1964) nie wyodrębniono nawet sekcji historii geografii, a problematykę historyczną poruszano jedynie marginalnie, w sekcji VIII (geografia regionalna), mówiąc o historii myśli geograficznej oraz w sekcji IX (kartografia) uwzględniono historię kartografii. Ten ostatni temat był też omawiany na sympozjum. Spośród siedemnastu wówczas powołanych komisji nie było ani jednej, która by interesowała się problematyką historyczną.

Uszestnictwo w międzynarodowych spotkaniach naukowych daje duże możliwości: osobiste kontakty, bezpośrednią wymianę myśli i poglądów, wzajemne zapoznanie się z dorobkiem naukowym indywidualnych uczestników. Często prywatne rozmowy nabierają znaczenia ogólnego, przekształcając się w inicjatywę międzynarodową, dają podstawy nowym formom współpracy, nową myśl lub kierunek zainteresowań. Podobnie było z historią geografii. Międzynarodowe spotkania z geografami i z historykami nauki doprowadziły do ostatecznego urzeczywistnienia planów badań nad historią geografii.

Przeglądając sprawozdania z międzynarodowych kongresów historii nauki¹ pod kątem zainteresowań problematyką geograficzną, wyraźnie daje się zauważyć, że z biegiem lat wzrasta zarówno ilość referatów i ich znaczenie, jak i ilość członków uczestniczących. Przykładowo: na V Kongresie w Lozannie (1947) wygłoszono ogółem trzy referaty (z dziejów geo-

* W związku z rozpoczęciem prac przygotowawczych do II Kongresu Nauki Polskiej redakcja drukuje powyższy artykuł jako dyskusyjny.

¹ Międzynarodowe spotkania historyków nauki datują się od I kongresu w Paryżu (1929). Dotychczas odbyło się trzynaście kongresów: II — w Londynie (1931), III — w Porto, Coimbra (1934), IV — w Pradze (1937), V — w Lozannie (1947), VI — w Amsterdamie (1950), VII — w Jerozolimie (1953), VIII — we Florencji, Mediolanie (1956), IX — w Barcelonie, Madrycie (1959), X — w Ithace, Filadelfii (1962), XI — w Warszawie, Krakowie (1965), XII — w Paryżu (1968), XIII — w Moskwie (1971). Są one organizowane przez Międzynarodową Akademię Historii Nauki (AIHS) i Międzynarodową Unię Historii i Filozofii Nauki (UIHPS) — Dział Historii Nauki (DHS), co trzy lata.

grafii, meteorologii, geologii), na X Kongresie w Ithace (USA, 1962) wyodrębniono sekcję VI: nauki biologiczne i nauki o Ziemi, w której ogłoszono osiem referatów z zakresu historii geografii, na XI Kongresie w Warszawie, Krakowie (1965) wyodrębniono — w ramach sekcji nauk ścisłych — specjalną podsekcję: nauki geograficzne i geologiczne, a ogłoszono 41 referatów, na XII Kongresie w Paryżu (1968) i XIII w Moskwie (1971) wyodrębniono specjalną sekcję: historia nauk o Ziemi: geografia-geologia-oceanografia. Podczas obrad plenarnych paryskiego kongresu historyków nauki Międzynarodowa Unia Historii i Filozofii Nauki (UIHPS), zwróciła szczególną uwagę na zacieśnienie współpracy z UNESCO i z ICSU² przez podejmowanie wspólnych prac naukowo-badawczych. Postulowano m. in., aby w okresie najbliższym (lata 1968—1971) opracować projekty kolokwiów organizowanych w skali międzynarodowej oraz by w porozumieniu z międzynarodowymi uniami poszczególnych specjalności utworzyć komisje mieszane³.

Wydaje się, że na szczególną uwagę zasługuje — przy omawianiu naszego tematu — wygłoszony podczas obrad paryskich referat opracowany wspólnie przez polskiego i francuskiego historyka geografii na temat obecnej sytuacji w zakresie historii geografii i jej perspektyw rozwojowych⁴.

Autorzy kategorycznie domagają się dla historii geografii „bazy instytucjonalnej”, która jest konieczna dla dalszego jej rozwoju, aby mogła zająć słuszne, należne jej miejsce w nauczaniu i w pracy badawczej⁵.

Obecnie w organizowaniu badań nad historią geografii mają priorytet głównie dwa państwa: Polska⁶ i Francja, które niezależnie od wkładu pracy do organizacji międzynarodowej, rozwijają w kraju ośrodki badań historycznych nad naukami geograficznymi. Polska centralizuje te prace w ramach działającego w Polskiej Akademii Nauk (od 1954 r.) Komitetu i Zakładu Historii Nauki i Techniki. We Francji, gdzie przez dłuższy czas zaniedbywano studia nad historią geografii, został powołany w r. 1968 Ośrodek Badań nad Historią Geografii i Geografią Historyczną na Sorbonie w Paryżu⁷. Już rok wcześniej na tym uniwersytecie powstała obowiązująca od 1968 r. specjalizacja „certificat de Maitrise” z zakresu historii geografii i geografii historycznej.

Nie można tu pominąć badań i prac prowadzonych w zakresie historii geografii we Włoszech, w Niemczech, Związku Radzieckim, Czechosłowacji i Stanach Zjednoczonych. W Niemczech — gdzie są już pewne

² ICSU — International Council of Scientific Unions (Międzynarodowa Rada Unii Naukowych) koordynuje w skali światowej działalność międzynarodowych unii naukowych, specjalistycznych. Obecnie ICSU skupia 18 unii, m. in. UGI (Union Géographique Internationale) oraz UIHPS.

³ W. Osińska. XII Międzynarodowy Kongres Historii Nauki, „Życie Szkoły Wyższej” 1968, nr 11/12, s. 229—232.

⁴ Ph. Pinchemel, J. Babicz. *Sur la situation présente de l'histoire de la géographie et ses développements souhaitables*. — Congrès International d'Histoire des Sciences. Résumés des Communications. Paris 1968, p. 179.

⁵ „...l'histoire de la géographie doit posséder les bases institutionnelles nécessaires à son développement et occuper une juste place dans l'enseignement et la recherche”. Op. cit., s. 179.

⁶ W Polsce już w latach 1930-tych były habilitacje z historii geografii, a istniejąca od 1948 r. katedra geografii historycznej prowadziła bez przerwy ożywioną działalność naukową w zakresie dziejów geografii i kartografii.

⁷ Centre de Recherches d'Histoire de la Géographie et de Géographie Historique.

osiągnięcia i tradycje XIX-wieczne — planuje się utworzenie ośrodka badawczo-dydaktycznego na Uniwersytecie w Bonn. Na marginesie wspomnieć warto o żywym zainteresowaniu niemieckich historyków geografii polskimi osiągnięciami w tej dziedzinie oraz o pozytywnej ocenie naszych prac⁸.

W Związku Radzieckim zainteresowania historią idą zdecydowanie w dwu kierunkach praktycznych: w procesie nauczania oraz w dokumentacji osiągnięć nauki rosyjskiej.

W Polsce — jak już wspomniano — dąży się do pewnego scentralizowania prac nad historią geografii. Obecnie interesują się omawianą problematyką różne instytucje: Instytut Geografii, Zakład Historii Nauki i Techniki, Polskie Towarzystwo Geograficzne, Muzeum Ziemi oraz indywidualni pracownicy nauki, związani z uczelniami wyższymi lub instytucjami resortowymi. Szczególnie ożywione prace prowadzą ośrodki wrocławski i warszawski. W październiku 1953 r. powstała we Wrocławiu Pracownia Historii Geografii i Kartografii Instytutu Geograficznego PAN. Głównym zadaniem tej placówki było prowadzenie prac badawczych w zakresie dziejów geografii i kartografii polskiej (i Polski)⁹. W dwa lata później został powołany w ramach Zakładu Historii Nauki i Techniki PAN zespół historii nauk ścisłych (fizyczno-matematycznych i geograficznych), który skupia obok historyków geografii wielu specjalistów nauk szczegółowych pokrewnych geografii jak: historyków kartografii, nauk o Ziemi, geodezji, meteorologii i klimatologii. Warunki dalszego rozwoju prac Zespołu są tym bardziej sprzyjające, gdyż Zakład posiada własne wydawnictwa¹⁰. M. in. seria C „Studiów i Materiałów do Dziejów Nauki Polskiej” zamieszcza (mniejsze objętościowo) publikacje z zakresu historii geografii, natomiast prace obszerniejsze ogłaszane są w „Monografiach z Dziejów Nauki i Techniki”.

Opracowań syntetycznych z zakresu historii geografii mamy niestety bardzo niewiele. Charakteryzując ogólnie dorobek piśmienniczy ostatnich lat można stwierdzić, że w Polsce przeważają prace przyczynkarskie¹¹ i wąskie monografie o charakterze biograficznym oraz literatura podróżnicza i wydawnictwa popularne dotyczące wielkich odkryć geograficznych. Brak natomiast pogłębionych syntez z historii geografii światowej i polskiej, brak prac teoretycznych i metodologicznych, brak dobrych skryptów, podręczników i wydawnictw źródłowych, z których można byłoby korzystać w pracy dydaktycznej. W tej sytuacji odnotować można — jako wyjątkowe — takie pozycje, jak np.: *Dziewięć wieków geografii polskiej* pod red. B. Olszewicza (1967), J. Babiczka i W. Walczaka *Zarys historii odkryć geograficznych* (1968), przeznaczony dla studentów geografii oraz wybór tekstów źródłowych z literatury za-

⁸ H. Beck. *Geographie geschichtliche Ansichten*. „Geographische Zeitschrift” 1967, nr 2, s. 81—90 oraz H. Beck *Die Geschichte der Geographie in Polen*. „Erdkunde”, XXI, 1967, nr 3, s. 240—242.

⁹ B. Olszewicz. *Sprawozdanie Pracowni Historii Geografii Instytutu Geografii PAN...* „Przeł. Geogr.” t. XXVI, 1954, z. 4, s. 297—299.

¹⁰ Oficjalnym organem ZHNiT jest „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”. Poza tym wydawane są — w pięciu seriach — „Studia i Materiały z Dziejów Nauki Polskiej”, „Monografie z Dziejów Nauki i Techniki” „Źródła do Historii Nauki”, a dla zagranicy rocznik „Organon”, redagowany w językach kongresowych.

¹¹ Oczywiście jest, że tego typu wąskie opracowania i przyczynki są bardzo użyteczne i dopiero one upoważniają do podjęcia syntez, ale porzeczanie na tym etapie świadczyłoby o niskim poziomie badań.

granicznej pt. *Tendencje integracyjne i dezintegracyjne w geografii XIX i XX wieku*¹². Ta ostatnia praca jest cennym nabytkiem w naszym piśmiennictwie z zakresu metodologii i dziejów myśli geograficznej, zawiera ona wypowiedzi 23 geografów zagranicznych (głównie niemieckich i francuskich), poczynawszy od A. Humboldta i K. Rittera, jako przedstawicieli geografii nowoczesnej. Wybrane teksty obok wartości historycznej, stanowią podstawę do zrozumienia współczesnej geografii i jej problematyki metodologicznej. Dlatego jak najbardziej słuszne są sugestie autora wstępu, prof. B. Olszewicza, by „...ukazać w przyszłości, na podstawie podobnego wyboru, w jakim stopniu geografia dzisiejsza opiera się na tradycyjnych podstawach, a w jakim na świeżych zdobyczach metodologicznych, uwarunkowanych dzisiejszym stanem nauki” (s. 6). Potrzeba nam więcej tego typu wydawnictw zarówno dla uczących się, jak i dla wykładowców. Bowiem bez odpowiednich pomocy naukowych¹³ nie będziemy mogli należycie docenić i wykorzystać wielorakich funkcji (metodologicznych, dydaktycznych, wychowawczych) historii nauki i historii geografii.

Początki nauczania historii geografii w Polsce, podobnie jak i początki badań naukowych nad dziejami geografii, łączą się z postacią Joachima Lelewela¹⁴. On to za zgodą Tadeusza Czackiego prowadził w Liceum Krzemienieckim nadobowiązkowe wykłady historii geografii w starożytności, opracowane na podstawie własnych oryginalnych materiałów i koncepcji¹⁵. Nie miejsce tu, by wyliczać wszystkich polskich historyków geografii i ich prace, ale obok Lelewela wspomnieć trzeba o wcześniejszych badaniach naukowych — z tego zakresu — Franciszka Bujaka, które zapisały się trwale w dziejach naszej dyscypliny. Od tego czasu wielu geografów odczuwało potrzebę i słuszność wprowadzenia do programu nauczania historii geografii, jednak dopiero dziś udaje się (w pewnym stopniu) przełamać opory.

*

W pierwszych latach okresu międzywojennego plan studiów geograficznych na uniwersytetach polskich był układany dowolnie, według decyzji określonego grona wykładowców. Również zakres egzaminów doktorskich ustalany był indywidualnie przez profesorów uczelni. Dopiero w 1926 r. zostały wprowadzone poważniejsze zmiany i określono zakres tematyczny studiów¹⁶. Ale zarówno w pierwszym, jak i w drugim okre-

¹² „Przegląd Zagranicznej Literatury Geograficznej”. Warszawa. Instytut Geografii PAN, z. 3. *Tendencje integracyjne i dezintegracyjne w geografii XIX i XX wieku*. (Teksty wybrał, przetłumaczył i komentarzem opatrzył J. Babicz). Warszawa 1965. (Wydawnictwo powielaczowe).

¹³ Należy też wspomnieć o pracy tłumaczonej z jęz. niemieckiego *Historia odkryć geograficznych. Odkrywczy i badacze ziemi*. Pod red. J. Staszewskiego. Warszawa 1958, 1963. PWN.

¹⁴ Mimo pochwał i wysokiej oceny prac geograficznych J. Lelewela, jaką mu wydali Humboldt i Ritter, niektórzy polscy geografowie uważają, że ujęcie nowożytnej geografii jako samodzielnej dyscypliny naukowej było jeszcze Lelewelowi raczej obce.

¹⁵ St. Warnka. *Joachima Lelewela zasługi na polu geografii*. Poznań 1878 oraz B. Olszewicz. *Joachim Lelewel jako historyk geografii 1786—1861*. „Ziemia” R. II, 1911, nr 37.

¹⁶ Dziennik Urzędowy Min. Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego 1926, poz. 73.

sie historia geografii nie uzyskała samodzielnego prawa istnienia, bowiem jedynie przy specjalizacji z zakresu antropogeografii wymagany był egzamin z historii kultury i historii gospodarczej lub z ekonomii, a ewentualnie ze statystyki i socjologii. Zresztą program ten budził liczne kontrowersje wśród geografów¹⁷. Przyczyną takiego stanu był przede wszystkim brak jednolitej interpretacji przedmiotu i zakresu geografii jako dyscypliny naukowej. Podobna zresztą była sytuacja na uniwersytetach zagranicznych.

Po II wojnie światowej¹⁸ próby nad ulepszeniem programu podjęli prof. A. Malicki (1947) oraz prof. S. Leszczycki i prof. S. Z. Różycki (1948—1949). Zorganizowano wiele dyskusji nad programami studiów celem umożliwienia wypowiedzi i zapoznania się z powszechną opinią geografów. Na jednej z konferencji Polskiego Towarzystwa Geograficznego dyskutowano sprawę specjalizacji w zakresie geografii historycznej i historii geografii, którą zreferował zebrany prof. B. Olszewicz. Projekt ten, choć znalazł licznych zwolenników, nie uzyskał jednak aprobaty większości obecnych. Przy modernizacji programów w latach 1950-tych, w dużym stopniu opierano się na wzorach Czechosłowacji, NRD, ZSRR (studia 5-letnie), ale i tym razem zmiany nie dotyczyły problematyki historycznej. Nastąpiło to kilka lat później. W 1954 r. — zachowując nadal jako podstawowy plan studiów z r. akad. 1952/1953 — wprowadzono ponadto nowe przedmioty, m. in. geografii historyczną i historię geografii (stanowiły one 4% łącznej liczby godzin). Twórcy projektu zmodyfikowanych studiów geograficznych uzasadniają tak znikomą, skromną ilość godzin, jaką się przeznacza na tematykę historyczną brakiem zapotrzebowania społecznego. „...Ze względu na charakter studiów oraz niewielkie zapotrzebowanie specjalistów należy przyjąć, że specjalizacja z zakresu: geografii gleb, biogeografii, geografii historycznej, paleogeografii, historii geografii oraz ważniejszych dziedzin geografii ekonomicznej prowadzone będą dopiero na szczeblu aspiranckim”¹⁹.

Z zestawienia tabelarycznego zajęć studiów geograficznych, które obejmuje 39 przedmiotów wynika, że na problematykę historyczną przewiduje się łącznie 10 godzin, a mianowicie:

- 1) wstęp do geografii (I rok stud.) — 2 godz. tygodn. wykłady i 2 godz. tygodn. ćwiczenia, przez 2 semestry;
- 2) historia odkryć geograficznych (I rok stud.) — 2 godz. tygodn. wykłady, przez 1 semestr;
- 3) historia geografii (III rok stud.) — 2 godz. tygodn. wykłady, przez 1 semestr.
- 4) geografia historyczna, zarys metod. (III rok stud.) — 1 godz. tygodniowo wykłady i 1 godz. ćwiczeń.

Aktualnie zajęcia z zakresu historii geografii prowadzą ośrodki uniwersyteckie oraz studia nauczycielskie (WSN, WSP). Zakres i dobór tematów pozostawiony jest w znacznej mierze decyzji indywidualnych wykładowców. Wydaje się, że byłoby pożyteczne, aby opublikować istniejące programy, dając w ten sposób podstawę do dyskusji wśród szerszych

¹⁷ E. Romer. *Stan i potrzeby geografii*. „Nauka Polska” t. X 1929, s. 145—158 oraz L. Sawicki. *Potrzeby nauki geografii w Polsce*, tamże, s. 168—170.

¹⁸ Pominięto tu opracowany w 1939 r. całkowicie nowy program uniwersyteckiego nauczania geografii, ponieważ z powodu wybuchu II wojny światowej nie wszedł w życie.

¹⁹ „Przegląd Geograficzny” 1954, t. XXVI, z. 1 s. 31.

kół geografów i historyków nauki, którzy prowadzili czy prowadzą zajęcia dydaktyczne. Taka dyskusja mogłaby doprowadzić do pewnego skorelowania treści nauczanych i do szerszego ich upowszechnienia.

Innym problemem jest włączenie — jako obowiązujących — wykładów z historii geografii do studiów doktoranckich oraz egzamin dla tych, którzy podejmują temat pracy z historii geografii. Próby takie już były podejmowane na różnych wydziałach uniwersyteckich, ale jak dotychczas raczej bezskutecznie²⁰. Pociuszające jednak jest to, że mimo licznych oporów i trudności, jakie napotykują w swej działalności zawodowej historycy geografii, w ostatnich latach wzrasta zainteresowanie omawianą problematyką. Coraz częściej wybierane są tematy prac doktorskich i habilitacyjnych z dziejów geografii i kartografii. Szczególną wartością dla nauki mają te dysertacje, które podejmując problematykę kompleksową, z pogranicza wielu dyscyplin np.: geografia-biologia-socjologia, dopomagają do integracyjnego interpretowania i rozumienia nauki.

Analogicznie wygląda sytuacja za granicą. Brak opracowanych założeń programowych utrudnia jakakolwiek dyskusję. Wyjątek stanowi Związek Radziecki, gdzie już od lat kilkunastu publikowane są szczegółowe programy z historii geografii oraz opracowania omawiające ich metodykę i zastosowanie. Uczni rosyjscy jednak traktują historię geografii — de facto — raczej w sposób tradycyjny, uwzględniający w znacznie szerszym stopniu dzieje wielkich wypraw i odkryć geograficznych niż historię geograficznej myśli naukowej. Uwypuklając głównie rodzime tradycje i wkład do nauki światowej, programy te stanowią skuteczne narzędzie pracy wychowawczej i ideologicznej.

Współczesna historia geografii musi wkroczyć bardziej odważnie na tory metodologiczne, ponieważ „... waga badań nad historią nauki dla analiz metodologicznych jest tym większa, im bardziej szczegółową metodologię rozpatrujemy”²¹. Trudno więc byłoby wyobrazić sobie uprawianie np. metodologii geografii bez badań nad dziejami tej nauki.

*

Duże nadzieje pokładają historycy nauki w powołanej do życia w 1968 r. Komisji Historii Myśli Geograficznej MUG. O jej utworzeniu myślano od dawna. Już podczas obrad XIV Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Warszawie (1934), prof. B. Olszewicz przedstawił projekt stworzenia międzynarodowej organizacji zajmującej się historią geografii, przyjmując jako podstawę działalność Towarzystwa im. Joachima Lelewela. Jednak wypadki polityczne i wybuch II wojny światowej udermiły realizację tych planów. Obecnie inicjatywę kreowania Komisji popierały liczne komitety narodowe, ale ostateczne zorganizowanie jej należy przypisać inicjatywie geografów amerykańskich. Przewodniczącym został wybrany prof. dr Ph. Pinchemel z Sorbony, członkami komisji organizacyjnej: prof. B. Olszewicz (Uniw. Wrocławski), prof. G. Kish (Univ. of Michigan), prof. T. W. Freeman (Univ. of Manchester), doc. H. Beck (Uniwersytet w Bonn). Komisja opracowała wstęp-

²⁰ Obecnie są prowadzone regularnie wykłady: z ogólnych zagadnień historii nauki przy katedrze bibliotekoznawstwa (Uniwersytet Warszawski i Wrocławski), wykłady z historii medycyny i historii farmacji w akademiach medycznych oraz wykłady z historii matematyki w wyższych szkołach pedagogicznych.

²¹ J. Topolski. *Metodologia historii*. Warszawa 1965, s. 17.

ny projekt działalności na lata 1969—1972. Już samo sprecyzowanie nazwy komisji „Komisja Historii Myśli Geograficznej”, a nie np. historii geografii, wskazuje jasno zdecydowany kierunek badań. Nie zależy więc organizatorom na prowadzeniu pewnych podsumowań z zakresu tzw. historii nowych terenów, poszukiwań kontynentów i oceanów nieznanych (rozszerzanie horyzontu geograficznego), czy dziejów „wielkich podróży i sławnych podróżników”. Jest to raczej historia poznania teorii i metod geograficznych. Historia zróżnicowanych badań i wielorakich ich interpretacji dokonywanych przez geografów żyjących w różnych epokach. Tak rozumiana historia poznania i myśli geograficznej jest nierozdzielna z geografią historyczną, a pośrednio też z historią i dziejami myśli naukowej.

Zgodnie ze wstępnym programem prac²², Komisja prowadzi centralną informację, gromadząc wszelkie dane (materiały) dotyczące badaczy, publikacji, projektów, studiów z zakresu historii geografii i kartografii (w szerokim tego słowa znaczeniu). Do najbliższych jej zadań należy:

- 1) opracowanie bibliografii historii geografii;
- 2) opublikowanie wykazów — skorowidzów wszystkich geografów i specjalistów historyków nauki, którzy pracują nad problematyką historii geografii;
- 3) sporządzenie inwentaryzacji ośrodków badawczych i różnego typu instytucji-uczelni, które prowadzą prace dydaktyczne z historii geografii (na różnych poziomach i w różnych środowiskach).

Następny etap obejmowałby bardziej wnikliwie sprecyzowany sposób i metody opracowania poszczególnych problemów, oddzielając sprawy pierwszoplanowe dla Komisji od drugorzędnych, a mianowicie:

- 4) Na podstawie klasycznych materiałów dotyczących historii geografii, geografów i szkół geograficznych w różnych krajach, wyprowadzenie wniosków (i stworzenie syntezy) odnośnie do warunków i przyczyn różnicowania (się) poszczególnych szkół i kierunków geograficznych.
- 5) Poprzez monograficzne opracowania dziejów geografii w poszczególnych krajach, przygotowanie do zredagowania *Międzynarodowego Słownika Geografów* oraz opublikowanie *Wyboru źródeł* — zbioru tekstów bardziej znaczących.
- 6) Ważnym zagadnieniem jest również nauczanie historii geografii, któremu w programach przypisuje się obok poznawczej również dużą rolę wychowawczą.

7) Oryginalność (i różnorodność) czy przeciwnie — podobieństwo różnych szkół geograficznych w poszczególnych krajach może być wyraźniej wydobyte i uwypuklone dzięki studiom porównawczym prowadzonym zarówno w stosowaniu metod badawczych, jak i koncepcji naukowych (teoretycznych).

Dla przykładu: Komisja będzie zwracała uwagę na badania zespołowe współczesne, z zakresu geografii francuskiej, ocenianej przez cudzoziemców, po zapoznaniu się z recenzjami i sprawozdaniem z prac i wydawnictw francuskich drukowanych w przeglądach: amerykańskich, angielskich, belgijskich, niemieckich, polskich itp. Historia geografii jako

²² Dzięki uprzejmości doc. dra Józefa Babiczca uzyskano do wglądu powielany *Wstępny projekt programu pracy Komisji* datowany odręcznie 3 VI 1969 oraz jego późniejszą korespondencję z prof. Ph. P i n c h e m e l e m.

nauka pozwala znacznie pogłębiać badania, jednocześnie ujmując je bardzo wszechstronnie, pod różnymi kątami widzenia. Pozwala wykazać ewolucję poglądów i pojęć takich jak np.: region, środowisko, warunki życia; dzieje bardzo nierównomiernych odkryć i rozwoju różnych dziedzin geografii; historię metod i technik stosowanych, którymi posługujemy się w studiach nad omawianą problematyką.

Ambicje i plany Komisji Historii Myśli Geograficznej MUG są bardzo rozległe, a przy tym jak najbardziej słuszne.

Obserwując ostatnie lata rozwoju historii geografii w Polsce trudno oprzeć się refleksji, że większe może zrozumienie mają dla niej historycy nauki niż geografowie. Ci ostatni nawet w bieżąco opracowanym planie perspektywicznym rozwoju nauk geograficznych — w ramach prac nad perspektywicznym planem rozwoju nauki polskiej — nie przewidzieli miejsca dla historii geografii. Jest to tym bardziej zaskakujące, że obecnie obesrwujemy w nauce zjawisko dość skomplikowane: z jednej strony potrzeba jak najdalej idącej specjalizacji, która jest konieczna dla rozwoju i postępu, z drugiej jednak strony specjalizacja prowadzi do fragmentaryzacji i dezintegracji badań. Te ujemne konsekwencje występują zupełnie wyraźnie w naukach geograficznych i nie rozwiąże ich całkowicie — jak niektórzy przypuszczali — zacieśnienie współpracy z naukami przyrodniczymi (geologia, geofizyka) i społecznymi (np. ekonomia, socjologia). Choć niewątpliwie w ten sposób — w pewnej mierze — zneutralizowano szkodliwą izolację.

Wydaje się jednak, że do ostatecznego zintegrowania „myśli i dorobku” geografii z całą nauką prowadzi droga przez dobrze zaplanowane studia nad historią i ewolucją myśli geograficznej.

W *Prognozie rozwoju nauk geograficznych*²³ przewiduje się, że „... dla zagadnień centralnych potrzebne będzie prawdopodobnie wyodrębnienie osobnej grupy pracowników naukowych, zajmujących się teorią i metodologią nauk geograficznych” — i w tych pracach dużą pomocą będą niewątpliwie historycy geografii. I choć uwzględniając tradycyjną definicję historii geografii można by potwierdzić opinię, że „... poznanie przeszłości i genezy porzuconych teorii (...) nie wystarczy dla nowej syntezy, która musi być znacznie bogatsza i bardziej złożona, tłumacząc szerszy wachlarz lepiej poznanych zjawisk”²⁴, to jednak zarówno plany nowo kreowanej Komisji, jak i entuzjazm jej członków oraz nowoczesne ujęcie syntezy historycznej dają nadzieję, że historia geografii — niezależnie od własnych funkcji — będzie służyła rozwojowi i postępowi współczesnej geografii i będzie dopomagała do jej racjonalnego i metodycznego uprawiania.

Pragnę serdecznie podziękować Panu prof. B. Olszewiczowi za przesłanie artykułu i cenne uwagi.

Zakład Historii Nauki i Techniki PAN

²³ K. D z i e w o Ń s k i. *Prognoza rozwoju nauk geograficznych*. „Przegląd Geograficzny” 1968 t. XL, z. 1, s. 3—20.

²⁴ Op. cit., s. 6.

ВАНДА ОСИՆЬСКА

РАЗМЫШЛЕНИЯ НАД ИСТОРИЕЙ ГЕОГРАФИИ

Статья — написанная с позиции историка науки — занимается проблемой обучения истории географии. Настоящая ситуация благоприятствует, как кажется, осуществлению упомянутых дидактических проектов не только у нас в Польше, но и во всем мире. В рамках Международного географического союза в декабре 1968 г. была образована специальная Комиссия по истории географической мысли, которая координирует исследовательские и дидактические работы в области истории географии. Кстати, следует заметить, что в создание этой комиссии внесли свой вклад польские историки географии. Наряду с работами информационного типа, позволяющими ознакомиться с состоянием исследований по истории географии в мире, одной из основных задач Комиссии будет обсуждение и улучшение программ обучения истории географии в вузах.

В современной науке наблюдается довольно сложное явление: с одной стороны, стремление к специализации (узкой и углубленной), с другой стороны — специализация, как известно, ведет к отрывочности исследований и к дезинтеграции общих научных теорий. Эти отрицательные последствия весьма отчетливо проявляются в географических науках.

Кажется, что эффективным орудием интеграции является история науки, понимаемая как история методов и научной мысли. Умелое введение исторической проблематики в дидактический процесс облегчает — с методологической точки зрения — усвоение и систематизацию даже самого трудного материала, а также позволяет естественным образом соединять родственные темы.

В программах обучения географии мы хотели бы найти видное место для истории географической мысли на фоне общего развития истории науки. География, являясь комплексной наукой, стоит на границе естествоведения и гуманитарных наук и поэтому в ней сломить сопротивление легче, чем во многих других науках.

Пер. Б. Миховского

WANDA OSIŃSKA

SOME REMARKS ON THE HISTORY OF GEOGRAPHY

The problem how to teach historical geography is dealt with from the position of a historian of science. It seems that didactic suggestions put forward in the article will now find favourable response not only in Poland but everywhere in the world. In December 1968 a special Commission on History of Geographical Thought was organized and entrusted with the coordination of research and didactic work in the field of historical geography. It seems worth while mentioning that Polish historical geographers greatly contributed to the formation of this Commission. One of its principal tasks, besides providing information on the current state of historical geography all over the world, is discussion on and improvement of syllabuses used in teaching this subject at institutions of higher education.

Nowadays a fairly complicated phenomenon can be observed; on the one hand contemporary science tends to introduce far-going specialization (quite narrow but thorough), and on the other hand specialization — as is known only too well —

leads to the fragmentation of studies and disintegration of general scientific theories. These deficiencies are quite obvious in geographical sciences.

It seems that the history of science, understood as the history of methods and scientific thought, could be a useful tool of integration. Capable introduction of the history of science to didactic processes will enable the students to learn and systematize some even difficult material and to connect related subjects in a natural way.

A prominent place in the syllabuses of geographical studies should be reserved for the history of geographical thought taught against the background of the history of the general development of science. Geography is a complex science and as such it spans natural history with humanistic disciplines.

Translated by *Halina Dzierzanowska*

WŁADYSŁAW BIEGAJŁO¹, ROMAN KULIKOWSKI

Kierunki użytkowania gruntów ornych² Studium porównawcze na przykładzie Polski, Czechosłowacji i Węgier

Crop combination — A comparative case study of Poland, Czechoslovakia and Hungary

Zarys treści. Artykuł przedstawia studium porównawcze kierunków użytkowania gruntów ornych na przykładzie Polski, Czechosłowacji i Węgier. Autorzy w oparciu o analizę warunków przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych, przedstawiają różnice przestrzenne w organizacji gospodarki polowej na obszarze od Bałtyku po Wielką Nizinę Węgierską.

W badaniach geograficzno-rolniczych wiele miejsca poświęca się problematyce organizacji obszaru rolniczego. Właściwa struktura użytków rolnych, korzystny układ przestrzenny gruntów i racjonalne kierunki użytkowania gruntów znajdują bowiem odbicie w obniżonych nakładach pracy, w zachowaniu ciągłej żyzności gleb i wysokich efektach produkcji rolnej. Na końcowe wyniki produkcji rolnej szczególnie wpływ ma właściwa organizacja gospodarki polowej, znajdująca swój wyraz w określonych kierunkach użytkowania gruntów ornych.

Opracowanie niniejsze opiera się głównie na materiałach statystycznych dotyczących struktury zasiewów za lata 1963—1965. Podstawową jednostką badawczą dla Polski jest powiat, dla Czechosłowacji jego odpowiednik „okres” i dla Węgier „jaras”. Należy podkreślić, że jednostki te pod względem obszaru — średnia wielkość powiatu i „okresu” wynosi około 900—1100 km², „jarasu” 500—600 km² — różnią się dość znacznie, co wpływa niewątpliwie na stopień generalizacji materiałów statystycznych. W makroskopowych studiach porównawczych, obejmujących kilka krajów, różnice w powierzchni jednostek podstawowych nie mają jednak większego wpływu na wyniki końcowe badań.

Określenie kierunków użytkowania gruntów ornych, które odzwierciedlają wykorzystanie ziemi poszczególnych gospodarstw lub obszarów na uprawę określonych roślin oparto na metodzie wypracowanej przez Zakład Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN, pozwalającej na określenie elementów wiodących w strukturze, zwanej metodą kolejnych ilorazów, zapewniającej porównywalność wyników w czasie i w przestrzeni. Istota tej metody polega na grupowaniu upraw według jednolitej zasady (2, 3, 4, 5, 6, 7) oraz określaniu proporcji między wiodącymi

* Mapa do niniejszej notatki znajduje się pod opaską przy 3 stronie okładki.

grupami upraw w powierzchni zasianej, a następnie wyznaczeniu dominujących upraw w każdej z grup.

Jak powszechnie wiadomo, statystyka dotycząca struktury zasiewów, której syntetycznym obrazem jest właśnie kierunek użytkowania gruntów ornych, obejmuje liczne rośliny i uprawy. Rozpatrywanie każdej uprawy osobno nie dałoby jasnego obrazu i łatwych podstaw do uogólnienia. Możliwość syntetycznego ujęcia struktury zasiewów daje natomiast odpowiednio grupowanie upraw, oparte na jednolitych kryteriach. Proponowane są różne kryteria grupowania upraw. Ponieważ w danym wypadku chodzi o sposób użytkowania powierzchni uprawnej, przyjęto podstawy agrotechniczne. W oparciu o podobne wymagania roślin w stosunku do siedliska, a także nakładów pracy żywej, wysokość nawożenia i roli w płodozmianie wyróżniono następujące trzy grupy upraw (1, 4, 6, 7, 8):

1. Uprawy intensyfikujące obejmujące wszystkie rośliny okopowe i większość roślin przemysłowych.

2. Uprawy strukturotwórcze — głównie rośliny motylkowe i strączkowe.

3. Uprawy ekstraktywne — głównie zboża i mieszanki zbożowe.

Obecnie, w związku ze wzrostem nawożenia mineralnego, podważa się niekiedy powyżej przedstawione kryteria podziału. Wydaje się jednak, że poszczególne rośliny uprawne różnią się nadal, co do ich wymagań w stosunku do nawożenia organicznego, a także mineralnego, oraz co do niezbędnych dla ich uprawy nakładów pracy żywej i uprzedmiotowionej. Również, mimo wzrostu nawożenia, nie straciło też na znaczeniu racjonalne zmianowanie roślin uprawnych. Po chwilowej euforii związanej z możliwościami wynikającymi ze wzrostu nawożenia mineralnego, nawet w krajach o najwyższym poziomie techniki rolniczej powraca się znów do dyskusji nad racjonalnym zmianowaniem.

Grupowanie to, oparte na jednolitych kryteriach agrotechnicznych, pozwala sprowadzić bogaty materiał struktury zasiewów do kilku wartości zagregowanych. Te zespolone wartości i ich wzajemne proporcje stanowią podstawę do określania kierunków użytkowania gruntów ornych. Zastosowana do określenia roli poszczególnych grup roślin uprawnych metoda kolejnych ilorazów pozwala, w sposób łatwy i prosty, ustalić proporcje głównych grup upraw bez dodatkowych i pracochłonnych obliczeń procentowych. Opis samej procedury określania kierunków użytkowania gruntów ornych metodą kolejnych ilorazów w niniejszym opracowaniu pominięto, z uwagi na to, że została już ona omówiona dokładnie w kilku innych, wcześniejszych pracach (6, 7).

Przeliczone metodą kolejnych ilorazów materiały statystyczne dotyczące powierzchni zasiewów i opracowana na ich podstawie kartograficznie w sposób jednolity mapa, stanowi podstawę do badań porównawczych kierunków użytkowania gruntów ornych na obszarze Polski, Czechosłowacji i Węgier.

Użytkowanie gruntów ornych na tym obszarze, jak to wykazuje mapa, jest silnie zróżnicowane. Rozmieszczenie i zróżnicowanie kierunków użytkowania gruntów ornych jest odbiciem zmiennych warunków przyrodniczych i innych warunków zewnętrznych oraz poważnych różnic w zakresie cech społeczno-własnościowych danego rolnictwa.

W zakresie warunków przyrodniczych badany obszar obejmuje szereg jednostek fizjograficznych wyższego rzędu, różniących się wyraźnie

rzeźbą i budową geologiczną. Tereny północnej i środkowej Polski stanowią obszary niżowe pokryte grubą warstwą utworów czwartorzędowych o charakterystycznej polodowcowej mikrorzeźbie terenu. W Polsce południowej ukazują się stare góry i wyżyny zbudowane z różnych skał osadowych o falistej rzeźbie terenu. Strefę graniczną Polski i Czechosłowacji stanowią na zachodzie Sudety — łańcuch starych gór o budowie zrębowej i bogactwie różnorodnych skał, na wschodzie Karpaty — łańcuch młodych gór zbudowany w części północnej i wschodniej (Karpaty Zewnętrzne) głównie z fliszu, i południowej (Karpaty Wewnętrzne) z bardzo różnych skał krystalicznych, wylewnych i osadowych o urozmaiconej rzeźbie.

Obszar Czechosłowacji jest jeszcze bardziej zróżnicowany pod względem warunków przyrodniczych. Poza Karpatami, które zajmują północną i środkową Słowację z licznymi pasmami górskimi, silnie rozczłonkowany jest również Masyw Czeski. Stary, krystaliczny trzon masywu, tworzący formę rozległej kotliny jest otoczony ze wszystkich stron górkami wyniesieniami. Od północy otaczają go Sudety i Rudawy Czeskie, od zachodu Las Czeski i Szumawy, od południa i wschodu Wyżyna Czesko-Morawska i Wierchowina Brneńska. Rzeźbę terenu obszaru Czech podkreślają Wzgórza Środkowo-Czeskie i Kotlina Budziejowicka oraz dolina Łaby, a obszaru Słowacji niziny — naddunajska i nadcisańska.

Obszar Węgier zajmują w większości Mała i Wielka Nizina Węgierska. Tereny o bardziej rozwiniętej rzeźbie występują jedynie na północ od Pecs (góry Mecsek), Balatonu (Las Bakoński) i północnym wschodzie od Budapesztu.

Znaczne różnice wysokości nad poziom morza, rozwinięta rzeźba terenu oraz zróżnicowana budowa geologiczna sprawiają, że na obszarze tym występują też różne warunki klimatyczne i glebowe. Z punktu widzenia potrzeb gospodarki polowej najmniej korzystne warunki glebowo-klimatyczne występują na obszarze Polski. Przewaga mało urodzajnych, często o wadliwych stosunkach wodnych gleb lekkich darniowo-bielicowych (55%), powstałych z utworów czwartorzędowych, wymaga intensywnego nawożenia, melioracji i racjonalnego zmianowania upraw. Słabe gleby ograniczają poważnie możliwości uprawy roślin cenniejszych (pszenicy, buraków cukrowych, warzyw, lucerny). Również stosunkowo chłodny klimat (średnia roczna temperatura 6—8°C) i krótki okres wegetacyjny (180—220 dni) oraz duża zmienność stanów pogody ograniczają uprawę roślin ciepłolubnych i powodują duże spiętrzenie prac polowych. Pewną rekompensatę stanowią stosunki wilgotnościowe. Roczna suma opadów (500—1100 mm) i korzystny ich rozkład w okresie wegetacyjnym (około 60% sumy rocznej) sprzyjają uprawie zbóż, a regionalnie i roślin okopowych.

Znacznie korzystniejsze warunki glebowo-klimatyczne występują na terenie Czechosłowacji i Węgier. Żyzne gleby brunatne i bardzo żyzne czarnoziemne występujące w przewadze, poza terenami górskimi, na obszarze Czech, Moraw oraz nizin Słowacji i na obszarze Węgier, poza strefą międzyrzecza Dunaju i Cisy i terenami nad górną Cisą, gdzie dominują gleby piaszczyste, a także ciepły klimat (średnia roczna temperatura dla Czechosłowacji 8—11°C i Węgier 10—11°C) i długi okres wegetacyjny pozwalają uprawiać na większą skalę rośliny cenniejsze (pszenica, lucerna, kukurydza). Trudności przysparza natomiast rolnictwu stosunkowo duża suchość klimatu. Obszary południowych Moraw, nizin naddunajskich Sło-

wacji oraz Wielkiej Niziny Węgierskiej otrzymują około 500 mm opadu rocznie, co przy występowaniu susz letnich (lipiec, sierpień) jest niewystarczające dla roślin uprawnych i wymaga stosowania sztucznych nawodnień.

Przedstawiony w dużym skrócie układ warunków przyrodniczych ma poważny wpływ na kierunki użytkowania ziemi, a w dalszej kolejności na kierunki użytkowania gruntów ornych. Na poziom rolnictwa natomiast większy wpływ mają warunki historyczno-społeczne.

Na badanym obszarze zostały one ukształtowane przede wszystkim odmiennością przynależności politycznej tych obszarów. W przeszłości ziemie Polski, Czechosłowacji i Węgier wchodziły w skład różnych organizmów państwowych (Prusy, Rosja, Monarchia Austro-Węgierska).

Również obecnie, pomimo wspólnego ustroju polityczno-gospodarczego, w krajach tych panują odmienne warunki społeczno-ekonomiczne. Dotyczy to w szczególności stosunków społeczno-własnościowych rolnictwa.

W Czechosłowacji i na Węgrzech rolnictwo zostało prawie całkowicie skolektywizowane i obecnie dominują w nich uspołecznione, wielkoprzestrzenne (1000—4000 ha) gospodarstwa rolne. Gospodarka indywidualna zachowała się, na niewielkich obszarach, w strefach podmiejskich większych miast i na terenach górskich, charakteryzujących się z reguły znacznym, naturalnym rozdrobnieniem gruntów, utrudniającym organizację i prowadzenie wielkoprzestrzennych gospodarstw rolnych. Znaczący procent gospodarstw indywidualnych zachował się także w południowo-wschodnich Węgrzech i na terenach „winnych” tego kraju, jak Tokaj i Badacsony.

W środkowej Słowacji sektor indywidualny zajmuje w niektórych „okresach” do 20—30, a nawet 40% powierzchni użytków rolnych. Podobnym udziałem sektora indywidualnego charakteryzują się również niektóre „jarasy” południowo-wschodnich Węgier.

W Polsce natomiast gospodarka indywidualna, o dużym rozdrobnieniu gospodarstw, zachowała dominującą pozycję. Średnia wielkość gospodarstw w Polsce centralnej wynosi 7—10 ha, a na obszarach Polski południowo-wschodniej — 2—5 ha. Wyższy udział dużych gospodarstw uspołecznionych występuje jedynie na obszarze północnej i zachodniej Polski.

Poza tym poważny wpływ na kierunek użytkowania gruntów ornych mają różne zasoby siły roboczej w rolnictwie, różne wyposażenie techniczne oraz polityka rolna państwa, preferująca różne kierunki produkcji (zbożowy, warzywniczy, upraw przemysłowych itp.). Pod tym względem występują również znaczne różnice pomiędzy poszczególnymi państwami.

W Polsce stosunkowo wysoka gęstość ludności rolniczej (60—120 osób na 100 ha użytków rolnych) pozwala utrzymać intensywne kierunki nawet przy niskim lub średnim poziomie technicznym. W Czechosłowacji i na Węgrzech, odczuwających brak rąk do pracy, prowadzenie intensywnych kierunków użytkowania gruntów ornych wymaga stosowania na większą skalę maszyn rolniczych. Niemożliwość zastąpienia pracy człowieka pracą maszyn prowadzi do przejść z kierunków intensywnych użytkowania gruntów ornych do bardziej ekstensywnych, lub zmiany formy użytkowania. Zjawiska te obserwujemy ostatnio na terenie Polski w Sudetach, a w Czechosłowacji na terenie Karpat.

Przedstawione w dużym skrócie zróżnicowanie warunków przyrodni-

czych i społeczno-ekonomicznych na badanym obszarze znajduje odbicie w organizacji gospodarki polowej. Pod względem intensywności użytkowania gruntów ornych na badanym obszarze można wyróżnić następujące grupy kierunków:

Kierunki ekstensywne — zbożowe. Odnaczają się one zdecydowaną dominacją zbóż nad pozostałymi uprawami. Najbardziej ekstensywne w tej grupie to kierunki wybitnie zbożowe — żytnie z udziałem ziemniaków ($E_5sc + I_1st$)*. Występowały one w badanym okresie w kilku powiatach na terenie Polski. Ich rozmieszczenie wiąże się ściśle z obszarami wyjątkowo słabych gleb piaszczystych, a także pokrywa się z występowaniem większych gospodarstw odczuwających brak rąk do pracy.

Dość licznie reprezentowana, zwłaszcza na obszarze Polski, jest grupa kierunków zbożowych z udziałem okopowych i pastewnych ($E_4 + I_1 + S_1$). Podobne pod względem poziomu intensywności do grupy poprzedniej, kierunki żytnio-owsiane i owsiano-żytnie ($E_4sc, av + I_1st + S_1tp$) występują na obszarach o niezbyt korzystnych warunkach klimatycznych (krótki okres wegetacyjny), a także niezbyt wysokim poziomie rozwoju rolnictwa — głównie w Polsce północno-wschodniej.

Na obszarach lekkich gleb w województwach: białostockim, koszalińskim, kieleckim, a także w nielicznych powiatach województw: warszawskiego, łódzkiego i zielonogórskiego występują kierunki żytnie z udziałem ziemniaków i pastewnych wieloletnich ($E_4sc + I_1st + S_1tp$) lub jednorocznych ($E_4sc + I_1st + S_1os, lp$).

Niższe obszary Karpat po stronie polskiej (Beskid Niski, Pogórze Karpackie) o stosunkowo niezłych glebach charakteryzują nieco bardziej intensywne kierunki pszenno-żytnie z udziałem ziemniaków i koniczyny ($E_4tv, sc + I_1st + S_1tp$). W powiatach wyżej położonych charakteryzujących się nieco krótszym okresem wegetacyjnym i mniej korzystnymi warunkami glebowymi, występują kierunki pszenno-owsiane lub pszenno-żytnio-owsiane z udziałem ziemniaków i koniczyny ($E_4tv, sc, av + I_1st + S_1tp$).

Charakterystyczne kierunki użytkowania gruntów ornych występują na pozostałym znacznym obszarze Karpat. Najwyższe partie gór karpacczych po obu stronach granicy polsko-czechosłowackiej o niekorzystnych warunkach klimatycznych cechują kierunki owsiane i pszenno-owsiano-koniczynowe z udziałem ziemniaków ($E_3tv, av + I_1st + S_2tp$). Na południowych stokach Karpat, na terenie Słowacji miejsce koniczyny zajmują najczęściej wieloletnie mieszanki pastewne, a wśród roślin zbożowych wzrasta udział jęczmienia.

Niezbyt intensywne użytkowanie gruntów ornych ma miejsce również na górzystych obszarach północnych, zachodnich i południowych Czech oraz części Wyżyny Czesko-Morawskiej. Dość trudne warunki przyrodnicze oraz brak rąk do pracy w rolnictwie sprawiły, że dominują tu kierunki zbożowo-pastewne, pszenno-żytnio-jęczmienno-koniczynowe ($E_3tv, hs, sc + I_1st + S_2tp$) lub pszenno-jęczmienno-owsiano-mieszankowe z udziałem ziemniaków ($E_3tv, hs, av + I_1st + S_2ms$).

Na terenie Węgier ta grupa kierunków występuje sporadycznie, z re-

* Symbole użyte we wzorach: E — uprawy ekstraktywne, I — uprawy intensyfikujące, S — uprawy strukturotwórcze, sc — żyto, st — ziemniaki, tp — koniczyna, av — owies, tv — pszenica, ms — lucerna, bs — buraki cukrowe, hs — jęczmień, zm — kukurydza, lp — łubin, os — seradela

guły na glebach piaszczystych. Miejsce ziemniaków zajmuje tu jednak kukurydza.

Kierunki intensywne — zbożowo-okopowe. Jest to grupa kierunków najliczniej reprezentowana na badanym obszarze. W jej ramach poszczególne kierunki znacznie różnią się wzajemnie pod względem intensywności w zależności od gatunków roślin dominujących w grupie okopowych. Najmniej intensywne w tej grupie są kierunki owsiano-ziemniaczane z udziałem koniczyny ($E_3 av + I_2 st + S_1 tp$) występujące w wysokich partiach Karpat oraz żytnio-owsiano-ziemniaczane ($E_2 sc, av + I_2 st$) występujące na znacznych obszarach, o niezbyt korzystnych warunkach glebowych w woj. katowickim. Podobne kierunki występują ponadto na terenie Wyżyny Czesko-Morawskiej z tym, że miejsce żyta zajmuje tu często jęczmień, a wśród roślin pastewnych najczęściej mieszanki jednoroczne i wieloletnie.

Na terenie Węgier na piaszczystych glebach w międzyrzeczu Dunaju i Cisy występują podobne do poprzednich pod względem intensywności kierunki żytnio-kukurydziane i żytnio-pszenno-kukurydziane z udziałem lucerny lub koniczyny ($E_3 tv, sc + I_2 zm + S_1 tp, ms$).

Na znacznych obszarach Polski środkowej, zachodniej i północno-zachodniej, na lekkich glebach zbielicowanych, nieco bardziej intensywne użytkowanie gruntów ornych reprezentują dominujące tu kierunki żytnio-ziemniaczane ($E_4 sc + I_2 st$) i żytnio-ziemniaczane z udziałem pastewnych — jednorocznych lub wieloletnich ($E_3 sc + I_2 st + S_1 tp, os$). W zakresie intensywności tego kierunku notowano jednak dość istotne różnice będące rezultatem wyższego lub niższego udziału roślin przemysłowych (głównie buraka cukrowego) w grupie roślin okopowych. Udział ten jest znacznie wyższy na obszarach województw: poznańskiego, bydgoskiego (głównie burak cukrowy) i szczecińskiego (rzepak i burak cukrowy) niż na obszarach województw środkowej i wschodniej części Polski, gdzie grupę tę tworzą głównie ziemniaki.

Bardziej korzystny, korelujący wyraźnie z dobrymi glebami kierunek pszenno-żytnio-ziemniaczany z udziałem koniczyny ($E_3 tv, sc + I_2 st + S_1 tp$) występuje w Polsce w województwach: rzeszowskim, krakowskim i lubelskim, częściowo też w opolskim i wrocławskim.

Poza granicami Polski kierunki zbożowo-okopowe reprezentują: kierunek pszenno-kukurydziany ($E_3 tv + I_2 zm + S_1 tp, ms$) występujący na obszarze południowo-wschodniej Słowacji i środkowej części Wielkiej Niziny Węgierskiej, pszenno-kukurydziany i pszenno-żytnio-kukurydziany na terenie północno-zachodnich Węgier (Mała Nizina Węgierska) oraz pszenno-jęczmienno-kukurydziany na terenie południowej i południowo-zachodniej Słowacji.

Najbardziej intensywne w tej grupie, występujące w najlepszych warunkach przyrodniczych są kierunki żytnio-ziemniaczano-buraczane ($E_3 sc + I_2 bs, st + S_1 tp$), pszenno-żytnio-ziemniaczano-buraczane oraz pszenno-buraczane z udziałem pastewnych ($E_3 tv + I_2 bs + S_1 tp$) występujące w Polsce na Nizinie Wrocławskiej, Kujawach, na obszarze dolnej Wisły (Żuławy) oraz wyspowo na obszarze województw: lubelskiego, poznańskiego, opolskiego i szczecińskiego.

Na terenie Czechosłowacji zbliżony pod względem intensywności kierunek pszenno-jęczmienno-buraczany z udziałem koniczyny ($E_3 tv, hs + I_2 bs + S_1 tp$) występuje również w najkorzystniejszych warunkach gle-

bowo-klimatycznych, tj. w dolinie Łaby oraz na obszarach południowo-wschodnich Moraw.

Kierunki wysoko i bardzo wysoko intensywne — okopowe. Odznaczają się one przewagą roślin okopowych w strukturze zasiewów. Do grupy tej należy zaliczyć dominujący w centralnej i wschodniej części Węgier kierunek kukurydziano-pszenny (E_2 tv + I_4 zm) i kukurydziano-pszenny z udziałem lucerny (E_2 tv + I_3 zm + S_1 ms).

Najbardziej intensywne użytkowanie gruntów ornych reprezentują jednak kierunki warzywniczo-ziemniaczane i warzywnicze z udziałem zbóż. Ich występowanie jest jednak ograniczone do niewielkich obszarów i łączy się ściśle z rozmieszczeniem wielkich miast jako chłonnych rynków zbytu świeżych warzyw i wczesnych ziemniaków.

Na zakończenie należy podkreślić, że mimo znacznej ilości i mozaikowości rozmieszczenia kierunków użytkowania gruntów ornych na obszarze od Bałtyku po Nizinę Węgierską włącznie, stwierdzić można pewne prawidłowości w zakresie organizacji gospodarki polowej.

W Polsce rozmieszczenie kierunków użytkowania gruntów ornych wykazuje wyraźne powiązania z warunkami przyrodniczymi, głównie glebowymi, strukturą wielkości gospodarstw indywidualnych i gęstością ludności rolniczej, a także ogólnym poziomem kultury rolnej.

Na terenie Czechosłowacji mozaikowość kierunków stanowi odbicie, obok wpływu warunków przyrodniczych, głównie rzeźby i klimatu, także oddziaływania polityki państwa zmierzającej do większej specjalizacji gospodarki rolnej.

Na obszarze Węgier posiadających spośród tych trzech krajów najkorzystniejsze warunki przyrodnicze organizacja gospodarki polowej jest odbiciem systemu zmianowań dwuletnich — kukurydza, pszenica — charakterystycznych dla rolnictwa typu panońskiego.

Szczegółowe uzasadnienie związków pomiędzy kierunkami użytkowania gruntów ornych i ich rozmieszczeniem a warunkami przyrodniczymi, ekonomicznymi i strukturą agrarną tych obszarów wymaga jeszcze dalszych badań.

LITERATURA

- (1) Biegajło W. *Polish land utilization survey in the years 1960—1964* (W:) *Land Utilization in Eastern Europe*. „*Studies in Geography*” 4. Budapest 1967, s. 28—34.
- (2) Kostrowicki J. *Problematyka geograficzno-rolnicza szczegółowego zdjęcia użytkowania ziemi Polski*. „*Przegl. Geogr.*” t. XXXII, 1960, z. 3, s. 227—279.
- (3) Kostrowicki J. *An Attempt to Determine the Geographical Types of Agriculture in East-Central Europe on the Basis of the Case Studies on the Land Utilization*. (W:) *Land Utilization in East-Central Europe. Case Studies*. „*Geographia Polonica*” 5, 1970, s. 453—489.
- (4) Kostrowicki J. *Some methods of determining land use and agricultural "orientation" as used in Polish land utilization and typological studies*. „*Geographia Polonica*” 18, 1970, s. 93—120.
- (5) Kostrowicki J. *O metodach opracowywania materiałów zdjęcia użytkowania ziemi*. „*Biuletyn KPZK*” z. 42, 1966, s. 219—235.
- (6) Kostrowicki J., Kulikowski R. *Przeglądowe zdjęcia użytkowania zie-*

mi (Projekt instrukcji). „Dokumentacja Geograficzna” z. 2, 1971, ss. 27 + klucz znaków.

- (7) Kulikowski R. *Zmiany w kierunkach użytkowania gruntów ornych w Polsce w latach 1958—1965*. „Przegl. Geogr.” t. XLI, 1969, z. 2, s. 281—286.
- (8) Maćznik-Stola W. *Kierunki użytkowania gruntów ornych w woj. białostockim*. „Przegl. Geogr.” t. XLI, 1964, z. 1, s. 143—155.
- (9) *Rejonizace zemedelske vyroby v CSRR* t. I. Praga 1960, ss. 746.; t. II, Praga 1963, ss. 362.

ВЛАДИСЛАВ БЕГАЙЛО, РОМАН КУЛИКОВСКИ

НАПРАВЛЕНИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПАХОТНЫХ ЗЕМЕЛЬ СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НА ПРИМЕРЕ ПОЛЬШИ, ЧЕХОСЛОВАКИИ И ВЕНГРИИ

Предметом работы является территориальная дифференциация использования пахотных земель на территории Польши, Чехословакии и Венгрии. Основным материалом послужили статистические данные о структуре посевов в 1963—1965 гг. Основной исследовательской единицей для Польши был „повят”, для Чехословакии „скрес” и „яраш” для Венгрии.

При синтетическом подходе к структуре посевов, была проведена классификация сельскохозяйственных культур согласно их требованиям к биотопу, количеству удобрений и их роли в севообороте.

Были выделены три следующие группы культур:

1. интенсифицирующие культуры — охватывающие все пропашные и большинство технических культур;
2. структурообразующие культуры — главным образом мотыльковые и бобовые;
3. экстрактивные культуры — главным образом зерновые.

Эта группировка позволила свести богатый статистический материал к нескольким агрегатным величинам, являющимся основой для определения направлений использования пахотных земель. Направления были определены путем применения метода очередных частных, что позволило правильно и просто определить пропорции главных групп сельскохозяйственных культур.

Размещение и дифференциация направлений использования пахотных земель на исследуемой территории отражают изменчивые естественные и другие внешние условия, а также существенные различия в области земледелия и землевладения в данном сельском хозяйстве.

В отношении интенсивности использования пахотных земель на исследуемой территории были выделены три следующие группы направлений:

1. экстенсивные направления — зерновые, характеризующиеся значительным преобладанием зерновых над остальными культурами;
2. интенсивные направления — зерновые и пропашные культуры, преобладают на исследуемой территории и характеризуются значительным удельным весом пропашных и технических культур в общей структуре посевов;
3. интенсивные и очень интенсивные направления, характеризующиеся значительным преобладанием пропашных культур над остальными.

В заключении работы, несмотря на значительное количество и мозаичность направлений использования пахотных земель, показаны некоторые законо-

мерности в области организации полевого хозяйства на территории от Балтийского моря по Венгерскую низменность.

Проф. В. Миховского

WŁADYSŁAW BIEGAJŁO, ROMAN KULIKOWSKI

CROP COMBINATION — A COMPARATIVE CASE STUDY
POLAND, CZECHOSLOVAKIA AND HUNGARY

The study is concerned with the spatial differentiation of crop combinations in Poland, Czechoslovakia and Hungary, based upon the statistical data of 1963—1965. The basis research units were: "powiat" in Poland, "okres" in Czechoslovakia, and "jaras" in Hungary,

According to the method of defining crop combinations used in Poland the respective crops were grouped according to similar requirements for the habitat, volume of fertilization and the role played in crop rotations.

The following three groups were differentiated:

1. intensifying crops, including all root crops and most industrial crops,
2. structure-forming crops, mainly leguminous and pod crops,
3. extractive crops, mainly cereals.

The grouping made it possible to reduce the rich statistical material to a few aggregate values and subsequently to determine crop combinations by means of the method of successive quotients, a simple procedure by which a role of individual groups and their leading elements can be established.

As far as the intensity of the utilization of arable land is concerned, numerous crop combinations defined on the investigated territory can be grouped into the following three groups of crop combinations:

1. extensive cereal orientations, characterized by great predominance of cereals over other crops,
- 2) intensive cereal-root-crop orientations, the most numerous in the area under investigation, characterized by the considerable share of root and industrial crops in the sowing structure,
- 3) highly and very highly intensive orientations, characterized by great predominance of root crops over other plants.

In the final part of the study the authors point out that in spite of the great number of crop combinations and their mosaiclike distribution the organization of field cultivation in the area extending from the Baltic to the Hungarian Plain is characterized by certain regularities as to their relations both with natural and other external conditions as well as with the social and ownership forms of agriculture.

Translated by *Halina Dzierżanowska*

JERZY KOSTROWICKI

Europejska Konferencja Regionalna Międzynarodowej Unii Geograficznej

Budapeszt, sierpień 1971

*The European Regional Conference of the International Geographical Union
Budapest, August 1971*

Zarys treści. Sprawozdanie zawiera omówienie treści posiedzeń sekcji Konferencji, organizowanych przed i po niej seminariów oraz zebrań Komitetu Wykonawczego i Komisji MUG.

Konferencje regionalne Międzynarodowej Unii Geograficznej organizowane są w okresie między kongresami każdorazowo w innej części świata. Konferencja w Budapeszcie była piątą z kolei konferencją regionalną Unii, poprzednie konferencje tego rodzaju odbyły się w r. 1966 w Meksyku, w r. 1962 na Malajach, a w 1957 r. w Japonii.

Konferencja zorganizowana na Węgrzech była też pierwszą międzynarodową konferencją Unii zorganizowaną w krajach socjalistycznych. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego był znany w Polsce geograf węgierski, G. E n y e d i, sekretarzem — G. B o r a. W konferencji wzięło udział ponad 730 osób z 41 krajów, w tym także wiele z krajów pozaeuropejskich.

Najliczniej reprezentowani byli oczywiście Węgrzy (ponad 160 osób), następnie geografowie radzieccy (około 140 osób), a dalej przedstawiciele USA, Czechosłowacji, NRF, Francji, Rumunii i Anglii. Polaków było około 30 osób. Spoza Europy, prócz Stanów Zjednoczonych, reprezentowane były Kanada, Meksyk, Argentyna, Chile, Panama, Puerto Rico, Indie, Pakistan, Izrael, Maroko, Nigeria, N. Zelandia.

Uczestnicy konferencji, obok streszczeń referatów, listy uczestników i innych materiałów informacyjnych, otrzymali wiele cennych publikacji o Węgrzech.

Dla uczestników konferencji zorganizowano też szereg przyjęć, wycieczek oraz wieczór węgierskiej muzyki i tańców ludowych.

Otwarcie Konferencji Regionalnej powiązano z uroczystościami związanymi ze 100-leciem Węgierskiego Towarzystwa Geograficznego. Na uroczystym posiedzeniu referat na temat historii Towarzystwa przedstawił jego przewodniczący, prof. L. K á d á r. Liczne przemówienia gratulacyjne wygłosili przedstawiciele MUG, innych towarzystw geograficznych i różnych krajów. Wręczono też odznaczenia, dyplomy honorowe i medale pamiątkowe członków honorowych Towarzystwa. Odznaczenia Węgierskiego

Towarzystwa Geograficznego za zasługi na polu współpracy międzynarodowej otrzymali: S. Leszczycki i Ch. D. Harris — przewodniczący i generalny sekretarz MUG. Wśród 21 nowo powołanych członków honorowych Towarzystwa znaleźli się dwaj geografowie polscy: M. Klimaszewski i J. Kondracki.

Obrady toczyły się w 7 sekcjach.

Sekcja I. Człowiek i środowisko. Na sekcji tej przedstawiono około 40 referatów dotyczących głównie problematyki ochrony środowiska człowieka. Z najbardziej interesujących wymienić można referaty S. Leszczyckiego, I. P. Gierasimowa (ZSRR) i G. White'a — przewodniczącego Komisji Unii dla spraw Człowiek i Środowisko. Obrady tej sekcji należały do najbardziej udanych i interesujących.

Sekcja II. Dynamika i prognoza rozwoju powierzchni ziemi według typów regionalnych Europy — odbyła niewiele posiedzeń. Przedstawiono na nich zarówno klasyczne, jak i nowsze metody badań geomorfologicznych.

Sekcja III. Rozwój regionów, planowanie regionalne i środowisko geograficzne — objęła 44 referaty, głównie z krajów socjalistycznych. Problematyka obrad dotyczyła głównie planowania przestrzennego, zagadnień ludnościowych i rolniczych oraz metod modelowych. Podsekcja tej sekcji (3a) poświęcona regionalizacji fizycznogeograficznej skupiła 21 referatów. Dotyczyły one zarówno regionalizacji poszczególnych elementów środowiska geograficznego, jak typologii krajobrazu i kompleksowej regionalizacji fizycznogeograficznej. Do najciekawszych należały referaty J. Kondrackiego i M. Pecsiego.

Sekcja IV. Aspekty geograficzne kooperacji ekonomicznej w Europie — nie była zbyt popularna, obejmowała ona głównie problemy integracji w Europie. Szersza dyskusja mająca na celu wymianę doświadczeń w tej dziedzinie między reprezentantami krajów Wspólnego Rynku i RWPG nie rozwinęła się. Podkreślono jednak konieczność podjęcia badań w tej dziedzinie.

Sekcja V. Urbanizacja w Europie — skupiła 32 referaty. Problematyka koncentrowała się na ekonomicznych i społecznych funkcjach miast oraz modernizacji osiedli wiejskich w Europie. Z ciekawszych referatów wymienić można referat M. van Hultena (Holandia) o prognozie urbanizacji Europy na r. 2000 oraz S. A. Kowalowa (ZSRR) o prawidłowościach rozwoju systemu osiedli wiejskich w europejskiej części ZSRR. Zgłoszono wniosek o powołanie grupy roboczej lub podkomisji MUG dla badania przemian osadnictwa wiejskiego i miejskiego.

Sekcja VI. Kartografia tematyczna — zorganizowała swe obrady wspólnie z Komisją Kartografii Tematycznej Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej. W obradach podkreślano rolę kartografii tematycznej zarówno jako metody badań, jak też metody rejestracji i prezentacji wielkiej ilości danych. Do bardziej interesujących zaliczyć należy referaty K. A. Saliszczewa (ZSRR) z zespołem, o kompleksowym kartowaniu oceny warunków przyrodniczych, J. Demka (Czechosłowacja) o kompleksowej mapie warunków przyrodniczych Czechosłowacji, S. Raddo (Węgry) o mapie świata w skali 1 : 25 mln jako podstawie kartografii tematycznej w skali świata, E. Csati'ego (Węgry) o mapie użytkowania ziemi Europy w skali 1 : 2,5 mln i in.

Sekcja VII. Nauczanie geografii — objęła 17 referatów poświęconych nauczaniu geografii na różnym poziomie, metodom nauczania geografii oraz kształcącej roli geografii.

Zamknięcie konferencji odbyło się 14 sierpnia. Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego G. Enyedi oraz węgierscy organizatorzy zebranych sekcyjnych złożyli sprawozdania z obrad. Podziękowanie organizatorom Konferencji złożyli przewodniczący MUG, prof. S. Leszczycki oraz I. P. Gierasimow i G. Kish.

Przy okazji konferencji zorganizowana została wystawa atlasów narodowych i regionalnych oraz wydawnictw geograficznych. Szczególnie wiele atlasów wystawiły ZSRR, USA, NRF i Austria.

Przed i po konferencji w różnych miastach Węgier organizowane były dla uczestników Konferencji seminaria połączone często z wycieczkami naukowymi.



Fot. I. Fragment wystawy atlasów

Fot. J. Drecka

Przed Konferencją odbyły się następujące seminaria:

1. seminarium dunajskie w Budapeszcie poświęcone było hydrologii i paleogeografii Dunaju, jego regulacji i ochronie przed powodzią, a także wykorzystaniu gospodarczemu tej rzeki. Konferencja uchwaliła wniosek o powołanie międzynarodowej grupy roboczej MUG dla spraw Dunaju,

2. na temat morfogenezy krasu w Budapeszcie poświęcone procesom krasowienia i użytkowaniu gospodarczemu terenów krasowych,

3. na temat rozwoju rzeźby powierzchni ziemi w Debreczynie poświęcone było sedymentacji, terasom rzeczonym, deflacji, poziomem denudacyjnym i ruchom mas skalnych.

Po Konferencji odbyły się następujące seminaria:

4. seminarium lessowe w Budapeszcie poświęcone pochodzeniu sedy-

mentacji, dynamice i erozji lessu oraz jego znaczeniu dla rolnictwa i techniki,

5. na temat typologii rolnictwa i osiedli wiejskich w Szegedzie i Pecs — poświęcone metodom typologii rolnictwa, typom rolnictwa Europy i przemianom osiedli wiejskich,

6. na temat czynników ekonomicznych i fizycznych rozwoju regionalnego w Veszprem poświęcone problematyce informacji i podejmowania decyzji w planowaniu regionalnym, ocenie warunków przyrodniczych w planach regionalnych, rozwoju regionalnego i turystyce itp.

Z okazji Konferencji odbyły swe posiedzenia Komitet Wykonawczy MUG, na którym przedyskutowano szereg spraw bieżących, zagadnienia związane z działalnością Komisji Unii i wysunięto następujące kandydatury na członków Komitetu wykonawczego na lata 1972—1976: Przewodniczący Jean Dresch (Francja), sekretarz generalny i skarbnik ponownie Ch. D. Harris (USA) wiceprzewodniczący F. Dawitaja (ZSRR), S. Kiuchi (Japonia), Maboguue (Nigeria). Równocześnie zgodnie ze statutem dotychczasowy przewodniczący Unii, S. Leszczycki pozostaje członkiem Komitetu jako tzw. „past president”, członkami Komitetu pozostają też nadal wybrani w r. 1968, wiceprzewodniczący Unii, T. Hagerstrand (Szwecja), M. Wise (W. Brytania) i M. Zamoraño (Argentyna).

Przed lub w czasie trwania konferencji odbyły też swe posiedzenia niektóre komisje Unii.

Przed Konferencją odbyło się zorganizowane w Bratysławie sympozjum poświęcone roli geografii w kształceniu, w Gödöllő zorganizowane przez Komisję Człowiek a Środowisko MUG przy udziale UNESCO sympozjum na temat przyrodniczych zjawisk katastrofalnych (*natural hazards*), zaś w Budapeszcie Komisja Historii i Myśli Geograficznej zorganizowała sympozjum poświęcone początkom nowoczesnej geografii człowieka — Ratzel i Vidal de la Blache.

Komisja Geografii Transportu odbyła spotkanie przed i w czasie konferencji. Komisja Geografii Medycznej zorganizowała zebranie dyskusyjne w czasie trwania Konferencji. Wtedy odbyły też zebrania organizacyjne Komisje Geografii Stosowanej, Metod Ilościowych, Światowego Zdjęcia Użytkowania Ziemi oraz Kartowania Geomorfologicznego.

W dniu 12 sierpnia odbyło się też ostatnie posiedzenie regionalnej podkomisji krajów socjalistycznych dla badań z zakresu użytkowania ziemi i typologii rolnictwa. Po wysłuchaniu sprawozdania przewodniczącego oraz sprawozdań z Węgier, Słowacji i Rumunii jak i po przedstawieniu projektu wspólnej mapy użytkowania ziemi w skali 1:200 000 (R. Kulikowski), na wniosek przewodniczącego Podkomisji przyjęto po dyskusji, że spełniła ona w zasadzie zadania, dla których została powołana i uchwalono ją rozwiązać. Ma być ona zastąpiona przez grupę roboczą, która zajmie się zagadnieniami związanymi z zagospodarowaniem terenów wiejskich. Przejmie ona to wszystko co pozostało nie ukończone z prac Podkomisji. Organizatorem nowej grupy wybrany został G. Enyedi (Węgry), jego zastępcą K. Ivanička (Czechosłowacja).

Ponadto odbyło się szereg zebrań nieoficjalnych, spośród których wymienić należy spotkanie między czołowymi geografami amerykańskimi i geografami reprezentującymi kraje socjalistyczne Europy, poświęcone omówieniu możliwości i sposobów współpracy.

Organizacja Konferencji była w zasadzie dobra i sprawna. Pewne zastrzeżenia budzić mógł podział obrad na sekcje o pokrywającej się części-

wo tematyce, czego rezultatem był nieraz przydział referatów o podobnej treści do bardzo różnych sekcji. Ponieważ koordynacja tematyki między sekcjami zawodziła, referaty o podobnej treści wygłaszane były nieraz w tym samym czasie na różnych sekcjach. Sytuację pogorszył fakt, że wiele osób, które zgłosiły swój udział (ponad 1000) zwłaszcza z krajów socjalistycznych nie przyjechało, przybyli natomiast dość licznie inni, poprzednio nie zgłoszeni. Zmusiło to organizatorów do licznych zmian w opublikowanym już programie obrad. Ponieważ posiedzenia poszczególnych sekcji odbywały się często w tym samym czasie, gdy wreszcie zdecydowano się na wysłuchanie jakiegoś referatu, zdarzało się często, że jego wygłoszenie zostało odwołane lub przesunięte na inny termin, a przeznaczony czas zajął referat na zupełnie inny temat. Niedociągnięcia te nadbrabiała wielka uprzejmość i gościnność organizatorów.

Osobne zagadnienie stanowi uczestnictwo geografów polskich. Było ono zupełnie nie zorganizowane. Ponieważ uczestnikom Konferencji nie zapewniono żadnej pomocy finansowej, kto chciał i kogo było na to stać przyjeżdżał na własną rękę i na własny koszt, a uczestnicy jedyne zorganizowanego przez PTG wyjazdu przeważnie w obradach udziału nie brali.

W rezultacie, mimo że Konferencja była blisko i udział w niej znacznie większy niż w innych poprzednich imprezach Unii, wystąpienie geografów polskich miało charakter przypadkowy i w sumie wypadło znacznie poniżej tego, na co było nas stać.

ЕЖИ КОСТРОВИЦКИ

ЕВРОПЕЙСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ СОВЕЩАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО СОЮЗА

Будапешт, август 1971 г.

В отчете обсуждается содержание заседаний секций Совещания организованных до и после совещания, семинаров, а также собраний исполнительного комитета и комиссий Международного географического союза.

Пер. Б. Миховского

JERZY KOSTROWICKI

THE EUROPEAN REGIONAL CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL GEOGRAPHICAL UNION

Budapest, August 1971

Various events of the IGU European Regional Conference such as the opening session, the sectional meetings, seminars organized before and after the Conference, the meetings of the IGU Executive Committee and its various commissions are briefly reported.

English by *the author*

JERZY KOSTROWICKI

Symposium na temat typologii rolnictwa i osadnictwa wiejskiego

Szeged—Pecs, 15—19 VIII 1971

Seminar on agricultural typology and rural settlements,

Szeged-Pecs, August, 15—19, 1971

Zarys treści. Sprawozdanie obejmuje omówienie treści seminarium na temat typologii rolnictwa i osadnictwa wiejskiego zorganizowane w Szegedzie i Pecsie bezpośrednio po Europejskiej Konferencji Regionalnej Międzynarodowej Unii Geograficznej.

Symposium zarówno pod względem tematycznym, jak też organizacyjnym składało się z dwóch części.

Pierwszą część poświęconą typologii rolnictwa zorganizował Instytut geograficzny Uniwersytetu w Szegedzie pod kierownictwem dra G. K r a j k ó. Program obejmował referaty i dyskusję oraz część terenową poświęconą zwiedzaniu wybranych gospodarstw rolnych.

Wobec nieprzybycia szeregu zgłoszonych osób dość przeładowany pierwotnie program został poważnie zmniejszony z niewątpliwą korzyścią dla dyskusji. Więcej też czasu niż projektowano poświęcono części terenowej Symposium.

Pierwszy referat J. K o s t r o w i c k i e g o na temat podstaw metodologicznych typologii rolnictwa świata, będący podsumowaniem prac Komisji MUG, wzbudził bardzo żywe zainteresowanie i dyskusję. Wiele osób odpowiedziało na apel referenta, zgłaszając chęć do współpracy z Komisją. Dalsze referaty były w znacznym stopniu rozwinięciem referatu pierwszego. Członek zwyczajny Komisji Typologii Rolnictwa MUG M. S h a f i (Indie) wygłosił referat o metodzie pomiaru względnej produktywności rolnictwa na przykładzie Indii. P. F l a t r è s (Francja) mówił o metodach typologii rolnictwa stosowanych we Francji, będących ciekawym rozwinięciem metod proponowanych przez Komisję. A. B l a n c (Francja) dał przykład ultranowoczesnego gospodarstwa rolnego z obszaru Basenu Paryskiego jako pewien model przyszłego rozwoju rolnictwa. I. B e r e n y i (Węgry) przedstawił próbę typologii winnic krajów Europy środkowo-wschodniej. Na zakończenie G. K r a j k ó (Węgry) scharakteryzował rozwój południowej części Wielkiej Równiny Węgierskiej na tle gospodarki całego kraju. Referaty wygłoszone i nadesłane mają być opublikowane w miejscowym wydawnictwie.

Cześć terenowa, prócz zwiedzania miasta Szeged, objęła wycieczkę do spółdzielni produkcyjnej w Ambrózfalva specjalizującej się w uprawie cebuli. Drugiego dnia zwiedzono spółdzielnię produkcyjną w Szatymaz

specjalizującą się w uprawie winorośli i drzew owocowych, zwłaszcza brzoskwiń oraz gospodarstwa indywidualne związane z osadnictwem rozproszonym (*tanya*).

Jako wycieczka naukowa potraktowany też został przejazd z Szegedu do Pecs, obejmujący zwiedzenie gospodarstwa państwowego w Hosszuhegy specjalizującego się w produkcji winorośli, wina i owoców, głównie jabłek zimowych, oraz miasta Baja.

Druga część Symposiumu zorganizowana została przez Instytut Geograficzny Uniwersytetu w Pecu pod kierunkiem prof. J. Kolty.

Wygłoszono następujące referaty: I. Leister (NRF), omawiając osadnictwo wiejskie W. Brytanii, zaproponowała pewne zmiany w typologii osadnictwa wiejskiego, co napotkało na ostry sprzeciw wybitnej specjalistki w tej dziedzinie, prof. A. Krenzlin (też z NRF) i wzbudziło ożywioną dyskusję. A. Kaamp (Dania) mówił o przemianach w osadnictwie wiejskim Danii. Na drugim z kolei posiedzeniu, które odbyło się na zamku Siklós, F. Chiffelle (Szwajcaria) mówił o ewolucji osiedli wiejskich w kantonie Neuchâtel w Szwajcarii pod wpływem urbanizacji. E. Petri (Węgry) przedstawiła obszernie problem osadnictwa rozproszonego Węgier ze szczególnym uwzględnieniem *tanyi*.

Wycieczka objęła wzgórze Mecsek, bardzo interesującą ze względu na swój kształt i zabudowę wieś Ujpetre zamieszkałą przez ludność węgierską i niemiecką, wieś Palkonya, znane z win wzgórze Villány oraz ośrodek uzdrowiskowy Hárkány.

W Symposiumie wzięło udział około 80 osób głównie z krajów kapitalistycznych, w tym wielu wybitnych geografów. Symposium było doskonale zorganizowane. Organizatorzy obu jego części dostarczyli uczestnikom opracowane przez nich przewodniki oraz interesujące materiały dotyczące swych regionów. Przy zwiedzaniu gospodarstw spotykano się wszędzie z wielką gościnnością ludności i miejscowych władz.

ЕЖИ КОСТРОВИЦКИ

СИМПОЗИЙ НА ТЕМУ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТИПОЛОГИИ И РАССЕЛЕНИЯ

Будапешт, август 1971 г.

В отчете обсуждается семинар на тему сельскохозяйственной типологии и расселения. Семинар был организован в Сегеде и Пече непосредственно после регионального европейского совещания Международного географического союза.

Пер. Б. Миховского

JERZY KOSTROWICKI

SEMINAR ON AGRICULTURAL TYPOLOGY AND RURAL SETTLEMENTS

Szeged-Pecs, August, 15—19, 1971

The Seminar was organized immediately after the IGU Regional Conference in Budapest. On the first part held in Szeged the papers on methods of agricultural typology and European types of agriculture were discussed. The second part in Pecs was devoted to rural settlements. The participants had also an opportunity to visit several Hungarian state and collective farms, villages and individual farms.

English by *the author*

SYLWIA GILEWSKA

SYMPOZJUM POŚWIĘCONE MORFOGENEZIE KRASOWEJ

Budapest-Aggtelek, sierpień 1971

*Report on the Symposium of Karst morphogenesis
(Budapest — Aggtelek, september 1971)*

Zarys treści. Przedstawiono wyniki badań nad różnowiekowymi formami krasowymi oraz towarzyszącymi im osadami autochtonicznymi i allochtonicznymi w górach Buda, Vertes, Bakony, Bükk i na płaskowyżu krasowym Borsod (Aggtelek). Wiele uwagi poświęcono także nowoczesnym metodom badań współczesnych procesów krasowych.

W dniach od 5 do 9 sierpnia 1971 r. w Budapeszcie — Aggtelek odbyło się międzynarodowe sympozjum poświęcone zagadnieniom rozwoju rzeźby krasowej. Sympozjum zostało zorganizowane przez Węgierskie Towarzystwo Speleologiczne i Wydział Geografii Fizycznej Uniwersytetu József Attila w Szeged pod kierunkiem profesora Laszlo Jakucs a. Funkcje sekretarza pełnił dr B. Balázs. Członkami komitetu organizacyjnego byli Gy. Dénes, M. Gadaros, H. Kessler, S. Láng i L. Maucha. W sympozjum uczestniczyli goście z Austrii, Czechosłowacji, Jugosławii, Meksyku, Polski, Puerto Rico, USA, Włoch i ZSRR. Sympozjum obejmowało jeden dzień obrad i cztery dni studiów w wybranych obszarach krasowych Węgier.

Dnia 5 sierpnia 1971 r. w Domu Technika w Budapeszcie obrady zagał profesor Jakucs. Następnie wygłoszono referaty:

- D. Balázs (Węgry) — *Typy tropikalnej rzeźby krasowej,*
- Gy. Dénes (Węgry) — *Rola stopniowo zdzieranej pokrywy nieprzepuszczalnych osadów w rozwoju rzeźby krasowej,*
- I. Gams (Jugosławia) — *Nowa metoda określania rozmiarów erozji gleb w obszarach krasowych,*
- L. Jakucs (Węgry) — *Zróźnicowanie dynamiki procesów krasowych w najmniejszych jednostkach terenu,*
- J. Kunaver (Jugosławia) — *Miejsce wysokogórskiego krasu Alp Julijskich w systemie krasów alpejskich,*
- S. Sárvary, P. Müller (Węgry) — *Czysto korozyjny model rozwoju pionowych kominów krasowych,*
- P. Panoš (Czechosłowacja) — *Typy krasu środkowoeuropejskiego* (komunikat),
- L. Santoyo (Meksyk) — *Pagóry krasowe w środkowym Meksyku* (komunikat),
- L. Zámbo (Węgry) — *Wpływ osadów typu terra rossa na rozwój lejzków krasowych,*

S. Lang (Węgry) — *Wybrane zagadnienia denudacji obszarów krasowych i ich otoczenia na Węgrzech.*

Po referatach i komunikatach wywiązała się ożywiona dyskusja. Szczególne zaciekawienie wzbudziły wyniki badań, które przedstawili: D. Balazs, L. Gams i L. Jakucs.

W oparciu o wskaźniki morfometryczne, tj. stosunek średnicy podstawy pagóra krasowego do jego wysokości oraz częstotliwości występowania wypukłych form krasowych na powierzchni 1 km², D. Balazs wyróżnił cztery typy tropikalnego krasu, zróżnicowanego pod względem budowy geologicznej, warunków hydrogeologicznych oraz rozwoju rzeźby, a mianowicie:

1. typ Jangsu — stromościenne wzgórza wyspowe zbudowane głównie z wapieni paleozoicznych,
2. typ Organos — kopiaсте mogoty utworzone przez wapienie mezozoiczne, eoceńskie i mioceńskie,
3. typ Sewu — bochenkowane wzgórza i pagóry zbudowane z wapieni mioceńskich („sine karst” D. Pfeiffera),
4. typ Tual — nieregularne pagórki rozwinięte na podłożu z wapieni plioceńskich.

Z kolei I. Gams określa miąższość warstwy glebowej zdartej w wyniku ingerencji człowieka w obszarach krasowych na podstawie wysokości obłych żeber krasowych oraz występowania bogazów, jamek krasowych i kamenic. Formom tym autor przeciwstawia ostre żebra krasowe i żłobki bruzdowe, które nigdy nie były pokryte glebą lub zwietrzeliną, gdyż powstanie swe zawdzięczają wyłącznie chemicznej korozji wód opadowych i roztopowych.

Wreszcie L. Jakucs wskazał na ważną rolę mikroklimatu i pedosfery w przebiegu krasowienia. Analiza składu gatunkowego i procentowego roślinności, poparta szczegółowymi całodziennymi pomiarami CO₂ glebowego i wilgotności gleby oraz temperatury i wilgotności powietrza w różnych warunkach pogodowych w obrębie jednego z lejów krasowych w górach Bükk wykazały, że zawartość CO₂ w glebie jest wyraźnie zróżnicowana na zboczach o różnej wystawie. I tak koncentracja CO₂ jest większa w glebach dostatecznie wilgotnych występujących na zboczach ciepłych. To przyczynia się do wzrostu agresywności przesiąkających wód opadowych, a więc większej dynamiki procesów krasowych na zboczach nagranych. Nierównomierny przebieg krasowienia na zboczach „chłodnych” i „ciepłych” miał doprowadzić do powstania asymetrycznych lejków krasowych w Krasie Borsod (Aggtelek), gór Mecsek i Chorwacji. Na Węgrzech zawartość CO₂ jest największa w wilgotnych, pokrytych gęstą ściółką glebach lasów dębowo-bukowych, najmniejsza zaś w dobrze przewietrzanych glebach pokrytych murawą stepową. W strefie klimatów umiarkowanych skład chemiczny wód wywierzyskowych wykazuje ścisły związek ze składem gatunkowym zbiorowisk roślinnych w poszczególnych zlewniach krasowych.

6 sierpnia 1971 r. *Wycieczka w góry Buda.* Zrębowe góry Buda, zbudowane w przewodzie z triasowych wapieni Dachsteinu i dolomitu, cechuje silny rozwój krasu hydrotermalnego. Gorące wody wgłębne, podparte przez nieprzepuszczalne osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe zapadliska panońskiego, wypływają na powierzchnię wzdłuż uskoków, gdzie mie-

szają się z wodami źródeł spływowych. Przejawem działalności gorących roztworów są:

1. Współcześnie poszerzane odosobnione komory i szczeliny skalne, którymi gorące wody z wielką ilością rozpuszczonych substancji (około 2000 mg/l) spływają w kierunku wschodnim, a następnie wypływają w korycie Dunaju w Budapeszcie. W celu ujęcia tychże wód do zastosowań leczniczych przebito tunel przez górę Gellerta.

2. Plejstocenijskie tufy wapienne wytracone z gorących roztworów. W tufach zostały wymyte jaskinie Várhegy (góra Zamkowa) w Budapeszcie.

3. Sieci szczelinowych jaskiń rozwiniętych w gruboławicowych wapieniach numulitowych eocenu, jak np. jaskinia naciekowa w Pálvölgy. Cechuje ją brak większych komór. Przeważają wąskie i wysokie korytarze o ścianach silnie krasowo rozżartych (ostrokrawędziste żebra i kotły wirowe). Według S. Jaskó, rozwój jaskiń przebiegał w trzech etapach: a) wypełnienie poszerzonych szczelin skalnych minerałami wydzielonymi z gorących wód (gejzeryt, baryt, aragonit, limonit i in.), b) wymycie właściwych jaskiń przez gorące roztwory płynące pod ciśnieniem, c) osuszenie jaskiń wskutek obniżenia się poziomu wód podziemnych, co z kolei było następstwem wycięcia doliny Dunaju w środkowym plejstocenie pokrycie ścian jaskiń nielicznymi naciekami.

4. Spiaszczenie dolomitów triasowych jako wynik późnotrzeciorzędowej metamorfozy hydrotermalnej. Według L. Jakucs, w porach dolomitu wytraściły się kryształy anhydrytu i aragonitu. Uległy one łatwo przekształcaniu w gips i kalcyt, powodując dalsze rozluźnienie (spiaszczenie) pierwotnej skały w sąsiedztwie wypełnień żyłowych.

Uczestnicy sympozjum zapoznali się także z pracami prowadzonymi przez Laboratorium Hydrologiczne Instytutu Rozwoju Zasobów Wodnych, które zajmuje jedną z jaskiń w górze Gellerta. Istniejące od 1962 r. laboratorium prowadzi badania nad dynamiką wód podziemnych na obszarze położonym między Budapesztem a jeziorem Balaton. Ogółem założono tu 350 punktów pomiarowych. Stwierdzono, że w ciągu minionych 13 lat na skutek poboru znacznych ilości wód (około 10 000 l/sek) z otoczenia kopalni boksytu poziom wód podziemnych obniżył się około 40 m, wokół kopalni zaś wytworzył się wielki lej depresyjny, mający średnicę kilku kilometrów. Samopisy, działające w podziemnym laboratorium uchwyciły także rytm mikrowahań poziomu wód podziemnych, odpowiadający wpływom na otwartych morzach i oceanach.

Wieczorem Węgierskie Towarzystwo Speleologiczne wydało przyjęcie na cześć zagranicznych uczestników Sympozjum. Uplłynęło ono w niezwykle miłej atmosferze.

7 sierpnia 1971 r. Wycieczka do kopalni boksytu (w Gant) i manganu (w Urkut). Przedmiotem studiów był kopalny kras utworzony w warunkach klimatu gorąco-wilgotnego mezozoiku. W górach Vértes (Gant) krasowanie dolomitów postępowało od schyłku triasu przez całą jurę po dolną kredę (barem), kiedy to kopy krasowe i rozdzielające je, kilkudziesięciometrowej głębokości kotły krasowe zostały zagrzebane przez boksyty oraz słodkowodne i morskie wapienie eocenu. W górach Bakony (Urkut) kopalnictwo odsłoniło silnie skrasowiałą powierzchnię wapieni jurajskich. W dawnej kopalni manganu, dziś objętej ochroną przyrody, widoczne są liczne, kilkumetrowej wysokości iglice i małe zagłębienia krasowe oraz duży, stromościenny kocioł krasowy typu *abîmes*, przypomi-

nający podobne zagłębienia w Couvin w Belgii. Poglądy na warunki rozwoju omawianego zespołu form nie są uzgodnione. Według wszelkiego prawdopodobieństwa urozmaicona rzeźba krasowa powstała w kredzie; została ona zgrzebana pod poziomo warstwowanymi, redeponowanymi rudami manganu wieku środkowo- i górnoliasowego tuż przed zalewem morza eoceńskiego, które zabradowało wierzchołki iglic, a następnie przykryło je swoimi osadami.

Uczestnicy sympozjum zwiedzili także teren wykopalisk w Szekesfehervar (Alba Regia), średniowiecznej stolicy i miasta koronacyjnego królów węgierskich.

8 sierpnia 1971 r. *Wycieczka w góry Bükk*. Po zwiedzeniu zabytkowego miasta i pomnika narodowego — twierdzy w Eger, uczestnicy sympozjum zapoznali się z zagadnieniami podziemnego kaptażu Pénzpaták (Pieniężny Potok) koło Repashuta w górach Bükk. Ich wierzchowina jest podziurawiona licznymi lejami krasowymi o wyglądzie głębokich mis współcześnie odmładzanych, często uszeregowanych wzdłuż dawnych dolin. Nad nimi wznoszą się zalesione kopy (840—875 m n.p.m.). W jednym z niezalesionych lejów znajduje się stacja badawcza uniwersytetu w Szeged. Badania mikroklimatyczne, prowadzone pod kierunkiem profesora R. W a g n e r a, zmierzają do wyjaśnienia mechanizmu rozwoju zastoin zimnego powietrza.

Góry Bükk, zbudowane z triasowych wapieni z przelawiczeniami łupkowymi, słyną z dwóch osobliwości na skalę europejską. Pierwszą z nich jest duża naturalna jaskinia w progu martwicowym rzeki Szinva w Lilafüred, drugą zaś jaskinia w Miskolc-Tapolca z naturalną cieplicą, którą wykorzystano dla celów leczniczych (podziemne kąpielisko).

9 sierpnia 1971 r. *Studia w obszarze krasowym Borsod (Aggtelek)*. Na południowo-zachodnim obrzeżeniu skrasowiałego płaskowyżu Aggtelek, stanowiącego przedłużenie Silickiej Planiny w Czechosłowacji, występują liczne ponory. Gina w nich rzeki, spływające z obszaru niekrasowego. W dnach dużych, 100—200 metrowej średnicy lejków krasowych, obok ponorów czynnych występują ponory zamarłe, czasem zajęte przez stawki (np. Czerwone Jezioro). Dna lejów są uszczelnione czerwoną lub czerwono-brunatną zwietrzeliną, w skład której wchodzi ilaste rezylidua wietrzeniowe środkowotriasowych wapieni, a także utwory boksytowe, tufy wulkaniczne, less i domieszka współczesnych gleb. Według L. Z á m b o, dno leja wyściela zazwyczaj *terra rossa* silnie ilasta, uboga w humus (typ B). Na niej spoczywa 1,0 — 1,5 metrowa warstwa *terra rossa* przepuszczalnej, bogatej w szczątki humusowe (typ A). Pokrywa ona także zbocza lejów i rozdziela je garby. Spod ilastej zwietrzeliny, składem swym zbliżonej do boksytu wieku kredowego, wyłaniają się miejscami obłe zebra krasowe, wysokie na 2,0 — 2,5 m. L. J a k u c s sądzi, że formy te powstały pod pokrywą zwietrzeliny, a rozwój ich sięga okresu kredowego.

Rzeki, ginące w ponorach, zasilają podziemne ciekę Styks i Acheron, przepływają przez system jaskiniowy Domica — Baradla w kierunku północnym i wypływają ponownie w głębokiej dolinie wywierzyzkowej Jósvalfö. Przepływowa jaskinia Domica — Baradla o łącznej długości około 22 km została już opisana przez S. S t a s z i c a w 1805 r. Należy ona do najdłuższych i najpiękniejszych jaskiń w Europie. Trzy poziomy jaskini nawiązują wysokością do teras skalnych w dolinie Jósva. Wielkie,

częściowo przeobrażone przez obrywy komory i korytarze najwyższego poziomu mają największe i najwspanialsze nacieki, m. in. stalagmit 25-metrowej wysokości!. Czerwone zabarwienie niektórych nacieków L. Jakucs skłonny jest wiązać z dostawą czerwonej zwietrzliny przez przeciekające wody z powierzchni terenu pozbawionej ochronnej pokrywy roślinnej i dlatego silnie denudowanej. Korytarze poziomu średniego z zachowanymi listwami teras są obecnie odwadniane przez allochtoniczny ciek, który ginie w podziemnym ponorze 38-metrowej głębokości w pobliżu Jósvalfö (tektoniczny kontakt wapieni ze skałami słabiej krasowiejącymi). Najniższy poziom jaskini jest zalany wodą, trudno dostępny i słabo zbadany.

Uczestnicy sympozjum zwiedzili również jaskinię Beke, odznaczającą się szczególnie korzystnymi warunkami mikroklimatycznymi, toteż urządzono tu podziemne sanatorium dla chorych cierpiących na astmę.

Na zakończenie sympozjum uczestnicy zaznajomili się z problematyką i metodami prac, prowadzonych przez Stację Badań Krasowych Instytutu Mineralogii i Geologii Politechniki Budapeszteńskiej w Jósvalfö pod kierunkiem dra L. Maucha. Zakres prac obejmuje badania nad: 1) osadami mineralnymi jaskiń („faza stała”), 2) składem mineralnym wód krasowych, m. in. szybkością przyrostu stalaktytów w zależności od ilości dostarczanej wody i jej twardości („faza ciekła”), 3) mikroklimatem i radioaktywnością powietrza jaskiniowego („faza gazowa”).

Szczególną uwagę poświęcono wyjaśnieniu zagadnienia zmiennej wydajności wywierzysk w Jósvalfö. Hydrauliczne doświadczenia modelowe potwierdziły przypuszczenie, że nagły, aklimatyczny wzrost wydajności niektórych wywierzysk i ich pulsacje są wynikiem szczególnego połączenia trzech syfonów. Rytmiczne wahania poziomu wód podziemnych o amplitudzie 10—12 cm, zaznaczające się w odstępach 6—12 godzin, są związane ze zmianami pola grawitacyjnego ziemi pod wpływem przyciągania księżyca i słońca.

Problematyka prac przedstawionych na sympozjum była niezwykle bogata i ciekawa. Na podkreślenie zasługuje wzorowa organizacja sympozjum i gościnność kolegów węgierskich. Sympozjum poświęcone zagadnieniom rozwoju rzeźby krasowej było imprezą w pełni udaną i pożyteczną.

СИЛЬВИЯ ГИЛЕВСКА

ОТЧЕТ О КАРСТОВОМ СИМПОЗИУМЕ

(Будапешт — Аггтелек)

Автор представляет результаты исследований разного возраста карстовых форм, а также сопровождающих их автохтонных и аллохтонных отложений в горных массивах Буда. Вертес Баконь, Бюкк и на карстовом плато Боршод (Аггтелек).

Много внимания посвящает также новейшим методам исследований современных карстовых процессов.

Пер. Б. Миховского

SYLWIA GILEWSKA

REPORT ON THE SYMPOSIUM OF KARST MORPHOGENESIS

(Budapest — Aggtelek, september 1971)

The author gives the results of investigations of the karst forms of different ages, of the autochthonic and allochthonic sediments in Buda, Vertes, Bakony and Bükk Mountains and of the Borsod (Aggtelek) karst plateau.

The problem of the modern methods of investigations of the contemporary karst processes receives a good deal of attention.

Translated by *Danuta Kosmowska-Suffczynska*

ANDRZEJ DEMBICZ

Geografia na Kubie

Geography in Cuba

Zarys treści. Autor, dając pełny przegląd rozwoju i aktualnego dorobku geografii kubańskiej, stwierdza, że młode, bo liczące zaledwie 10 lat ośrodki naukowe geografii w tym kraju weszły w okres racjonalnego rozwoju. Bódcami są głównie ogromne dotychczasowe zaległości w dziedzinie badań geograficznych, jak również ogromne zainteresowanie wielu działów gospodarki narodowej udziałem geografów w pracach badawczych i planistycznych.

Podstawy historyczne

Momentem, który można uznać za rozpoczęcie długiego procesu formowania się nauki kubańskiej, było założenie w r. 1728 Uniwersytetu Hawańskiego. Uczelnia ta założona za zezwoleniem Watykanu przez władze hiszpańskie nie różniła się w niczym od innych uniwersytetów latynoamerykańskich. Wprawdzie później niż inne założona, dłużej zachowała swój ortodoksyjny charakter, pozostając pod kontrolą władz madryckich aż do r. 1898, w którym Kuba przez cztery niemal lata znalazła się pod nadzorem wojsk Stanów Zjednoczonych.

Podczas gdy w ośrodkach uniwersyteckich w Meksyku, Buenos Aires, Limie i kilku innych dość wcześnie zaczęto przeciwdziałać spuściźnie kolonii, Uniwersytet w Hawanie pozostał posłuszny starym tradycjom do ostatnich niemal czasów, preferując studia humanistyczne, a wśród nich głównie filozofię, prawo i literaturę. Jedyną z nauk spoza tego kręgu, która przysporzyła Kubie sławy, była medycyna.

Przyczyny stagnacji nauki na Kubie w pierwszym okresie niepodległości, tj. w latach 1902—1959, można scharakteryzować następująco.

Po pierwsze, bliskość ośrodków naukowych USA stwarzała łatwość specjalizacji w instytucjach o wysokim poziomie, których dyplomy ułatwiały zatrudnienie w zamerykanizowanej gospodarce kubańskiej. Stwarzało to antybodźce dla szukania dróg rozwoju własnej nauki w pewnych kierunkach, szczególnie w zakresie nauk technicznych i przyrodniczych.

Po drugie, ścisłe powiązania ekonomiczne z USA, bazujące głównie na rolnictwie i górnictwie wykorzystaniu zasobów naturalnych, nie sprzyjały badaniom nad własnym krajem. Prowadzone one były tylko wycinkowo przez Kubańczyków i to często dla zaspokojenia własnych ambicji lub też, jak to miało miejsce w większości wypadków, przez wyspecjalizowane ekipy amerykańskie, często również na zlecenie instytucji rządowych Kuby. Przykładem takiego właśnie opracowania może być wydany w r. 1950 *Raport on Cuba*.

Jak łatwo się domyślić, pozycja geografii na Kubie nie odbiegała w owym czasie od nakreślonego wyżej schematu.

Pierwszym przejawem budzenia się zainteresowania geograficznym kształtem ojczyzny, było powstanie w r. 1914 Towarzystwa Geograficznego. Była to jednocześnie pierwsza próba ujęcia w ramy organizacyjne nowej, nie wykładanej jeszcze w tym kraju dyscypliny.

Założone z pobudek patriotycznych w kilkanaście lat po uzyskaniu niepodległości Towarzystwo Geograficzne miało siłą rzeczy charakter stowarzyszenia miłośników geografii. Geografowie i pierwsze próby działalności naukowej pojawiły się w nim w wiele lat później, gdy jego członkami zostali pierwsi wykształceni za granicą geografowie kubańscy: Salvador Massip, jego żona Sarah Ysalgué, Gerardo Canet i inni.

Na studia uniwersyteckie wprowadzona została geografia w latach 30-tych. W ramach Wydziału Filozofii i Literatury pojawia się początkowo jako jeden z przedmiotów obowiązkowych geografia ogólna, a następnie wśród trzech stworzonych na ostatnim, czwartym roku studiów tegoż wydziału, specjalizacji figuruje Studium Geograficzno-Historyczne, którego program wyglądał następująco: — prehistoria ogólna, — geografia ogólna, — geografia Ameryki, — historia Kuby, — socjologia Kuby, — filozofia historii sztuki, — historia współczesna.

Długoletnim kierownikiem sekcji geograficznej w ramach tej specjalizacji oraz inicjatorem jej stworzenia był dzisiejszy nestor geografów kubańskich, prof. Salvador Massip, obecnie Honorowy Prezes Instytutu Geografii Kubańskiej Akademii Nauk. Z jego też szkoły, z nielicznymi tylko wyjątkami wyszła większość starszej generacji geografów kubańskich, spośród których wielu działa na polu dydaktycznym i naukowym. Do nich należą między innymi: Antonio Núñez Jiménez, Prezes Kubańskiej A.N., Pedro Cañas, dyrektor Instytutu Geografii A.N., Juan Torrente, kierownik Zakładu Geografii Ekonomicznej IGAN oraz Francisco Iglesias, Humberto Yanez i Emilio Rodríguez, profesorowie Szkoły Geografii Uniwersytetu Hawańskiego.

W związku z brakiem w owym okresie placówki geograficznej o charakterze naukowo-badawczym, formowane przez wiele lat kadry działały głównie w szkolnictwie średnim i półwyższym, prowadząc działalność naukową, eksploracyjną i popularyzatorską za pośrednictwem Towarzystwa Geograficznego lub założonego w latach 30-tych Towarzystwa Speleologicznego. Przejawami tej działalności były coroczne Zjazdy Geograficzne, publikacje w wychodzącym od r. 1928 czasopiśmie „Boletín Geográfico” oraz sporadyczne wydawnictwa książkowe, z których najważniejsze to: S. Massip — *Introducción a la Geografía de Cuba*. La Habana 1933; L. Marrero — *Geografía de Cuba*. La Habana 1948, A. Núñez — *Geografía de Cuba*. La Habana 1959.

Rewolucja 1959 r. i powstanie pierwszych placówek geograficznych

Przejęcie władzy przez rząd rewolucyjny przyniosło, jak wiadomo, radykalne zmiany w całości życia społecznego, gospodarczego i politycznego Kuby.

Znane są powszechnie wczesne posunięcia F. Castro oraz trudności, z jakimi zaczyna się borykać Nowa Kuba w wyniku przeprowadzania radykalnych reform. Niezależnie jednak od bardzo zawiłej drogi, jaką odbywa na przestrzeni ostatnich 12-tu lat kubańska polityka gospodarcza,

jednym ze stałych kryteriów rozwoju jest konieczność zbadania własnego kraju, jego zasobów i struktur oraz oparcie się, możliwie jak najszybsze, na własnych kadrach naukowo-technicznych. Brak tych kadr właśnie stanowi jeden z najpoważniejszych problemów kubańskiej gospodarki. Chodzi tu nie tylko o szkolenie specjalistów w wielu nie praktykowanych poprzednio na Kubie dziedzinach, lecz głównie o dostosowanie aparatu szkolnictwa do zwiększonych potrzeb gospodarczych. Jest więc rzeczą naturalną, iż jednym z głównych kierunków działania było całkowite zreformowanie, a właściwie całkowite zrewolucjonizowanie kultury. Ulegają mu również badania naukowe. Pierwsze zręby instytucji naukowo-badawczych i nowych placówek naukowo-dydaktycznych powstają na bardzo wątych podstawach dotychczasowych tradycji.

W tej ogólnonarodowej reformie kultury i nauki, znajduje również swoje miejsce geografia, która wspólnie z innymi naukami o Ziemi staje się jedną z dyscyplin preferowanych.

Pierwszą powołaną na Kubie oficjalną instytucją geograficzną o charakterze naukowo-badawczym jest Instytut Geografii Akademii Nauk, utworzony w lutym 1962 r., a więc równocześnie z założeniem tejże Akademii.

W kilka miesięcy później, latem 1962 r. otwarta została na Wydziale Nauk Uniwersytetu Hawańskiego Szkoła Geografii (*Escuela de Geografía*), która jest pierwszą w historii nauki kubańskiej instytucją kształcącą zawodowych geografów. Warto przy tym zwrócić uwagę, że wbrew tradycjom latynoamerykańskim umieszczania katedr czy szkół geografii na wydziałach filozofii i literatury, tu została ona zlokalizowana, dla podkreślenia jej znaczenia we współczesności kraju, na Wydziale Nauk w towarzystwie nauk przyrodniczych i fizycznych.

W okresie 1962—1966 utworzone zostały katedry geografii również w 4 innych jednostkach, a więc:

- na Wydziale Pedagogicznym Uniwersytetu Hawańskiego,
- na Wydziale Pedagogicznym Uniwersytetu w Santa Clara,
- na Wydziale Pedagogicznym Uniwersytetu w Santiago de Cuba,
- na Wydziale Geologii Uniwersytetu w Santiago de Cuba.

Ton współczesnej geografii kubańskiej nadają dwie pierwsze spośród wymienionych wyżej placówek, natomiast pozostałe, na razie przynajmniej, spełniają jedynie funkcje usługowe wobec macierzystych wydziałów.

Instytut Geografii Kubańskiej Akademii Nauk

Założony w r. 1962, aktualną strukturę organizacyjną posiada od r. 1965, kiedy to na skutek zadań, jakie stanęły przed nim w związku z podjęciem prac nad Atlasem Narodowym Kuby, wydzielono trzy istniejące do dziś zakłady: Zakład Geografii Fizycznej, Zakład Geografii Ekonomicznej, Zakład Kartografii.

Do roku 1966 kierował Instytutem prof. S. Massip (który w latach 1960—1962 pełnił funkcję Ambasadora Kuby w Polsce). Aktualnie dyrektorem jest dr Pedro Cañas, zaś trzema istniejącymi zakładami kierują odpowiednio: dr Sarah Ysalgué, dr Juan Torrente, dr Leovigildo González.

Instytut zatrudnia 20 pracowników naukowych oraz kilkunastu technicznych. W ciągu ostatnich lat skład pracowników jest konsekwentnie

odmładzany w związku ze stopniowym napływem absolwentów z Escuela de Geografía Uniwersytetu Hawańskiego.

Ukonstytuowanie się Instytutu jako jednostki organizacyjnej nie było oczywiście równoznaczne z natychmiastowym podjęciem normalnej pracy naukowej. Brakowało kadr, tradycji i doświadczenia.

Pracą, która skonsolidowała zespół naukowy Instytutu i pozwoliła mu na zdobycie znacznej sumy doświadczeń, była realizacja Atlasu Narodowego, dokonana w latach 1965—1968.

Właśnie z punktu widzenia młodości organizacyjnej geografii kubańskiej, zrealizowanie tego dzieła przez zespół kubański, a do niego należała praca kompilacyjna i koncepcyjna, uznać należy za wielki sukces. Warte podkreślenia są tu zasługi, jakie położyli na tym polu Juan Torrente, Pedro Cañas i Salvador Massip, a z młodego pokolenia geografów, Orlando Montejó, reprezentujący pierwszy rocznik absolwentów Escuela de Geografía z r. 1966.

Wspomniana konsolidacja pozwoliła na wcielanie w życie od 1968 r. założeń, jakie legły u podstaw stworzenia Instytutu, a które ujęte w jego statucie brzmią następująco:

„Naczelnym zadaniem Instytutu Geografii jest działanie w kierunku rozwoju nauk geograficznych na Kubie i praktycznego ich zastosowania w rozwoju kraju, poprzez badanie środowiska naturalnego, społecznego i ekonomicznego i wskazywanie własnych rozwiązań dla nurtujących Kubę problemów...”.

Sporadycznie i wycinkowo prowadzone poprzednio prace badawcze ujęte zostały w r. 1969 w ramy planów wieloletnich do r. 1975 włącznie. Dla poszczególnych zakładów przedstawiają się one następująco:

Zakład Kartografii Fizycznej

1. Opracowanie przeglądowej mapy geomorfologicznej Kuby w skali 1 : 500 000.
2. Studia nad typologią wybrzeży Kuby.
3. Studia zjawisk krasowych, ze szczególnym uwzględnieniem zjawisk krasowych w gospodarce wodnej Kuby.

W wymienionych dziedzinach Zakład współpracuje z Instytutem Geologii i Instytutem Gleb A.N. oraz Instytutem Gospodarki Wodnej i Instytutem Rybołówstwa Morskiego.

Zakład Geografii Ekonomicznej

1. Badanie struktur społeczno-gospodarczych wsi dla potrzeb Planu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju.
2. Przygotowanie podstaw do regionalizacji ekonomicznej Kuby.

W ramach pierwszego z zagadnień, w okresie 1968—1971 zrealizowano badania w siedmiu typowych regionach Kuby, współpracując z placówkami społeczno-ekonomicznymi Akademii Nauk oraz Instytutem Planowania Przestrzennego, Instytutem Rozwoju Rolnictwa i Komisją Planowania Gospodarczego. Wyniki tych badań opublikowane zostały częściowo w wydawanej przez Akademię Nauk „Serii Geograficznej” (Serie Geográfica).

Przygotowania do realizacji drugiego punktu planów podjęte zostały w połowie 1971 r., a jako jedną z podstaw wykonania tego zamierzenia przewiduje się ścisłą współpracę metodologiczną z geografami radzieckimi.

Zakład Kartografii koncentruje się wyłącznie na zagadnieniach map plastycznych i spełnia głównie rolę usługową.

W związku ze szczupłością własnych kadr naukowych, w celu zwiększenia tempa prac i podniesienia ich poziomu, Instytut gości często wielu geografów z innych krajów.

W latach 1965—1971 przebywało na zasadach wymiany długoterminowej: 2 geografów czechosłowackich, 5 geografów radzieckich i 1 geograf polski (dwukrotnie). Natomiast na zasadach wymiany krótkoterminowej z akademiami nauk innych krajów socjalistycznych odwiedziło Kubę kilkunastu geografów z ZSRR, dwu geografów niemieckich oraz 1 geograf bułgarski.

Częstymi gośćmi są również geografowie i ekonomiści z krajów kapitalistycznych.

W omawianym okresie 1965—1971 przebywali w Instytucie w charakterze pracowników kontraktowych: 2 ekonomiści meksykańscy, 2 geografowie francuscy i 2 geografowie urugwajscy.

Dla przykładu, w czasie ostatniego pobytu autora na Kubie (maj 1969 — sierpień 1971) zespół Zakładu Geografii Ekonomicznej Instytutu składał się z 10 osób: 6 Kubańczyków i 4 obcokrajowców.

Stanowi więc Instytut Geografii A.N. nie tylko forum spotkań i konfrontacji różnych szkół i idei geograficznych, lecz również stwarza możliwość wykorzystania Kuby jako pola badawczego dla geografów spoza tego regionu, specjalizujących się w zagadnieniach tropików karaibskich.

Szkoła Geografii Uniwersytetu Hawańskiego

Założona w r. 1962, wykształciła do r. 1971 blisko 100 geografów.

Z dwu omawianych tu ośrodków geografii kubańskiej „Escuela de Geografía” była prawdziwym poligonem ścierania się poglądów na temat geografii współczesnej na Kubie. Odzwierciedlało się to m. in. w programach studiów, które przechodziły od ortodoksyjnych, typowych dla lat 30-tych, do coraz bardziej nowoczesnych, ale uwzględniających potrzeby kraju i możliwości kadrowe. Ta ewolucja poglądów postępowała równoległe z odmładzaniem kadry naukowo-dydaktycznej. W chwili obecnej, na 20 pracowników naukowo-dydaktycznych 15 reprezentują młodzi ludzie, którzy po stażach i stypendiach zagranicznych, głównie w ZSRR i NRD, prowadzą pracę dydaktyczną w rodzimej placówce.

Schemat organizacyjny i programowy Szkoły Geografii jest następujący:

Składa się on z Zakładów Geografii Fizycznej i Geografii Ekonomicznej.

Zakład Geografii Fizycznej ma sekcje geomorfologii, oceanografii, meteorologii i biogeografii i zatrudniał w połowie 1971 r. 8 pracowników naukowo-dydaktycznych.

Zakład Geografii Ekonomicznej składa się z sekcji Geografii Rolnictwa i Geografii Ludności i w połowie 1971 r. zatrudniał 6 pracowników.

W fazie organizacji znajdowała się w r. 1971 samodzielna sekcja kartograficzna. „Escuela” posiada własną bibliotekę dysponującą ok. 5 tys. tomów i wiele tytułów czasopism z całego świata. Prowadzi m. in. wymianę z ośrodkami geograficznymi w Polsce. Dyrektorem placówki jest Andrés L a z o (geografia przemysłu), kierownikiem Zakładu Geografii Fizycznej — Roberto del B u s t o (geomorfologia), kierownikiem Zakładu Geografii Ekonomicznej — Mario Z e q u e i r a (geografia rolnictwa).

W ciągu ostatnich lat działalności Szkoły Geografii zaszły dość istotne zmiany programowe. Stabilizacja programów i skierowanie ich na wykształcenie geografa ogólnego ze wstępnym zarysem specjalizacji, a więc takiego, jakiego potrzebuje współczesna ekonomia Kuby, wpłynęło z jednej strony na usprawnienie przebiegu studiów, z drugiej zaś — zwiększyło nabór na pierwszy rok studiów. Od dwu lat przeciętna liczba studentów na I roku utrzymuje się na poziomie 30 osób.

Według nowego programu, wprowadzonego w 1970 r., studia trwają 9 semestrów (zamiast dotychczasowych 8) i obejmują 3 lata wspólne o programie podobnym nieco do obowiązującego w Polsce oraz 3 semestry specjalizacyjne w kierunku geografii fizycznej lub geografii ekonomicznej. W ramach geografii fizycznej, ze względu na charakterystykę środowiska geograficznego Kuby, nacisk położony jest głównie na geomorfologię krasową i oceanografię, natomiast w ramach geografii ekonomicznej na pierwszym planie są zagadnienia geografii ludności i geografii rolnictwa.

W r. 1970 również, tytułem próby, jeden ze studentów pod kierunkiem piszącego te słowa, podjął pracę dyplomową, którą złożył w sierpniu 1971 r. Zakłada się, że praca magisterska wejdzie na stałe do programu studiów w r. 1973.

Jednym z problemów, które bardzo silnie rzutują na sytuację hawańskiej „Escuela de Geografía” jest brak kadr naukowo-dydaktycznych. Wprawdzie sytuacja nie jest już tak drastyczna jak przed kilkanaście laty, jednakże w dalszym ciągu wiele ograniczeń programowych wynika właśnie z braku odpowiedniego zaplecza kadrowego. Jednym z elementów dotychczasowej polityki kadrowej było angażowanie wykładowców z innych krajów w ramach wymiany lub kontraktów. W ostatnich 3 latach przejawia się corocznie przez omawianą placówkę średnio 5 zagranicznych wykładowców. Przykładowo, w ciągu roku akademickiego 1970—1971, zajęcia obok personelu kubańskiego prowadzili: w zakresie geografii fizycznej 2 geografowie radzieccy, a w zakresie geografii ekonomicznej 1 Francuz, 1 Hiszpan i 1 Polak.

Podobnie więc jak omawiany poprzednio Instytut Geografii A.N., również „Escuela de Geografía” prowadzi politykę otwartych drzwi wobec specjalistów z innych krajów i chętnie widzi ich u siebie.

Będąc placówką bardzo młodą, „Escuela de Geografía” poświęciła pierwsze lata swego istnienia głównie wykształceniu profilu organizacyjnego i dydaktycznego. Przedsięwzięcia naukowe przesuwane w tym okresie na plan dalszy znalazły swe miejsce w pracach Szkoły dopiero od r. 1970.

Zasadniczym kierunkiem badań Zakładu Geografii Fizycznej są zagadnienia krasowe i związane z nimi problem erozji gleb. W latach 1970—1971 badania prowadzone w ramach praktyk i obozów naukowych koncentrowały się w rejonach typowego krasu tropikalnego w górach najbardziej na zachód wysuniętej prowincji Kuby, Pinar del Rio.

Nieco inny model pracy naukowej przyjął Zakład Geografii Ekonomicznej. Poza indywidualnie prowadzonymi pracami badania zespołowe podporządkowano tzw. kursom wakacyjnym, odbywającym się w latach 1970 i 1971 w lipcu i sierpniu, organizowanym z udziałem geografów francuskich, a skierowanym na badanie zagadnień regionalnych na Kubie. Badania w r. 1970 poświęcone były zagadnieniu przestrzennych struktur społeczno-ekonomicznych prowincji Matanzas (Zach.), zaś w 1971 r. strukturze powiązań regionalnych portu cukrowego w Cienfuegos.

Wnioskiem, jaki można wysunąć na podstawie omówienia działalności obydwu ośrodków jest fakt, iż jedną z podstaw ich aktualnego rozwoju jest ścisła współpraca z kadrą zagraniczną o różnym stopniu specjalizacji. Przeciętnie 10—20% pracowników obydwu placówek to obcokrajowcy, a jeśli wliczyć pobyty krótkotrwałe, wizyty i kursy wakacyjne, to odsetek ten będzie znacznie wyższy. Płynące stąd korzyści są obopólne. Geografia kubańska zapewnia sobie sprawne prowadzenie badań i kształcenie własnych kadr oraz kontakt z różnymi szkołami geograficznymi świata. Obcy geografowie zaś zdobywają kapitał doświadczenia zawodowego w warunkach tropików karaibskich. Jest więc Kuba dla szeregu ośrodków geograficznych niejako poligonem badawczym.

Istnieją możliwości ze strony kubańskiej, aby również geografia polska, a szczególnie te jej kręgi, które zainteresowane są zjawiskami tropikalnymi, brała udział w badaniach i pracach prowadzonych na Kubie, wykorzystując je następnie do własnego rozwoju. Jest to tym realniejsze, że geografowie kubańscy dobrze zorientowani w osiągnięciach naszej geografii, oceniają ją bardzo wysoko i chętnie nawiązałyby ściślejsze kontakty.

O zainteresowaniu geografiami polskimi może między innymi świadczyć fakt, że hawańska „Escuela de Geografía” nosi się z zamiarem skierowania na Uniwersytet Warszawski, na specjalizacyjne studia podyplomowe 2 swoich pracowników w celu specjalizacji w zakresie geografii rolnictwa i kartografii ekonomicznej.

Rola geografii w życiu ekonomicznym kraju

Małe w pierwszym okresie zainteresowanie geografami na Kubie, wynikające głównie z niezajomości ze strony wielu instytucji i przedsiębiorstw państwowych przydatności tego zawodu, w miarę upływu lat wzrasta. Promowanych obecnie rocznie 20—25 geografów jest przysługą kropłą w morzu zapotrzebowań.

Aktualnie głównymi odbiorcami geografów na Kubie są: Główny Komitet Planowania, — Instytut Planowania Przestrzennego, — Instytut Geodezji i Kartografii, — Instytut Rozwoju Rolnictwa, — Akademia Nauk, — poszczególne ministerstwa, — oraz prowincjonalne oddziały wymienionych wyżej instytucji. Coraz silniej dopominają się o geografów instytucje regionalne, a szczególnie te spośród nich, które zawiadują sprawami rozwoju regionalnego.

Geografów z wykształceniem zawodowym jest w tej chwili na Kubie około 150, z czego w Hawanie koncentruje się około 75%. Praktycznie więc wewnątrz kraju pozbawione jest fachowców w tej dziedzinie.

Istnieją zatem ogromne możliwości rozwoju zarówno studiów, jak i badań geograficznych na Kubie. Jeden ośrodek kształcenia geografów nie rozwiąże problemu i najprawdopodobniej w najbliższym czasie założona zostanie „Escuela de Geografía” przy Uniwersytecie w Santiago de Cuba.

АНДЖЕЙ ДЭМБИЧ

ГЕОГРАФИЯ НА КУБЕ

Автор занимается современной формой и положением географических наук на Кубе.

Специфическое культурное и политическое прошлое Кубы привело к тому, что лишь в нынешнем столетии там начала развиваться география. Само-

стоятельной дисциплиной география стала только после революции 1959 г. когда хозяйство страны вынуждено было проверить господствующие, до сих пор, понятия и предпринять новые широкие исследования, которые создали бы основы для рационального экономического развития.

В 1962 г. созданы были два первых географических центра — Институт географии Кубанской Академии наук и Географическая школа Гаванского университета.

Первые годы деятельности этих научных учреждений, располагающих вследствие существующих, до сих пор, условий весьма незначительными кадрами, посвящены были главным образом направлениям на создание, соответствующего условиям страны, организационного и научного профиля.

В Институте Академии наук элементом организационной и научной консолидации коллектива была разработка изданного в 1971 г. Национального атласа Кубы. В настоящее время Институт занят работами, направленными на разработку методов экономического районирования, а также участвует в работах по территориально-экономическому развитию страны.

Географическая школа, первый этап деятельности которой (1962—1969 гг.) характеризовался поисками модели подготовки географов, с 1970 г. начала нормальную деятельность, опираясь, главным образом, на молодые кадры, частично получившие образование за границей, используя современные программы обучения.

В научной деятельности, в последние годы предприняты меры по специализации в области карстовой геоморфологии, океанографии, географии расселения и сельского хозяйства.

Оба центра поддерживают живые зарубежные связи, главным образом с советскими и французскими географами. Необходимо подчеркнуть, что это сотрудничество имеет двусторонний характер, оно полезно в научном и практическом отношении для обеих сторон.

В настоящее время Куба располагает почти 150 географами с профессиональным образованием. Географы нужны не только центральным учреждениям — они нужны, в первую очередь местным органам, главным образом, в области демографической и сельскохозяйственной политики, а также территориального планирования, что вызывает необходимость увеличения числа специалистов. В связи с этим в ближайшие годы будет открыта новая географическая школа в университете в Сантьяго-де-Куба.

Пер. Б. Муховского

ANDRZEJ DEMBICZ

GEOGRAPHY IN CUBA

The author describes the present model and organization of geographical studies in Cuba.

Due to specific cultural tradition and political past first signs of development of geography in Cuba have been visible only in the present century. Moreover, up to 1959 this process was very slow, and only after the 1959 Revolution did Cuban geography acquire the status of an independent discipline, as it was necessary then to verify the principles on which Cuban economy had been based and to start comprehensive studies in order to formulate premises which would determine a rational economic development of the country.

First geographical institutions were founded in 1962, namely: the Institute of Geography of the Cuban Academy of Sciences and the Havana University School of Geography. As only a few specialists were available then, both institutions dealt almost entirely with the preparation of organizational and scientific profiles, adapted to actual conditions prevailing in Cuba.

The task which had consolidated organizationally and scientifically the team of research workers employed in the Academy Institute was the preparation of the National Atlas of Cuba, published in 1971. At the present time the Institute has concentrated its attention mainly upon the problem of methods of economic regionalization and is taking an active part in the preparation of the new model of Cuba's space economy.

The first stage in the activity of the University School of Geography, from 1962 till 1969, was mainly devoted to the preparation of the model of education of future geographers. Since 1970 the School has had at its disposal new teams of young specialists, educated partly abroad, and up-to-date programmes of studies. This change has enabled the School to stabilize. Systematic research has been started in such disciplines as karst morphological geology, oceanography, population geography and agricultural geography.

Both centres maintain lively contacts with scientific institutions abroad, mainly with French and Soviet geographers. This cooperation is fully bilateral and brings profits to both parts.

In Cuba there are at present some 150 active geographers. Their number must be increased as demand is much higher not only from central authorities but before all from regional institutions which need specialists in population, agricultural and spatial planning. It is quite likely that a new School will be started quite soon at the University of Santiago de Cuba.

Translated by *Halina Dzierzanowska*

JERZY KOSTROWICKI

W sprawie ochrony terenów o szczególnych walorach dla rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku

*On the protection of the areas of special value for agriculture, forestry
and recreation*

Zarys treści. Nawiązując do opublikowanego w nr 2, 1972 „Przeglądu Geograficznego” artykułu S. Kozłowskiego autor wysuwa i uzasadnia postulat wprowadzenia w życie kategorii terenów chronionych dla potrzeb rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku. Omawia on następnie rodzaje obszarów, które należałoby poddać ochronie oraz wykonaną w Instytucie Geografii PAN mapę przedstawiającą te obszary, dyskutując ich zasięg w świetle prognoz rozwoju uprzemysłowienia i urbanizacji kraju.

W zeszycie 2, 1972 „Przeglądu Geograficznego” ukazał się artykuł S. Kozłowskiego pt. *Prognozowanie przemian w gospodarce zasobami przyrody*. Wśród różnych poruszanych w nim zagadnień jedno należy uznać za szczególnie ważne, a mianowicie sprawę ochrony obszarów o szczególnych walorach dla wypoczynku. Problem ten autor nie tylko postawił, lecz dał również przykłady sposobów wprowadzenia w życie wynikających stąd wniosków. Jest to bardzo istotne, lecz niewystarczające. Autor niniejszego artykułu od kilku lat przy różnych okazjach dawał wyraz pogładowi¹ o konieczności wprowadzenia w życie pojęcia obszarów chronionych, wyznaczenia tego rodzaju obszarów na terenie Polski i prawnego zagwarantowania ich ochrony. O co tu chodzi?

Z punktu widzenia racjonalnej gospodarki przestrzenią wszystkie działy gospodarki narodowej podzielić można na dwie kategorie.

Do pierwszej kategorii zaliczyć należy: przemysł, budownictwo miejskie i komunikację, których rozwój w nowoczesnej gospodarce jest wysoce dynamiczny. Powoduje on, że związane z tymi działami inwestycje pochłaniają coraz to większe przestrzenie, wykorzystując je intensywnie i przekształcając nieraz w sposób już nieodwracalny.

Do drugiej kategorii zaliczyć należy: rolnictwo, leśnictwo i wypoczynek, funkcje z natury swej na ogół bardziej ekstensywnie wykorzystujące ziemię, bardziej też biernie i mało odporne. Toteż z roku na rok cofają się one, tracąc na rzecz funkcji pierwszej kategorii coraz to większe obszary.

Szybki, dynamiczny rozwój przemysłu, budownictwa miejskiego i komunikacji jest niezbędny, od niego zależy bowiem w coraz wyższym stop-

¹ Por. wypowiedź na posiedzeniu Komisji Teorii Gospodarki Przestrzennej i Planowania Przestrzennego KPZK PAN — por. Biuletyn KPZK PAN nr 66, s. 31—35 i wypowiedzi na konferencji w Szczecinie. „Życie Warszawy” nr 27 z dnia 2 II 1972 r., s. 5.

niu tempo rozwoju życia gospodarczego kraju oraz wzrost poziomu życia jego mieszkańców. Toteż nie może być mowy o jego hamowaniu. Trzeba zatem zgodzić się również, że dalszy rozwój tych funkcji będzie pochłaniał coraz więcej ziemi.

Ponieważ jednak dla wyżywienia swych mieszkańców kraj nasz musi produkować żywność, ponieważ ludziom zapewnić należy odpowiednie miejsca i warunki wypoczynku, ponieważ wreszcie znaczenie lasów przekracza znacznie potrzeby związane z samą tylko produkcją drewna, gdyż zalesienie wpływa także na warunki życia ludzi, na rolnictwo i wypoczynek, funkcje tej drugiej kategorii są nie mniej ważne dla rozwoju gospodarczego i społecznego kraju.

Ponieważ, jak z powyższego wynika, wszystkie te funkcje mają znaczenie dla harmonijnego rozwoju kraju, a w ich rozwoju pojawiają się sprzeczności, jedynym wyjściem jest koordynacja przestrzenna tych funkcji, polegająca z jednej strony na ochronie obszarów o szczególnych walorach dla rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku przed ich zajmowaniem lub umniejszaniem ich szczególnych walorów przez inne działy gospodarki, z drugiej zaś — na kierowaniu rozwoju tych działów: przemysłu, budownictwa miejskiego i komunikacji na tereny walorów takich nie posiadające, na których miałyby one większą swobodę lokalizacji i przestrzennego rozwoju.

Postulatom tym w zakresie rolnictwa i leśnictwa czyni w pewnym stopniu zadość uchwalona przez Sejm w dniu 26 X 1971 r. ustawa, a zwłaszcza opracowane przy udziale Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN rozporządzenie wykonawcze do ustawy. Dzięki tej ustawie ziemia nie będzie już jak dotychczas traktowana przez przemysł lub budownictwo jako nie mająca żadnej wartości, za jej przejmowanie i użytkowanie trzeba będzie płacić. Wszelkie pod tym względem nadużycia odbijają się na kosztach budowy i funkcjonowania zakładów przemysłowych i innych przedsiębiorstw z tzw. „sfery produkcji materialnej”. W rozporządzeniu wykonawczym wyznaczono ponadto w sposób ogólny, pozostawiając ich dokładniejszą delimitację władzom terenowym, obszary intensywnego rozwoju rolnictwa i leśnictwa, na których inwestycje sprzeczne z wymogami rozwoju tych gałęzi gospodarki będą niedopuszczalne. Jest to krok naprzód, ale krok niewystarczający. Zróznicowanie opłat za grunty o różnych walorach naturalnych nie jest zbyt duże, nie wzięto też pod uwagę ich zainwestowania i obecnej produktywności będącej wynikiem działalności człowieka. Ponieważ zaś, jak wiadomo, dobre grunty rolne są zazwyczaj również gruntami budowlanymi, ponoszenie dodatkowych kosztów na te opłaty może się przedsiębiorstwom budowlanym opłacać. Oczywiście można i trzeba jeszcze bardziej zróznicować opłaty zależnie zarówno od walorów naturalnych, jak i wniesionych przez człowieka poszczególnych kategorii gruntów rolnych i leśnych. Jednakże, zwłaszcza w wypadku wielkich inwestycji, a te pochłaniają najwięcej ziemi, koszty ziemi stanowią mogą tylko ułamek całkowitych kosztów, ponoszonych zresztą w całości z kasy państwowej. Stąd obok ochrony ekonomicznej wynika postulat ochrony prawnej.

Wreszcie wymieniona ustawa z natury rzeczy nie obejmuje obszarów wypoczynkowych. Ponieważ użytkowanie rolne, leśne lub wypoczynkowe poszczególnych obszarów nie jest ze sobą zasadniczo sprzeczne, pewne zaś sprzeczności o charakterze nieantagonistycznym dadzą się bez trudu wyeliminować, jako że wymienione formy użytkowania ziemi mogą się ze sobą w przestrzeni pokrywać a nawet wzajemnie warunkować — jak już

wspomniano wyżej, znaczenie lasów przekracza ich funkcje produkcyjne; wpływają one bowiem korzystnie na produkcję rolną, a znaczna większość terenów leśnych, podobnie jak część rolnych, może być równocześnie wykorzystywana dla celów wypoczynkowych; ponieważ wreszcie dla obszarów nie obdarzonych zasobami złóż mineralnych i nie posiadających poważniejszych podstaw uprzemysłowienia i urbanizacji, współdziałanie tych trzech gałęzi gospodarki stanowić może łącznie dobrą podstawę rozwoju pod warunkiem właściwej ich koordynacji — dlatego też ochronę obszarów o szczególnych walorach dla rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku należałoby traktować łącznie.

Ochrona takich obszarów nie może być oczywiście absolutna. Z jednej strony na obszary te mogłyby być dopuszczone zakłady reprezentujące inne działy gospodarki pod warunkiem, że nie umniejszą one ich szczególnych walorów; zresztą sam rozwój rolnictwa, leśnictwa lub wypoczynku wymaga zapewnienia odpowiedniego rozwoju komunikacji, przetwórstwa ich produktów, a także wszelkiego rodzaju usług, z drugiej — w wypadkach o szczególnej wadze państwowej — niektóre obszary mogłyby być z ochrony tej wyłączone. Jeśli na przykład na obszarach chronionych zostałyby odkryte ważne dla gospodarki kraju zasoby surowców mineralnych, jeśliby tego wymagały względy rozbudowy miasta lub przez obszary takie trzeba było przeprowadzić ważne linie komunikacyjne, wypadnie, być może, nieraz część obszarów chronionych na takie cele poświęcić. Jednakże każdorazowo inwestor musiałby wówczas udowodnić, że tego rodzaju inwestycje są niezbędnie potrzebne i że nie da się ich gdzie indziej zlokalizować. Ostateczna bowiem decyzja w takiej sprawie musiałaby należeć do władz zwierzchnich reprezentujących jednakże nie interesy resortowe, lecz ogólnokrajowe.

Zasady wyróżniania obszarów chronionych oraz ich ochrony powinny znaleźć miejsce w odpowiedniej ustawie, której naruszanie byłoby ścigane prawnie. Władze terenowe mogłyby, zależnie od potrzeb lokalnych, obszary chronione poszerzać, nie mogłyby jednak bez odpowiedniej argumentacji i wyraźnej zgody władz zwierzchnich obszarów takich przeznaczać na inne cele.

Na podstawie istniejących studiów możliwe jest wyznaczenie na mapie terenów, które należałoby chronić.

Do kategorii obszarów chronionych zaliczyć by należało przede wszystkim tereny o szczególnie korzystnych dla rolnictwa walorach przyrodniczych, w tym przede wszystkim tereny o najżyźniejszych glebach. Wprawdzie intensywne nawożenie i nowoczesna uprawa roli potrafią zmienić gleby słabe w urodzajne, jednak jak wykazują liczne badania², efektywność nakładów na te cele jest najwyższa właśnie na dobrych glebach, które też mogą być najbardziej wszechstronnie użytkowane. Ochroną powinno się objąć również tereny o szczególnych dla rolnictwa walorach klimatu lokalnego, pozwalających na uprawę roślin w kraju naszym ze względów klimatycznych na ogół nie uprawianych, i wreszcie obszary już dziś zajęte przez intensywne i wysoko produktywne formy rolnictwa.

Jeśli chodzi o lasy, ochronie podlegać powinny wszystkie lasy wysokoprodukcyjne, a także te, które mają znaczenie dla ochrony wód, klimatu i warunków życia ludności.

² Np. badania wykonane pod kierownictwem prof. A. Brzozy w Instytucie Ekonomiki Rolnej.



Wreszcie dla potrzeb wypoczynku ochroną należy objąć obszary o szczególnych walorach naturalnych dla uzdrowisk, wczasów i turystyki, a także te o mniejszych walorach, lecz położone w pobliżu wielkich skupisk ludności, ważne dla krótkotrwałego wypoczynku świątecznego.

MAPA 1. TERENY CHRONIONE DLA POTRZEB ROLNICTWA, LEŚNICTWA I WYPOCZYNKU

Wycinek mapy opracowanej przez J. Kostrowickiego i W. Jankowskiego

Kompleksy gleb (wg R. Truszkowskiej):

- 1) pszennych b. dobrych i dobrych
- 2) pszennych średnich i słabych oraz zbożowo-pastewnych dobrych

Systemy użytkowania ziemi (wg F. Dziedzica):

o k o p o w y (warzywa, buraki cukrowe, ziemniaki powyżej 20% powierzchni użytków rolnych)

- 3) warzywa powyżej 15% powierzchni okopowych
- 4) buraki powyżej 20% powierzchni okopowych

o k o p o w o - z b o ż o w y (okopowe 12—20%, zbożowe powyżej 45% powierzchni użytków rolnych)

- 5) pszenica i jęczmień powyżej 15% powierzchni zbóż
 - 6) lasy
 - 7) rzeki i jeziora
 - 8) obszary zabudowane miast powyżej 100 tys. mieszk.
 - 9) projektowane parki krajobrazowe
 - 10) projektowane strefy chronionego krajobrazu
 - 11) projektowane granice terenów chronionych dla potrzeb rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku
- } wg S. Kozłowskiego

PROTECTED AREAS OF SPECIAL VALUE FOR AGRICULTURE, FORESTRY AND RECREATION

Sector of the map in 1:1M by J. Kostrowicki and W. Jankowski

Soils of similar agricultural usefulness (according to R. Truszkowska)

- 1) very good and good wheat soils
- 2) middle and poor wheat soils and good corn-pastural soils

Land utilization systems (according to F. Dziedzic)

root crop system (vegetables, sugar beets and potatoes occupy 20% of the agricultural utilised land)

- 3) vegetables occupy more than 15% of this crop group area
- 4) sugar beets occupy more than 20% of this crop group area

root crop and cereal system (root crop occupy 12—20% cereals 45% of the agricultural utilised land)

- 5) wheat and barley occupy more than 15% of the cereals area
 - 6) forests
 - 7) waters
 - 8) urban area in towns over 100 thousands inhabitants
 - 9) proposed landscape parks
 - 10) proposed zones of protected landscape
 - 11) proposed limits of the areas protected for agriculture, forestry and recreation
- } according to S. Kozłowski

Przewiduje się, że w r. 2000 około 20 milionów ludności³ naszego kraju będzie korzystało z wczasów i turystyki, nie licząc turystów zagranicznych. Zarezerwowanie dla tego ruchu odpowiednich terenów i ich ochrona stają się już dziś potrzebą palącą.

Ochrona obszarów o szczególnych walorach dla rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku będzie jednak skuteczna tylko wówczas, jeśli nie dotyczyć będzie zbyt wielkiej części powierzchni kraju. W przeciwnym razie życie przełamać przepisy prawne i powrócimy do punktu wyjścia. Co jednak oznaczać może „zbyt wielka część kraju”?

W Zakładzie Geografii Rolnictwa Instytutu Geografii PAN wykonana została mapa (w załączeniu wycinek) przedstawiająca:

1. Zasięgi gleb najlepszych (pszenne bardzo dobre i dobre) oraz dobrych (pszenne średnie i słabe, zbożowo pastewne dobre oraz górskie zbożowo-pastewne bardzo dobre i dobre). Podstawą wydzieleni była mapa dr R. Truszkowskiej „Kompleksy gleb o zbliżonej przydatności rolniczej”.

2. Obszary o najbardziej intensywnych formach rolnictwa (systemy okopowy i okopowo-zbożowy) na podstawie mapy prof. F. Dzieńdzica opracowanej w Instytucie Ekonomiki Rolnej dla Atlasu Rolniczego Polski.

3. Zasięgi lasów z uwzględnieniem lasów proponowanych przez Ministerstwo Leśnictwa jako obszary intensywnego rozwoju leśnictwa.

4. Obszary o szczególnych walorach wypoczynkowych wyznaczone na podstawie prac zespołu dra O. Rogalewskiego z GKKFIT oraz właśnie mapy doc. S. Kozłowskiego pt. „Plan koncepcyjny ochrony krajobrazu w Polsce” wydanej przez Państwową Radę Ochrony Przyrody.

Do tego należałoby dodać ochronę wód, gdzie również trzeba by zastosować stopniowanie, wydzielając wody, które ze względu na zaopatrzenie ludności w wodę pitną poddać należy całkowitej ochronie, wody których zanieczyszczenie należy zmniejszyć do granic określonych różnymi innymi potrzebami i te, które uznać można z góry za nie nadające się do żadnego użytkowania.

Obszary uznane za posiadające szczególne walory dla rolnictwa pokrywają w sumie około 30% powierzchni kraju; jeśli do tego dodać 18—20% powierzchni kraju zajęte przez lasy, które należy chronić i około 15% powierzchni posiadającej szczególne walory dla wypoczynku, to ponieważ obszary te w pewnej części się pokrywają, otrzymuje się łącznie nie 63—65%, jak wypadałoby z sumowania, lecz około 50% powierzchni kraju, której należałoby zapewnić ochronę przed umniejszaniem jej szczególnych walorów dla rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku.

Pozostaje drugie 50% terytorium Polski, którego część już dziś zajęta jest przez miasta, zakłady przemysłowe, kopalnie, drogi i inne urządzenia nierolnicze, nieleśne i niewypoczynkowe.

Powstaje pytanie, czy w świetle prognoz⁴ dotyczących dalszego uprzemysłowienia i urbanizacji kraju, które wskazują, że około r. 2000 spośród 38—40 milionów mieszkańców Polski 23—24 miliony będzie żyło w wielkich aglomeracjach przemysłowo-miejskich zajmujących w sumie około 25% powierzchni kraju, około 6 milionów w pozostałych większych i średnich miastach, a tylko 5 milionów będzie utrzymywało się z rolnictwa — jest to obszar wystarczający jako pole manewru, zbyt mały, czy zbyt

³ S. Leszczycki, B. Malisz. *Wstępna prognoza przestrzennego zagospodarowania kraju na r. 2000*. Warszawa 1971.

⁴ Jw.

duży. Pamiętać bowiem należy, że przy najdalej idącym rozwoju przestrzennym miast i komunikacji, tylko część obszarów niechronionych będzie mogła być przez nie wykorzystana ze względu na brak istotnych czynników lokalizacji przemysłu lub miast, jak zasoby wodne, urządzenia komunikacyjne, odpowiednie grunty budowlane itp. Prognoza przestrzennego zagospodarowania kraju mówi o rozroście aglomeracji miejskich głównie wzdłuż szlaków komunikacyjnych i powstawaniu nowych lub rozwoju już istniejących ośrodków miejskich, głównie na skrzyżowaniu tych szlaków ze sobą i ze szlakami wodnymi. Wokół i wzdłuż tych szlaków będzie więc miał miejsce największy napór na grunty rolne, leśne i wypoczynkowe, dalej natomiast od węzłów i szlaków komunikacyjnych napór ten będzie znacznie słabszy i na sporych obszarach niechronionych będą się nadal rozwijały swobodnie funkcje rolnicze, leśne albo wypoczynkowe

Zagadnienie wielkości obszarów chronionych poddać należałoby więc wszechstronnej dyskusji, a następnie zdecydować, jaką część terytorium Polski będzie można chronić przed ingerencją owych agresywnych działań gospodarki narodowej co najmniej przez 20—30 lat. Na tej podstawie dopiero dokonać by można bardziej szczegółowej delimitacji obszarów chronionych, biorąc również pod uwagę względy techniczne, takie jak np. trudności ochrony małych kompleksów, ewentualne dostosowanie granic terenów chronionych do granic administracyjnych (gromad lub sołectw) itp. Utworzenie kategorii obszarów chronionych dla potrzeb rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku powinno znaleźć miejsce w osobnej ustawie bądź stanowić część ogólnej ustawy o ochronie środowiska człowieka. Granice obszarów chronionych natomiast ustalić powinno rozporządzenie wykonawcze do tej ustawy. Załącznikiem do takiego rozporządzenia mogłaby być mapa terenów chronionych.

Opracowany projekt mapy ma głównie znaczenie metodyczne. Wskazuje on, jakie tereny w Polsce mogłyby i powinny stać się przedmiotem ochrony, jakie jest rozmieszczenie tych obszarów w Polsce, jakich terenów dotyczyłaby ochrona. Mimo zakreślenia linią ciągłą granic obszarów proponowanych do ochrony mapa ta, zwłaszcza w zakresie rolnictwa jest tak wykonana, aby zależnie od decyzji co do rozmiarów obszarów chronionych można było bądź pewne kategorie terenów spod ochrony wyłączyć bądź rozszerzyć je o nowe kategorie.

Procesy industrializacji i urbanizacji kraju pochłaniają co roku coraz nowe obszary kraju, równocześnie rośnie szybko liczba ludności miejskiej. Co roku więc w Polsce coraz mniej terenów żywicielskich, leśnych i wypoczynkowych przypada na 1 mieszkańca miast. Tereny takie są niezbędne dla życia ludności i harmonijnego rozwoju kraju. Nie powinno więc ich w kraju naszym zabraknąć ani naszemu, ani przyszłym pokoleniom. Dlatego tak ważną jest rzecz, aby już dziś poczynić kroki zmierzające do ich ochrony jako obszarów o szczególnych walorach dla rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku.

ЕЖИ КОСТРОВИЦКИ

ОБ ОХРАНЕ ТЕРРИТОРИЙ ОСОБЕННО БЛАГОПРИЯТНЫХ
ДЛЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА, ЛЕСОВОДСТВА И ОТДЫХА

В связи с опубликованной статьей С. Козловского в Географическом Обзоре № 2, 1972, автор устанавливает и обосновывает постулат относительно

определения территорий, подлежащих охране для нужд сельского хозяйства, лесоводства и отдыха. Затем он рассматривает типы территорий, которые следовало бы взять под охрану, сделанную Институтом географии ПАН карту этих территорий, а также обсуждает их пределы на фоне прогноз развития индустриализации и урбанизации страны.

Пер. Б. Муховского

JERZY KOSTROWICKI

ON THE PROTECTION OF THE AREAS OF SPECIAL VALUE
FOR AGRICULTURE, FORESTRY AND RECREATION

Referring to the paper by S. Kozłowski (*Przegląd Geograficzny*, v. XLIV, nr 2, 1972) the author discusses the concept of introduction the category of the areas of special value for agriculture, forestry and recreation to be protected against the encroachment of industrial, urban and transportation constructions. The author presents then a map showing the proposed categories of land to be protected and discusses their extent in view of the prognoses of the industrial and urban development of Poland for the coming 30 years.

English by *the author*

„Folia Geographica” vol. VIII. Kraków 1970 Series Geogr. Oeconomica.

Ośrodek krakowski, kierowany w Wyższej Szkole Pedagogicznej przez prof. M. Dobrowolską, dał nowy tom studiów, w którym prezentuje wyniki badań 8 autorów. Tom ten świadczy o rozwijaniu i pogłębianiu się zainteresowań ośrodka problematyką osadnictwa Polski Południowej.

Tom rozpoczyna praca M. Dobrowolskiej pod tytułem *Dynamika struktur osadniczych i ich układów przestrzennych*. Artykuł ten można uznać za syntetyczne spojrzenie na główne etapy przemian osadnictwa w tym regionie i wytyczne, jakie przyświecały prof. M. Dobrowolskiej w ustawianiu kierowanego przez nią ośrodka. Dynamika zjawisk odniesiona kiedyś, na początku naukowego startu M. Dobrowolskiej, do krajobrazu antropogeograficznego, znalazła tu pełne rozwinięcie w stosunku do zjawisk ludnościowych i osadniczych. Analiza toczących się procesów przemian w ich wzajemnych zależnościach, oparta na bezpośredniej obserwacji i znajomości terenu, jest założeniem, które pozwoliło wnikać w kształtowanie się struktur osadniczych. Z tego założenia wychodzą wszystkie dalsze prace, omawiające w sposób dokładny poszczególne zjawiska i elementy struktur osadniczych. Jest to więc niejako wprowadzenie i uzasadnienie dalszych prac, a równocześnie charakterystyka kierunku, socjo-ekonomicznego, który tak pięknie rozwinął się z inspiracji i pod wpływem M. Dobrowolskiej w Krakowie.

Drugą z kolei pozycją jest praca J. Hermys *Funkcje migracji w procesach urbanizacji obszarów przemysłowych*. Jest to fragment szerzej zakrojonej pracy, nie dokończony na skutek nagłego zgonu autorki. Na uwagę zasługuje zwłaszcza szerzej omówione zagadnienie miast jako lokalnych rynków pracy, w którym autorka zbliża się do problematyki funkcji miast, dając analizę kategorii miejskich rynków pracy na różnych przykładach z województw kieleckiego i rzeszowskiego.

L. Pakuła przedstawia artykuł pt. *Procesy aglomeracyjne w obrzeżu GOP*. Tytuł powinien raczej brzmieć *Procesy aglomeracji przemysłu w obrzeżach GOP*. Autor zajmuje się bowiem wyłącznie analizą koncentracji lub dyspersji przemysłu i jego dywersyfikacji, wskazując na znaczną zmienność tego zjawiska w okresie międzywojennym i obecnym. Tendencja do rozrostu wieloprzestrzennej konurbacji górnośląskiej znajduje w tym rozroście przestrzennym przemysłu swoje uzasadnienie.

Następny artykuł J. Rajmanna pt. *Zmiany w sieci miast aglomeracji wieloprzestrzennej Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego* daje krótką, ale interesującą charakterystykę sieci miast aglomeracji GOP, z uwzględnieniem okresów powstania miast aż do najnowszych czasów. Są również omówione typy funkcjonalne miast, ale brak podania kryteriów według których je wydzieleno.

Praca Zb. Zioly pt. *Struktura przestrzenna przemysłu województwa rzeszowskiego w 1965 r.* odbiega od poprzednio omówionych zarówno przedmiotem, jak metodą. Autor przeprowadza w niej charakterystykę przekrojową, dla jednego roku, struktury przemysłu na podstawie danych statystycznych. Na uwagę zasługuje szerokość ujęcia zjawiska. Omówiona jest zarówno produkcja globalna, wartość środków trwałych, moc zainstalowana urządzeń odbiorczych, jak zużycie energii elektrycznej i liczba zatrudnionych. Ponadto daje autor rozważania nad wartością róż-

nych mierników. Jest to więc wnikliwa analiza struktury przemysłu całego województwa z uwzględnieniem rozważań metodycznych zaopatrzona także w dość szczegółową ilustrację kartograficzną.

Trzy ostatnie prace są poświęcone przemianom zachodzącym w osadnictwie wiejskim i rolnictwie. Są to prace odnoszące się do dość wąskich zagadnień, ale bardzo szczegółowo udokumentowane, bardzo interesujące, oparte na własnych materiałach zebranych w terenie.

B. Górz daje artykuł pt. *Wpływ elektryfikacji na postęp modernizacji technicznej rolnictwa w tarnobrzesckim regionie siarkowym*. Region badany obejmuje 6 powiatów (Mielec, Kolbuszowa, Nisko, Tarnobrzeg, Staszów, Sandomierz), a więc obszar wystarczająco duży, aby uchwycić zjawisko nierównomiernego rozmieszczenia energii na wsi i jej wpływ na gospodarkę. Autor posługuje się metodą reprezentacji (390 gospodarstw) i materiałami statystycznymi dla całości obszaru. Załącza szczegółowe mapki, na których zaznacza obszary nie zelektryfikowane w 1963 r., ilość silników w poszczególnych wsiach i osadach oraz zasoby siły roboczej zarówno żywej, jak zmechanizowanej. Niestety pomyłono napisy pod mapkami nr 2 i 3. Autor wnika w problematykę właściwego wyposażenia w energię małych gospodarstw, wyciąga ciekawe wnioski odnośnie do ich potrzeb. Jest to cenny fragment pozwalający wniknąć w przemiany w rolnictwie w regionie szybko uprzemysławiającym się, będącym niejako na pierwszym etapie tych przemian.

T. Jarowiecka podejmuje temat *Z badań nad organizacją wiejskiej sieci osadniczej*. Daje na wstępie dobrze ujęte rozważania ogólne na temat związków struktury organizacyjnej poszczególnych instytucji działających na wsi z powiązaniem terytorialnymi i osadnictwem. Temat mało dostrzegany, a ważny dla kształtowania się hierarchii sieci osadniczej w gospodarce socjalistycznej. Następnie autorka na przykładzie kilku powiatów zajmuje się położeniem wsi podstawowych w systemie powiązań organizacyjnych wyższego rzędu. Wydobywa mało znane, a ważne dla struktury sieci osadniczej zjawisko, że wieś podstawowa jest poddawana równocześnie oddziaływaniu wielu ośrodków, gdyż rejony obsługi poszczególnych instytucji nie pokrywają się wzajemnie. Na skutek tego istnieją trudności w jednoznacznym ustaleniu tak zwanych ośrodków ponadgromadzkich, czyli wsi usługowych z funkcją ponadlokalną, co zaobserwowano także w rejonie Tarnowa. Szybki wzrost systemu organizacji usług na wsi choć przebiega w planowy sposób, ale instytucje planujące swoje rejony obsługi nie koordynują ich wzajemnie. Dlatego powstaje żywiłowo kształtujący się układ w terenie, ulegający przy tym dość częstym zmianom. Zmiany zachodzące w granicach administracyjnych organizacji gromad i gmin odbiły się także na tym procesie i są jego częścią. W sumie praca chwytą w sposób pogłębiony problem organizacji terenu wiejskiego i wpływ tych zjawisk na hierarchię jednostek osadniczych najniższego rzędu.

Ostatnia praca A. Prochownikowej pt. *Zmiany w przestrzennych układach wsi jako wyraz przekształceń ich życia gospodarczego i społecznego* zajmuje się przeobrażeniem układów pól i siedlisk w ostatnich stu latach, dając ciekawe przykłady ewolucji kilku wsi z Wyżyny Małopolskiej. Zagadnienie jest postawione w sposób interesujący. Autorka próbuje ustalić stopień ewolucji przeobrażeń, ustalając ich różne fazy i typy. Dyskusyjna jednak jest terminologia, którą wprowadza. Pojęcie układów prostych, złożonych, wielokrotnie złożonych i rewolucyjnych w odniesieniu do osiedli wiejskich jest za szerokie, a przy tym za mało precyzyjne. Czy nie lepiej byłoby te przemiany wiązać z pojęciem układów spontanicznie rozwiniętych i planowo założonych oraz stopniem rozwoju procesów urbanizacyjnych? Pojęcie układów prostych i złożonych jest wieloznaczne i nie wprowadza elementu kształtującego te przeobrażenia.

Nie jeden z omówionych tu artykułów zasługuje na szczegółowsze potraktowanie.

Dyskusja szersza nie jest jednak celem tej recenzji. Pragnę jedynie podkreślić, że przybyła ważna pozycja w badaniach nad osadnictwem, która zarówno od strony stosowanych metod, jak i wyników zbliża nas do poznania procesów i struktury osadnictwa Polski Południowej.

Maria Kielczewska-Zaleska

W. W. Pokszyszewski. *Geografija nasilenija zarubieżnych stran. Ekonomiko-geograficzeskije oczierki*. Moskwa 1971, s. 173, tabel 17, mapek 12. Izdatielstwo „Proswieszczenije”.

Prezentowana publikacja stanowi tematyczną kontynuację wcześniejszej pracy autora pt. *Geografija nasilenija SSSR*, która ukazała się również w 1971 r. Jak stwierdza autor, celem pracy nie była systematyczna i wszechstronna analiza prawidłowości zaludnienia wszystkich krajów świata, lecz pokazanie, że przy całym ekonomiczno-gospodarczym zróżnicowaniu krajów, ich właściwości można w znacznym stopniu ocenić na podstawie charakterystyki zaludnienia (w procesie społecznej reprodukcji) w powiązaniu ze środowiskiem geograficznym.

Wstęp poświęca autor krótkiej dyskusji i określeniu miejsca geografii zaludnienia wśród nauk geograficznych i pokrewnych. Przytacza zarazem definicję geografii zaludnienia, która brzmi: „Jest to gałąź geografii ekonomicznej, badająca (w rozwoju) strukturę, rozmieszczenie i przestrzenną organizację ludności, rozpatrywanej w procesie społecznej reprodukcji; wyjawia ona prawidłowości, szczególnie przestrzenne, określające zmiany we wszystkich cechach ludności”. Sens tej definicji jest zgodny z definicją ustaloną na I Międzyresortowej Konferencji poświęconej geografii ludności, która odbyła się w Moskwie w 1962 r.

W pierwszym rozdziale W. Pokszyszewski przedstawia podstawy metodyczne oraz charakteryzuje zaludnienie różnego rodzaju krajów ujawniając zarazem specyficzne cechy społeczno-ekonomiczne tych krajów. Można zatem podejść to nazwać podejściem kompleksowym do geografii regionalnej zaludnienia, osiąganym przez analizę zaludnienia na tle warunków środowiska geograficznego.

W drugim rozdziale daje autor zarys historyczny rozwoju zaludnienia świata oraz omawia wczesno-historyczne wędrówki ludów, migracje zewnętrzne i wewnętrzne w czasach nowożytnych, współczesne cechy rozwoju ludności i związane z tym problemy, szczególnie w krajach rozwijających się. Przewiduje, że w 2000 r. liczba ludności świata osiągnie wielkość 5,5–6 mld mieszkańców, co odpowiada minimalnemu lub średniemu wariantowi prognozy ONZ z 1963 r.

Kolejny rozdział poświęca antropologicznym i etnograficznym aspektom geografii zaludnienia przytaczając kryteria klasyfikacji oraz omawiając rozmieszczenie wielkich grup ludności według narodowości, języków i wyznań (podpis pod rys. 8 określa wyznania religijne w krajach demokracji ludowej jako zachowujące się jeszcze przeżytki; stwierdzenie to nie uwzględnia względnej samodzielności i trwałości kulturowej religii wśród zachodzących przemian społeczno-ekonomicznych).

W przedostatniej części pracy Pokszyszewski omawiając rozmieszczenie ludności uwypukla przede wszystkim istniejące zróżnicowania i na tej podstawie przeprowadza ogólną charakterystykę rozmieszczenia w nawiązaniu do warunków środowiska geograficznego, którego wpływu nie uważa jednak za element decydujący. Przechodzi następnie do omówienia geografii zatrudnienia ludności w zależności od struktury produkcyjnej krajów. Za podstawowe kryterium wyróżnienia i omówie-

nia geograficzno-ekonomicznych typów krajów przyjmuje stopień zatrudnienia ludności oraz jego strukturę na tle warunków naturalnych.

W ostatnim rozdziale noszącym tytuł „Geograficzne formy zaludnienia” autor rozpatruje podstawowe formy osadnictwa (rozproszone, grupowe-rozproszone, miasta, różnego rodzaju osiedla) i ich różnorodne uwarunkowania. Omawia następne procesy urbanizacji, regionalne właściwości rozwoju miast różnej wielkości oraz rozpatruje jeden z ważniejszych problemów geografii zaludnienia, a mianowicie problem klasyfikacji typologicznej miast. Istniejące kryteria podziału przedstawia w ich wzajemnym powiązaniu wydzielając ostatecznie trzy główne regionalne typy miast (europejski, północno-amerykański, krajów rozwijających się) omawiając dół szerego ich właściwości. Podobny przegląd, choć w bardziej skondensowanej formie, zamieszcza autor dla osadnictwa wiejskiego (głównie w krajach europejskich), podkreślając, że formy osadnicze określane są w głównej mierze sposobem i warunkami (środowiskiem) produkcji modyfikowanymi przeszłością historyczną.

Podsumowując opracowanie należy zwrócić uwagę na wyróżnione przez autora ogólne prawidłowości występujące w rozmieszczeniu ludności w poszczególnych krajach: 1) rozmieszczenie ludności zależy przede wszystkim od społeczno-gospodarczych stosunków i sposobu produkcji, 2) „obraz” rozmieszczenia zależy również od rozmieszczenia i przestrzennych układów produkcji (węzłowe, powierzchniowe, liniowe), warunków środowiska geograficznego oraz przeszłości historycznej, 3) ukształtowane rozmieszczenie ludności wywiera również swój wpływ na rozmieszczenie produkcji; 4) na rozmieszczenie ludności wywierają istotny wpływ, poza bazą ekonomiczną, elementy nadbudowy oraz 5) międzygałęziowy i przestrzenny podział pracy dążący do koncentracji produkcji w określonym miejscu; 6) tendencji do koncentracji przeciwstawia się dążność do możliwie równomiernego rozmieszczenia ludności wynikająca z konieczności wykorzystania możliwie wszystkich dostępnych zasobów naturalnych.

W zakończeniu pracy autor przeprowadził krytykę zachodnich teorii ludnościowych uznających warunki środowiska geograficznego za podstawowy i decydujący czynnik rozwoju społecznego (niemiecka szkoła antropologiczna i amerykańska szkoła ekologiczna). Krytykę tę odnosi nie tylko do wulgarno-deterministycznych teorii ludnościowych, lecz również do bezmyślnego, mechanicznego, stosowania metod formalizacji matematycznej.

Praca odbiegając swym ciekawym ujęciem od podobnych tematycznie prac zagranicznych wydobywa regionalne właściwości rozmieszczenia ludności oraz daje pogląd na najistotniejsze problemy z zakresu geografii ludności.

Andrzej Gawryszewski

Migracja sielskiego nasilenia. Praca zbiorowa pod red. T. I. Zaslawskoj. Moskwa 1970, s. 348, tabel 91, rycin 12. Izdatielstwo „Mysl”.

Omawiana publikacja stanowi podsumowanie czteroletnich badań zespołowych przeprowadzonych przez Sekcję społecznych problemów miast i wsi Instytutu Ekonomiki i Organizacji Produkcji Przemysłowej syberyjskiego oddziału Akademii Nauk ZSRR. W badaniu migracji stałych ludności wiejskiej (obejmujących lata 1964—66) oparto się na materiale ankietowym, obejmującym 5119 rodzin (próbę 2%) z obwodu nowosybirskiego (ludność ogółem 2,4 mln osób, w tym ludności wiejskiej 0,9 mln), zebrany w trakcie specjalnych badań terenowych.

Celem pracy było wykonanie możliwie kompletnej, zarówno teoretycznie jak i statystycznie, analizy prawidłowości i współzależności procesu stałych migracji ludności wiejskiej, poczynając od funkcji społecznych, jakie migracja spełnia, a kończąc na czynnikach kierujących jej przebiegiem.

Pierwsza część pracy poświęcona jest przedstawieniu ogólnych, teoretycznych, problemów badania migracji (definicja i miary migracji, mechanizm procesu, czynniki kierujące procesem migracji ludności wiejskiej) i uzasadnieniu przyjętego programu badań.

W drugiej części rozpatrywane są problemy migracji ludności wiejskiej na tle ogólnej problematyki rozwoju rolnictwa zachodniej Syberii, który praktycznie zależy od możliwości zaspokojenia występującego zapotrzebowania na siłę roboczą. Jak wynika z przeprowadzonych badań, o ile nie zostaną przedsięwzięte odpowiednie kroki, region ten z roku na rok będzie odczuwał wzrastający deficyt siły roboczej w rolnictwie. Ta rozbieżność między prognozowaną liczbą zasobów siły roboczej na wsi a perspektywicznym zapotrzebowaniem na kwalifikowane kadry stanowi właściwie główny problem przewijający się w całej pracy.

Rozdziały trzeciej części opracowania poświęcone są przedstawieniu wyników zróżnicowanego badania migracji z punktu widzenia ich kierunku (wieś—wieś, wieś—miasto). Autorzy prezentują względną intensywność tych dwóch typów migracji, wzajemny stosunek tworzących je potoków, ich skład jakościowy oraz strukturę motywów migracji. Stwierdzają, że migracje ze wsi do miast wykazują bardziej złożone funkcje społeczno-ekonomiczne niż migracje ze wsi do wsi oraz że procesy migracji w obu typach przebiegają odmiennie i wymagają odrębnego ich badania.

Następne rozdziały pracy zawierają analizę potencjalnych motywów migracji ludności wiejskiej. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć zmianę miejsca pracy, kontynuację nauki oraz poprawę warunków życia. Wydaje się, że mankamentem tego badania jest oparcie się na motywach subiektywnych podawanych przez ankietowane osoby, które napłynęły do obecnego miejsca zamieszkania mniej niż 10 lat od chwili przeprowadzania ankiety.

W części czwartej rozpatrywane są czynniki migracji ludności wiejskiej związane z pracą, wpływ tych czynników na zatrudnienie w kołchozach i sowchozach oraz ich zróżnicowane oddziaływanie na poszczególne grupy według składu zawodowego i wykształcenia. Do podstawowych motywów migracji ze wsi do miast autorzy zaliczają dążność do zmiany pracy w rolnictwie na pracę w przemyśle, niezadowolony z wykonywanej pracy oraz chęć zdobycia wyższych kwalifikacji zawodowych.

Badania potwierdzają, że czynniki związane ze zdobywaniem wykształcenia i kwalifikacji zawodowych szczególnie silnie wpływają na migracje młodzieży (intensywność odpływu młodzieży jest 4—5-krotnie wyższa niż ludności starszej). Zagadnieniom tym poświęcono rozdziały kolejnej, piątej, części książki, rozpatrując w nich problemy związane z możliwością zdobywania przez młodzież wiejską wykształcenia ogólnego i zawodowego na wsi, wyboru zawodu oraz stosunku do pracy tej części młodzieży, która po szkole rozpoczyna pracę na wsi. W zakończeniu rozpatrywane są prawidłowości społeczno-zawodowe przenoszenia się młodzieży do miast, co pozwala w pewnym stopniu ocenić społeczną i ekonomiczną efektywność tego procesu.

Część szósta i ostatnia obejmuje podsumowanie badań czynników migracji związanych z warunkami życiowymi, kulturalno-bytowymi i usługami na wsi. Z punktu widzenia zróżnicowania tych warunków autorzy wydzielały podstawowe ogniwa systemu osadnictwa wiejskiego, a mianowicie: ośrodki rejonowe, centralne ośrodki kołchozów i sowchozów, główne osiedla przemysłowe, małe osiedla oraz chu-

tory. Z drugiej strony analizowane są różnice w warunkach życia i usług oraz migracjach dla różnej wielkości osiedli. Przeprowadzone badania zależności między migracyjnym zachowaniem się ludności wiejskiej a specyficznymi warunkami życia pozwoliły autorom opracować pewne praktyczne propozycje mające na celu udoskonalenie rozmieszczenia ludności oraz usług, co powinno skłonić kadry techniczne do pozostania w kolchozach i sowchozach.

Podsumowując niniejsze opracowanie należy podkreślić, że zaprezentowane badania podyktowane są przede wszystkim koniecznością praktycznego rozwiązania problemów siły roboczej dla rolnictwa zachodniej Syberii. Autorzy zapewniają, że niniejsza publikacja nie stanowi prezentacji ostatecznie zakończonych badań podając zarazem zarys dalszych zamierzeń, które uściślą i uzupełnią dotychczasowe osiągnięcia. Jednakże już na podstawie przedstawionego dorobku można stwierdzić, że stoją one na wysokim poziomie i należy je uznać — o ile mi wiadomo — za pierwszą udaną próbę kompleksowego badania stałych migracji ludności wiejskiej w geografii radzieckiej, choć pewne zagadnienia (np. odpływ do miast) nie zostały ujęte z dokładnością, na jaką zasługują.

Andrzej Gawryszewski

Rural-urban migrants and metropolitan development. Ed. by Aprodicio A. Laquian. INTERMET Metropolitan Studies Series. Toronto, Canada 1971, 221 s., 17 ilustr.

W roku 1969 powołano do życia międzynarodowe stowarzyszenie pod nazwą International Association for Metropolitan Research and Development, w skrócie INTERMET. Celem tego stowarzyszenia jest, mówiąc najogólniej, poszukiwanie dróg i środków zmierzających do rozwiązania problemów, z którymi borykają się wielkie metropolie świata. Pod względem organizacyjnym INTERMET stanowi zespół ponad czterdziestu „grup badawczych”, z których każda składa się z przedstawicieli różnych dziedzin działalności (rządu i administracji państwowej, nauki, wolnych zawodów oraz sfery gospodarczej i społecznej). Najwyższym organem kierującym pracą INTERMETu jest Rada Generalna złożona z kierowników poszczególnych grup.

Zasadą badań prowadzonych przez INTERMET jest podejmowanie wspólnych tematów badawczych przez wszystkie grupy, pracujące w różnych częściach świata oraz szeroka wymiana wyników i doświadczeń pomiędzy członkami grup. Zakłada się, że przyjęty system pracy pozwoli na stopniowe zebranie bogatego materiału porównawczego, który będzie stanowił dobrą podstawę do dyskusji nad realnymi propozycjami programów działania nad poprawą warunków metropolitalnych.

W wyniku dotychczasowej działalności INTERMETu zostały opublikowane dwie pozycje z serii studiów metropolitalnych. Pierwsza, formułująca problematykę badań, ukazała się w 1970 r. i nosiła tytuł *Metropolitan Problems: International Perspectives*. Pozycja prezentowana w niniejszej recenzji jest drugą kolejną pracą INTERMETu. Dotyczy ona problemów migracji ze wsi do miast i zajmuje się trudnościami rozwoju obszarów metropolitalnych. Praca ta stanowi wynik pierwszego tematu badawczego realizowanego przez INTERMET i ma zarazem służyć jako wzór dla dalszych tematów przewidzianych na następne lata.

Omawiana publikacja obejmuje osiem ukierunkowanych studiów monograficznych wybranych miast metropolitalnych z krajów Trzeciego Świata: Bandungu, Caracasu, Ibadanu, Kuala Lumpur, Limy, Manili, Seulu i Stambułu. Autorami po-

szczególnych monografii są specjaliści (naukowcy i praktycy) różnych kierunków, jak: socjologii i administracji miejskiej, architektury, planowania miast i planowania regionalnego oraz polityki zarządzania. Przedstawione prace oparte są na bogatych materiałach źródłowych (spisach, raportach rządowych, oficjalnych planach), badaniach własnych, jak też na danych z literatury. Przedmiotem rozważań są przede wszystkim zagadnienia dotyczące przyczyn migracji ze wsi do miast, charakteru funkcji spełnianych przez ludność dzielnic imigrantów, problemów towarzyszących społeczności tych dzielnic oraz prób rozwiązań istniejących trudności. W rezultacie, studium ośmiu obszarów metropolitalnych przynosi nam wnikliwy obraz zarówno wielkości, jak i złożoności procesów przyspieszonej urbanizacji. Obraz ten pozwala dowodnie stwierdzić, iż rola miasta była długo lekceważona, a ponadto niedostatecznie poznana przez teoretyków i praktyków kierujących rozwojem społeczno-gospodarczym poszczególnych krajów.

Dostępne dane wskazują, że ogólnie rzecz biorąc regiony metropolitalne będą w najbliższym czasie nadal rosły i trudności związane z nimi będą coraz ostrzejsze. W obecnej sytuacji należy się przeto zastanowić nad rozwiązaniem spraw najbardziej palących.

W omawianej pracy wskazuje się, że jedną z nich jest sprawa narodowej polityki urbanizacji. Polityka rządu nie może sprowadzać się jedynie do negatywnego stosunku odnośnie do wzrostu obszarów metropolitalnych i ograniczania migracji. Polityka ta powinna natomiast polegać na kierowaniu ruchem migracyjnym przez stwarzanie obszarów konkurencyjnych, które ruch ten mogłyby przejąć. Mogą to więc być nowe jednostki osiedleńcze, wyposażone w miejsca pracy i własne usługi lub też modernizowane osiedla wiejskie. Te dwie drogi planowania kierunków migracji są już stosowane, ale na bardzo małą skalę np., na Filipinach, w Indiach, w Malajzji.

Na niższym szczeblu administracji i planowania miast rysuje się konieczność powoływania organów o charakterze metropolitalnym lub nawet regionalnym, które byłyby odpowiedzialne za całość spraw miejskich. Tradycyjne lokalne zarządy miejskie nie obejmują już bowiem problemów wielkich miast, a formy i możliwości rozwiązywania tych problemów są nieadekwatne do rosnących potrzeb. W rzeczywistości w miastach metropolitalnych występuje zjawisko rozdrobnienia władzy i tendencja do dezorganizacji poczynań.

Przejawem strukturalnej słabości życia administracyjnego i politycznego metropolii jest zwykle degeneracja najstarszego centrum miasta i rozciąganie granic miejskich na dalekie tereny podmiejskie. Konflikty wynikające z powyższych faktów są oczywiste. Ludność nie ustabilizowana i nie zaadaptowana w mieście obejmuje w swoje posiadanie rozległe obszary zdewastowane bądź też nieprzystosowane do zamieszkania. Kontrola i regulowanie aktywności tych obszarów są co najmniej utrudnione.

Rozwiązanie problemów, jakie stwarzają dzielnice nędzy — *slumsy* — poza zapewnieniem minimum środków utrzymania dla ich mieszkańców, wymagałoby stworzenia przynajmniej podstawowych warunków mieszkaniowych dla napływającej ludności. Jednakże, jak wynika z przedstawionych w pracy materiałów, brak lub też szczupłość funduszy, jakimi dysponują rządy krajów Trzeciego Świata przesądza o wzroście dysproporcji pomiędzy rosnącymi potrzebami a ich zaspokojeniem. Koncepcje i próby stosowania różnych form taniego budownictwa ograniczają się w zasadzie do drobnych akcji, a i te nie służą najczęściej tym, którzy najbardziej potrzebują pomocy. Są to bowiem projekty, które wymagają przynajmniej pewnych nakładów inwestycyjnych, których nie może ponieść ludność najuboższa. Do projektów takich należy na przykład budowa domów lub mieszkań z funduszy państwowych, które wykańczać jednak muszą przyszli użytkownicy (Ameryka Łaciń-

ska, Filipiny, Malajzja). Drugą formą, rozwijaną na przykład w Indonezji, na Filipinach i w Turcji, jest organizowanie kooperatyw mieszkaniowych, opartych na tradycjach wspólnych prac, jakie tkwią w niektórych społeczeństwach oraz na częściowej pomocy technicznej i materiałowej ze strony państwa. Istnieją wszędzie propozycje tzw. „planowanych slumsów” i „obszarów przyjmujących imigrantów”. Forma pierwsza polega na zabezpieczeniu wybranych obszarów w podstawowe usługi (drogi, woda, kanalizacja, szkoły, służba porządkowa) i sprzedaży względnie długoterminowej dzierżawie parcel budowlanych. W formie drugiej natomiast zamierza się budować na terenach miast metropolitalnych najprostsze osiedla przeznaczone na krótkoterminowe zamieszkanie przez świeżo przybyłych imigrantów.

Z całości badań INTERMETu wyraźnie wynika ogrom potrzeb i trudności występujących na obszarach wielkich miast uboższej części świata. Podjęte przez INTERMET próby rejestracji tych potrzeb, jak również i wysiłków zmierzających do ich zaspokojenia są cenne i godne zauważenia. Chociaż bowiem nie przynoszą propozycji realnych rozwiązań, uzmysławiają nam wagę przedstawianych problemów.

Zuzanna Siemek

Ch. M. Good. *Rural markets and trade in East Africa*. The University of Chicago, Department of Geography, Research Paper No 128. Chicago, 1970. s. 252.

Wraz z rozwojem i intensyfikacją badań nad gospodarką krajów słabo rozwiniętych, coraz więcej uwagi poświęca się istniejącym tam mechanizmom wymiany i handlu. Do niedawna jeszcze głównym przedmiotem zainteresowania na tych obszarach były dziedziny produkcji, w tym głównie produkcji eksportowej, przeznaczonej na rynki krajów rozwiniętych. Natomiast stosunkowo mało uwagi zwracano na sprawy przepływu dóbr w ramach gospodarki prowadzonej przez ludność miejscową tym bardziej, że część tych przepływów, nieraz znaczna, nie miała charakteru towarowo-pieniężnego. Dopiero wraz z pojawieniem się problematyki krajów Trzeciego Świata i badaniami dotyczącymi również tzw. gospodarki tradycyjnej, zaczęto się również zajmować zagadnieniami wymiany w tym układzie gospodarki. Potwierdzeniem tych spostrzeżeń może być choćby przegląd bibliografii zamieszczonej w omawianej pracy. Znakomita większość opracowań, na które się autor powołuje, opublikowana została po 1960 r. Chociaż bibliografia ta dotyczy w zasadzie terytorium Afryki, tym niemniej jest ona w jakimś sensie reprezentatywna dla wspomnianej szczupłości źródeł.

Tytuł pracy nie odpowiada zawartej w niej treści. Czytelnik, biorąc do ręki omawianą pracę, spodziewa się otrzymać przegląd sygnalizowanych w tytule zagadnień na rozległym obszarze Afryki Wschodniej. Tymczasem jest to szczegółowe studium targów i handlu na terenach wiejskich regionu Ankola, leżącego w południowo-zachodniej części Ugandy. Ten częściowy zawód rekompensuje jednak własną szczegółowość opracowania.

Praca składa się z dwóch części. W pierwszej z nich omówiono istniejący współcześnie system targów na badanym obszarze. Przedstawiono też próbę typologii miejsc targowych od strony działających tam mechanizmów handlu. Wiele miejsca poświęcono też cechom charakterologicznym osób prowadzących handel, organizacji wymiany oraz jej specjalizacji na terenach wiejskich. Końcowe partie tej części dotyczą zachowania się konsumentów w zależności od określonych cech ewolucji działalności handlowej.

Część druga stanowi historyczny przegląd ewolucji targów i handlu, przy czym autor wydzielił tu trzy podstawowe okresy. Pierwszy obejmuje czasy przed 1890 r., następny zamyka się w latach 1890—1920, ostatni wreszcie obejmuje lata 1920—1968. W tym miejscu można jednak mieć wątpliwość, czy słusznym jest pomijanie daty uzyskania przez kraj niezależności politycznej. Fakt ten bowiem, niejako sam przez się wprowadza już nowy jakościowo element w zasady funkcjonowania przynajmniej gospodarki rynkowej. Jest to tym bardziej aktualne, ponieważ autor dokonuje wyraźnego podziału między czynniki endo- i egzogeniczne, mające wpływ na kształtowanie się mechanizmów handlu. Być może, iż w początkowym okresie po uzyskaniu niezależności, ta pierwsza grupa czynników nie uległa wyraźniejszym zmianom, druga jednak grupa czynników musiała z natury rzeczy podlegać przekształceniom.

Wyraźnego ustosunkowania się wymagają też niektóre przynajmniej uwagi autora wyrażone we wstępie i zakończeniu pracy tym bardziej, że mają one charakter generalizujący i dotyczą zagadnień metodologicznych.

Słusznie podkreślono we wstępie, iż jednym z ważniejszych wskaźników rozwoju gospodarczego (można by dodać również — charakteru ewolucji społeczno-gospodarczej) jest system wymiany; wraz z postępującym podziałem pracy system ten staje się coraz bardziej złożony. Stwierdzenie to wymaga jednak pewnych uzupełnień, biorąc pod uwagę konkretną sytuację jaka występuje w gospodarce obszaru omawianego w pracy. Trudno jest, jak się wydaje, gospodarkę tę traktować w sposób „całościowy”, ponieważ w rzeczywistości ma ona cechy pluralne. Upraszczając nawet sprawę i przyjmując występowanie jedynie dwóch podstawowych układów („nowoczesnego” i „tradycyjnego”) okaże się, że każdy z nich posiada historycznie wykształcone i uwarunkowane, właściwe sobie różnorodne formy obiegu i wymiany dóbr. O ile w układzie nowoczesnym, towarowo-pięniężnym, obieg ten z natury swej przechodzi przez rynek, o tyle w układzie tradycyjnym stopień utorowienia może być bardzo różny. W układzie tym znaczne niekiedy ilości dóbr stanowią przedmiot obiegu pozarynkowego. Oznaczać to może występowanie zróżnicowanego nawet podziału pracy. Dlatego też trudno jest przyjąć bez zastrzeżeń tak generalną uwagę, że zwyczajowe formy redystrybucji stanowią w większym stopniu funkcję potrzeb politycznych aniżeli potrzeb ekonomicznych (str. 226). Tradycyjna wymiana spełnia niewątpliwie szereg funkcji wynikających z określonych zwyczajów i obowiązujących daną społeczność postaw (niekoniernie wyłącznie politycznych), niemniej ich motywacja w aż nazbyt wielu wypadkach posiada niewątpliwie uzasadnienie ekonomiczne. Nawet szereg zwyczajowych opłat czy darów związanych z magią może być w pewnych warunkach traktowane jako swoisty rodzaj „inwestycji”, nie mówiąc już o darach będących wtórnym podziałem uzyskiwanych dochodów.

Jak z tego wynika, w samym układzie tradycyjnym wymiana posiada charakter wielopłaszczyznowy. Pomijając już w tym wypadku niezmiernie istotną kwestię terytorialnych zasięgów, podkreślić należy, że układ ten nie jest bynajmniej homogeniczny. Został on w mniejszym lub większym stopniu „naruszony” w wyniku przenikania w jego ramy stosunków towarowo-pięniężnych co powoduje, że wymiana wybierając tu może różne formy i spełniać różne funkcje.

Ostatnia uwaga znajduje też pełne potwierdzenie właśnie w analitycznych częściach omawianej pracy. Dlatego, też, niezależnie od dyskusyjności niektórych stwierdzeń ogólnych, praca Good'a posiada istotną wartość poznawczą. Pozwala ona zrozumieć mechanizmy działalności handlowej na obszarze, na którym przenikają się systemy wymiany tradycyjnej i towarowo-pięniężnej. Autorowi udało się też w przekonujący sposób ukazać główne kierunki ewolucji systemu tradycyjnej wymiany oraz adaptowanie się jej do nowych sytuacji i warunków. Z tego właśnie

powodu praca ta może mieć również wartość praktyczną, jeśliby władze rejonu, którego rozważania te dotyczą, pragnęły w sposób bardziej bezpośredni oddziaływać na kierunki nie tylko kształtowania się rynku, ale i rozwoju gospodarczego.

Marcin Rościszewski

E. M. Neils. *Reservation to City. Indian Migration and Federal Relocation*. The University of Chicago, Department of Geography. „Research Paper” 131. Chicago 1971, s. 198, ryc. 26.

Przedmiotem pracy Elaine M. Neils pt. *Z rezerwatu do miasta* są migracje ludności pochodzenia indiańskiego z obszarów ich dotychczasowego zamieszkania, tzn. z rezerwatów, do miast. Praca składa się z pięciu rozdziałów i podsumowania, obejmujących razem 138 stron oraz obszernego, 58-stronnicowego aneksu tabel. Znaczna objętość pracy nie idzie jednak w parze z obszernością problematyki. Autorka omawia w sposób drobiazgowy zagadnienie w zasadzie marginesowe w obrębie ruchów ludnościowych Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej. Marginesowość ta polega na małej liczbie migrantów. W ciągu całego okresu po II wojnie światowej przemieszczeniu uległo bowiem tylko około 400 tys. Indian. Z punktu widzenia socjalnego, stworzenie możliwości zaadoptowania Indian przez nowoczesne społeczeństwo amerykańskie ma jednak wielkie znaczenie zarówno dla samych Indian, jak i dla reszty społeczeństwa. Dlatego też wiele miejsca w recenzowanym opracowaniu poświęca się problematyce programów rządowych mających na celu przygotowanie Indian do opuszczenia rezerwatów i umożliwienie im migracji do obszarów gospodarczo rozwiniętych. Na tym tle, stanowiącym wytłumaczenie analizowanych procesów migracyjnych, przedstawiono etapy i kierunki tych migracji.

Migracje Indian z rezerwatów do miast mają w zasadzie charakter dwustopniowy. Pierwszy etap to wędrówka do najbliższego miasta, drugi zaś — to migracja z niego do wielkich ośrodków miejskich. Nasilenie migracji datuje się właściwie dopiero od 1950 r., choć sam proces rozpoczął się znacznie wcześniej, bo już w latach 20-tych.

Ostatecznym celem migrantów są wielkie miasta amerykańskie: Nowy York, Chicago oraz miasta Kalifornii, jak również Oklahoma, będąca największym i najstarszym skupieniem indiańskiej ludności miejskiej, z uwagi na bliskość licznych i dużych rezerwatów.

Opracowanie E. M. Neils, mimo licznych powtórzeń i braku nowości metodycznych z zakresu badania ruchów migracyjnych, jest niewątpliwie bardzo ciekawe. Stanowi o tym egzotyka problematyki, jak również wskazanie na trudności, z jakimi musi się borykać Indianin usiłujący opuścić rezerwat.

Andrzej Werwicki

A. R. Kukliński, J. Boudeville, F. Lefebvre, P. Velas, P. Viot, M. Amado. *Pôles de développement et centres de croissance dans le développement régional*. Paris 1970, s. 126. Dunod.

W książce tej opublikowano referaty przygotowane na posiedzenie ekspertów, które odbyło się w maju 1969 r. i było poświęcone zagadnieniu roli biegunów i ośrodków wzrostu w rozwoju regionalnym. Posiedzenie zostało zorganizowane

przez Instytut Badań Rozwoju Społecznego ONZ w Genewie i Europejski Ośrodek Koordynacji Badań i Dokumentacji w zakresie Nauk Społecznych w Wiedniu, przy współpracy Instytutu Badań Międzynarodowych i Krajów Rozwijających się w Tuluzie.

Na początku figuruje opracowanie doc. A. Kuklińskiego *Bieguny i ośrodki wzrostu w polityce i planowaniu regionalnym*. Następnie prof. J. Boudeville (Wydział Prawa i Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Paryskiego) przedstawia *Zarys badań związanych z analizą polaryzacji*. Dwa dalsze referaty dotyczą Francji: prof. P. Viot (Instytut Nauk Politycznych w Paryżu) omawia *Regionalizację planów francuskich*, a F. Lefebvre (Generalny Komisarjat Planowania) — *Politykę biegunów i ośrodków wzrostu we Francji*. Ostatnie dwa referaty omawiają formy instytucjonalne polityki biegunów i ośrodków wzrostu oraz rozwoju regionalnego: prof. P. Vellas (Wydział Prawa i Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu w Tuluzie) występuje tu z opracowaniem *Aspekty instytucjonalne biegunów rozwoju i ośrodków wzrostu*, zaś M. Amado (Wydział Prawa i Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu w Algierze) charakteryzuje *Instytucje rozwoju regionalnego w Algierii*. Publikację zamyka dokument pt. *Program rozwoju regionalnego — Instytutu Badań Rozwoju Społecznego ONZ*.

Jak z powyższego widać, zespół autorski omawianej publikacji stanowią — z wyjątkiem doc. Kuklińskiego — ekonomiści francuscy. Jest to zrozumiałe, jeśli się weźmie pod uwagę znaczny wkład, jaki wnieśli do teorii polaryzacji Francuzi i inni autorzy posługujący się głównie językiem francuskim; nie można jednak, oczywiście, wyciągać stąd wniosku, że osiągnięcia przedstawicieli innych krajów, np. anglosaskich, są w tej dziedzinie nieistotne.

Poszczególne referaty w bardzo różnym stopniu powiązane są z tematem posiedzenia, wymienionym w tytule książki. Moim zdaniem, na uwagę zasługuje przede wszystkim zwiły referat J. Boudeville'a, mający ambicje porządkowania i uogólniania dyskusji nad teorią polaryzacji. Autor stwierdza, że istnieje powszechna zgoda co do następujących tez: 1) polaryzacja stanowi dynamiczny proces ewolucji struktur; 2) polaryzacja uwidacznia się jako rozwój zwartego przestrzennie kompleksu ekonomicznego i społecznego; 3) proces i polityka polaryzacji zróżnicowane są zależnie od typów struktury gospodarczej, w których mają miejsce; 4) proces rozwoju biegunów stojących hierarchicznie wyżej i reprezentujących większy potencjał demograficzny różni się zasadniczo od rozwoju zwykłych ośrodków wiejskich i ośrodków satelitarnych. Autor przedstawia propozycje dwu zespołów dalszych badań: a) zespołu badań dotyczących pojedynczych biegunów, rozumianych jako projekty inwestycji, których efektywność ekonomiczną i społeczną można dość ściśle obliczyć. b) zespołu badań dotyczących zintegrowanego systemu biegunów, a więc nie pojedynczych projektów, lecz programu inwestycji współzależnych. Z kolei bardzo interesujący jest referat typu „case study” F. Lefebvre'a, który w otwarty sposób prezentuje stanowisko znacznego odłamu funkcjonariuszy odpowiedzialnych za francuską politykę przestrzennego zagospodarowania. Autor stwierdza, że polityka ta w najnowszej swej postaci nie dąży do istotnej zmiany monocentrycznego, jednobiegunowego charakteru gospodarki francuskiej, a jedynie do osłabienia napięć i dysproporcji wynikających z tej sytuacji. Podkreśla przy tym, że monocentryczny charakter gospodarki francuskiej aktualnie decyduje o możliwości sprostania konkurencji w skali światowej.

Z pozostałych referatów warto wyróżnić obszerny, bo zajmujący 2/5 książki, referat P. Vellas. Jest to systematyczne studium ram instytucjonalnych, w których realizuje się politykę rozwoju regionalnego, a zwłaszcza politykę biegunów i ośrodków wzrostu. Szkoda jedynie, że w tym wartościowym opracowaniu nie ma żadnych informacji odnoszących się do krajów socjalistycznych. Czytelnik

musi się tu zadowolić wyjaśnieniem autora, że nie dysponował odnośnymi danymi.

Recenzowana książka z pewnością trafi do szerokiego grona teoretyków i praktyków w dziedzinie rozwoju regionalnego i zagospodarowania przestrzennego. Przy tej okazji czytelnik krajowy odnotuje z satysfakcją, że u podłoża tej publikacji znalazły się inicjatywy polskiego geografa. Nb. sądzę, że o inicjatywach tych godziło się wprost powiedzieć w książce, a nie tylko ograniczyć się do wydrukowania referatu A. Kuklińskiego na pierwszym miejscu¹.

Jerzy Grzeszczak

N. T. Moline. *Mobility and the Small Town 1900—1930. Transportation Change in Oregon, Illinois*. The University of Chicago. Department of Geography. „Research Paper” nr 132. Chicago 1971, s. 169.

Niektóre studia wykonywane ostatnio na wydziale geografii uniwersytetu chicagowskiego wykazują wyraźne zainteresowanie problematyką społeczną. Dotyczy to głównie studiów, których obiektem zainteresowania jest miasto. Pozostają one pod wyraźnym wpływem miejscowej szkoły socjologicznej i dlatego są to prace nie tyle geograficzne, co z pogranicza nauk geograficznych i społecznych. Do tej właśnie kategorii prac należy opracowanie Normana T. Moline'a pt. *Ruchliwość (ludzi) a małe miasto*.

Przedmiotem badania jest małe miasto amerykańskie, Oregon a więc z gatunku tych, które nie upadły pod wpływem konkurencji większych miast, lecz które nie przeżyły również większej ekspansji ludnościowej i pozostały nadal małymi miastami. Oregon w stanie Illinois w 1930 r. miał bowiem 1577 mieszkańców, natomiast w 1960 r. miał ich 3732. Autor wskazał, że temu niewielkiemu wzrostowi ludnościowemu nie towarzyszyły żadne większe zmiany w krajobrazie miasta. Zmiany, jakie zachodziły były bardziej ukryte i dotyczyły głównie organizacji przestrzeni zewnątrz miasta i stosunku jego mieszkańców do terenów otaczających, jak również organizacji działalności w ich obrębie. Te zmiany, ich geneza i kierunki są przedmiotem studium N. T. Moline'a. Zajmuje się on bowiem badaniem wzrostu ruchliwości osobistej mieszkańców Oregonu w latach 1900—1930, wynikającego z pojawienia się samochodu oraz budową ulepszonych dróg, jak również badaniem towarzyszących temu procesowi zmian w skali przestrzennej i wielkości aktywności miasta i jego mieszkańców. Studium obejmuje wprowadzenie oraz 6 rozdziałów. Wprowadzenie poświęcone jest omówieniu założeń pracy oraz zastosowanych metod badawczych, rozdział pierwszy stanowi tło geograficzne i statystyczne, pozostałe natomiast rozdziały obejmują w układzie chronologicznym analizę zjawisk będących przedmiotem badania. Rozdziały II i część IV poświęcone są analizie dążności mieszkańców Oregonu do zapewnienia miastu lepszych połączeń i środków transportowych, w czym ma się wyrażać pragnienie większej ruchliwości; rozdziały III i reszta IV poświęcone są omówieniu okresu pojawienia się samochodu i budowy ulepszonych dróg oraz analizie wydarzeń związanych z tymi ewenementami, natomiast rozdziały V i VI obejmują analizę wzrostu ruchliwości osobistej mieszkańców miasta oraz narastających efektów zwiększonej ruchliwości ludzi na organizację przestrzeni i podstawowe cechy miasta, jak również analizę reakcji ludności Oregonu na zachodzące zmiany przeprowadzoną na tle lokalnej tradycji.

¹ Por. w tym kontekście materiały zamieszczone w „Biuletynie Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN” 1971, z. 64, pt. *Badania regionalne ONZ w perspektywie doświadczeń polskich*.

Z tego krótkiego przeglądu badanej problematyki wynika wyraźnie, iż studium N. T. Moline'a ma raczej charakter socjologiczny. Socjologiczny jest również jego warsztat pracy, bazujący na wywiadach, pamiętnikach, zapiskach władz municypalnych i podobnych źródłach. Geograficzny charakter w tym studium mają tylko rozdziały I i ostatni. Rozdział VI obejmuje bowiem analizę funkcji miasta Oregonu i ich przemian w badanym okresie oraz próbę określenia wielkości jego zaplecza. Oba zagadnienia są jednak potraktowane w sposób opisowy. Podejście N. T. Moline'a do tych zagadnień nie stanowi więc w żadnym sensie rozwinięcia metod znanych i powszechnie stosowanych w badaniach geograficznych poświęconych tym zagadnieniom.

Wartość studium N. T. Moline'a dla geografa, zwłaszcza geografa osadnictwa, tkwi nie w metodzie, lecz w poruszanej problematyce. Niewątpliwą bowiem zasługą autora recenzowanej pracy jest zwrócenie uwagi na wpływ motoryzacji i związanych z nią zjawisk na zwyczaje ludności w zakresie kontaktów z miastem oraz jego urządzeniami handlowymi i kulturalnymi. Uwagi autora są tym cenniejsze dla nas, że kraj nasz coraz wyraźniej wkracza w erę motoryzacji, a więc znajduje się obecnie w etapie rozwoju technicznego który omawiany jest w recenzowanej pracy. W erze motoryzacji wielkość obszaru obsługiwanego przez jakieś miasto, jak wskazuje N. T. Moline przestaje być limitowana przez transport konny. Równocześnie możliwy staje się przy dokonywaniu zakupów dowolny wybór miasta lepiej zaopatrzonego, choć nawet dalej położonego. Odległość bowiem nie stanowi problemu dla zmotoryzowanego człowieka. W ten sposób motoryzacja może doprowadzić do dalszego ograniczenia podstaw bytu szeregu małych miast, które już obecnie i tak nie mają ich nadmiaru. Z tego punktu widzenia lektura recenzowanego studium jest bardzo pożyteczna dla wszystkich, których interesuje problematyka małych miast w Polsce.

Andrzej Werwicki

P. G. Goheen. *Victorian Toronto 1850—1900: Pattern and Process of Growth*. The University of Chicago, Department of Geography. „Research Paper” nr 127. Chicago 1970, s. 278.

Recenzowana praca należy do typu opracowań łączących w sobie problematykę geograficzną i socjologiczną. Ten typ studiów jest obecnie dość charakterystyczny dla prac wykonywanych na wydziale geografii uniwersytetu chicagowskiego, który jak wiadomo jest kolebką znanej w świecie, ekologicznej szkoły socjologicznej.

Praca P. G. Goheena pt. *Wiktoriańskie Toronto 1850—1900: kierunek i proces wzrostu* jest ciekawą pracą doktorską zarówno z uwagi na fakt dynamicznego ujęcia procesów rozwojowych, tak rzadki w badaniach miast z uwagi na częsty brak odpowiednich źródeł, jak i z uwagi na metody zastosowane w analizie badanych zjawisk. Autor opracowania postawił sobie bowiem jako główny cel zastosowanie nowoczesnych technik analizy do badania ekologii miasta Toronto w okresie jego raptownego wzrostu, to znaczy w drugiej połowie XIX w. Dzięki takiemu podejściu uzyskany obraz wewnętrznego zróżnicowania społecznego miasta Toronto w XIX w. staje się porównywalny z wynikami badań stanów współczesnych.

Studium P. G. Goheena składa się ze wstępu, ośmiu rozdziałów i obszernego aneksu. Z punktu widzenia tematycznego opracowanie składa się z trzech zasadniczych części: metodycznej, geograficznej i ekologicznej.

Część metodyczna obejmuje rozdziały I, II i V. Rozdział pierwszy poświęcony

jest ogólnej tematyce miast ery przedprzemysłowej i siłom powodującym rozwój miast w okresie rewolucji przemysłowej, jak również implikacjom jakie z tego rozwoju wynikają dla układu miasta współczesnego i jego współczesnej ekologii. Omawiana w rozdziale problematyka ujęta jest szeroko oraz w sposób bardzo interesujący. Rozdział drugi poświęcony jest krytycznemu przeglądowi problematyki ekologicznej miast i znanych sposobów podejścia do niej. Między innymi obejmuje on także ocenę przydatności znanych modeli rozwojowych miast w badaniach współczesnych. Najcenniejszym z metodycznego punktu widzenia jest rozdział piąty poświęcony omówieniu procedury analitycznej autora w odniesieniu do badanego przedmiotu. Rozpoczyna go szerokie omówienie źródeł, po nim następuje ustalenie podziału terytorium miasta na równopowierzchniowe, kwadratowe pola odniesienia (o boku 200 m), niezmiennie w całym badanym okresie czasu oraz omówienie wyboru analizowanych zmiennych i sposobów ich zakodowania przed wprowadzeniem ich w maszyny liczące. Studium bazuje bowiem na analizie czynnikowej badanych zjawisk. W dalszym ciągu rozdziału omawia autor zastosowany model analizy czynnikowej oraz jego zalety. Koniec rozdziału poświęcony jest omówieniu zastosowanej również przez autora analizy powierzchni trendów, z którego wynika, że traktuje on ją raczej jako metodę opisu geograficznego niż jako metodę sprawdzającą wyjściowe hipotezy robocze odnośnie cech rozmieszczenia badanych zjawisk. Z uwagi na swą treść oraz sposób ujęcia, część metodyczna pracy P. G. Goheen'a jest bardzo interesująca, choć niezbyt oryginalna.

Geograficzna część studium obejmuje rozdziały III i IV poświęcone historii powstania i rozwoju miasta w erze przedprzemysłowej oraz w okresie badanym (1850—1900). Dla obu okresów: przedprzemysłowego i przemysłowego dokonuje autor analizy funkcji gospodarczych Toronto oraz ich przemian, jak również analizy podstaw gospodarczych tych przemian, a na ich tle przeprowadza ogólną analizę struktur zawodowych i społecznych ludności badanego miasta. Omawiane w tej części zagadnienia są ilustrowane serią planów miasta przedstawiających jego rozwój przestrzenny oraz stopień intensywności użytkowania gruntów miejskich (ryc. 1—5). Całość ma charakter raczej opisowy i potraktowana jest jako tło dla podstawowej problematyki recenzowanego opracowania jaką jest wewnętrzne zróżnicowanie społeczne miasta Toronto. Problematyce tej poświęcone są dwa rozdziały. Rozdział VI obejmuje przekroje czasowe z lat 1860 i 1870, zaś rozdział VII — przekroje z lat 1880, 1890 i 1899. W oparciu o wyniki analizy czynnikowej oraz analizy powierzchni trendów ilustrowane przy pomocy 29 map, jak również w oparciu o analizę rozmieszczenia miejsc pracy oraz dojazdów do nich w obrębie miasta (14 map) i analizę rozmieszczenia własności (3 mapy) dokonuje autor identyfikacji obszarów z punktu widzenia ich zróżnicowania społecznego w pięciu kolejnych przekrojach czasowych. Czynnikiem wyróżniającymi są w każdym przypadku: status rodziny, własność oraz jakość zabudowy, uzupełnione dla lat późniejszych czynnikami charakteryzującymi tożsamość religijną różnych grup wyznaniowych oraz status majątkowy ludności. Dzięki licznym mapom powierzchni trendów przedstawiony obraz zróżnicowania obszaru miasta jest dość wyraźny.

Ostatni rozdział recenzowanej pracy poświęcony jest wnioskowi końcowemu, wynikającym z przeprowadzonej uprzednio analizy. Zaskakuje ich szczupłość: zajmują one bowiem zaledwie dwie strony obejmujące pobieżny obraz przemian wewnętrznego zróżnicowania społecznego obszaru miasta Toronto w ciągu pięćdziesięciu lat objętych bardzo szczegółową analizę, przy czym najważniejszym wnioskiem jest stwierdzenie, iż około roku 1870 nastąpiła wyraźna zmiana charakteru Toronto, które przekształciło się w typową metropolię cechującą się wyraźną segregacją klas społecznych, poprzednio słabo zauważalną. Brak jest natomiast wniosków, któ-

re odnosiłyby się do problematyki modeli struktur stwierdzonych we wcześniejszych badaniach innych autorów.

Studium P. G. Goheen'a pt. *Wiktoriańskie Toronto* jest więc wzorowym przykładem zastosowania precyzyjnych, nowoczesnych metod analizy do badania wewnętrznego zróżnicowania terytorium wielkiego miasta. Jakkolwiek w konkretnym przypadku badanie dotyczyło zróżnicowania społecznego, wskazuje ono jednak na metody jakimi można się posługiwać oraz w jaki sposób je stosować dla określenia innych cech różnicujących wewnętrznie obszar miasta, w tym także cech gospodarczych.

Andrzej Werwicki

Siel'skoje choziajstwo i agrarnyje odnoszenija w stranach Łatinskoj Amieriki. Moskwa 1971. Akademia Nauk ZSRR, Insyttut Ameryki Łacińskiej. Wydawnictwo „Nauka”.

Rolnictwo i stosunki agrarne w krajach Ameryki Łacińskiej jest pracą zbiorową napisaną przez 23 pracowników Instytutu Ameryki Łacińskiej Akademii Nauk ZSRR. Składają się na nią opracowania dotyczące całokształtu społeczno-ekonomicznych warunków rozwoju i aktualnego stanu rolnictwa we wszystkich niepodległych krajach Ameryki Łacińskiej (z wyjątkiem Kuby). Wprowadzeniem do części regionalnej, poświęconej poszczególnym krajom, są trzy rozdziały, w których omówiono w skali całego kontynentu następujące zagadnienia: niektóre aspekty powojennego rozwoju rolnictwa, ustawodawstwo dotyczące reform rolnych i dotychczasową realizację reform oraz handel zagraniczny artykułami rolniczymi. Uzupełnieniem pracy jest krótki słowniczek terminów stosowanych w poszczególnych krajach Ameryki Łacińskiej dla określenia form zależności ludności wiejskiej od wielkich właścicieli ziemskich, typów własności ziemskiej i typów dzierżawy.

Najbardziej wartościową częścią pracy są oczywiście rozdziały poświęcone poszczególnym krajom. Autorzy wykorzystali do ich opracowania, poza wydawnictwami statystycznymi organizacji międzynarodowych, spisy rolne przeprowadzone w 1960 r. i latach późniejszych w poszczególnych krajach, materiały statystyczne wydawane przez latynoamerykańskie instytucje rządowe zajmujące się problemami rolnictwa oraz szereg pozycji z zakresu geografii i historii ekonomicznej wydanych w poszczególnych krajach Ameryki Łacińskiej oraz w USA. W przypadku Argentyny, Brazylii, Gwatemali, Kolumbii, Ekwadoru, Peru i Chile zacierpnięto szereg danych z opracowań pt. *Własność ziemska i rozwój społeczno-ekonomiczny sektora rolniczego (Tenencia de la tierra y el desarrollo socio-económico del sector agrícola)*, wykonanych przez CIDA (Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola), wydanych w Waszyngtonie w latach 1965—1966. Większość z tych materiałów jest niedostępna w Polsce, stąd też omawiana praca przedstawia dużą wartość dla polskiego czytelnika.

Na szczególną uwagę zasługuje wnikliwa interpretacja danych statystycznych — np. autorzy omawiając zagadnienie mechanizacji i chemizacji rolnictwa zwracają uwagę na fakt, że wzrost ilości maszyn rolniczych i zużycia nawozów sztucznych nastąpił tylko w nielicznej grupie gospodarstw rolnych i plantacjach upraw eksportowych — podczas gdy zarówno wielkie latyfundia, jak i drobne gospodarstwa o przewadze upraw żywieniowych nadal stosują tradycyjne techniki uprawy ziemi.

Pewną wadą omawianej pozycji jest niejednakowy sposób ujęcia zagadnienia przy charakterystyce rolnictwa w poszczególnych krajach, co związane jest z jed-

nej strony z faktem, że każdy z krajów latynoamerykańskich posiada nieco odmienne własne opracowania statystyczne, zaś z drugiej strony z tym, że rozdziały dotyczące poszczególnych krajów pisane są przez różnych autorów. Starano się jednak, aby były one możliwie jednolite, czego dowodem są identyczne tytuły podrozdziałów — ogólna charakterystyka rolnictwa, stosunki agrarne, produkcja rolnicza, baza materiałowo-techniczna, handel zagraniczny — dla wszystkich krajów.

Zasadniczym brakiem opracowania jest niezamieszczenie w nim map, nawet map podziałów administracyjnych, mimo że charakteryzując produkcję rolniczą poszczególnych krajów opierano się na podziale administracyjnym na jednostki I rzędu.

Oczywiście wszystkie wymienione wyżej zastrzeżenia nie zmieniają faktu, że opracowanie wykonane w Instytucie Ameryki Łacińskiej AN ZSRR należy zaliczyć do najcenniejszych opracowań dotyczących kontynentu latynoamerykańskiego, jakie ukazały się w ostatnich latach na świecie. Otrzymaliśmy dokładny obraz sytuacji w rolnictwie poszczególnych krajów tego regionu w latach 60-tych XX wieku. Dokładne przestudiowanie omawianej pracy pozwala nie tylko na poznanie aktualnego stanu rolnictwa, będącego do dzisiaj wiodącym działem gospodarki większości państw Ameryki Łacińskiej, lecz również na wysunięcie wniosków dotyczących kierunków przemian w rolnictwie, których ostatecznym celem ma być podniesienie poziomu stopy życiowej ludności. Przemiany społeczne, jakie dokonują się obecnie w Ameryce Łacińskiej dotyczą przede wszystkim stosunków własnościowych w rolnictwie — od ich zmiany zależy wzrost i zróżnicowanie produkcji rolniczej, zwiększenie zatrudnienia w sektorze rolnym oraz zahamowanie nadmiernego odpływu ludności do ośrodków miejskich, a więc rozwiązanie problemów najbardziej istotnych w chwili obecnej dla krajów Ameryki Łacińskiej. O realnych możliwościach dokonania tych przemian i pierwszych próbach podejmowanych w tym zakresie przez państwa Ameryki Łacińskiej informuje nas prezentowana tutaj książka.

Maria Skoczek

S. E. Santillán de Andrés. *Esquemas de la estructura socio-económica de la provincia de Tucumán*. Universidad Nacional de Tucumán. Departamento de Geografía, „Serie Monográfica” nr 18. Tucumán 1969.

Zeszyt ten, podobnie jak większość z tej serii, poświęcony jest problematyce społeczno-gospodarczej północnych Andów argentyńskich, koncentrując się na zagadnieniach rozwarstwienia wsi prow. Tucumán związanych z dominacją plantacyjnej uprawy trzciny cukrowej. Jedną z najciekawszych kwestii i analizowanych przez autora z punktu widzenia wyjaśnienia istniejących zjawisk społecznych jest problem sezonowości wykorzystania siły roboczej przez poszczególne działy rolnictwa, co prowadzi do wyjaśnienia przyczyn tak jaskrawo występujących w tym rejonie Argentyny (a charakterystycznych również dla innych regionów andyjskich) migracji międzyprowincjalnych. Opracowanie to zarówno pod względem ujęcia tematu, jak i zastosowanych metod należy uznać za nowoczesne na tle podobnych wykonanych przez geografów latynoamerykańskich. Obok 37 stron tekstu podanych jest 14 wykresów i diagramów oraz 5 map.

Przy okazji omówienia powyższego zeszytu warto poświęcić kilka zdań ośrodkowi geograficznemu w Tucumán. Co do ilości prowadzonych prac, ich problematyki i kontaktów międzynarodowych jest on niewątpliwie jednym z produjących w Ameryce Łacińskiej.

Poza „Serią Monograficzną”, w ramach której w latach 1950—1970 wydano 18 zeszytów, ukazują się: „Seria Geografii Matematycznej”, „Seria Dydaktyki Geografii” oraz „Seria Specjalnych Tomów Geografii”.

Dla geografów specjalizujących się w zagadnieniach andyjskich, interesująca będzie zapewne informacja, iż w zbiorach biblioteki IG PAN, poza omówionym zeszytem, znajdują się również wydane w ramach „Serii Monograficznej”: nr 14 — *La real distribución de la población de la provincia de Tucumán*, nr 15 — *La región de la cuenca de Tapia-Trancas*, nr 17 — *La region del Valle de Lerma* (provincia de Salta, Arg.).

Andrzej Dembicz

W. House. *The North East, Industrial Britain*. David and Charles Newton. Abbot 1969, s. 256.

Przemiany ekonomiczne, jakie przechodzi Europa Zachodnia są przyczyną poważnych zmian w krajobrazie, osadnictwie, stosunkach społecznych itd. zwłaszcza starych okręgów przemysłowych. Jednym z nich jest północno-wschodnia Anglia — The North East. Rewolucja przemysłowa wkroczyła do niej jako jednej z pierwszych, już dawniej uprzemysłowionych, dzielnic brytyjskich. Potem w XIX wieku przechodziła ona okres świetnego rozkwitu, oparty na trzech fundamentach: górnictwie węglowym, hutnictwie i przemyśle metalowym oraz miastach portowych. Zwłaszcza zwiększenie się produkcji górniczej i przemysłowej i związany z tym napływ ludności nastąpił po wybudowaniu kolei w latach czterdziestych i pięćdziesiątych ubiegłego wieku. Niesłychanie dogodne warunki przyrodnicze: zasoby węgla i rudy żelaznej leżące w pobliżu portów morskich zapewniały dalszy rozwój ekonomiczny, w wyniku którego zaludnienie wzrosło z 330 tys. osób w 1801 r. do 1 mln. w 1860 r. i 2 mln. w 1900 r.

Temu regionowi przemysłowemu, zajmującemu poczesne miejsce w historii i geografii gospodarczej Wielkiej Brytanii poświęcona jest książka J. W. House'a, profesora Uniwersytetu w Newcastle.

Nie jest to monografia, choć zawiera wiele elementów charakterystycznych dla tego rodzaju opracowań. Można ją natomiast nazwać regionalnym studium ujętym w aspekcie geografii przemysłu. Mimo ograniczenia tematu do zagadnień przemysłowych, problematyka tego wysoce rozwiniętego okręgu gospodarczego wymaga zastosowania metody selektywnej. Autor zrobił to i osiągnął bardzo dobre rezultaty. Na około 220 stronach tekstu wyczerpał i zamknął ten rozległy temat.

Anglia północno-wschodnia jest pojęciem regionalnym nie zupełnie jednoznacznie określonym. W swojej książce J. W. House nie precyzuje dokładnie granic, choć w przypadku stosowania danych statystycznych przyjmuje obszar 3 hrabstw: Northumberland, Durham i North Riding Yorkshire. Jest to region o powierzchni 13 tys. km² i zaludnieniu 3 mln mieszkańców, tradycyjny obszar ciężkiego przemysłu, zmieniający od szeregu lat swoje oblicze. Przede wszystkim wystąpił tam i postępuje nadal zanik górnictwa węglowego. W XIX w. wydobycie węgla było jedną z podstaw rozwoju gospodarczego tych okolic. W 1861 roku pracowało w górnictwie 50 tys. osób, a w latach 30-dziesiątych XX w. liczba górników wzrosła do 190 tys. przy wydobyciu rocznym przekraczającym 45 mln. ton. Po II wojnie światowej, częściowo na skutek wyczerpania się złóż, częściowo z powodu obniżonej rentowności zamknięto szereg kopalń. Spadło zarówno zatrudnienie jak i wydobycie. W 1966 r. pracowało ogółem 80 tys. górników, a produkcja wynosiła 27 mln. ton rocznie.

W podobny sposób zmniejszyła się rola drugiej gałęzi produkcji w historii tego okręgu — hutnictwa żelaza. Ich czołowe miejsca zajęły nowe gałęzie; przede wszystkim chemia, a dalej przemysł: elektrotechniczny, środków transportu, papierniczy oraz spożywczy.

Przemysł stoczniowy, niegdyś najważniejsza gałąź przemysłu przetwórczego północno-wschodniej Anglii po długim okresie kryzysu przeszedł po II wojnie światowej proces reorganizacji i obecnie odzyskał swoją dawną pozycję ekonomiczną. Podobnie poważne przemiany dokonały się w przemyśle maszynowym i włókienniczym.

Procesy ekonomiczne ostatniego trzydziestolecia przejawiają się w strukturze zatrudnienia. W okresie 1939—1966 zatrudnienie w górnictwie węglowym zmniejszyło się z 21% do 9% liczby zawodowo czynnych. Również zmniejszyło się — już i tak niewielkie — zatrudnienie w rolnictwie z 3% na 1,7%. Natomiast w przemyśle przetwórczym wzrosło z 32% na 37%, a w usługach z 43% do 52%.

Północno-wschodnia Anglia dzieli się w aspekcie geografii przemysłu na trzy strefy: rolniczą, węglową i konurbacje miejskie. W pierwszych dwóch występuje depresja gospodarcza, natomiast znaczny rozwój osiągnęły konurbacje miejskie. Autor zastosował klasyfikację regionalną opartą na kierunku i tempie rozwoju.

Do pierwszej klasy — szybkiego rozwoju — zaliczył Teeside, liczącą około 600 tys. mieszkańców z głównymi ośrodkami: Middlesbrough, Thornaby, Stockton, Billington, Hartlepool i Redcar. Do drugiej klasy — powolnego rozwoju — zaliczył autor Tyneside i Wear. Tyneside obejmuje obszar po obu stronach rzeki od Newcastle i Gateshead do ujścia. Nad rzeką Wear znajduje się Sunderland i szereg mniejszych ośrodków leżących w okolicy jej ujścia. Trzecia klasa — stabilizacji — obejmuje rolnicze obszary północnego Northumberland i północnego Riding oraz północno-wschodni Durham. Czwarta — słabej regresji — to okolice Cleveland, „rolniczy Zachód”, obszary węglowe Northumberland oraz południowo-wschodni Durham. Wreszcie do piątej klasy — szybkiej regresji — należą: Darlington i zachodni Durham.

W rozwoju przemysłowym North East szczególne miejsca zajmują nowe miasta, którym autor poświęca wiele uwagi. Są to: Aycliffe, liczące 45 tys. mieszkańców, Peterle — 30 tys. i Washington — 80 tys. oraz będące w budowie: Killingworth i Cramlington.

To ciekawe studium zamyka krótki rozdział omawiający perspektywy przemian do 2000 r.

Książka J. W. House'a jest godna polecenia tym, których interesują problemy Wielkiej Brytanii i przemian zachodzących w jej przemyśle jak również zajmującym się metodologią geografii przemysłu, jako przykład poważnego studium opublikowanego w formie przeznaczonej dla szerokiego kręgu odbiorców.

Ludwik Straszewicz

W. Rutz. *Die Brennerverkehrswege. Strasse, Schiene, Autobahn, Verlauf und Leistungsfähigkeit*. „Forschungen zur Deutschen Landeskunde”, Bd. 186, Bonn-Bad Godesberg 1970, s. 163 + 9 fot., 11 map i 3 wykresy poza tekstem.

Książka Rutza jest szczegółową monografią jednego z najważniejszych przejść komunikacyjnych w Europie — przełęczą Brenner w Alpach Wschodnich, na granicy włosko-austriackiej. Przełęcz ta zajmuje wyjątkową pozycję dzięki swojej stosunkowo niedużej wysokości (1371 m n.p.m.) i łatwej dostępności. Przeprowa-

dzzone tędy linie komunikacyjne nie wymagały nawet budowy tuneli w partii szczytowej, w przeciwieństwie do przejść szwajcarskich o rekordowo długich tunelach względnie bardzo wysokich przełęczach niedostępnych przez znaczną część roku.

Przez Brenner przechodzi dwutorowa linia kolejowa otwarta w 1867 r., szosa budowana kilkakrotnie o coraz to innym przebiegu, wreszcie czteropasmowa autostrada, która ma być ukończona w 1972 r. Wszystkie te linie biegną równolegle, w odległości od kilku do kilkuset metrów od siebie, przeplatając się wzajemnie. Zajmują one sporą część wąskiej doliny rzeki Sill po stronie północnej i rzeki Isarco po południowej stronie przełęczy.

Omawiana książka charakteryzuje dokładnie wymienione linie komunikacyjne, ich przebieg, dane techniczne (nachylenia, łuki, szerokość), budowle inżynierskie, wreszcie współczesne natężenie ruchu. W pierwszej części omówiono warunki fizjograficzne dolin, którymi biegnie szlak komunikacyjny. Są one dość sprzyjające, dzięki czemu między Innsbruckiem a Bolzano tylko 4,2% długości linii kolejowej znajduje się w tunelach, a 0,7% na mostach. Pozostałe 95,1% biegnie na powierzchni terenu, co jest rekordem wśród kolei transalpejskich (dla porównania na linii św. Gotharda 62,9%, na linii taurijskiej 78,8%, na linii simplońskiej 29,8%).

Korzystny przebieg szlaku komunikacyjnego sprzyja dużej koncentracji ruchu na Brennerze (zwłaszcza ruchu tranzytowego między NRF a Włochami). W 1967 r. przejeżdżało tu dziennie 50 rozkładowych pociągów pasażerskich i 35 towarowych o łącznym ciężarze brutto 10,2 mln t w ciągu roku. Jeszcze silniej wykorzystana jest szosa. Pomiar ruchu w 1967 r. wykazał szczytowe obciążenie 1595 samochodów osobowych przeliczeniowych w ciągu godziny. Przez 280 godzin w ciągu roku obciążenie to jest większe od 1000 samochodów na godzinę (w 1958 r. obciążenie takie zdarzało się przez 30 godzin, a w 1963 r. przez 75 godzin). Trudności komunikacyjne zmniejszy radykalnie autostrada, którą autor również szczegółowo charakteryzuje. Jest ona poprowadzona śmiało z zastosowaniem wielu budowli inżynierskich. Najbardziej efektywnym obiektem jest „Most Europejski” długości 820 m i wysokości 190 m przez rzekę Sill koło Patsch.

Ozdobą książki jest 9 dużych zdjęć poszczególnych odcinków dolin rzek Sill i Isarco, mapy topograficzne 1 : 100 000 całego przejścia i powiększenia ciekawszych odcinków oraz profil podłużny wszystkich omówionych linii komunikacyjnych od Innsbrucku do Bolzano. Praca zawiera także streszczenie angielskie i włoskie oraz obszerną bibliografię.

Teofil Lijewski

T. Mrzygłód. *Przestrzenne zagospodarowanie Polski*. Warszawa 1971, s. 295. PWE.

Celem książki T. Mrzygłoda jest przedstawienie i podsumowanie dotychczasowych studiów nad przestrzennym zagospodarowaniem kraju oraz zarysowanie perspektyw rozwoju Polski do roku 2000. Praca składa się z 11 rozdziałów.

Uwagi wstępne obejmują krótki zarys historii planowania przestrzennego w Polsce. Rozdział 2 poświęcono celom planowania przestrzennego, rodzajom planów i wzajemnym zależnościom między nimi. Warto zwrócić uwagę, iż jako jeden z celów autor wymienia ochronę środowiska geograficznego. Jeszcze przed paroma laty nie zwracano większej uwagi na ten element planowania. Następny (3) rozdział, chyba najmniej ciekawy, zawiera dużo elementów polityki społecznej. Podano tutaj wiele zagadnień czysto ekonomicznych, a zbyt mało przestrzennych. W rozdziale 4 uwzględniono zmiany w rozmieszczeniu przestrzennym gospodarki narodowej: w

przemysle i budownictwie, w procesach urbanizacyjnych, w sieci komunikacyjnej i produkcji rolnej. Dalej wymienia się elementy rozwoju społecznego (zmniejszenie śmiertelności społeczeństwa, imponujący rozwój oświaty). I tutaj włączono pewne elementy polityki społecznej. Na koniec autor wyróżnia 5 grup regionów o podobnym poziomie rozwoju gospodarczego, przyjmując jako kryterium „wybrane cechy typologiczne”. W rozdziale 5 omówiono trzy warianty koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju przy uwzględnieniu różnej mobilności siły roboczej. Będąc zwolennikiem koncepcji umiarkowanej koncentracji, autor dokładnie ją opisuje. Na tle zarysowanym w poprzednim rozdziale analizuje się zmiany w sieci osadniczej i rozmieszczeniu ludności. Wysuwa się kilka koncepcji urbanizacji oraz stopni centrów — ośrodków usługowych. Rozdział 7 poświęcono rozmieszczeniu przemysłu. Wyróżniono formy rozmieszczenia przemysłu (ośrodki, gniazda i pasma uprzemysłowienia), czynniki lokalizacyjne zakładu przemysłowego, koncepcje rozmieszczenia ośrodków przemysłowych. Przy omawianiu tego ostatniego zagadnienia wykorzystano materiały Pracowni Przestrzennego Zagospodarowania Kraju. Interesujący jest przegląd rozmieszczenia zakładów poszczególnych branż.

Rozdziały 8—10 mają mniejsze znaczenie dla całości pracy. Poruszone tutaj czynniki i elementy, które wpływają na jakość produkcji i usług: kadry, szkolnictwo, placówki naukowo-badawcze (infrastruktura społeczna) oraz liniowe elementy uzbrojenia kraju, gospodarkę wodną (infrastruktura techniczna). Skromniej potraktowano tzw. układy strefowe: rolnictwo (głównie przebudowa struktury agrarnej), tereny turystyczne i częściowo leśnictwo. Pracę zamyka rozdział 11 — warunki realizacji planu przestrzennego zagospodarowania kraju. Posłużono się tutaj przykładami bodźców ekonomicznych, które sprzyjają realizacji planu.

Za najciekawsze i najlepiej dopracowane uważam rozdziały drugi i piąty. W rozdziale drugim podkreślono związki planowania przestrzennego z geografią ekonomiczną. Przy opracowaniu koncepcji umiarkowanej koncentracji autor wykazał dużo własnej inwencji, zasługującej na uwagę czytelników, w tym również geografów ekonomicznych. T. Mrzygłód nie ogranicza się do przedstawienia zagospodarowania przestrzennego kraju. Słusznie podkreśla system bodźców dostarczonych do zadań planu. Zwraca uwagę na fakt, że decyzje lat ubiegłych będą rzutowały na rozwój gospodarczy kraju w przyszłości. Kładzie nacisk na ochronę środowiska człowieka.

Za mało istotne i nie konieczne do wypuklenia w pracy uważam pewne elementy polityki społecznej (szczególnie rozdział 3). Warto zwrócić uwagę, iż pewne elementy tej polityki w ciągu ostatniego roku uległy radykalnej zmianie. Tak np. przypuszczenia autora odnośnie modelu konsumpcji (będącego zresztą jeszcze obecnie w trakcie opracowywania) czy kontraktacji płodów rolnych okazały się już nieaktualne.

Stosunkowo słabo wykorzystano niemały dorobek geografów ekonomicznych przy delimitacji węzłowych regionów gospodarczych.

Trudno uznać za równorzędne (rozdział 6) ośrodki podregionalne (tj. ponadpowiatowe) 6-tysięczny Zbąszyń czy 12-tysięczny Międzyrzecz z jednej strony, a z drugiej Słupsk, Toruń czy Radom. W woj. rzeszowskim np. jako ośrodek podregionalny nie został wymieniony Przemyśl, a w krakowskim Zakopane. Z obiektów postulowanych do lokalizacji w ośrodkach podregionalnych można wnioskować, że zaszło tutaj jakieś nieporozumienie między tekstem (s. 175), a zamieszczoną mapą (rys. 6).

Inne usterki są raczej drobne. W uwagach wstępnych nie wspomniano o ważnym akcie prawnym jakim jest ustawa sejmowa o planowaniu przestrzennym z 31 stycznia 1961 r. Strona graficzna książki nie jest starannie opracowana (przy wszystkich mapkach brak podziałek, są usterki w legendach). Wyżej wymienione

uwagi nie świadczą bynajmniej o całości pracy. Zawiera ona dużo fragmentów dyskusyjnych, kontrowersyjnych i dlatego warta jest przeczytania.

Zbigniew Taylor

S. Juchnowicz. *Śródmieścia miast polskich. Studia nad kształtowaniem i rozwojem centrów*. Ossolineum — PAN, Oddział w Krakowie 1971, s. 148.

Cel pracy Stanisława Juchnowicza jest dwojaki: (1) zapoczątkowanie szerszych badań nad zagadnieniami centrum funkcjonalnego w warunkach polskich (głównie cz. I), oraz (2) pomoc dla urbanistów zajmujących się projektowaniem śródmieść (cz. II).

Pojęcia śródmieścia i centrum miasta są niejednoznaczne i trudne do zdefiniowania. Dlatego też autor nie podaje jednoznacznej definicji. Omawia natomiast stosowane w Polsce sposoby określania zasięgu stref śródmiejskich. Warto zwrócić uwagę, iż większość tych metod opiera się na intuicji twórców, a nie na ścisłych podstawach naukowych. Wśród metod zagranicznych wyróżniono: metodę fizjonomyczną, izokinetyczną, metody oparte na wartości terenu (Worcester, USA), wartości sprzedaży (Filadelfia, Oslo) i czynszu (Sztokholm); dalej omawia się metodę wyznaczania zasięgu strefy śródmiejskiej na podstawie badań rozmieszczenia ludności oraz metodę opartą na badaniu sposobu użytkowania ziemi. Ta ostatnia znana jest i stosowana przez geografów miast, zwłaszcza w krajach anglosaskich. Adaptował ją do warunków polskich S. Juchnowicz przy badaniu obszaru śródmiejskiego Krakowa. W tym celu przypuszczalny obszar śródmiejski miasta podzielono na mniejsze jednostki (pojedyncze bloki zabudowy), których użytkowanie analizowano i zaliczono je do typu śródmiejskiego lub nieśródmiejskiego. Zebrane dane pozwoliły na charakterystykę i stopień koncentracji śródmiejskiej przy pomocy trzech prostych współczynników. Słabą stroną metody jest duża doza subiektywizmu przy interpretacji wartości współczynników. Aby ją zmniejszyć wykonano studium porównawcze dla kilku miast. Zaletą metody jest natomiast jej prostota.

W dalszej części pracy podjęto próbę sprawdzenia metody na przykładzie kilku innych miast polskich. W pierwszym rzędzie wykonano podobne badania dla Kielc, Legnicy, Rzeszowa i Zielonej Góry. Później podjęto analogiczne studia nad śródmieściami Poznania, Katowic, Lublina, Częstochowy, Torunia i Olsztyna. Ogólnie można powiedzieć, iż omawiana metoda — zdaniem autora książki — dobrze zdaje egzamin w odniesieniu do miast średnich (największe miasta polskie Warszawa i Łódź nie były objęte badaniami).

Dalszą część pracy stanowią badania nad funkcjami centrów miejskich (nad tzw. „jądrami śródmiejskimi”) w zależności od sposobu użytkowania ziemi. Zdaniem autora, istnieje potrzeba określenia związków między wielkością obszaru centrum a liczbą ludności miasta.

Część II książki (*Studia koncepcyjne nad rozwojem wybranych miast polskich*), aczkolwiek niezmiernie interesująca, przeznaczona jest głównie dla urbanistów. Na końcu pracy zamieszczono streszczenia rosyjskie i angielskie. Książka zawiera bogaty materiał ilustracyjny (ponad 150 rycin i fotografii).

Chociaż książka nie jest napisana przez geografa, powinna wzbudzić zainteresowanie przedstawicieli naszej dyscypliny. Cenna jest zwłaszcza podana przez S. Juchnowicza adaptacja metody do warunków polskich. Zdaniem niżej podpisanego metodę tę można by wykorzystać przy szczegółowym badaniu rozmieszczenia usług

i handlu w miastach. Studia takie, z uwagi na dużą pracochłonność, przekraczają możliwości jednego człowieka, wymagają pracy dobrze zorganizowanego zespołu. Handel i usługi to dziedziny dotychczas niemal nietknięte w polskiej geografii ekonomicznej. Literatura zamieszczona w pracy S. Juchnowicza (w tym także geograficzna) pozwala przypuszczać, iż próby takich badań były czynione w wielu krajach.

Zbigniew Taylor

K. I v a n i č k a. *Uvod do ekonomicko-geografickeho vyskumu*. Bratislava 1971, s. 376, il. 44. Wyd. SAV.

Przystępując do prezentacji książki prof. K. Ivanicki *Wstęp do badań ekonomiczno-geograficznych*, wypada podkreślić wieloletnie kontakty autora z geografami polskimi, czemu dał wyraz, składając specjalne podziękowanie prof. S. Leszczyckiemu za liczne uwagi. Z tym większym zainteresowaniem przyjmujemy tę książkę.

Poważny rozwój teoretyczny i metodyczny geografii ekonomicznej odznaczający się zwracaniem coraz większej uwagi na badania procesów i związków przestrzennych zjawisk, m. in. przy pomocy metod statystyczno-matematycznych znajduje swoje odbicie w licznych artykułach i publikacjach w literaturze światowej. Natomiast z dużym opóźnieniem przenika do podręczników typu uniwersyteckiego. Autor w związku z tym nie tylko stara się wypełnić lukę w literaturze przedmiotu, lecz również stawia sobie za cel zadanie stworzenia szerszej płaszczyzny porozumienia pomiędzy geografami starszej szkoły a nowymi kadrami.

W poszczególnych rozdziałach książki z różnym stopniem szczegółowości zajmuje się przedmiotem i metodami geografii ekonomicznej, geografią przemysłu, geograficznym zróżnicowaniem struktury agrarnej, strukturą osadniczą, przestrzennymi aspektami transportu oraz problematyką regionów.

Na wstępie rozdziału autor krótko charakteryzuje kształtowanie się przedmiotu geografii ekonomicznej w ujęciu historycznym, przechodząc następnie do szerszego omówienia metod i technik badawczych. Omawia szeroko stosowane techniki ekonomiczno-kartograficzne, procedurę badań terenowych oraz najważniejsze elementy interpretacji zdjęć lotniczych.

Blżej należałoby scharakteryzować część poświęconą niektórym pojęciom statystycznym oraz miarom ilościowym stosowanym w geografii ekonomicznej. Najwięcej miejsca poświęca autor korelacyjnemu związkowi cech charakteryzując prostoliniową funkcję regresji oraz współczynnik korelacji. Omawia również wprowadzenie miar entropii do geografii ekonomicznej. Przedstawia technikę dendrytu jako jedną z metod taksonomicznych.

W ostatnich jednak latach coraz częściej geografowie sięgają po precyzyjne metody statystyki matematycznej, które pozwalają wnioskować o całej zbiorowości statystycznej na podstawie pewnej jej części, opierając się na znajomości rachunku prawdopodobieństwa. Dokonywane są również próby formułowania założeń w postaci modeli matematycznych. Jakkolwiek autor w dalszej części pracy przedstawia modele Thünera i Christallera, jednak odczuwa się pewien brak choćby metodologicznego omówienia tych zagadnień w tym rozdziale.

Zagadnieniom lokalizacji przemysłu i aktywności gospodarczej poświęcony jest drugi rozdział. Szczególnie wiele uwagi poświęca autor teorii lokalizacji przemysłu oraz problemom lokalizacji szczegółowej, opierając się na pracach Webera, Hoovera, Loscha i Probst'a. Wychodząc z analizy przestrzennej poszczególnych czynników lokalizacji takich jak energia, siła robocza, surowce, koszty transportu, określa kryteria makroekonomiczne lokalizacji przemysłu. Dalej autor zaj-

muje się charakterystyką pojęcia „kompleks przemysłowy”, omawiając bardziej szczegółowo cykl energoprodukcyjny K o ł o s o w s k i e g o.

Rozdział poświęcony geograficznemu zróżnicowaniu struktury agrarnej jest najobszerniejszy. Na czoło szeregu problemów poruszonych przez autora wysuwa się problem mapy użytkowania ziemi, jak również metody jej sporządzania. Autor dużo uwagi poświęca zagadnieniom kryteriów i podstawowych pojęć typologii rolnictwa, charakteryzując następnie typy rolnictwa światowego. Na uwagę zasługuje fragment poświęcony omówieniu modelu Thünera. Sumaryczny wykład przestrzennych aspektów osadnictwa skoncentrowany jest w czwartym rozdziale, w którym charakteryzowane są typy osadnictwa wiejskiego, przedstawione są kryteria funkcjonalnej klasyfikacji miast oraz funkcje miast na świecie z podaniem konkretnych przykładów. W tej części pracy na szczególną uwagę zasługuje podrozdział poświęcony teorii ośrodków centralnych Christallera oraz przykłady uszeregowania miast w USA, Ukraińskiej SSR i CSRS według reguły Zipfa.

W rozdziale *Przestrzenne aspekty transportu* autor charakteryzuje pojęcie kształtu sieci komunikacyjnej jako jednego z podstawowych czynników kształtowania infrastruktury.

Przedstawione problemy i zagadnienia konsekwentnie prowadzą do rozdziału końcowego, w którym autor wyklada teorię regionalizacji i regionów kompleksowych. Przedstawiona została metoda analizy kompleksowej struktury przestrzennej, jak również analiza regionów w ujęciu ogólnej teorii systemów i teorii wzrostu. W takim rozumieniu autor opracował problematykę aktywizacji gospodarczej regionów niedostatecznie rozwiniętych i systematykę typologii regionów.

W poszczególnych rozdziałach książki szczegółowo przedstawione są przykłady, które ilustrują rozważania teoretyczne. Przykłady dotyczą zarówno Czechosłowacji, jak i innych krajów.

Autor stwierdza, że studiując książkę należy rozróżniać trzy podstawowe grupy zjawisk i elementów:

1. te, które wyróżniają się wspólnymi cechami na całym globie,
2. te, które różnią się w zależności od klasyfikacji społeczno-ekonomicznej lub delimitacji przyrodniczej,
3. te, które wyróżniają się specyficznym indywidualnym charakterem. Wyprowadza to z jednej strony z przedmiotu geografii, a z drugiej — z potrzeby nieustannej weryfikacji uzyskanych wyników w praktyce. Na zakończenie krótkiej i pobieżnej informacji należy podkreślić bardzo obszerną wielojęzyczną bibliografię obejmującą 413 pozycji, z tego wiele licznie cytowanych w poszczególnych rozdziałach pozycji autorów polskich. Korzystanie z bibliografii utrudnia jednak to, że nie została podana w układzie alfabetycznym.

Drobne uwagi poczynione w trakcie prezentacji książki nie podważają w niczym jej walorów. Stanowi ona cenną pozycję nie tylko dla geografów i ekonomistów, lecz także dla wszystkich tych, którzy interesują się zagadnieniami geografii ekonomicznej.

Jerzy Budzynowski

J. B a r b a g. *Zarys geografii politycznej*. Warszawa 1971, s. 253. PWN

Rozwój geografii polskiej w okresie ostatnich dziesięciu lat wyraża się m. in. coraz liczniejszymi wydawnictwami książek o charakterze podręczników, ujmujących całość przedmiotu poszczególnych działów geografii. Do rzędu tego rodzaju wydawnictw przybyła nowa pozycja w postaci *Geografii politycznej* J. Barbaga.

Autor podjął się w tej książce niełatwego zadania ujęcia całości problemów geografii politycznej, a nie tylko omówienia współczesnego podziału politycznego świata w ujęciu rozwojowym, jak to uczynił w *Geografii Powszechnej* (t. I, s. 196).

Państwo jako przedmiot opisu geograficznego ma swoją dawną tradycję w geografii. Dopiero jednak antropogeografia doszukująca się uogólnień w zjawiskach geografii człowieka pchnęła ten dział obserwacji z czystego opisu faktów na drogę rozwoju, na drogę analiz porównawczych i wniosków uogólniających. Podczas gdy nikt nie neguje potrzeby znajomości faktów odnoszących się do podziału politycznego świata (państw jako zjawisk natury politycznej występujących na świecie), to analiza tych zjawisk, wiążąca się z natury rzeczy z oceną sytuacji politycznej i sił kształtujących te zjawiska, budzi wielostronne dyskusje i stwarza wielostronne możliwości interpretacji. Tym się może tłumaczy fakt, że geografia polityczna była u nas po II wojnie uprawiana tylko w ramach geografii regionalnej. Toteż postawienie problemu geografii politycznej jako odrębnej gałęzi nauk geograficznych, zwłaszcza wobec rozwoju tej gałęzi wiedzy w wielu innych krajach świata, jest bardzo słuszne, a sukces opracowania zależy od tego, w jakim stopniu udało się autorowi wprowadzić pewną systematykę zjawisk i uogólnień, prawidłowości rządzących zjawiskami.

Praca dzieli się na 7 rozdziałów, ale właściwie można w niej wyodrębnić trzy różne części. W pierwszej części, na którą składają się 2 rozdziały: 1) *Przedmiot i założenia metodologiczne geografii politycznej* oraz 2) *Państwo jako przedmiot badań geografii politycznej* autor daje wprowadzenie w zakres badań i podstawowe pojęcia z geografii politycznej. Główne teoretyczne problemy są omówione właśnie w tych dwóch rozdziałach. Posiadają one wartościowe krótkie omówienia historii rozwoju geografii politycznej jako nauki, krytyczną, trafnie ujętą ocenę geopolityki.

Przytoczona przez autora definicja geografii politycznej jako „dyscypliny zajmującej się wzajemnym oddziaływaniem przestrzeni geograficznej i procesów politycznych” zachowała swój niebezpieczny ładunek zajmowania się wpływem środowiska na procesy polityczne. W dalszym jednak precyzowaniu zakresu badań geografii politycznej autor wyraźnie podkreśla, że jej zadaniem jest interpretować mapę polityczną i ujmować przestrzenne różnice i podobieństwa o charakterze politycznym. Przy ich opisie i analizie geografia polityczna powinna uwzględniać zarówno warunki fizycznogeograficzne, jak i ekonomiczno-społeczne i polityczne. Państwo jest wytworem społecznym, organizacją terytorialną stworzoną przez ludzi i dla ludzi. „Klasyczny problem roli środowiska przyrodniczego w rozwoju terytorialnym państw jest sprowadzony u autora do zwalczania wszystkich przejawów determinizmu w tej dziedzinie. Jest to w zasadzie słuszny punkt widzenia, ale stosowany zbyt konsekwentnie prowadzi do nihilizmu geograficznego. Autor cytuje wiele sformułowań różnych autorów i krytycznie omawia ich wnioski, zbyt jego zdaniem deterministycznie ujęte. Krytyka ta nie zawsze jest przekonująca, zwłaszcza że czasami sam autor przytacza przykłady przemawiające za słusnością. Czyż zdanie „że polityka wielkich mocarstw tkwi w ich geografii” nie jest prawdziwe w świetle przytoczonych przez niego przykładów Związku Radzieckiego i Stanów Zjednoczonych? Przecież geografia obejmuje nie tylko problemy środowiska przyrodniczego, lecz ogromny wachlarz zagadnień geografii człowieka. W szerokim pojęciu środowiska geograficznego one się mieszczą. Również atak na niektóre sformułowania E. Romera jest za daleko idący. Jeżeli autor stoi za M. Gobletem na stanowisku, że „podstawowym celem badawczym geografii politycznej jest szukanie podobieństwa form (homologii) i podobieństwa funkcji (analogii) i „że w szczególności chodzi o stwierdzenie zgodności form środowiska i form politycznych”, to do wniosku uogólniającego E. Romera że „... terytorium polityczne, nawet bez zbytniego przyczynienia się narodu sięgło, gdzie przyroda wskazała i tam gdzie położyła

kresy naturalne, tam też były i kresy polityczne” można przytoczyć wiele przykładów państw spełniających te warunki, np. Czechy, Hiszpania, Węgry, a również Polska. Czyli Romer ustalił jednak prawidłowość dla pewnej grupy państw, dla pewnego typu form politycznych, historycznie ukształtowanych w Europie. Prawidłowość ta nie ma charakteru praw ogólnych działających z bezwzględną koniecznością jak prawa przyrody. Przyczyna i determinanta to dwa nie pokrywające się w pełni pojęcia. Prawidłowość w geografii politycznej ustalona drogą indukcji, obserwacji rozwoju terytorialnie różnych państw wymaga historycznej interpretacji, powiązania z okresami historycznymi. Od tej strony można rzeczywiście postawić zarzut E. Romerowi, że za mało precyzyjnie od strony historycznej sformułował tę prawidłowość, ale trudno się zgodzić z autorem, iż zdanie E. Romera „nie odpowiada prawdzie historycznej. Do problemu powiązań terytorium państw ze środowiskiem przyrodniczym powraca autor w kilku dalszych częściach, a zwłaszcza w rozdziale, w którym omawia wielkość i kształt państw i granice polityczne. I tu znowu zastrzega się słusznie przed wąską pojętym determinizmem i przed sprowadzeniem zależności zmian w tej dziedzinie od jednej zasady. Działa splot często sprzecznych sił i tendencji, które w ostateczności kształtują jednostki polityczne. Brak tu może dalej idącego wniosku a mianowicie, że każde państwo ma charakter indywidualny, jednostkowy wymaga również podejścia idiograficznego. Wahania pomiędzy idiograficznym a nomotetycznym ujmowaniem zjawisk są w geografii politycznej bardziej konieczne niż w innych działach geografii. Zarówno przez wydobycie tego, czym różni się dane państwo od innych, jak i tego, w czym jest do nich podobne ułatwia się charakterystykę jednostek politycznych. Do potrzeby podkreślenia indywidualnych cech dochodzi zresztą autor później w rozdziale omawiającym położenie kraju, które „implikuje jego specyfikę i indywidualność”, z tym jednak, że nie tylko w samym położeniu, ale i w niepowtarzalności całego terytorium ta indywidualność jednostek politycznych się zaznacza. Tych parę uwag dyskusyjnych nie obniża pozytywnej oceny tej części pracy. Jest to nowe, związane ujęcie podstawowych problemów geografii politycznej, oparte na obszernej literaturze przedmiotu.

Na drugą część składają się 4 rozdziały: *Geograficzno polityczne problemy ludnościowe, Międzynarodowa integracja i dezintegracja gospodarcza i polityczna, Integracja wewnętrzna — siły dośrodkowe i odśrodkowe, Potencjał ekonomiczny krajów świata*. Autor omawia tu czynniki społeczno-gospodarcze, które wywierają wpływ na sytuację polityczną państw. Krótka charakterystyka problemów ludnościowych jest właściwie w skrócie ujętą geografią ludności. Przedstawiono więc wzrost zaludnienia świata, eksplozję demograficzną, rozmieszczenie ludności na kuli ziemskiej, gęstość zaludnienia, podział na rasy, narody, grupy etniczne, migracje, urbanizację, stolice. Czy to jest geografia polityczna? — Raczej nie, choć nie ulega wątpliwości, że zagadnienia ludnościowe przy charakterystyce państw są nie mniej ważne od terytorialnych. Państwo jest tworem społeczno-politycznym i tym należy tłumaczyć wprowadzenie do książki zbyt może ogólnie ujętego działu geografii ludności. Za mało poświęcono miejsca zwłaszcza problemom powstania narodów, narodowości, grup i granic etnicznych, których powiązania z jednostkami politycznymi są ściślejsze od innych zjawisk ludnościowych.

Do bardziej geograficzno-politycznych zagadnień przechodzi autor znowu w rozdziałach o integracji międzynarodowej. Daje w nim pogląd na nowe procesy i układy polityczne, które przybierają ponadpaństwowy charakter. Autor wyodrębnia integrację gospodarczą od instytucjonalno-politycznej i daje omówienie wielu instytucji, które działają dziś na świecie. Obszerniej omawia RWPG i EWG. Jest to wartościowy rozdział pozwalający na zorientowanie się w skali tego zjawiska. Rozdział pt. *Integracja wewnętrzna — siły dośrodkowe i odśrodkowe działające w obrębie państwa* wprowadza problem spójności wewnętrznej jednostek politycz-

nych i nawiązuje do nowszych prac w tej dziedzinie. Potencjał ekonomiczny krajów świata omawia autor krótko, dając porównawcze ujęcie dochodu narodowego, jak i produkcję ważniejszych surowców i produktów przy pomocy wykresów i tabel.

Zamyka pracę dość obszerny rozdział historyczny, omawiający zmiany polityczne mapy świata od okresu odkryć geograficznych do czasów najnowszych. Autor daje krótki przegląd zmian terytorialnych wywołanych podbojami kolonialnymi. Brak w nim ekspansji Turcji w Europie i Afryce, która tak zaciążyła na losach Polski, natomiast dobrze omówiony jest rozpad tego imperium. Nie ma ni słowa o rozbiorach Polski, choć są omówione ekspansja carskiej Rosji, jak i dość szczegółowo zmiany po okresie napoleońskim w Europie, również na ziemiach polskich. Dobrze ujęty jest okres międzywojenny, a przede wszystkim okres najnowszy po II wojnie światowej. Pozwala on zapoznać się z wielkimi zmianami wprowadzonymi po wojnie w erze narastającej dekolonizacji.

W sumie książka daje nie tylko ogólne wprowadzenie w problematykę geografii politycznej, lecz przede wszystkim pogłębienie procesów kształtowania się współczesnego układu politycznego świata i jego charakterystykę. Napisana stylem jasnym, ilustrowana 51 mapkami, stanowić będzie cenną pomoc dla geografii regionalnej świata na różnych szczeblach nauczania.

Maria Kielczewska-Zaleska

Słownik geograficznych nazwanij zarubieżnych stran. Red. M. B. Wołostnowa. Moskwa 1970, s. 432. Izd. „Niedra”.

W ostatnich latach oberwujemy w Związku Radzieckim wzmoczoną edycję słowników geograficznych. W r. 1968 ukazały się kolejno w Moskwie: *Encyklopedyczny słownik terminów geograficznych* pod redakcją Stanisława Kalesnika, *Słownik geograficzny* przeznaczony dla młodzieży szkolnej i opracowany przez S. W. Agapowa, S. N. Sokółowa i D. I. Tichomirowa oraz *Słownik nazw geograficznych ZSRR* pod redakcją M. B. Wołostnowej. Na r. 1969 zaplanowano *Encyklopedyczny słownik nazw geograficznych* pod redakcją prezesa radzieckiego Towarzystwa Geograficznego, S. W. Kalesnika, a także zaczęto przygotowywać angielsko — niemiecko — francusko — rosyjski *Słownik naukowych terminów geografii fizycznej i nauk pokrewnych*, w opracowaniu prof. I. S. Szczukina. Rok 1970 zaakcentowany został nowym uzupełnionym wydaniem Słownika — informatora geografii fizycznej F. N. Milkowa i wznowionym nakładem *Słownika nazw geograficznych świata* (bez ZSRR), który stanowi pracę zbiorową pod kierownictwem M. B. Wołostnowej.

Ten ostatni jest przedmiotem niniejszej recenzji. Zawiera on 37 tys. najbardziej znanych nazw miejscowości, jednostek administracyjnych i fizycznogeograficznych obiektów świata z wyłączeniem Związku Radzieckiego.

Wszystkie nazwy obcojęzyczne przetłumaczono na język rosyjski zgodnie z istniejącymi w ZSRR zasadami pisowni nazw geograficznych oraz wg określonego dla każdego języka systemu. Zaaprobowała je ponadto komisja Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii do spraw transkrypcji.

Słownik przeznaczony jest przede wszystkim dla geografów, kartografów i pracowników wydawnictw naukowych. Opracowano go z zamiarem ujednoczenia nazw geograficznych we wszystkich ukazujących się publikacjach radzieckich.

Niektórych obcych nazw nie będzie się już pisać w brzmieniu fonetycznym, lecz w ogólnie przyjętej formie. Np. zamiast Ingland, Airisz-Si, Roma czy Pari — pojawiają się: Anglia, Morze Irlandzkie, Rzym i Paryż.

Przy ustalaniu pisowni nazw posługiwano się kartoteką działu nazw geograficznych Centralnego Naukowo-Badawczego Instytutu Geodezji, Zdjęć Lotniczych i Kartografii jak również najnowszymi materiałami kartograficznymi krajowymi i zagranicznymi.

W porównaniu z wydaniem pierwszym, które ukazało się w 1965 r. obecny słownik został wzbogacony i uzupełniony różnymi świeżymi materiałami. Dotyczy to przede wszystkim nazw pochodzących z języka afrikaans, malgaskiego, laotańskiego, khmerskiego, języka thai i innych. Po r. 1965 powstało wiele nowych państw niepodległych i w związku z tym zmienił się na niektórych połaciach globu ziemskiego nie tylko podział terytorialny, lecz zostały też utworzone zupełnie nowe centra administracyjne. Bardzo dużo obcych nazw zmieniono, wprowadzając ustalone odpowiedniki w językach narodowych. I tak więc na przykład dawne angielskie Basuto prezentuje się obecnie w swym niezależnym bycie państwowym jako Lesotho, a Beczuaana występuje pod nazwą Botswana.

We wszystkich nazwach geograficznych z wyjątkiem jednozgłoskowych, uwzględniono prawidłowy akcent. W wielozgłoskowych nazwach postawiono dwa akcenty np. Seydhisfjórður (Islandia), Nyiregyhaza (Węgry). Miejsce akcentu określano według najnowszych różnojęzycznych słowników, encyklopedii i materiałów lingwistycznych. Wzięto przy tym pod uwagę rosyjską tradycję pisowni niektórych ogólnie znanych nazw. Zawarte w słowniku nazwy, wraz ze skrótami objaśniającymi rodzaj obiektu, np. góra, jezioro itd. ułożone są w porządku alfabetycznym. Oznaczony jest też kraj, na którego terytorium dany obiekt geograficzny znajduje się. Ponadto uwzględniono również nazwy głównych jednostek administracyjnych (np. prowincji, stanów czy departamentów). Przy wymienianiu takich obiektów fizycznogeograficznych jak zatoki, wyspy, przylądki itd. zaznaczono też ich umiejscowienie z wyszczególnieniem regionu geograficznego, a przy szczytach górskich podano nazwy gór, w których się one koncentrują. Dla pojedynczych wysp nakreślono nazwy archipelagów, a dla większości rzek miejsca dokąd uchodzą, (np. Zambezi wpada do Oceanu Indyjskiego). W słowniku podane są nazwy stolic oraz centrów administracyjnych różnych posiadłości.

Wysokości poszczególnych szczytów górskich i głębokości oceanów określono wg danych znajdujących się w Atlasie Mira z 1967 r. Dla rzek mających w poszczególnych odcinkach swego biegu różne nazwy, uwzględniono albo wszystkie, lub tylko te, które są najbardziej znane i najczęściej używane, przy czym jedną z nich przyjęto za główną, a pozostałe podano w nawiasach. Jeżeli rzeka płynie przez terytorium różnych państw, to jednocześnie obok głównej nazwy, w nawiasach zaznaczono jej nazwy obowiązujące na obszarze innych krajów np. rzeka Maas oznaczona jest we Francji jako Meuse, węgierska rzeka Keresz nazywa się w Rumunii Crisul Alb itd. Podobne do wymienionych nazwy pisze się na mapach w języku państwa, przez którego obszar przepływa lub w podwójnej formie. Jeżeli rzeka płynie w granicach jednego państwa, to jednocześnie z główną nazwą w nawiasach podaje się nazwy poszczególnych jej odcinków, które można wprowadzać lub opuszczać na mapach w zależności od ich przeznaczenia. Np. Alte Elbe (nazwa górnego biegu Elby) NRD, Kyzyl Uzun rzeka w Iranie, w dolnym biegu nazywa się Safid Rud.

Nazwy państw przyjęto w słowniku tak samo jak u nas w ogólnie stosowanej w kartografii formie, np. Węgry, a nie Węgierska Republika Ludowa, Mali, a nie Republika Mali itd.

Recenzowany słownik został przejrany przez specjalną komisję dla nazw geograficznych działającą w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii przy Radzie Ministrów ZSRR i zatwierdzony jako obowiązujący dla wszystkich wydawnictw w ZSRR.

Jest on pozycją godną uwagi ze względu na to, że zaznajamia nas z najnowszym ujednoliconym sposobem pisania nazw geograficznych w Związku Radzieckim, co w konsekwencji może się niejednokrotnie przydać przy opracowywaniu różnych publikacji.

Roman Karczmarczyk

BOLESŁAW OLSZEWICZ
5 I 1893 — 24 I 1972



W dniu 24 stycznia 1972 r. zmarł we Wrocławiu badacz dziejów geografii i kartografii, prof. Bolesław Olszewicz. W polskiej historiografii geograficznej stanowi On całą epokę. Poświęcając się całkowicie dziejom geografii i kartografii w ciągu przeszło sześćdziesięcioletniego okresu działalności naukowej wzbogacił literaturę tej dziedziny o około 200 pozycji, w tym publikacje książkowe, rozprawy, recenzje, reedycje i prace redakcyjne¹. Działając na katedrze uniwersyteckiej wykształcił zastęp uczniów, dzięki zaś prowadzonym pracom badawczym i w związku z tym szerokim kontaktom rozbudził zainteresowania historią geografii, podnosząc jej rangę i rolę wśród innych dyscyplin historii nauki.

W 1910 r., jako 17-letni uczeń gimnazjalny, opublikował w czasopiśmie „Ziemia” rozprawkę o *Pierwszych wiadomościach o odkryciu Ameryki w literaturze polskiej*. Temat ten powtarzał się w późniejszej Jego twórczości w wielorakich wersjach, np. *Poland and the Discovery of America. A Historical and Bibliographical Essay* (1931) i zahaczał o obalane przez niego „mity”, jak legenda O *Janie z Kolna, domniemanym polskim poprzedniku Kolumba* (1933).

Chociaż podróże geograficzne były pierwszym i stale powtarzającym się tematem zainteresowań B. Olszewicza, to jednak bardziej doniosłą dziedziną Jego pracy była historia geografii polskiej na szerokim tle nauki światowej. Jego książka *Obraz Polski dzisiejszej* (Warszawa 1938) lub *Lista strat kultury polskiej* (Warszawa 1949), mimo całej Jego pasji historycznej, świadczą o żywych zainteresowaniach

¹ Bibliografia prac Bolesława Olszewicza, 1910—1959, opublikowana została przez Anielę Drodzowską w jubileuszowym zeszycie „Studiów i Materiałów z dziejów Nauki Polskiej”, Seria C, Zeszyt 4. Warszawa 1961. PWN. Jej uzupełnienia w z. 6 „Studiów” Serii C, a następnie w „Kwartalniku Historii Nauki i Techniki”, 1972, nr 2, s.

problemami nauki współczesnej. Również szereg innych prac dowodzi zaangażowania społecznego, patriotyzmu i gotowości stawania w obronie prawdy naukowej. Jednakże źródłowym, skrupulatnym badaniem historycznym, widocznym w licznych i wartościowych przyczynkach, a następnie w syntezie problemów czy epok rozwoju geografii, dawał On priorytet. Jego *Geografia polska w okresie Odrodzenia* (1957) jest wzorem piękną polszczyzną napisanej syntezy, podobnie jak wzorem dociekliwości badawczej i wyrazem umiejętności tworzenia jasnych obrazów z fragmentarycznych faktów jest Jego studium *Aleksander Humboldt a polski świat literacki* (1964).

Szczególne miejsce w całości dorobku B. Olszewicza zajmuje historia kartografii polskiej, przedmiot zainteresowań całego Jego życia. Już wczesny etap pracy Jego w tej dziedzinie wieńczy cenne publikacje o *Polskiej kartografii wojskowej* (1921, 1930 — 1933). Jako znawca historii kartografii rozumiał jej potrzeby w Polsce i świecie. Jeszcze w okresie międzywojennym był współautorem projektu wydawnictwa „Monumenta Poloniae Cartographica (1930). Wydał też pierwszą z pełnym znawstwem zagadnień napisaną *Instrukcję katalogowania, inwentaryzacji i konserwacji zbiorów kartograficznych* (1936). Międzynarodowa Unia Geograficzna powołała Go w latach 30-tych na członka Komisji wydawnictw dawnych map. Na XIV Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Warszawie w 1934 r. zaproponował On założenie Towarzystwa im. Lelewela dla uprawiania badań nad dziejami geografii i kartografii. Przewodniczącym został Jego mistrz, L. Gallois. Niestety, działalność Towarzystwa uniemożliwiła niesprzyjająca sytuacja polityczna, a później wojna. W niej zresztą B. Olszewicz postradał wszystkie materiały i bibliotekę.

W odrodzonej Polsce z pasją bibliofila odbudował bibliotekę i zgromadził od nowa materiały źródłowe, dla których miał wielki, właściwy tylko historykowi szacunek. W swych częściowo opublikowanych katalogach i bibliografiach starał się zewidencjonować zbiory polskie i polski dorobek w zakresie uprawianej nauki. W zorganizowanej przez siebie i kierowanej przez lat 15 Pracowni Historii Geografii i Kartografii PAN, pierwszej placówce badawczej tego rodzaju w Polsce, zgromadził zasobne materiały do kilku bibliografii polskiego piśmiennictwa geograficznego i kartograficznego oraz katalogów centralnych, np. katalogu rękopisów geograficznych w zbiorach polskich, druków, globusów. Materiały te, uzupełnione takimi publikacjami jak 4-tomowy *Katalog Atlasów* wybitnego bibliotekarza M. Łodyńskiego (ur. 1884), czy też katalogi zbiorów regionalnych, stanowią długotrwałą podstawę przyszłej działalności badawczej. Ta nieodłączna od zamiłowań historycznych troska o źródła i dokumentację jest jakby rodzinną cechą B. Olszewicza, zwłaszcza gdy się zważy, że brat Jego, Waław Olszewicz, również o zamiłowaniach i przeszłości bibliotekarza, wykazywał podobną, wieloletnią troskę o polskie archiwa i dokumenty.

Mimo przygotowania pracy doktorskiej w Paryżu i uzyskaniu zgody rektorskiej na jej druk, B. Olszewicz doktoryzował się i habilitował w Poznaniu, gdzie Stanisław Pawłowski cenil badania historyczne, starając się sam dochodzić do współczesnych zadań geografii przez analizę dotychczasowego jej rozwoju. Pracował tam również intensywnie Stanisław Nowakowski, po powrocie ze Stanów Zjednoczonych, przechodząc stopniowo od węższych tematów historycznych do oryginalnie ujętej historii odkryć geograficznych i rozwoju geografii jako nauki.

Już na początku swej działalności naukowej B. Olszewicz wykazał erudycję w zakresie historii kartografii, skoro Eugeniusz Romer w liście z 1921 r. nazwał Go „najlepszym znawcą tej dziedziny”². Był on wówczas jedynym specjalistą

² E. Romer. *O geografii. Rozważania historyczne i metodologiczne*. Przedmowa, komentarzem, przypisami i streszczeniem opatrzył August Zierhoffer, Wrocław 1969, Prace Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, Seria B, Nr 153, s. 8.

w nader szczupłym gronie zajmującym się w Polsce tylko częściowo tą dziedziną.

Po II wojnie światowej działalność B. Olszewicza skoncentrowała się zarówno na katedrze Uniwersytetu Wrocławskiego, jak i w powstałej w 1955 r. Pracowni Historii Geografii i Kartografii PAN. Rezultatem tej działalności są nie tylko jego własne publikacje, lecz również liczne prace wychodzące pod Jego kierunkiem, z Jego inspiracji lub za Jego poparciem — prace uczniów, współpracowników i związanych z nim badaczy. O wpływie Jego jako profesora świadczy fakt, że na 18 doktorów i habilitacji z historii geografii w latach 1951—1969 był promotorem w 12 przewodach, a przy prawie wszystkich innych recenzentem. Zresztą rzadko można spotkać pracę z historii geografii, której by On nie był inspirował, nie był przy jej wykonywaniu doradcą, konsultantem, recenzentem, redaktorem lub krytykiem. Uczniowie Jego, jak np. Kazimiera Augustowska, Józef Babicz, Henryk Kot, Stanisław Lipko, Janina E. Piasecka, Zbigniew Rzepa, Janina Szewczyk utrzymywali do końca Jego życia ścisłą więź z Profesorem.

Przewodniczenie w Sekcji Historii Nauk o Ziemi Zakładu Historii Nauki i Techniki PAN było bazą rozległych jego kontaktów naukowych ze specjalistami całego kraju. Wśród geografów można wymienić szereg osób, jak np. Mieczysław Fleszar, Stanisław Leszczycki, Józef Szaflarski, Stanisław Pietkiewicz, Józef Staszewski i in., które pozostawały w bliskich kontaktach z B. Olszewiczem.

Szerokim zainteresowaniem B. Olszewicza odpowiadały Jego rozliczne, stąd niemożliwe w tym miejscu do wymienienia, kontakty ze specjalistami wielu różnych dziedzin nauki. On to przyciągał do prac historycznych szeroki krąg swoich kolegów uniwersyteckich i wraz z nimi dał zbiorową ocenę *Dziesięciu wieków geografii polskiej* (1967) ukazaną w 21 sylwetkach najwybitniejszych polskich geografów, skreślonych przez 14 autorów. Był też inicjatorem serii wydawniczej Polskiego Towarzystwa Geograficznego poświęconej ocenie zasług niedawno zmarłych geografów i redaktorem pierwszego jej zeszytu: *Wacław Nałkowski. W pięćdziesiąt rocznicę zgonu, 1911—1961/1962*.

Działalność B. Olszewicza przyczyniła się również do zapewnienia miejsca historii geografii na wyższych uczelniach. Z Jego to kręgu oddziaływań wyszedł pierwszy, dostosowany do programu, podręcznik: *Zarys historii odkryć geograficznych* (3 wydania: 1968, 1970, 1971), materiały źródłowe dla studentów oraz literatura pomocnicza, przedtem niedostępna. W okresie Jego działalności i licznych kontaktów z geografami polskimi wzrosło wśród nich, podobnie zresztą jak w całym społeczeństwie zainteresowanie dla historii geografii.

Imponujący dorobek polski w zakresie historii geografii powojennego 25-lecia B. Olszewicz zebrał i wydał w formie bibliografii, poprzedzając ją analitycznym wstępem, w którym podsumowując zdania końcowe są wytycznymi dla badaczy na przyszłość. Niewątpliwie z poziomu dotychczasowych osiągnięć widział On zarówno szerokie możliwości badawcze, jak i luki, które należałoby jak najprędzej wypełnić. Stąd też obok kontynuowania prac dotychczasowych miał i rozległe plany podejmowania studiów nowych.

Uprawianie historii geografii polskiej na szerszym tle nauki światowej, a także podejmowanie tematów z dziejów geografii powszechnej prowadziło Go ku licznym kontaktom z uczonymi zagranicznymi i do uczestniczenia w naukowym życiu międzynarodowym. Jego wystąpienia i wykłady w Pradze, Genui, Tours, Paryżu, Salzburgu, Wiedniu czy Berlinie spotykały się z uznaniem. Wysoko ceniono również całokształt Jego działalności, za którą otrzymał, obok G. R. Crona i R. Hartshorna, tytuł członka honorowego Międzynarodowej Komisji Historii Myśli Geograficznej MUG. Został też członkiem-korespondentem Międzynarodowej Akademii Nauk w Paryżu. Wyrazem powszechnego uznania dla Niego było złożenie Mu w hołdzie około 40 rozpraw, w tym również przez znanych uczonych z Anglii, Austrii,

Francji, Niemiec, Szwajcarii, USA i ZSRR, do Księgi Jubileuszowej, której wydania niestety nie doczekał. Wyjdzie ona jako zbiorowe studium dla uczczenia Jego zasług.

Był czynny do końca swego życia. Praca ostatniego okresu, intensywna wobec nadwątlonych już Jego sił, przygotowywanie publikacji o związkach Kłopernika z geografiami, oprócz innych rozlicznych Jego zainteresowań, sprawiała wrażenie, że będzie On nadal przewodził gronu osób zainteresowanych historią geografii, wśród których rozbudził zamięłowania do tej nauki. Jeszcze w styczniu przeprowadził korektę obszernej *Bibliografii historii geografii okresu 25-lecia*, a w dniu 22 I 1972 uczestniczył w egzaminowaniu swego doktoranta. Na następnny dzień przyszyły trzy ataki serca, nie przezwyciężone mimo największych wysiłków lekarzy wrocławskich.

Pożegnany w dniu 26 stycznia przez liczne środowisko uczonych Wrocławia, pochowany został w dwa dni później w grobowcu rodzinnym na cmentarzu ewangelicko-reformowanym przy ul. Żytniej w Warszawie.

Józef Babcz

Nominacje

Rada Państwa nadała tytuł profesora nadzwyczajnego nauk geograficznych drowi habil. Tadeuszowi Olszewskiemu, docentowi w Uniwersytecie Łódzkim. Wręczenie pisma nominacyjnego odbyło się w Belwederze w dniu 2 lutego 1972 r.

Nadanie stopni naukowych

Stopień doktora habilitowanego otrzymali:

dr Alfred Hornig — Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Sopocie, Wydział Morski (12 VI 1969 r.),

dr Stefan Witkowski — Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (13 I 1970 r.),

dr Sabina Tyczka — Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (17 II 1970 r.),

Stopień doktora otrzymali:

Janina Trepińska — Uniwersytet Jagielloński w Krakowie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (8 X 1969 r.),

Wacław Plenzler — Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych (27 XI 1969 r.),

Alojzy Woś — Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii (1 XII 1969 r.),

Ewa Adrjanowska — Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii (12 I 1970 r.),

Andrzej Zinkiewicz — Uniwersytet M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (21 I 1970 r.),

Teresa Czyż — Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (9 III 1970 r.),

Józefat Zywert — Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (9 III 1970 r.),

Beniamin Kostrubiec — Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych (19 III 1970 r.),

Jerzy Olszewski — Uniwersytet Warszawski, Instytut Geografii (23 III 1970 r.),

Jerzy Godlewski — Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Sopocie, Wydział Morski (16 IV 1970 r.),

Jan Tkocz — Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych (7 V 1970 r.),

Kazimierz Kwiatkowski — Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Krakowie, Wydział Geograficzno-Biologiczny (8 V 1970 r.),

Mikołaj Michałowski — Uniwersytet M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (13 V 1970 r.),

Antoni Zagożdżon — Uniwersytet Wrocławski im. B. Bieruta, Wydział Nauk Przyrodniczych (21 V 1970 r.),

Ryszard Jedut — Uniwersytet M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (10 VI 1970 r.),

Stefania Kowalczyk — Uniwersytet M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (10 VI 1970 r.),

Andrzej Kruczała — Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (13 X 1970 r.),

Stanisław Liszewski — Uniwersytet Łódzki, Wydział Biologii i Nauk o Ziemi (10 XI 1970 r.).

jog

XVI POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ INSTYTUTU GEOGRAFII PAN w dniu 29 X 1971 r.

Tematem posiedzenia były sprawy dotyczące rozwoju kadry naukowo-badawczej i działalność wdrożeniowa IG PAN na lata 1971—75.

Jako pierwszą spośród spraw rozwoju kadry rozpatrzono przedstawiony przez prof. dra K. Dziewońskiego wniosek dr I. Czarneckiej, pracownika Działu Informacji Naukowo-Technicznej i Ekonomicznej w Bibliotece Głównej WSE we Wrocławiu, o wszczęcie przewodu habilitacyjnego w IG PAN.

Po przeprowadzonej dyskusji Rada Naukowa powołała Komisję d/s Przewodu Habilitacyjnego dr I. Czarneckiej w osobach prof. dr M. Kiełczewskiej-Zaleskiej jako przewodniczącej oraz prof. dra J. Kostrowickiego i prof. dra A. Wrzoska jako członków Komisji. Komisja po zaznajomieniu się z rozprawą habilitacyjną kandydatki i jej dorobkiem naukowym przedstawi Radzie Naukowej wniosek o ewentualne wszczęcie przewodu habilitacyjnego.

Na wniosek prof. dra J. Kostrowickiego, promotora rozprawy doktorskiej mgr K. Bieleckiej, Rada Naukowa zamknęła przewód doktorski wymienionej kandydatki w Instytucie Geografii PAN. We wniosku i powziętej decyzji uwzględniono, że przedłożona praca mgr K. Bieleckiej ma charakter przede wszystkim ekonomiczny; uzasadnia to przedłożenie tej rozprawy w Szkole Głównej Planowania i Statystyki, gdzie właśnie mgr K. Bielecka zamierza zabiegać o kontynuowanie przewodu.

Uwzględniając wniosek dra hab. J. Szupryczyńskiego Rada Naukowa wszczęła przewód doktorski mgra L. Koca, pracownika inżynieryjno-technicznego w Zakładzie Fizjografii Ziemi Polskich IG PAN, zatwierdziła jako tytuł rozprawy:

Zmiany koryta Wisły w okresie historycznym między Płockiem a Toruniem oraz powołała dra hab. J. Szupryczyńskiego na promotora rozprawy.

Na wniosek prof. dra S. Leszczyckiego Rada Naukowa wszczęła przewód doktorski mgra Bolesława Kwiatkowskiego zatrudnionego w Biurze Studiów i Projektów „BAK” w Warszawie. Równocześnie Rada Naukowa zawierdziła tytuł jego rozprawy doktorskiej: *Plan rozwoju i przestrzennego zagospodarowania Ghany w okresie 1963—1970. (Adaptacja polskich metod planowania regionalnego w warunkach afrykańskich)*. Na promotora rozprawy powołano prof. dra S. Leszczyckiego.

Następnie Rada Naukowa, uwzględniając wniosek prof. dra S. Leszczyckiego powołała dodatkowo dra hab. A. Kuklińskiego na recenzenta rozprawy doktorskiej mgra M. Stalskiego.

Dr hab. J. Szupryczyński przedstawił Radzie Naukowej prośbę mgra A. Rachockiego o wszczęcie przewodu doktorskiego w Instytucie Geografii PAN. Mgr A. Rachocki podjął jako nowy temat pracy doktorskiej *Przebieg i natężenie współczesnych procesów rzecznych na przykładzie odcinka rzeki Rudni*. Po przeprowadzeniu dyskusji Rada Naukowa powzięła decyzję o wszczęciu przewodu doktorskiego i zatwierdzeniu tytułu w brzmieniu wyżej podanym oraz powołała promotora rozprawy w osobie dra hab. J. Szupryczyńskiego.

Rozpatrzywszy opinie promotora i recenzentów oraz wyniki egzaminów doktorskich mgr J. Grocholskiej, Rada Naukowa przyjęła rozprawę wymienionej kandydatki i wyznaczyła termin obrony jej rozprawy na dzień 17 XII 1971 r.

Z kolei Rada Naukowa rozpatrzyła i pozytywnie zaopiniowała wnioski Komisji Kształcenia i Doskonalenia Kadr Naukowych dla pracowników naukowo-badawczych IG PAN w sprawie przeniesienia:

— mgra W. Froehlicha ze stanowiska pracownika inżynierijsko-technicznego na stanowisko st. asystenta w Zakładzie Geografii Fizycznej w Krakowie,

— mgra J. Szyrmera ze stanowiska pracownika inżynierijsko-technicznego na stanowisko asystenta w Zakładzie Geografii Rolnictwa.

Równocześnie Rada Naukowa pozytywnie zaopiniowała wniosek prof. dra J. Paszyńskiego o skierowanie mgr B. Krawczyk na miesięczny staż w Instytucie Balneoklimatycznym w Poznaniu.

Na wniosek prof. dra S. Leszczyckiego Rada Naukowa wyraziła pozytywną decyzję w sprawie powołania dra hab. A. Kuklińskiego na II zastępcę redaktora naczelnego (do spraw geografii ekonomicznej) „Przeglądu Geograficznego”.

Rada Naukowa przedyskutowała i pozytywnie zaopiniowała następujące kandydatury, przedstawione przez prof. dr M. Kiełczewską-Zaleską, na wyjazdy szkoleniowe w ramach stypendiów UNESCO: mgra M. Banacha (z zastrzeżeniem skierowania po obronie rozprawy doktorskiej) i dra A. Kotarby.

Nadto Rada Naukowa pozytywnie zaopiniowała wnioski o wyjazdy stypendialne dra E. Drozdowskiego do Szwecji i dra hab. T. Lijewskiego do NRF.

Prof. dr K. Dziewoński przedstawił Radzie Naukowej program działalności wdrożeniowej IG PAN na lata 1971—1975. Zasadniczą treść programu stanowią opracowania metod dotyczących różnego rodzaju przedsięwzięć praktycznych, badań lub analiz na użytek poszczególnych jednostek gospodarki narodowej.

Po przeprowadzeniu dyskusji Rada Naukowa pozytywnie zaopiniowała przedłożony przez prof. dra K. Dziewońskiego projekt.

Prof. dr S. Leszczycki poinformował Radę Naukową, że Sekretarz Naukowy PAN zwrócił się o udostępnienie budynków Stacji Naukowej w Szymbarku na wczasy dla pracowników PAN. W wyniku dyskusji postanowiono, że wniosek w tej sprawie opracuje i przedstawi Radzie Naukowej Komisja w następującym składzie: prof. dr M. Kiełczewska-Zaleska jako przewodnicząca, dyr. E.

Grabowski, dr L. Zawadzki, dr hab. A. S. Kostrowicki i mgr E. Gil jako członkowie.

Na zakończenie posiedzenia prof. dr M. Kielczewska-Zaleska poinformowała Radę Naukową o przebiegu aktualnie prowadzonych rozmów z przedstawicielami Instytutu Geografii w Lipsku w sprawie zorganizowania seminarium polsko-niemieckiego w Szymbarku w kwietniu 1972 r.

XVII POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ INSTYTUTU GEOGRAFII PAN w dniu 18 XII 1971 r.

Porządek obrad obejmował sprawy rozwoju kadry naukowo-badawczej oraz rozpatrzenie planu naukowo-badawczego na rok 1972.

Po zapoznaniu się z pozytywną decyzją Komisji Habilitacyjnej dopuszczającą dr T. Kozłowską-Szczęsną do kolokwium habilitacyjnego, przeprowadzono to kolokwium w dalszej części posiedzenia. Po przeprowadzeniu kolokwium, uwzględniając jego pozytywny wynik oraz pozytywną ocenę rozprawy habilitacyjnej i całego dorobku naukowego dr T. Kozłowskiej-Szczęsnej, Rada Naukowa nadała jej stopień naukowy doktora habilitowanego nauk geograficznych w zakresie klimatologii.

Na wniosek Stałej Komisji do Przeprowadzania Przewodów Doktorskich w Zakresie Geografii Ekonomicznej IG PAN Rada Naukowa powzięła w głosowaniu tajnym uchwałę o nadaniu stopnia doktora nauk geograficznych mgr J. Grocholskiej.

Rozpatrzywszy opinie promotora i recenzentów oraz wyniki egzaminów doktorskich Rada Naukowa powzięła decyzję o przyjęciu rozprawy doktorskiej mgra J. Słupika oraz wyznaczyła termin obrony tej rozprawy na dzień 24 I 1972 r.

Na wniosek prof. dra S. Leszczyckiego, Rada Naukowa powołała prof. dra K. Dziewońskiego na Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego w przewodzie doktorskim mgra B. Kwiatkowskiego.

Następnie na wniosek doc. dra hab. Z. Chojnickiego rozpatrzono sprawę doktorantki mgr K. Gołuchowskiej, która wyjechawszy na okresowy pobyt do Peru, dotychczas nie wróciła do kraju. Po przeprowadzonej dyskusji Rada Naukowa postanowiła zawiesić mgr K. Gołuchowską w prawach doktorantki do czasu pełnego, wyjaśnienia sprawy.

Z kolei Rada Naukowa pozytywnie zaopiniowała wniosek Dyrekcji o powołanie w drodze umowy o pracę dra hab. Kazimierza Klimka na stanowisko samodzielnego pracownika naukowo-badawczego w Zakładzie Geografii Fizycznej w Krakowie.

Rada Naukowa rozpatrzyła i pozytywnie zaopiniowała wnioski przedstawione przez prof. dra J. Kostrowickiego, dotyczące następujących spraw:

— przeniesienia mgr J. Grocholskiej z grupy pracowników inżynieryjno-technicznych do grupy pracowników naukowo-badawczych na stanowisko adiunkta po uprawomocnieniu się stopnia doktora;

— przedłużenia umów o pracę na stanowiskach adiunktów z dr W. Stola, drem J. Skoczkiem i drem P. Korcellim.

Prof. dr K. Dziewoński przedstawił Radzie Naukowej projekt planu naukowo-badawczego IG PAN na rok 1972. Po przeprowadzeniu dyskusji Rada Naukowa pozytywnie zaopiniowała przedstawiony projekt.

Z kolei Rada Naukowa pozytywnie zaopiniowała przedstawione przez przewodniczącego Komisji Stypendialnej, prof. dra J. Kostrowickiego, wnioski dotyczące udzielenia stypendiów doktorskich i habilitacyjnych na rok 1972.

W zastępstwie nieobecnej na posiedzeniu prof. dr M. Kielczewskiej-Zaleskiej, prof. dr K. Dziewoński przedstawił Radzie Naukowej projekt nowego składu osobowego komitetów redakcyjnych wydawnictw IG PAN na okres ich kolejnej kadencji, tj. na lata 1972—1974. Wobec braku sprzeciwów Rada Naukowa przyjęła przedstawione propozycje.

XVIII POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ INSTYTUTU GEOGRAFII PAN
w dniu 24 I 1972 r.

Tematem obrad było sprawozdanie z działalności Instytutu Geografii PAN w roku 1971, sprawozdanie z pracy Rady Naukowej Instytutu w okresie ostatniej kadencji, sprawy rozwoju kadry naukowej oraz sprawy organizacyjne.

Sprawozdanie z działalności Instytutu w r. 1971 przedstawił Radzie Naukowej prof. dr K. Dziewoński. W dyskusji nad sprawozdaniem wniesiono szereg wniosków zwłaszcza w sprawie zasadniczych osiągnięć Instytutu w roku sprawozdawczym. Rada Naukowa akceptowała przedstawione przez prof. dra K. Dziewońskiego sprawozdanie włącznie z uzupełnieniami ustalonymi w dyskusji.

Z kolei dr hab. T. Lijewski przedstawił sprawozdanie z pracy Rady Naukowej w okresie ostatniej kadencji. Rada przyjęła sprawozdanie wraz z uwagami zgłoszonymi w dyskusji.

Na wniosek Komisji d/s. Habilitacji dr I. Czarnockiej Rada Naukowa wszczęła przewód habilitacyjny kandydatki i powołała recenzentów jej rozprawy habilitacyjnej w osobach prof. dr M. Dobrowolskiej, prof. dra K. Dziewońskiego i prof. dra S. Golachowskiego.

Przewodniczący Stałej Komisji do Przeprowadzania Przewodów Doktorskich z Zakresu Geografii Fizycznej w IG PAN, prof. dr J. Kondracki, przedstawił Radzie Naukowej uchwalony przez Komisję, po przeprowadzeniu obrony doktorskiej mgra J. Słupika, wniosek o nadanie temu kandydatowi stopnia doktora nauk geograficznych. W wyniku przeprowadzonej dyskusji i tajnego głosowania Rada Naukowa nadała mgrowi Januaremu Słupikowi stopień doktora nauk geograficznych.

W związku z ukończeniem opracowania rozprawy doktorskiej przez mgr E. Nowosielską promotor rozprawy, doc. dr Z. Chojnicki, przedstawił wniosek o powołanie przewodniczącego zespołu egzaminacyjnego w osobie prof. dra J. Kostrowickiego i recenzentów rozprawy w osobach prof. dra K. Dziewońskiego i prof. dra M. Kaczorowskiego.

Rada Naukowa akceptowała wniosek doc. dra Z. Chojnickiego w wyżej przytoczonym brzmieniu, wyrażając równocześnie zgodę na zmianę tytułu rozprawy i nadanie mu brzmienia: *Zróżnicowanie popytu i podaży usług w układzie wojewódzkim*.

Rada Naukowa na wniosek doc. dra Z. Chojnickiego i uwzględniając prośbę doktorantki mgr Teresy Tomczewskiej, wyraziła zgodę na zamknięcie jej przewodu doktorskiego w Instytucie Geografii PAN i podjęcie starań o otwarcie tego przewodu w innej instytucji naukowej.

Na wniosek prof. dra J. Paszyńskiego Rada Naukowa powzięła decyzję o wszczęciu przewodu doktorskiego mgr Marii Nowak, st. asystenta Instytutu Geografii Uniwersytetu Gdańskiego, zatwierdziła temat jej rozprawy doktorskiej: *Związek między wypromieniowaniem efektywnym a niektórymi czynnikami meteorologicznymi* oraz powołała prof. dra J. Paszyńskiego na promotora tej rozprawy.

Rada Naukowa pozytywnie zaopiniowała wniosek Komisji Kształcenia i Doskonalenia Kadr Naukowych dla pracownikóW naukowo-badawczych IG PAN

o przeniesienie dra P. Eberhardta i dra L. Zawadzkiego z grupy pracowników inżyniersko-technicznych do grupy pracowników naukowo-badawczych na stanowiska adiunktów.

W związku z zastrzeżeniami wniesionymi dodatkowo przez członków Rady Naukowej odnośnie do ustalonej na poprzednim posiedzeniu listy członków komitetów redakcyjnych wydawnictw IG PAN Rada Naukowa rozpatrzyła i akceptowała nowy projekt składu tych komitetów.

Prof. dr S. Leszczycki poinformował członków Rady Naukowej o wyznaczonym odgórnie przez PAN Instytutowi Geografii zadaniu wykształcenia w ciągu bieżącego planu 5-letniego 85 doktorów geografii. Wypowiadając się w tej kwestii członkowie Rady Naukowej podkreślili znaczne obiektywne trudności w realizacji tego postulatu. Wyrażono opinię, że wyznaczony termin na realizację takiego zadania jest zbyt krótki, a zasadniczą trudność wynika z braku tak znacznej liczby odpowiednich kandydatów. Podkreślono również, że w związku z koordynacyjną rolą IG PAN w problemie węzłowym badań nieuniknione są obiektywne trudności w znalezieniu czasu na kształcenie i systematyczną pracę z tak liczną grupą doktorantów.

W wyniku dyskusji postanowiono przedstawić Akademii faktyczne możliwości Instytutu celem uzyskania decyzji urealniającej wyżej wymienione zadanie. O przygotowanie wniosków w powyższej sprawie poproszono prof. dra J. Kostrowickiego.

Na zakończenie obrad ustalono termin sesji sprawozdawczej i następnego posiedzenia Rady Naukowej na dzień 10 III 1972. Tematem sesji będzie prognoza zmian w środowisku geograficznym.

Barbara Halkowa

II WSZECHZWIĄZKOWA MIĘDZYRESORTOWA KONFERENCJA NA TEMAT STOSOWANIA METOD MATEMATYCZNYCH W GEOGRAFII

Kazań 21—25 XII 1971 r.

Trzy lata po pierwszej moskiewskiej konferencji dotyczącej stosowania metod matematycznych w geografii zwołano następną, której obrady toczyły się w murach Uniwersytetu Kazańskiego. Na konferencję tę przybyło 211 uczestników z 42 miast Związku Radzieckiego oraz 5 gości zagranicznych.

Poza plenarnymi posiedzeniami zaczynającymi i kończącymi obrady, organizatorzy przeprowadzili podział na cztery sekcje obradujące równolegle. Najliczniej reprezentowana była sekcja geografii ekonomicznej, której przewodniczył prof. W. M. Gochman z Instytutu Geografii AN ZSRR. Pozostałe sekcje to: sekcja geomorfologii, której przewodniczył prof. Ju. G. Simonow z Uniwersytetu Moskiewskiego, sekcja geografii fizycznej i kartometrii z prof. W. A. Czerwiakowem z Uniwersytetu Dalekowschodniego oraz sekcja hydrometeorologii pod przewodnictwem prof. O. A. Drozdowa z Uniwersytetu Leningradzkiego.

Z uwagi na dużą liczbę nadesłanych komunikatów — czas wygłaszania jednego tematu ograniczono do 15 minut. Ogółem przedstawiono 86 referatów, z czego 18 przypadło na sekcję geografii ekonomicznej, 20 na geomorfologiczną, 19 na sekcję geografii fizycznej i 18 na sekcję hydrometeorologii. Przedstawione prace stanowiły zazwyczaj rezultat międzydyscyplinarnej współpracy z ekonomistami, matematykami i cybernetykami. Przedstawiciele wymienionych dyscyplin stanowili pokazny odsetek uczestników w konferencji. Najaktywniejsze były ośrodki: nowo-

sybirski, moskiewski, kazański, saratowski i leningradzki. Czas na dyskusję rezerwowano pod koniec przedpołudniowych i popołudniowych wystąpień. Żywiołowy udział w dyskusji, uwagi polemiczne i kontrowersyjne wypowiedzi świadczyły o doskonałym przygotowaniu dyskutantów.

Z interesującej problematyki, jaka się przewijała w toku obrad, wymienić można: ujęcia systemowe, zastosowanie cybernetyki w geografii, elementów teorii informacji oraz programowania liniowego. W innych opracowaniach wykorzystywano z kolei: procesy stochastyczne, analizę wieloczynnikową, analizę regresji wielorakiej, taksonomię matematyczną itp., szczególnie w zastosowaniu do teorii migracji, teorii dyspozycji zasobami, teoretycznych podstaw prognozowania pogody, zagadnień lokalizacji itp. Z referatów i innych wystąpień wynikało, że istnieją szerokie możliwości stosowania elektronicznej techniki obliczeniowej np. do automatycznej realizacji map.

Z tego pobieżnego przeglądu wynika różnorodność tematyki. Liczba autorów stosujących matematykę jako narzędzie badawcze, szczególnie w ostatnim czasie wzrastała żywo. W wystąpieniach zwracano uwagę, że w Związku Radzieckim wytworzyła się sytuacja wymagająca radykalnych pociągnięć ze strony władz. Zdobyte uzyskiwane dzięki matematyce i elektronicznej technice obliczeniowej udostępnić trzeba szerokim rzeszom geografów, co wiąże się z jakościowym przygotowaniem kadr. Dla usprawnienia tego procesu postulowano zmianę szkolenia geografów ekonomicznych przez wprowadzenie na studiach większej liczby przedmiotów ścisłych i ekonomii, ponadto wprowadzenie kursów podyplomowych.

Postanowiono wydawać co roku tom zebranych prac z zakresu zastosowań matematyki do geografii pod stałym tytułem „Geografia Teoretyczna”. Pierwszy tom tej serii ukazał się jako 88 numer „Woprosow Geografii”, wydany w Moskwie (Izdatielstwo „Mysl”). Geografowie radzieccy wydali już wcześniej podobną pracę, zamykającą dorobek I konferencji pt. *Matematyka w geografii ekonomicznej*.

Zobowiązano się również wzbogacić arsenał metod i technik przez tłumaczenia na język rosyjski i szybszą publikację obcych dzieł z zakresu zastosowań metod matematycznych do badań przestrzennych.

Z dalszych wniosków konferencyjnych podkreślono starania, jakie będą czynione dla ujednoczenia programów wykładów, wzorując się na doświadczeniach Uniwersytetu Kazańskiego. Panuje zgodna opinia, że należałoby zwiększyć metodologiczne przygotowanie geografów przez skrócenie faktograficznej części wykładów na rzecz uwypuklenia roli teorii. Eksperyment kazański zapoczątkowany przez prof. N. I. Błażko w Katedrze Geografii Ekonomicznej polega na wybraniu co roku około 20 studentów na kierunku geografii ekonomicznej o profilu matematycznym. Studenci ci pobierają przeciętnie 8 godzin tygodniowo przedmiotów matematycznych. Tak więc np. poza wykładaną u nas analizą matematyczną i statystyką, słuchają wykładów z rachunku prawdopodobieństwa, programowania liniowego, teorii masowej obsługi, a przede wszystkim uczą się programowania i obsługi elektronicznych maszyn cyfrowych. Absolwenci tego kierunku zatrudniani są przez biura planistyczne, instytuty naukowe, biura projektowe itp.

Wspomniany system szkolenia geografów ekonomicznych spotkał się z pochlebą oceną.

Oprócz tych ważkich decyzji postulowano również wnioski adresowany do komitetu organizacyjnego przyszłej konferencji o podział obrad nie według działów geografii, lecz według stosowanych metod (to ostatnie ze względu na decyzję niepublikowania referatów tej konferencji).

Beniamin Kostrubiec

WYJAZDY GEOGRAFÓW POLSKICH ZA GRANICĘ

(dane za II półrocze oraz dane uzupełniające za I półrocze 1971 r.)

W I półroczu 1971 r. przebywała na 3-miesięcznym stażu we Francji dr A. Tomczak (UMK), przeprowadzając studia w zakresie geomorfologii fluwialnej i eksperymentalnej w Instytutach Geograficznych Uniwersytetów w Paryżu, Strasburgu, Caen i Clermont-Ferrand.

W czasie 19—29 V 1971 r. przebywali w Berlinie Zachodnim, na zaproszenie Instytutu Geograficznego Freie Universität, prof. dr J. Dylik i prof. dr A. Dylikowa (Uniwersytet Łódzki), którzy wygłosili szereg prelekcji: prof. J. Dylik — 3 wykłady z zakresu problematyki peryglacjalnej, prof. J. Dylikowa — 2 wykłady na temat morfologii wydym.

Z inicjatywy Komisji Geomorfologii Peryglacjalnej i Komisji Badań Współczesnych Procesów Geomorfologicznych MUG odbyło się w dniach 1—9 VI 1971 r. w Belgii i Francji Międzynarodowe Sympozjum Geomorfologiczne, zorganizowane przez Instytut Geograficzny Uniwersytetu w Liege oraz Ośrodek Badań Geomorfologicznych CNRS w Caen. Tematyka Sympozjum dotyczyła badań współczesnych procesów morfogenetycznych w klimacie zimnym, ze szczególnym uwzględnieniem metod badań polowych i laboratoryjnych. W Sympozjum uczestniczyło około 80 osób z 14 państw. Program Sympozjum obejmował sesje oraz wycieczki naukowe, w czasie których demonstrowano zróżnicowane genetycznie osady i formy w Belgii i Francji. W skład 8-osobowej grupy polskiej wchodził m. in. prof. dr A. Jahn (Uniwersytet Wrocławski) oraz z IG PAN: prof. dr L. Starkeł, dr hab. K. Klimek, dr T. Gerlach, dr A. Kotarba, dr M. Baumgart-Kotarba. Wygłoszono 6 referatów przedstawiających wkład polskich specjalistów w badania współczesnych procesów geomorfologicznych.

Dr P. Eberhardt wyjechał — z ramienia KPZK PAN — do Czechosłowacji (17 VI—25 VI 1971 r.) w celu wzięcia udziału w zorganizowanej w Bańskiej Bystrzycy konferencji nt. *Koncepcje i postępy metodyczne głównych kierunków urbanizacji Słowacji*. Dr Eberhardt wygłosił odczyt pt. *Rola aglomeracji miejsko-przemysłowych w strukturze przestrzennej Polski*. Po Konferencji odwiedził on instytucje planistyczne w Bratysławie.

Dr M. Pasierbski (UMK) przebywał w Niemieckiej Republice Demokratycznej (18 VI—4 VII 1971 r.), przeprowadzając w ośrodkach uniwersyteckich w Greifswald i Berlinie studia porównawcze nad budową moren czołowych stadiału morskiego i moren młodszych.

W tym samym czasie przebywał w NRD dr Cz. Pietrucień (UMK), zapoznając się w ośrodkach naukowych w Neubrandenburg, Stralsund, Rostock, Greifswald, Berlinie i Poczdamie ze stanem badań w zakresie hydrografii wód podziemnych — głównie w strefie nadmorskiej.

Mgr S. Musielak (Uniwersytet Gdański) rozpoczął w I półroczu 1971 r. 12-miesięczny staż naukowy na Wydziale Geograficznym Uniwersytetu Moskiewskiego.

Prof. dr J. Kostrowicki i dr W. Biegajło (IG PAN) wzięli udział w konferencji nt. zastosowania metod typologicznych w badaniach rozwoju rolnictwa, zorganizowanej przez Tow. Shell w Borgo a Mozzano (1—2 VII 1971 r.). Konferencja zgromadziła około 30 osób, głównie ekonomistów rolnych z Włoch i Wielkiej Brytanii. Polskie metody typologiczne wzbudziły duże zainteresowanie. Po konferencji, polscy geografowie zapoznali się z pracami stacji naukowo-badawczej Borgo a Mozzano.

Sympozjum Komisji Geografii Stosowanej MUG, zorganizowane w Rennes (14—30 VII 1971 r.) poświęcone było problematyce „Geografia a prognozowanie

długookresowe (1985—2000)”. W Sympozjum uczestniczyło ponad 40 osób z 20 krajów. Polscy uczestnicy wygłosili referaty: prof. dr L. Straszewicz (Uniwersytet Łódzki) — *Pozycja geografów w prognozowaniu długookresowym*, dr hab. J. Grzeszczak (IG PAN) — *Udział geografów polskich w badaniach dotyczących perspektyw rozwoju urbanizacji i uprzemysłowienia*. Referaty te zostaną opublikowane i przedstawione na kolejnym sympozjum Komisji w Montrealu w 1972 r.

Celem wyjazdu prof. dr S. Leszczyckiego (IG PAN) do Czechosłowacji było wzięcie udziału w zainicjowanym przez Komisję Nauczania Geografii MUG, Międzynarodowym Sympozjum nt. *Nowe osiągnięcia geografii a nauczanie uniwersyteckie*, zorganizowanym przez Uniwersytet im. Komeńskiego w Bratysławie (3—8 VIII 1971 r.). Prof. S. Leszczycki wygłosił przemówienie wstępne, omawiając program nauczania geografii na wszystkich szczeblach szkolnictwa. W przemówieniu końcowym prof. S. Leszczycki podsumował wyniki Sympozjum. Następnie udał się on na Węgry, by wziąć udział w Europejskiej Konferencji Regionalnej MUG (9—14 VIII 1971 r.). Na Konferencji tej stroną polską reprezentowali nadto: prof. dr A. Jahn, i doc. dr E. Tomaszewski (Uniwersytet Wrocławski), doc. dr hab. L. Ratajski (UW), prof. dr A. Wrzosek (UJ), oraz z IG PAN: prof. dr J. Kostrowicki, dr hab. J. Szupryczyński, dr S. Gilewska i mgr R. Kulikowski. Prof. S. Leszczycki poprowadził zebrania Komitetu Wykonawczego MUG oraz wygłosił na Konferencji referat nt. współczesnych zadań stojących przed geografami w zakresie ochrony środowiska geograficznego. W przemówieniu końcowym prof. Leszczycki podsumował wyniki Konferencji.

Prof. Leszczycki wziął także udział w uroczystościach jubileuszowych z okazji 100-lecia działalności Węgierskiego Towarzystwa Geograficznego (otrzymał on medal im. A. Kőrösi za zasługi na polu współpracy międzynarodowej). W zorganizowanych w Budapeszcie trzech spotkaniach przedstawiciele Komitetów Narodowych MUG — państw socjalistycznych, uczestniczył — obok prof. Leszczyckiego — doc. dr hab. L. Ratajski (UW), sekretarz Polskiego Komitetu Narodowego MUG oraz prof. dr J. Kostrowicki. Spotkania miały na celu uzgodnienie stanowiska państw naszego obozu w bieżących sprawach MUG, w związku z Międzynarodowym Kongresem Geograficznym w Montrealu, w 1972 r. Jako kierownik zespołu zajmującego się międzynarodową standaryzacją znaków kartograficznych na mapach tematycznych (w ramach prac Komisji Kartografii Tematycznej Międzynarodowej Asocjacji Kartograficznej), doc. Ratajski przedstawił na Konferencji wyniki współpracy międzynarodowej w tym zakresie. Na konferencji omówiono koordynację prac Komisji MAK z Sekcją Kartograficzną MUG.

Prof. dr J. Kostrowicki i mgr R. Kulikowski (IG PAN) — poza udziałem w Konferencji — uczestniczyli w Sympozjum z zakresu typologii rolnictwa i osadnictwa wiejskiego, zorganizowanym w Szeged i Pecs.

Dr hab. J. Szupryczyński (IG PAN) uczestniczył w posiedzeniu Komisji Kartowania Geomorfologicznego MUG. Wybrany on został członkiem korespondentem Komisji.

Dr S. Gilewska (IG PAN) wzięła udział w Sympozjum poświęconym morfogenezie krasowej, które — w ramach szerokiego programu Konferencji — zorganizowali: Węgierskie Towarzystwo Speleologiczne i Wydział Geografii Fizycznej Uniwersytetu w Szeged, oraz w posiedzeniu Komisji Kartowania Geomorfologicznego MUG.

Prof. dr A. Wrzosek (UJ) przebywał w Czechosłowacji w czasie 3—7 VIII 1971 r. Na Sympozjum poświęconym innowacji w geografii ekonomicznej wygłosił on referat na temat własnych badań naukowych.

Grupa studentów z drem A. Jelonkiem (UJ) przebywała na praktyce w Związku Radzieckim w czasie 5—25 VIII 1971 r.

W dniach 21 VIII—2 IX 1971 r. mgr M. Banach, mgr R. Głazik (IG PAN) i dr M. Niemirowski (UJ) uczestniczyli w zbiorowej wycieczce autokarowej, zorganizowanej w ramach wymiany bezdewizowej między Uniwersytetami w Lund (Szwecja) i Toruniu. Trasa podróży (3000 km) prowadziła przez Skańię i Szwecję Środkową. Uczestnicy wycieczki zapoznali się z tematyką i metodyką badań, prowadzonych w ośrodkach geograficznych w Lund, Göteborgu i Sztokholmie.

W dniu 1 IX 1971 r. wyjechał do Wielkiej Brytanii dr M. Jerczyński (IG PAN) w celu objęcia posady wykładowcy na Wydziale Geograficznym Queen Mary College, Uniwersytetu w Londynie (7-miesięczny pobyt).

W czasie 9 IX—6 X 1971 r. przebywał za granicą (Jugosławia, Włochy, Szwajcaria) prof. dr R. Galon (UMK). W okolicach Lublany zapoznał się on z zagadnieniami glacialnymi przedpola alpejskiego w obrębie doliny Sawy. Następnie, na zaproszenie uniwersytetów w Ferrarze i Parmie, prof. Galon wziął udział w wyjeździe naukowym, którego trasa prowadziła przez Północne Apeniny i Nizinę Lombardzką nad Jezioro Garda, a następnie w dolinę Adygi i w Dolomity. Głównym tematem dyskusji był przebieg deglacjacji w świetle form i osadów glacialnych i glaciofluwialnych. Prof. Galon wygłosił w Instytucie Geologii w Parmie odczyt na temat wyników badań polskich na Islandii. Następnie prof. Galon udał się do Szwajcarii, gdzie w towarzystwie prof. Hantkego z Instytutu Geologii Politechniki w Zurychu, studiował w terenie formy i osady lodowcowe i wodnolodowcowe występujące w Alpach Szwajcarskich.

Doc. dr hab. E. Michna i doc. dr hab. W. Warakowski (UMCS) przebywali na Węgrzech, w czasie 9—19 IX 1971 r., w ramach umowy między uniwersytetami w Lublinie i Debreczynie.

Celem wyjazdu dra hab. T. Lijewskiego (IG PAN) do Rumunii (11 IX—2 X 1971 r.) było zapoznanie się z problematyką i metodyką badań w zakresie geografii transportu i przemysłu oraz kartograficznym przedstawianiem tych zagadnień. Dr hab. T. Lijewski odwiedził Instytut Geografii RAN w Bukareszcie oraz instytuty geograficzne uniwersytetów w Bukareszcie, Jassach i Krajowie, a także Instytut Planowania Przestrzennego w Jassach i zakłady „Electroputere” w Krajowy. Wziął on także udział w sympozjum poświęconym geografii turystyki i w zorganizowanej po sympozjum wycieczce naukowej do Turnu, Severin, doliny Cernei i przełomu Dunaju w Żelaznych Wrotach. W Sympozjum uczestniczyła również dr M. I. Mileska (UW).

Na 1-miesięczne stypendium Fundacji im. margr. Umiastowskiej w Rzymie skierowany został mgr A. Piotrowski (IG PAN, 14 IX—23 X 1971 r.). Celem wyjazdu było zapoznanie się ze zbiorami kartograficznymi instytucji włoskich w Rzymie i Florencji, sposobami opracowywania tych zbiorów oraz ich przechowywania i udostępniania. Mgr Piotrowski interesował się też zbiorami kartograficznymi dotyczącymi Polski (w tym, bogatym zbiorem E. Hutten-Czapskiego).

Doc. dr hab. M. Hess i dr A. Jelonek (UJ) przebywali w Rumunii w czasie 14—16 IX 1971 r. Brali oni udział w V Międzynarodowej Konferencji Klimatologii Karpackiej.

W czasie 1-miesięcznego pobytu we Włoszech — w ramach stypendium im. margr. Umiastowskiej — (17 IX—21 X 1971 r.), dr W. Trzebiński (IG PAN) przeprowadził kwerendę dawnych map Polski, nieznanych lub brakujących w kraju, w zbiorach i księgozbiorach szeregu bibliotek w Wenecji, Florencji i w Rzymie.

W dniach 23 IX—2 X 1971 r. przebywał we Włoszech, na zaproszenie Uniwersytetu w Padwie, dr T. Gerlach (IG PAN), w celu wygłoszenia wykładów na se-

minarium w miejscowym Instytucie Geograficznym. Wykłady dotyczyły ilościowych metod stosowanych w badaniach nad współczesnymi procesami geomorfologicznymi. Metody te były przedmiotem konsultacji w czasie wyjazdów terenowych. Dr Gerlach odwiedził również ośrodek geograficzny w Pizie, zaznajamiając się z problematyką i metodami prowadzonych tam badań.

W Sympozjum poświęconym standaryzacji nazw geograficznych w krajach socjalistycznych, zorganizowanym przez Czeski Urząd Geodezji i Kartografii w Pradze (2—7 X 1971 r.), wzięli udział prof. dr P. Zwoliński (UW) i dr J. Szewczyk (IG PAN), którzy wygłosili referaty o stanie badań nad standaryzacją nazw geograficznych w Polsce oraz o możliwościach współpracy nad międzynarodowym słownikiem terminów geograficznych. Przedstawiciele polscy zobowiązali się przygotować na II ONZ-owską Konferencję, która zajmować się będzie zagadnieniem standaryzacji nazw geograficznych, przewidzianą w Londynie w 1972 r., dwa wzorcowe opracowania: 1) próbę spisu nazw geograficznych na podstawie Mapy Świata, w skali 1 : 2 500 000, przygotowywanej przez państwa socjalistyczne, 2) słownik terminów geograficznych, występujących na polskich mapach ogólnych.

W dniach 5—10 X 1971 r. przebywała w Bułgarii prof. dr M. Kiełczewska-Zaleska (IG PAN), uczestnicząc w Sympozjum poświęconym problemom geografii zaludnienia i osadnictwa. Wzięło w nim udział około 150 geografów i planistów z 8 krajów socjalistycznych: Bułgarii, CSRS, Jugosławii, NRD, Polski, Rumunii, Węgier i ZSRR oraz 2 reprezentantów Wielkiej Brytanii i Austrii. Tematem wygłoszonych referatów były procesy zmian, zachodzące w zaludnieniu i osadnictwie krajów RWPG w okresie ostatnich 25 lat. Prof. Kiełczewska-Zaleska wygłosiła referat pt. *Problem małych miast w sieci osadniczej Polski współczesnej*. Po obradach uczestnicy Sympozjum wzięli udział w wycieczce, której celem było poznanie zjawisk i przemian zachodzących w gospodarce i osadnictwie Bułgarii.

W czasie 8—12 XI 1971 r. przebywał w Czechosłowacji, na zaproszenie Katedry Socjologii Uniwersytetu w Brnie, mgr Z. Skórzyński (IG PAN). Pobyt wiązał się z prowadzonymi przez mgra Skórzyńskiego porównawczymi badaniami na temat: „Weekendy w wielkich miastach Polski i Czechosłowacji”.

Celem wyjazdu mgra Z. Sieradzkiego (doktorant IG PAN) do Czechosłowacji (9 XI—4 XII 1971 r.) było uzupełnienie materiałów statystycznych do pracy doktorskiej pt. *Zmiany w strukturze przestrzennej rolnictwa Czechosłowacji w latach 1961—1967*.

W dniach 11—12 XI 1971 r. odbyła się w Lipsku konferencja naukowa na temat „Zmiany w przestrzennym zagospodarowaniu kraju”. W Konferencji, zorganizowanej przez Sekcję Zawodowych Geografów Niemieckiego Towarzystwa Geograficznego, wzięli udział, obok geografów z NRD, przedstawiciele krajów socjalistycznych (łącznie około 200 osób). Polskę reprezentowali prof. dr K. Dziewoński i prof. dr B. Malisz (IG PAN). Przeprowadzone rozmowy i dyskusje wykazały dużą zbieżność problematyki badawczej oraz rozwijanych metod w geografii Polski i NRD, co stanowi podstawę dalszego rozwoju współpracy. Prof. Dziewoński i prof. Malisz złożyli rewizytę w Instytucie Geografii NAN, gdzie zapoznali się z planami prac i 2-letnim dorobkiem naukowym Instytutu oraz przeprowadzili rozmowy przygotowawcze do dwustronnego seminarium, które odbędzie się w Polsce w kwietniu 1972 r.

W uroczystościach jubileuszowych 150-lecia Towarzystwa Geograficznego w Paryżu (15—20 XI 1971 r.) wzięł udział dr J. Kondracki (UW). W imieniu Polskiego Towarzystwa Geograficznego prof. Kondracki wygłosił przemówienie, przekazując gospodarzom brązowy medal „Omnibus de studiis geographiae promovendis optime merentibus”.

Delegacja polska w składzie: przewodniczący — dyr. J. Zaremba (Komisja Planowania przy RM), doc. A. Kukliński (GUS), doc. S. M. Zawadzki (SGPiS) i dr S. Herman (KPZK wzięła udział w konferencji poświęconej metodologii i problemom badań regionalnych, zorganizowanej dla przedstawicieli instytucji naukowych krajów socjalistycznych przez Radę Międzynarodowej Współpracy Naukowej w Zakresie Badań Regionalnych przy Prezydium Akademii Nauk ZSRR (15—21 XI 1971 r.). Dr S. Herman wygłosił dwa referaty: 1) *Organizacja i metodologia naukowych badań regionalnych w Polsce* i 2) *Główne ogniwa przestrzenno-gospodarczego rozwoju Polski do r. 2000*. Doc. S. M. Zawadzki wygłosił referat pt. *Prognozy — jako czynnik doskonalenia planowania regionalnego*.

W czasie 2-tygodniowego pobytu w Czechosłowacji (29 XI—13 XII 1971 r.) mgr K. Miara i mgr Cz. Szwed-Ilnicka odwiedziły m. in. Instytut Meteorologii i Klimatologii SAV w Bratysławie, Instytut Geograficzny CSAV w Brnie i Zakład Fizyki Atmosfery w Pradze, zapoznając się z metodami badań bilansu cieplnego powierzchni ziemi i przeprowadzając konsultacje dotyczące badań wymiany turbulencyjnej ciepła.

WIZYTY GOŚCI ZAGRANICZNYCH W POLSCE

(goście IG PAN i innych ośrodków geograficznych — w ramach wymiany bezde wizyjowej, przyznanych limitów oraz wizyty pozaplanowe) — dane za II półrocze 1971 r. oraz informacje uzupełniające za I półrocze 1971 r.

KONFERENCJE ORGANIZOWANE W KRAJU Z UDZIAŁEM GOŚCI ZAGRANICZNYCH

W dniach 14—28 VI 1971 r. odbyło się w Warszawie Sympozjum poświęcone kształceniu planistów regionalnych, zorganizowane przez KPZK PAN pod auspicjami Wydziału Rozwoju Społecznego ONZ. Organizatorami ze strony polskiej byli: prof. dr B. Malisz (przewodniczący), mgr M. Stalski (sekretarz), prof. dr P. Zaremba, doc. dr B. Szybisz, doc. dr Z. Zajda, dr S. Grabowiecki, dr S. Herman. W charakterze obserwatorów w Sympozjum uczestniczyli: prof. dr K. Dziewoński, prof. dr M. Kaczorowski, prof. dr W. Kawalec, prof. dr K. Secomski, min. Z. Januszko, amb. J. Druto, nac. Wł. Neman, dr dr Cz. Cała, B. Lubas i T. Mrzygłód. Polscy uczestnicy Sympozjum: prof. dr B. Winid, prof. dr J. Ziółkowski, doc. dr L. Baraniecki, doc. dr L. Dąbrowski, doc. dr Z. Komorowski, doc. dr L. Kruczała, dr hab. M. Rościszewski, doc. dr B. Winiarski, doc. dr St. Zawadzki, dr dr B. Gruchman, Z. Pióro i W. Richert oraz mgr B. Kwiatkowski. Z zagranicy w Sympozjum wzięło udział 23 przedstawicieli 19 krajów Azji, Afryki i Ameryki Łacińskiej. W obradach uczestniczyli także: współorganizatorzy Sympozjum, obserwatorzy i konsultanci z ramienia ONZ (18 osób) oraz przedstawiciele ZSRR (2 osoby), Holandii i Japonii (po 1 osobie).

W Ogólnopolskiej Konferencji Hydrograficznej*, zorganizowanej przez IG UJ w Krakowie (22—26 IX 1971 r.) uczestniczyło kilku gości zagranicznych: z CSRS (1 os.), Jugosławii (1 os.), NRD (2 os.) i NRF (1 os.).

* Por. Sprawozdanie M. Gutry-Koryckiej, „Przeł. Geogr.” t. XLIV z. 2, 1972.

WIZYTY INDYWIDUALNE I GRUPOWE

Kraje socjalistyczne

Z Bułgarii:

doc. B. Janakiew był gościem IG UMK. Interesował się on organizacją oraz problematyką prac Instytutu,

dr L. Ziapkow z Instytutu Geografii BAN (gość IG PAN, 2 tyg.) interesował się studiami z zakresu bilansu wodnego dorzeczy oraz zagadnieniom. geomorfologii i hydrologii terenów krasowych. Gość zapoznał się z pracami Zakładu Geografii Fizycznej IG PAN w Krakowie oraz — w czasie wyjazdów w teren — z problematyką hydrograficzną Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, Beskidu Śląskiego i Żywieckiego oraz Tatr Zachodnich i Wysokich. Dr Ziapkow odwiedził również Stację Naukową IG PAN w Szymbarku.

Z Czechosłowacji:

grupa geografów czechosłowackich w składzie: prof. dr M. Blažek, dr Z. Hájek, dr M. Macka i mgr inż. V. Voraček z Instytutu Geograficznego CSAV w Brnie i Pradze (goście IG PAN, 5 dni) uczestniczyła w zorganizowanej na Stacji Naukowej IG PAN w Szymbarku naradzie na temat problemów urbanizacji i sieci osadniczej obu krajów. Uchwalono rezolucję ustalającą tematykę szczegółową polsko-czeskiej współpracy w tej dziedzinie. W czasie studiów terenowych goście zapoznali się z zagadnieniami osadniczymi woj. rzeszowskiego i Bieszczad*,

J. Drdoš z Instytutu Biologii Ziemi SAV (gość IG PAN, 7 dni) odwiedził szereg ośrodków naukowych w Krakowie, Poznaniu i Warszawie celem zapoznania się z metodami i wynikami badań z zakresu geografii fizycznej kompleksowej i stosowanej,

Z. Ryšavý z Instytutu Budownictwa i Architektury w Pradze (gość KPZK PAN) interesował się problematyką urbanizacji i tworzenia się aglomeracji miejsko-przemysłowych. Zapoznał się on też z pracami Komitetu i IG PAN z zakresu geografii osadnictwa,

inż. J. Valouch z Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Pradze odwiedził KPZK PAN, interesując się głównie problemami prognozowania w zakresie zagadnień przestrzenno-przemysłowych,

dr J. Vaniš z Instytutu Historii CSAV w Pradze (gość IG PAN, 1 mies.) odwiedził szereg ośrodków naukowych oraz bibliotek i archiwów w Warszawie, Toruniu, Poznaniu, Krakowie, Wrocławiu i Kórniku w celu zebrania materiałów dotyczących zagospodarowania miast polskich w średniowieczu. Dr Vaniš wziął udział w zorganizowanej przez Instytut Historii PAN konferencji poświęconej Atlasowi Historycznemu Śląska z końca XVIII wieku oraz w międzynarodowym kolokwium geografii historycznej na temat historii Kościoła w Europie (dr Vaniš wygłosił referat o dziejach Kościoła w Czechach w XIV—XVI wieku),

dr M. Zátka z Katedry Geografii Uniwersytetu im. J. A. Komeńskiego w Bratysławie (gość IG UJ) — poza udziałem w Konferencji Hydrograficznej zorganizowanej przez ten Instytut — zapoznał się bliżej z jego pracami,

dr K. Zelensky z Instytutu Geografii SAV (gość IG PAN, 3 dni) przeprowadził w Zakładzie Geografii Rolnictwa konsultacje i dyskusje nad projektem

* Por. Sprawozdanie A. Gawryszewskiego i M. Jerczyńskiego. „Przegl. Geogr.” t. XLIV, z. 1, 1972.

Atlasu Słowacji, głównie z punktu widzenia zagadnień rolniczych. Dr Zelensky odwiedził również Zakład Kartografii IG PAN i Instytut Ekonomiki Rolnej.

Z Jugosławii:

doc. M. Džaferci z Uniwersytetu Priština przebywał w Warszawie, interesując się organizacją prac i funkcjonowaniem KPZK PAN,

doc. dr W. Rakiewicz z Instytutu Geograficznego w Zagrzebiu odwiedził — przy okazji pobytu w Polsce — Zakład Geografii Fizycznej IG PAN w Krakowie, zapoznając się z jego pracami.

Z Niemieckiej Republiki Demokratycznej:

dr A. Gomołka przebywał na stażu stypendialnym, zorganizowanym przez IG UMK w Toruniu,

dr H. Lüdemann, dyrektor Instytutu Geografii NAN i dr hab. G. Haase (jego zastępca) — goście IG PAN (6 dni) omówili z dyrekcją Instytutu sprawy związane z przygotowaniem porozumienia o współpracy obu instytutów w dziedzinie badań nad strukturą przestrzenną gospodarki narodowej oraz w zakresie ochrony i przekształcania środowiska. Goście interesowali się badaniami prowadzonymi przez KPZK PAN, a specjalnie osiągnięciami metodycznymi. Uzgodniono, że kolejne, drugie dwustronne seminarium poświęcone będzie problemom przyrodniczym i gospodarczym, związanym z wielkimi aglomeracjami miejsko-przemysłowymi i odbędzie się w Polsce, w kwietniu 1972 r.

Z Rumunii:

dr M. Alexandru Peruză z Instytutu Geografii RAN (gość IG PAN, 2 tyg.) interesowała się pracami geomorfologicznymi i paleolimnologicznymi Instytutu. W czasie pobytu w Toruniu zaznajomiła się z badaniami nad procesami geomorfologicznymi w dolinie Wisły; w Krakowie — zapoznała się z pracami Zakładu Geografii Fizycznej IG PAN i odwiedziła Instytut Botaniki PAN (laboratorium palinologiczne). W czasie wyjazdów naukowych dr Alexandru Peruză przeprowadziła studia porównawcze między Karpatami Rumuńskimi i Karpatami Zachodnimi.

Z Węgier:

dr E. Csáti z Instytutu Kartowania w Budapeszcie (gość IG PAN, 7 dni) zapoznał się z polskimi metodami opracowywania map użytkowania ziemi oraz przedstawił w Zakładzie Geografii Rolnictwa swoją koncepcję i technikę opracowania przeglądowej mapy użytkowania ziemi Europy — przedyskutowano związane z tym problemy merytoryczne i techniczne. Dr Csáti uzgodnił formy współpracy z Instytutem Geodezji i Kartografii m. in. przy opracowywaniu międzynarodowego słownika kartograficznego. W PPWK gość zapoznał się z całokształtem prac redakcyjnych i poligraficznych,

doc. dr J. Justyák z Uniwersytetu w Debreczynie (gość UMCS, 2 tyg.) interesował się pracami Zakładu Meteorologii i Klimatologii Uniwersytetu. Gościowi zorganizowano wyjazdy do Krakowa i Zakopanego,

doc. dr S. Samogyi z Instytutu Geografii WAN w Budapeszcie odwiedził — przy okazji pobytu w Polsce — Zakład Geografii Fizycznej IG PAN w Krakowie.

Z ZSRR:

dr N. Dik z Instytutu Pedagogicznego w Moskwie był gościem IG UJ. Interesował się głównie metodami nauczania geografii,

dr I. Jewstigniejew z Instytutu Ekonomii AN ZSRR w Moskwie, w czasie swej wizyty w KPZK PAN, zapoznał się z organizacją badań regionalnych oraz metodami oceny efektywności lokalizacji zakładów przemysłowych,

dr V. Karise z Instytutu Geologii Estońskiej Akademii Nauk odwiedził IG UMK, zapoznając się z pracami Instytutu,

k.n. H. Nikolska z Rady Badania Sił Wytwórczych przy Komisji Planowania ZSRR w Moskwie przebywała w Polsce celem zaznajomienia się z metodami kartograficznymi, stosowanymi w pracach związanych z ochroną przyrody. Odwiedziła ona m. in. IG UJ i KPZK PAN,

akad. N. N. Niekrasow, przewodniczący Rady Badania Sił Wytwórczych przy Komisji Planowania ZSRR (gość KPZK PAN) wygłosił na posiedzeniu Prezydium Komitetu w dn. 22 VI 1971 r. odczyt nt. *Problemy rozmieszczenia sił wytwórczych w ZSRR*,

doc. M. Romanowski z Instytutu Geologii Uniwersytetu w Moskwie (gość UMK) wygłosił kilka prelekcji w Instytucie Geografii UMK z zakresu własnych badań,

I. Uszkałow z Uniwersytetu Moskiewskiego odwiedził, przy okazji pobytu w Polsce, KPZK PAN, interesując się problemami współpracy w ramach RWPG oraz międzynarodowym podziałem pracy,

prof. S. Zonn z Instytutu Geografii AN ZSRR (gość IG PAN) przebywał w Polsce przez okres około 2 tygodni, zapoznając się z pracami polskich gleboznawców i specjalistów z zakresu genezy i geografii gleb. Poza licznymi wyjazdami naukowymi w teren, prof. Zonn odwiedził: w Warszawie — IG UW i Zakład Gleboznawstwa SGGW; w Toruniu — Zakład Gleboznawstwa UMK, Oddział Towarzystwa Geograficznego (gdzie wygłosił odczyt pt. *Gleby obszarów tropikalnych*) oraz stację terenową Uniwersytetu — Piwnice. W dniu 7—10 X 1971 r. prof. Zonn wziął udział w zorganizowanej na terenie woj. olsztyńskiego konferencji Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego na temat zagadnienia typologii gleb, wytworzonych z piasków;

IG UMK przyjął 10-osobową wycieczkę studentów Uniwersytetu Moskiewskiego, zapoznając gości z problematyką prac prowadzonych przez Instytut.

Kraje kapitalistyczne

Z Belgii:

Przy okazji pobytu w Polsce odwiedził IG UJ prof. dr J. Alexandre z Instytutu Geologii i Geografii Uniwersytetu w Liege. Gość interesował się problematyką prac i organizacją Instytutu.

Z Filipin:

prof. F. B. Silao z Filipińskiego Instytutu Planistów w Quezon City odwie-

dził KPZK PAN w celu zapoznania się z problematyką i organizacją prac Komitetu.

Z Finlandii:

KPZK PAN gościł delegację Fińskiego Stowarzyszenia Planistów Regionalnych z przedstawicielem Ministerstwa Spraw Wewnętrznych K. Tetri. Goście wzięli udział w posiedzeniu Prezydium Komitetu.

Z Francji:

w czerwcu 1971 r. przyjechał do Polski, na zaproszenie KPZK PAN, G. Gauer, Sekretarz Generalny Rady Ekonomiki Regionów w Paryżu, celem omówienia spraw organizacyjnych związanych z VI Kongresem CIER, który odbędzie się w Polsce w maju 1972 r.,

prof. Y. Lacoste z Instytutu Geografii Uniwersytetu Paryskiego (gość IG PAN, 7 dni) omówił z dyrekcją IG PAN możliwości współpracy w zakresie badań krajów Trzeciego Świata. Gość odwiedził również Polski Instytut Spraw Międzynarodowych oraz Studium Afrykanistyczne UW w Warszawie. W czasie wyjazdu naukowego na trasie Warszawa — Gdańsk — Olsztyn — Białystok prof. Lacoste interesował się zagadnieniami zagospodarowania przestrzennego,

G. Monjuvent z Instytutu Geografii Uniwersytetu w Grenoble (gość IG PAN, 1 mies.) odwiedził szereg ośrodków geograficznych w Lublinie, Krakowie, Warszawie, Wrocławiu i Toruniu w celu zapoznania się z pracami geomorfologicznymi. Gość interesował się specjalnie problematyką rzeźby glacialnej. Program naukowy objął liczne wyjazdy na tereny badawcze.

Z Hiszpanii:

M. Regales Ferrer, Dziekan Wydziału Filozofii i Literatury Uniwersytetu w Navarra, specjalista w zakresie geografii miast, w drodze powrotnej z Budapesztu — zatrzymał się w Warszawie i odwiedził IG PAN celem zapoznania się z problematyką prac i organizacją Instytutu.

Z Japonii:

prof. dr T. Sekiguti z Instytutu Geografii Uniwersytetu Tokijskiego odwiedził — przy okazji pobytu w Polsce — Zakład Dynamiki Środowiska Geograficznego IG PAN, zapoznając się ze specyfiką prowadzonych tam badań.

Z Kanady:

prof. H. Morrisette z Uniwersytetu w Ottawie (gość IG PAN, 1 mies.) interesował się problematyką rolnictwa i metodami badań struktury przestrzennej rolnictwa. W Warszawie gość odwiedził interesujące go Zakłady — Geografii Rolnictwa, Osadnictwa i Zaludnienia oraz Kartografii IG PAN. W Głównym Urzędzie Statystycznym przekonsultował zasady szacunku oraz oceny danych statystycznych uzyskiwanych z terenu. Gościowi zorganizowano wyjazdy naukowe na obszar Wielkopolski i w okolice Szczecina.

Z Maroka:

Abdelatif Imani, delegowany przez Premiera Maroka, odwiedził KPZK PAN w celu zapoznania się z pracami Komitetu pod kątem wykorzystania polskich doświadczeń przez aparat planowania przestrzennego Maroka.

Z Meksyku:

prof. A. Bassols-Batalla z Instytutu Badań Ekonomicznych Uniwersytetu Meksykańskiego (gość UJ, 7 dni) interesował się przygotowaniem do obchodu Roku Kopernikowskiego w Polsce, w związku z czym przeprowadził rozmowy z przedstawicielami komitetu organizacyjnego. Gościowi zorganizowano objazd szlaku Kopernika: Warszawa — Olsztyn — Lidzbark Warmiński — Frombork — Toruń — Warszawa. W IG UW prof. Bassols-Batalla wygłosił odczyt pt. *Regiony gospodarcze Meksyku*.

Z Niemieckiej Republiki Federalnej:

dr A. S. Chapman, attache geograficzny dla krajów Europy Wschodniej w Ambasadzie USA w Bonn, wziął udział w uroczystości jubileuszu 20-lecia PPWK w Warszawie (25 IX 1971 r.) oraz w spotkaniu towarzyskim, zorganizowanym po IV Ogólnopolskiej Konferencji Kartograficznej poświęconej kartografii tematycznej. Dr Chapman odwiedził uniwersyteckie ośrodki geograficzno-kartograficzne w Krakowie, Lublinie i Wrocławiu oraz na Politechnice w Szczecinie, zapoznając się z rozwojem kartografii w Polsce,

dr H. Förster z Instytutu Geograficznego Uniwersytetu w Bochum (gość IG PAN, 4 tyg.) interesował się badaniami nad rozmieszczeniem przemysłu i sieci osadniczej oraz planowaniem przestrzennym — regionalnym i urbanistycznym — w Polsce. Odwiedził on szereg instytucji, zakładów i pracowni w Warszawie, Wrocławiu i Łodzi, zajmujących się tymi zagadnieniami. Wyjazdy w teren zapoznały gości z problematyką przestrzenną gospodarki najważniejszych okręgów przemysłowych Polski,

prof. dr R. Keller, dyrektor Instytutu Geografii Uniwersytetu we Fryburgu, przewodniczący Komisji Międzynarodowej Dekady Hydrologicznej MUG — odwiedził, przy okazji pobytu w Polsce, Zakład Geografii Fizycznej IG PAN w Krakowie, zapoznając się z pracami z zakresu hydrologii.

Z Norwegii:

W czasie dwunastodniowej wycieczki po Polsce, 45-osobowa grupa studentów Uniwersytetu w Oslo odwiedziła IG PAN w Warszawie. Prof. K. Dziewoński wygłosił dla gości krótką prelekcję na temat rozwoju przestrzennego Warszawy. Gości zapoznano także z organizacją IG PAN i IG UW oraz ze zbiorami bibliotecznymi.

Ze Szwajcarii:

Celem wizyty dr A. S. Bishopa, dyrektora Sekcji do spraw Środowiskowych i Mieszkalnictwa w EKG ONZ w Genewie (gość IG PAN, 7 dni) było zapoznanie się ze stanem badań nad skażeniami i ochroną środowiska geograficznego oraz uzgodnienie udziału Polski w pracach Europejskiej Komisji Gospodarczej w

zakresie problematyki „Człowiek i jego środowisko”. Program pobytu dr Bishopa uwzględniał liczne wizyty w instytucjach i ośrodkach naukowych zajmujących się wspomnianą problematyką — w Warszawie i Krakowie (PAN, Polski Komitet Ochrony Środowiska, Pracownia Urbanistyczna m. Warszawy, Huta im. Lenina, Akademia Górniczo-Hutnicza i in.).

Ze Szwecji:

W KPZK PAN gościli w dniach 2—6 XII 1971 r. R. Jüngen i J. Lönnroth z Wydziału Ekonomii Uniwersytetu w Goteborgu, którzy interesowali się problematyką prac oraz organizacją Komitetu.

Z USA:

prof. G. J. Karaska z Clark University w Worcester, Mass. (gość IG PAN, około 2 tyg.) przebywał w Polsce w celu omówienia współpracy Clark University z IG PAN nad opracowaniem regionalnej monografii geografii ekonomicznej Polski. Prof. Karaska interesował się prowadzonymi pracami z zakresu geografii ekonomicznej oraz zwiedził Warszawę. Odwiedził również ośrodki geograficzne w Poznaniu, Wrocławiu i Krakowie,

prof. H. M. Rose z Uniwersytetu Wisconsin w Milwaukee (gość IG PAN, 7 dni) interesował się problemami ludnościowymi i osadniczymi. W IG PAN w Warszawie wygłosił on odczyt pt. *Migracje ludności murzyńskiej w USA*. W Krakowie zapoznał się z pracami IG UJ.

Z Wielkiej Brytanii:

prof. K. P. Gregory z Uniwersytetu Exeter był gościem IG UMK,

dr F. E. I. Hamilton przebywał w Polsce w celu zebrania materiałów do monografii poświęconej geografii ekonomicznej Polski,

dr M. F. Thomas z St. Andrews University w Szkocji odwiedził, przy okazji pobytu w Polsce, Zakład Geografii Fizycznej IG PAN w Krakowie,

w ramach programu pobytu w Polsce, odwiedziła IG PAN w Warszawie wycieczka absolwentów studium podyplomowego z Uniwersytetu w Liverpool (37 osób, w tym 2 pracowników naukowych), którą kierował prof. E. Brooks. W czasie spotkania z dyrekcją i pracownikami Instytutu goście interesowali się organizacją i zakresem prac KPZK PAN, głównie jeśli chodzi o planowanie i powiązanie nauki z praktyką,

przebywająca w Polsce (w ramach wymiany bezdewizowej z UJ) wycieczka pracowników naukowych (11 osób) i 30 słuchaczy Uniwersytetu St. Andrews w Szkocji odwiedziła Zakład Geografii Fizycznej IG PAN w Krakowie, zapoznając się z problematyką prowadzonych badań.

Z Włoch:

arch. B. Cardino z Turynu odwiedził KPZK PAN, interesując się metodami planowania przestrzennego,

dr C. Titi z Instytutu Ekonomii we Florencji (gość IG UJ) przebywał w Krakowie w celu zebrania materiałów do pracy naukowej o Krakowie i Nowej Hucie,

prof. V. Travaglini z Uniwersytetu w Rzymie (gość KPZK PAN) interesował się organizacją i zakresem prac Komitetu, głównie prognozowaniem struktur przestrzennych.

Anna Fijałkowska

*

Z inicjatywy Polskiego Komitetu Międzynarodowej Unii Geograficznej, od 1970 r. zamieszczane są w dziale Kronika informacje ośrodków geograficznych kraju, dotyczące wyjazdów za granicę geografów polskich oraz wizyt gości zagranicznych w tych ośrodkach. Celem inicjatywy jest uzyskanie możliwie pełnego obrazu współpracy i kontaktów naukowych w dziedzinie geografii, a następnie udostępnienie informacji w tym zakresie czytelnikom „Przeglądu”.

Informacje, ujmowane za okresy półroczne, powinny być dostarczane do IG PAN (Dział Plan. i Współpracy Naukowej z Zagranicą) w terminach: do 31 VII (za I półrocze roku sprawozdawczego) i do 31 I (za II półrocze roku sprawozdawczego).

Równocześnie redakcja „Przeglądu Geograficznego” uprzejmie prosi o nadsyłanie bezpośrednio na jej adres informacji o wszelkich wydarzeniach personalnych wśród geografów (nagrody, odznaczenia, członkostwo honorowe towarzystw naukowych zagranicznych itp.). Informacjami tymi pragnęlibyśmy wzbogacić dział Kroniki.

SPIS TREŚCI

ARTYKUŁY

Kostrowicki J. — Próba typologii rolnictwa świata	395
Очерк типологии мирового сельского хозяйства	434
An attempt at the typology of world agriculture	434
Dawidowicz W. G. — O ilościowych prawidłowościach urbanizacji w ZSRR	437
О количественных закономерностях урбанизации в СССР	449
On quantitative regularities in the urban development of the U.S.S.R.	451
Pokszyszewski W. W. — Urbanizacja a procesy etnograficzne	453
Урбанизация и этнографические процессы	460
Urban development and ethnographic processes	461
Chojnicki Z., Czyż T. — Analiza typu rozkładu przestrzennego miast	463
Анализ типа территориального распределения городов	474
Analysis of type of spatial arrangement of cities	476
Zipser T. — Modele symulacyjne wzrostu miast oparte na modelu procesu	
wyboru celów	479
Модели в развитии расселения	493
Simulation models in the development of settlement networks	493
Domański R. — Badanie współzależności w gospodarce miast i regionów	495
Исследования взаимозависимостей в городском и районном хозяйстве	507
Studies of interrelations in urban and regional economies	508
Dębski J. — Oddziaływanie przestrzenne Aglomeracji Gdańskiej	509
Территориальное влияние гданской агломерации	526
Spatial effects of the Gdańsk Agglomeration	527
Osińska W. — Refleksje nad historią geografii	529
Размышления над историей географии	537
Some remarks on the history of geography	537

NOTATKI

Biegajło Wł., Kulikowski R. — Kierunki użytkowania gruntów ornych	
— Studium porównawcze na przykładzie Polski, Czechosłowacji i Węgier	540
Направления в использовании пахотных земель. Сравнительные исследова-	
ния на примере Польши, Чехословакии и Венгрии	546
Crop combination — A comparative case study of Poland, Czechoslovakia	
and Hungary	547

SPRAWOZDANIA

Kostrowicki J. — Europejska Konferencja Regionalna Międzynarodowej	
Unii Geograficznej, Budapeszt, sierpień 1971	549
Симпозиум на тему сельскохозяйственной типологии и расселения. Буда-	
пешт, август 1971 г.	553
The European Regional Conference of the International Geographical	
Union, Budapest, August 1971	553
Kostrowicki J. — Sympozjum na temat typologii rolnictwa i osadnictwa	
wiejskiego, Szeged — Pecs, 15—19 VIII 1971	555
Европейское региональное совещание Международного географиче-	
ского союза, Будапешт, август 1971 г.	556
Seminar on agricultural typology and rural settlements, Szeged — Pecs,	
August, 15—19, 1971	556
Gilewska S. — Sympozjum poświęcone morfogenezie krasowej, Buda-	
peszt — Aggtelek, sierpień 1971	557
Отчет о карстовом симпозиуме (Будапешт — Аггтелек)	561
Report on the Symposium of Karst morphogenesis Budapest — Aggtelek,	
september 1971	562

Dembicz A. — Geografia na Kubie	563
География на Кубе	569
Geography in Cuba	570

DYSKUSJA

Kostrowicki J. — W sprawie ochrony terenów o szczególnych walorach dla rolnictwa, leśnictwa i wypoczynku	573
Об охране территорий особенно благоприятных для сельского хозяйства, лесоводства и отдыха	579
On the protection of the areas of special value for agriculture, forestry and recreation	580

RECENZJE

„Folia Geographica” vol. VIII (M. Kielczewska-Zaleska)	581
Pokszyszewski W. W. — Geografija nasilenija zarubieźnych stran (A. Gawryszewski)	583
Migracja sielskiego nasilenija (A. Gawryszewski)	584
Rural-urban migrants and metropolitan development (Z. Siemek)	586
Good Ch. M. — Rural markets and trade in East Africa (M. Rościszewski)	588
Neils E. M. — Reservation to City. Indian migration and federal relocation (A. Werwicki)	590
Kukliński A., Boudeville J., Lefebvre F. i in. — Pôles de développement et centres de croissance dans le développement régional (J. Grzeszczak)	590
Moline N. T. — Mobility and the small town (A. Werwicki)	592
Goheen P. G. — Victorian Toronto 1850—1900 (A. Werwicki)	593
Siel'skoje choziajstwo i agrarnyje odnoszenija w stranach Łatinskoj Amieriki (M. Skoczek)	595
Santillán de Andres S. E. — Esquemas da la estructura socio-economica de la provincia de Tucuman (A. Dembicz)	596
House W. — The North East, Industrial Britain (L. Straszewicz)	597
Rutz W. — Die Brennerverkskhrswewe (T. Lijewski)	598
Mrzygłód T. — Przestrzenne zagospodarowanie Polski (Z. Taylor)	599
Juchnowicz S. — Śródmieścia miast polskich (Z. Taylor)	601
Ivanicka K. — Uvod do ekonomicko-geografického vyskumu (J. Budzynowski)	602
Barbag J. — Zarys geografii politycznej (M. Kielczewska-Zaleska)	603
Słownik geograficznych nazwanij zarubieźnych stran (R. Karczmarszuk)	606

KRONIKA

Bolesław Olszewicz (J. Babicz)	609
Nominacje	612
Nadania stopni naukowych (jog)	612
XVI posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 29 X 1971 r.	613
XVII posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 18 XII 1971 r.	615
XVIII posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 24 I 1972 r. (B. Halkowa)	616
II Wszeczwiązkowa międzyresortowa konferencja na temat stosowania metod matematycznych w geografii (B. Kostrubiec)	617
Wyjazdy geografów polskich za granicę	619
Wizyty gości zagranicznych w Polsce (A. Fijałkowska)	623

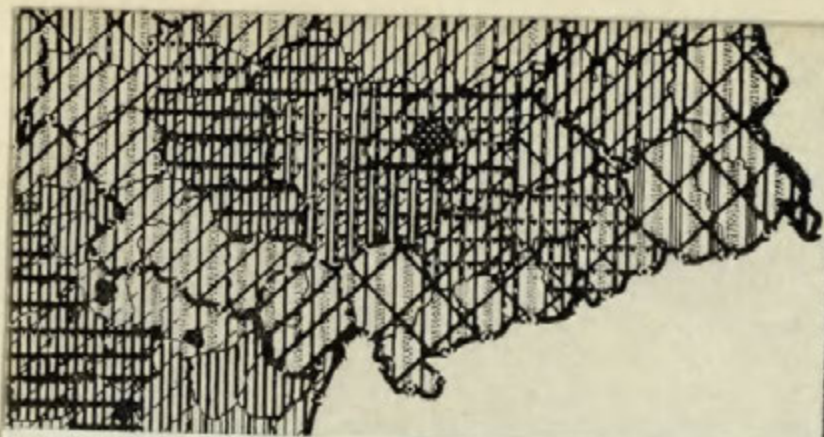


Kierunki użytkowania gruntów ornych
Polska, Węgry, Czechosłowacja

1. Wybitnie żytnie
2. Owsiane z udziałem ziemniaków
3. Żytnio-owsiane z udziałem ziemniaków
4. Żytnie z udziałem ziemniaków
5. Pszenno-żytnio-owsiane i pszenno-owsiane z udziałem ziemniaków
6. Jęczmienno-owsiane z udziałem ziemniaków
7. Pszenno-jęczmienno-owsiane z udziałem ziemniaków
8. Pszenno-jęczmienno-żytnio-owsiane z udziałem ziemniaków
9. Pszenno-żytnie z udziałem ziemniaków
10. Pszenno-jęczmienno-żytnio-żytnie z udziałem ziemniaków
11. Pszenne z udziałem ziemniaków
12. Pszenne z udziałem kukurydzy
13. Pszenno-jęczmienno-żytnie z udziałem ziemniaków i kukurydzy
14. Pszenno-żytnie z udziałem ziemniaków i kukurydzy
15. Żytnio-owsiane-ziemniaczane
16. Żytnio-ziemniaczane
17. Pszenno-żytnio-ziemniaczane
18. Pszenno-jęczmienno-żytnio-ziemniaczane
19. Pszenno-jęczmienno-ziemniaczane
20. Jęczmienno-ziemniaczane
21. Pszenno-ziemniaczane
22. Żytnio-kukurydziane
23. Pszenno-żytnio-kukurydziane
24. Pszenno-jęczmienno-kukurydziane
25. Jęczmienno-kukurydziane
26. Pszenno-kukurydziane
27. Kukurydziano-żytnie
28. Kukurydziano-pszenno-żytnie
29. Kukurydziano-pszenno-jęczmienno
30. Kukurydziano-pszenne
31. Kukurydziane
32. Ziemniaczane
33. Ziemniaczano-warzywnicze i warzywnicze
34. Kierunki z udziałem pastewnych jednorocznych
35. Kierunki ze znacznym udziałem pastewnych jednorocznych
36. Kierunki z udziałem pastewnych wieloletnich
37. Kierunki ze znacznym udziałem pastewnych wieloletnich
38. Kierunki z udziałem buraków cukrowych
39. Kierunki z udziałem rzepaku
40. Kierunki z udziałem tytoniu

Orientations in arable land utilization
(crop combinations) Poland, Czechoslovakia and Hungary

- 1 with high preponderance of rye
- 2 oats with potatoes
- 3 rye-oats with potatoes
- 4 rye with potatoes
- 5 wheat-rye-oats and wheat-oats with potatoes
- 6 barley-oats with potatoes
- 7 wheat-barley-oats with potatoes
- 8 wheat-barley-oats-rye with potatoes
- 9 wheat rye with potatoes
- 10 wheat barley with potatoes
- 11 wheat with potatoes
- 12 wheat with maize
- 13 wheat-barley with potatoes and maize
- 14 wheat-rye with potatoes and maize
- 15 rye-oats-potatoes
- 16 rye-potatoes
- 17 wheat-rye-potatoes
- 18 wheat-barley-rye-potatoes
- 19 wheat-barley-potatoes
- 20 barley-potatoes
- 21 wheat-potatoes
- 22 rye-maize
- 23 wheat-rye-maize
- 24 wheat-barley-maize
- 25 barley-maize
- 26 wheat-maize
- 27 maize-rye
- 28 maize-wheat-rye
- 29 maize-wheat-barley
- 30 maize-wheat
- 31 maize
- 32 potatoes
- 33 potatoes-vegetables and vegetables
- 34 orientations with participation of annual forage crops
- 35 orientations with high participation of annual forage crops
- 36 orientations with participation of perennial forage crops
- 37 orientations with high participation of perennial forage crops
- 38 orientations with participation of sugar beets
- 39 orientations with participation of rape-seed
- 40 orientations with participation of tobacco



Zat do Przeglądu Geograficznego III/1972 art. Wł Biegały i R. Kulikowskiego

Cena zł 40.—

Przegląd Geograficzny

Kwartalnik

WARUNKI PRENUMERATY

Cena prenumeraty krajowej

rocznie zł 160.—

półrocznie zł 80.—

Institucje państwowe, społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach „Ruch”.

Prenumeratory indywidualni mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 2-6-544 — Przedsiębiorstwo Upowszechniania Prasy i Książki „Ruch” Lublin, ul. Buczka 24 (w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty).

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę, która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024.

Bieżące i archiwalne numery można nabyć lub zamówić we Wzorcowni Wydawnictw Naukowych PAN — Ossolineum — WN, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki (wysoki parter) oraz w księgarniach naukowych „Domu Książki”.

Numery zdezaktualizowane poczynając od 1972 r. można zamawiać w Przedsiębiorstwie Upowszechniania Prasy i Książki „Ruch” Lublin, ul. Buczka 24.

Subscription orders can be sent directly to:

„Ars Polona — Ruch”

W a r s z a w a 1

P.O. Box 154

sending remittance of 16.— \$ through the
Bank Handlowy, Warszawa, ul. Traugutta 7

Prz. Geogr. T. 44 z. 3, s. 393—632, Warszawa 1972

Indeks 37176