

POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT GEOGRAFII  
Zakład Geografii Rolniczej  
W-wa 64, al. Król. Przedmieście 21

POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT GEOGRAFII

# PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

KWARTALNIK

Tom XXXV, zeszyt 1

PAŃSTWOWE  
WYDAWNICTWO NAUKOWE  
WARSZAWA 1963



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

POLSKA AKADEMIA NAUK  
INSTYTUT GEOGRAFII  
Zakład Geografii i Meteorologii  
ul. Krak. Przedmieście 31

# PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY

ПОЛЬСКИЙ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР  
POLISH GEOGRAPHICAL REVIEW  
REVUE POLONAISE DE GEOGRAPHIE

K W A R T A L N I K

Tom XXXV, zeszyt 1

PAŃSTWOWE  
WYDAWNICTWO NAUKOWE  
WARSZAWA 1963

## KOMITET REDAKCYJNY

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

## RADA REDAKCYJNA

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

Adres Redakcji: Instytut Geografii PAN  
Warszawa, Krakowskie Przedmieście 30

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWO NAUKOWE WARSZAWA, UL. MIODOWA 10

Nakład 1941 + 159 egz.	Oddano do składania 4.XII.1962 r.
Ark. wyd. 16,75 druk. 10,5 + 6 wklejek	Podpisano do druku 26.II.1963 r.
Papier ilustr. 70 g, 70×100 V kl.	Druk ukończono w marcu 1963 r.
Cena zł 25.—	Zam. nr G-414 z dn. 4.XII.1962 r. L-88

Druk i klisze WZKart. Warszawa

MARIA KIELCZEWSKA-ZALESKA

## Nowe kierunki studiów geograficzno-historycznych nad osadnictwem wiejskim

### *New Trends in Historical Geography of Rural Settlement*

Z a r y s t r e ś c i. Autorka artykułu wskazuje na zmiany, jakie zaszły w przedstawianiu osadnictwa wiejskiego w podstawowych dziełach geograficznych oraz na poszerzenie problematyki badań szczegółowych. Omawia przykładowo rozwój prac geograficzno-historycznych nad osadnictwem wiejskim we Francji, Niemczech i Szwecji.

Badania osadnictwa wiejskiego zostały do geografii wprowadzone dopiero w końcu XIX wieku. Początkowo wieś jako obiekt studiów była raczej domeną etnografów, historyków, historyków dziejów gospodarczych. Geografowie zaczęli zajmować się osadnictwem wiejskim w miarę szczegółowych badań regionalnych i krajobrazowych. Osadnictwo wiejskie, obejmujące tak rozległe przestrzenie na kuli ziemskiej, musiało zwrócić uwagę geografów z chwilą, kiedy zajęli się analizą krajobrazu. Badania osadnictwa wiejskiego stały się wkrótce jednym z najbardziej rozpow szechnionych działów geografii osadnictwa, działem o ciągle wzrastającej liczbie prac i pracowników.

Myślę, że wpływa na to z jednej strony różnorodność form osiedli, ich zmienność w czasie i w przestrzeni i potrzeba zastosowania badań terenowych, które zapewniają szeroki kontakt ze środowiskiem geograficznym tej dziedziny studiów. Tylko bowiem autopsja i analiza szczegółowych map mogą pozwolić na wniknięcie w powiązanie osiedli wiejskich i gospodarujących w nich ludzi z elementami gleby, rzeźby, szaty roślinnej, sieci wodnej itp.

Z drugiej strony szersze pojęcie wsi, wprowadzone do geografii osadnictwa w miarę rozwoju ogólnych założeń geografii człowieka lub geografii ekonomicznej, ogromnie rozszerzyło zakres problematyki badań i wzbogaciło tematy opracowań.

Wieś u Fr. R a t z e l a<sup>1</sup> jest tylko skupieniem domów, tak mieszkalnych jak gospodarczych, które powstaje na skutek łączenia się większej ilości gospodarstw rolnych. Wsie różnią się więc u Ratzla przede wszystkim wielkością. Nawet wprowadzając pojęcie obszaru uprawnego (*die Dorfflur*), powiązanego z wsią, który z reguły jest większy od obszaru zamieszkałego, Fr. Ratzel podkreśla oddziaływanie tego obszaru na odległości wsi od siebie. Im większe pole uprawne jednej wsi, tym większa odległość dzieli osiedla, tym mniejsza jest ich gęstość.

<sup>1</sup> Fr. R a t z e l. *Antropogeographie*. II wyd. Stuttgart 1912, s. 271.

U J. Brunhesa<sup>2</sup> widać już wszechstronniejsze ujęcie wsi. Wieś staje się u niego zjawiskiem geograficznym poprzez związki, jakie zachodzą między osadą a regionem, w którym jest ona położona. Wśród tych związków za najważniejsze uważa wpływy otaczającego środowiska na charakter zabudowy, materiał budowlany i zwłaszcza na położenie osady. Jego opisy wsi egipskiej i francuskiej wysuwają na czoło zagadnienie fizjonomiczne osiedli, ale równocześnie uwzględnia on także wpływy czynników ekonomicznych, sposób życia.

U A. Demangeona<sup>3</sup> wyraźniej pojawia się wprowadzenie czynnika ekonomicznego do badań osadnictwa wiejskiego. Wieś jest u tego autora przede wszystkim zjawiskiem powiązanim z gospodarką rolną, a funkcje rolne decydują o charakterze osadnictwa wiejskiego i powinny być wysunięte jako podstawa przy ustalaniu typów i klasyfikacji. Dom stanowi część warsztatu pracy i jest dostosowany do sposobu gospodarowania. Toteż pierwsza jego klasyfikacja osiedli wiejskich we Francji uwzględnia jako podstawę podziału i wielkość gospodarstw i sposób organizacji produkcji, które przejawiają się w typach zabudowań. W swoich późniejszych pracach Demangeon przeszedł na bardziej formalistyczne stanowisko i był jednym z twórców krajobrazowego kierunku badań osadnictwa wiejskiego, który szeroko się rozpow szechnił dzięki inicjatywie Komisji Osadnictwa Wiejskiego Międzynarodowej Unii Geograficznej. Trzeba jednak podkreślić, że Demangeon wprowadził ten kierunek dopiero dla makrospowych badań porównawczych większych obszarów ziemi. Sam natomiast w swoich pracach analitycznych dotyczących Francji nie oderwał się od szerokiego uwzględniania podstaw ekonomicznych.

M. Lefèvre<sup>4</sup> stanęła na stanowisku najbardziej krajobrazowym, uważając, że przedmiotem badań geograficznych są domy i sposób ich rozmieszczenia.

U nowszych autorów pojawia się coraz szersza i wszechstronniejsza koncepcja wsi jako przedmiotu badań geograficznych. Zarysowuje się tendencja do ujmowania osady wraz z mieszkającą w niej ludnością, jej charakterem społecznym i kulturalnym oraz obszaru zagospodarowanego z punktu widzenia sposobu gospodarowania i podziału ziemi, a nawet wyników produkcji. Najwyraźniej to nowe w stosunku do Demangeona i Lefèvre ujęcie pojawia się u M. Sorrea<sup>5</sup> w jego syntetycznej pracy<sup>5</sup>, w której osadnictwu wiejskiemu poświęca 150 stron. Zajmuje się on charakterystyką rozwoju badań osadnictwa wiejskiego, dając krótki pogląd na różne kierunki badań i formułuje również swój punkt widzenia na przedmiot badań geografii osiedli wiejskich. Wprowadza on na pierwsze miejsce przy definicji osiedla wiejskiego jako jego najważniejszą cechę sposób użytkowania ziemi i organizowanie produkcji rolnej. Zewnętrznym przejawem tej gospodarki są dwa zjawiska: rozmieszczenie domów, różny sposób ich koncentracji i rozmieszczenie ludzi. Człowiek i osada są nierozdzielne i dlatego, jego zdaniem, nie wolno po-

<sup>2</sup> J. Brunhes. *La Géographie humaine*. Presses Universitaires. Paris 1947, s. 58—84.

<sup>3</sup> A. Demangeon. *L'habitation rurale en France*. Essai de classification des principaux types. *Ann. de Géogr.* XXIX, 1920, s. 352—375.

<sup>4</sup> M. Lefèvre. *L'habitat rural en Belgique*. Liège 1926.

<sup>5</sup> M. Sorre. *Les fondements de la géographie humaine*. T. III. *L'habitat*, s. 91, Paris 1952.

mijać analizy ludności przy studiach osiedli wiejskich. Powinna ona raczej wyprzedzać studium rozmieszczenia domów. Stawia on bardzo szeroki zakres problematyki społecznej ludności wiejskiej, która w końcu doprowadza do koncepcji ekologii wiejskiej jako zespołu czynników charakteryzujących specyfikę życia wiejskiego. Pod wpływem Sorre'a podobnie szeroko ujęta jest wieś jako przedmiot rozważań w monografii poświęconej wsi przez P. George'a<sup>6</sup>.

Nie bez powodu rozpoczyna on swoją monografię od omówienia ilości ludności rolniczej na świecie i jej rozmieszczenia oraz warunków geograficznych pracy na roli. Osiedla wiejskie, tzn. same zabudowania, stają się u niego tylko jednym z problemów wielkiego zjawiska, któremu na imię „wieś“. Zanim przejdzie do charakterystyki samego osadnictwa — tego, które u dawnych geografów było przedmiotem badań geografii osadnictwa — zajmuje się problemami strefowego rozmieszczenia upraw i typów produkcji rolnej i stosunkami gospodarczo-społecznymi poszczególnych regionów, prawami ekonomicznymi, rządzącymi kształtowaniem się rynków zbytu itp. Wprowadza on charakterystykę stosunków prawnych i społecznych, które wywierają wpływ na powstanie grup społeczności wiejskiej i są wyrazem jej obyczajów i jej ustroju społecznego. Podobnie szeroko ujmując P. George opis poszczególnych typów wsi na ziemi, dzieląc je według cech warunków ekonomiczno-społecznych, w jakich odbywa się produkcja rolna oraz sposobów gospodarowania, a nie według cech fizjonomicznych zabudowy osiedli, choć i tych szczegółów w opisach nie pomija. Mimo że w pracy tej nie ma metodycznych rozważań i sformułowań, cały jej sposób ujęcia świadczy o zmianach, jakie zaszły w traktowaniu osadnictwa wiejskiego przez geografów francuskich.

Od strony metodycznej warto jeszcze przytoczyć sposób ujęcia tego zagadnienia w najnowszym podręczniku geografii osadnictwa G. S c h l a u c h, gdyż charakteryzuje on kierunek rozwoju tej problematyki w Niemczech Zachodnich. Autorka uważa za wiejskie te osiedla, których ludność czerpie środki egzystencji bezpośrednio lub pośrednio ze świata roślinnego i zwierzęcego. Cechą charakterystyczną osiedla wiejskiego jest fakt, że wielkość jego obszaru gospodarczego jest znacznie większa od obszaru zamieszkania<sup>7</sup>. G. Schlauch włącza więc do osiedli wiejskich różne kategorie zajęć, jak rybołówstwo, zbieractwo itd., podobnie zresztą, jak to czynili i inni, wyżej wzmiankowani autorzy. Mimo że uwzględnia ona w szerokim zakresie gospodarczy punkt widzenia i całą typologię osadnictwa ujmując z punktu widzenia typu gospodarki, główny ciężar kładzie na sposób kształtowania się miejsca zamieszkania i charakter domu mieszkalnego. Autorka ta wprowadza ujęcie rozwojowe form osiedli i wyróżnia typy powstałe w różnych okresach czasu. Poza miejscem zamieszkania rozwija konsekwentnie, zgodnie z definicją, charakterystykę obszaru zagospodarowania i daje klasyfikację typów układów pól w ich bogatej różnorodnej postaci, powiązanych z różnymi kształtami osiedli. Ujęcie G. Schlauch jest więc wyraźnie historyczne. Odbiega ono oczywiście od ujęcia Ratzlowskiego, gdyż ma inny punkt wyjścia, ale nie ogarnia ono czynników kształtujących opisywane przez autorkę zjawiska, jak czynniki społeczne, demograficzne, które tak znaczną rolę odgrywają u Sorre'a i George'a. Ujęcie Schlauch jest z tego punktu widzenia bar-

<sup>6</sup> P. G e o r g e. *Wieś. Problemy rolnictwa światowego*. Warszawa 1959

<sup>7</sup> G. S c h l a u c h. *Allgemeine Siedlungsgeographie*. Berlin 1959, s. 31—33.

dziej opisowe i mniej wyjaśniające, bardziej analityczne, a mniej syntetyczne. Jest ono jednak powiązane z charakterem i zakresem prac, jakie obecnie prowadzi się w Niemczech Zachodnich w zakresie osadnictwa wiejskiego.

Rozpatrzenie tych paru poglądów wyraźnie wskazuje na ewolucję, jaka nastąpiła w traktowaniu geografii osiedli wiejskich w ostatnim okresie. Zmiana, zachodząca w pojęciu wsi jako przedmiotu badań geograficznych, wiąże się z zakresem i charakterem prac geograficznych, poświęconych osadnictwu wiejskiemu. Z badań samych osad zmieniły się one w badania krajobrazu rolniczego. Z drugiej strony, z badań czysto fizjonomicznych przekształciły się w badania, uwzględniające problematykę ludności oraz genezę i podstawę istnienia osiedli. Na tym tle staje się zrozumiałe, że powstały różne kierunki badań osadnictwa wiejskiego, rozwijające problematykę typów funkcjonalnych, zagadnienia demograficzne, socjograficzne, ekonomiczne, fizjonomiczne wsi. Kierunek geograficzno-historyczny badań osadnictwa wiejskiego, dążący do odtworzenia dawnych form wsi i ich powiązań z współcześnie występującymi wsiami i zjawiskami przyrodniczymi, musiał także ulec rozszerzeniu pod wpływem nowych koncepcji. W tej dziedzinie również szersze ujęcie wsi i jej powiązań z szeregiem zjawisk gospodarczych i społecznych wpłynęły na zakres i metody prac, przyczyniając się do ich rozwinięcia. Na tym miejscu ograniczę się do omówienia prac w kilku reprezentatywnych krajach, gdzie rozwój ten jest specjalnie widoczny.

Francuska geografia osadnictwa wiejskiego była początkowo skoncentrowana na badaniach i obserwacji współczesnego osadnictwa. Nie rozwijały się badania geograficznohistoryczne, stosujące metody retrospektywne i dążące do odtworzenia dawnych form osadniczych w powiązaniu z rekonstrukcją środowiska geograficznego oraz z jego wpływem na osadnictwo. U Vidal de la B l a c h e' a lub Demangeona punkt ciężkości tkwił w opisie zróżnicowanych form osadnictwa bez uwzględnienia historycznego momentu ich rozwoju. W okresie dwudziestolecia międzywojennego rozwinęły się prace, które doprowadziły do koncentracji badań geograficznych, historycznych, gospodarczych, archeologicznych dookoła problematyki osadnictwa wiejskiego i ogromnego rozwoju geograficznohistorycznego kierunku badań w powiązaniu z innymi naukami<sup>8</sup>. Ważną i pobudzającą rolę w kształtowaniu się tego kierunku odegrały dwie prace syntetyczne, wydane w latach trzydziestych. Jedną z nich była praca historyka M. B l o c h a<sup>9</sup>. Dał on omówienie historii rolnictwa we Francji, w którym zajął się rozwojem ustroju rolnego, techniki upraw, organizacji społecznej w rolnictwie i próbował wyjaśnić istniejące do dziś dnia silne kontrasty w organizacji i poziomie kultury rolnej między południem, północą a zachodem Francji. Drugą pracą przełomową była praca R. D i o n a<sup>10</sup>, geografa, który pokusił się o postawienie problemu genezy krajobrazu rolniczego Francji i jego typologii. Wprowadził on do swoich rozważań zagadnienia ekonomii gospodarki rolnej, sposobów upraw, podziału ziemi i stosunków własnościowych i dał pierwszą syntezę

<sup>8</sup> E. Juillard, A. Meynier, X. de Planhol, G. Sautter. *Structures agraires et paysages ruraux*. Nancy 1957.

<sup>9</sup> M. Bloch. *Les caractères originaux de l'histoire rurale française*. Paris 1931. II éd. 1952.

<sup>10</sup> R. Dion. *Essai sur la formation du paysage rural français*. Tours 1934.



geograficzną wsi francuskiej z punktu widzenia ewolucji jej form gospodarczych.

Wielką rolę w kształtowaniu tego kierunku odegrał także D. F a u c h e r, który wcześniej już zajmował się różnymi typami rolnictwa we Francji, powiązanymi ze zróżnicowanymi krajobrazami rolniczymi<sup>11</sup>, z nim przystąpił do opracowania swego największego dzieła, dającego podstawy pod nowoczesnie pojętą geografiją rolnictwa<sup>12</sup>.

Syntezy Blocha i Diona oraz praca Fauchera wywarły ogromny wpływ na dalsze badania i wywołały szeroką dyskusję naukową. Mimo bowiem ich śmiałej i nowej koncepcji były one oparte na małej ilości prac monograficznych i obudziły potrzebę sprawdzenia założeń i wzbogacenia podstaw badaniami analitycznymi.

W ten sposób rozpoczął się w geografii osadnictwa wiejskiego Francji okres intensywnych prac w poszczególnych regionach poświęconych wsi, jej formom zachowanym w terenie, jej gospodarce, organizacji społecznej, toponomastyce, w których to pracach geografowie francuscy brali dominujący udział. Prace te, zapoczątkowane już przed II wojną światową, uległy po wojnie w ostatnich piętnastu latach znacznemu nasileniu. Nie jest łatwo sprecyzować i wydzielić kierunki, w jakich się te wielostronne prace rozwijają. Z jednej strony wykazują one stałe pogłębianie metod historycznych, zajmują się określeniem czasu powstania osadnictwa, a zwłaszcza form obecnie zachowanych w krajobrazie, z drugiej zaś strony mają tendencje do wiązania osiedli ze współczesną gospodarką, reprezentują więc kierunek ekonomiczno-społeczny w szerokim tego słowa znaczeniu. Na koniec dają się również zauważyć powiązania z rozwojem kultury, cywilizacji rolniczej, z odchyleniem ku etnografii.

Jednym z czołowych przedstawicieli tego regionalnego pogłębienia badań osadnictwa wiejskiego jest E. J u i l l a r d, który zajmuje się od dłuższego czasu badaniem wsi alzackiej<sup>13</sup>. Prowadzi on wszechstronną analizę osiedli wiejskich i ich dynamiki, śledząc z wielką precyzją współczesne układy pól, miedze, tzw. „Ackerbergi“, zarysy parcel w terenie. Dopatrzył się nawet pewnych reliktywów rzymskich układów. E. Juillard ma nie tylko żywy kontakt z krajobrazem rolniczym, ale i z człowiekiem, którego sposób gospodarowania i wyniki produkcji wiąże ze zjawiskami przestrzennymi. Dał on podsumowanie swych badań w obszernym dziele, które zatytułował *O życiu wiejskim na Równinie Alzackiej*<sup>14</sup>.

Osadnictwem Lotaryngii zajmowali się J. B l a c h e<sup>15</sup>, J. N i c o d<sup>16</sup>, J. M a r t h e l o t<sup>17</sup>, ale brak dotychczas syntetycznego studium tego obsza-

<sup>11</sup> D. F a u c h e r. *Le bocage pyrénéen*. Rév. Geogr. Pyr. et du Sud-Ouest. 1931 (362—5) *Polyculture ancienne et assolement biennal dans la France Meridionale*. Rév. Geogr. Pyr. et du Sud-Ouest, 1934 (p. 241—55).

<sup>12</sup> *Géographie agraire. Types de culture*. Paris 1949.

<sup>13</sup> E. J u i l l a r d. *De la guerre de Trente Ans à la Révolution. Les transformations sociales et économiques de Mitschdorf* (Bas Rhin). Revue d'Alsace. 1949.

<sup>14</sup> E. J u i l l a r d. *La vie rurale dans la plaine de Basse-Alsace*. Strassbourg 1953, s. 582.

<sup>15</sup> J. B l a c h e. *La structure parcellaire du terroir lorrain et le problème de l'habitat rural. Le pays Lorrain 1937* (76—101). Inne prace — patrz *Structures Agraires* s. 168.

<sup>16</sup> J. N i c o d. *Problèmes de structure agraire en Lorraine*. Ann. de Géogr. 1961, s. 337—48.

<sup>17</sup> P. M a r t h e l o t. *Survénances de la communauté villageoise dans la vallée de la Bruche*. Revue de l'Alsace. 1948, p. 31—43.

ru. Zagadnienia kontrastów form osadnictwa rozproszonego nowszego pochodzenia zostały tu wydobyte na tle przetrwałych dawnych form wsi zwartej o starej tradycji społecznej. R. L e b e a u<sup>18</sup> postawił problem kontrastów osadnictwa i powiązanych z nim form osiedli różnych cywilizacji i sposobów gospodarowania na terenie badań regionalnych w Jurze Francuskiej. Rozwinął on następnie te zagadnienia w szeroko ujętej pracy o życiu wsi w Górach Jura, w której dał nie tylko omówienie okresów rozwoju osadnictwa od czasów prehistorycznych, wskazując na bardzo stary charakter osiedli wiejskich i wsi skupionych z układami niwowymi (udział Celtów w kształtowaniu się wsi). Dał on również omówienie wpływu gór jako odrębnego środowiska geograficznego, w którym krzyżują się z jednej strony różne warunki naturalne, z drugiej strony zaś różne zasięgi wpływów kulturalnych i cywilizacyjnych<sup>19</sup>.

Zagadnieniem genezy układów przestrzennych wsi burgundzkiej zajął się P. d e S a i n t J a s o b<sup>20</sup>. Wykazał on potrzebę badań ewolucji planów wsi, które pod obecną postacią kryją formy dawne. Opracował przykłady wytyczania układów przestrzennych, tzn. pól i nawsia (*les meix-mansus*) w XVII w. i odtworzył kształty wsi folwarcznych tego okresu<sup>21</sup>.

Zagadnieniami rozwoju krajobrazu, zmiany szaty leśnej zajmuje się L. C h a m p i e r<sup>22</sup>. Dał on też studia pomiarów wielkości parcel i próbę podziału tak charakterystycznych dla Francji układów pasmowo-niwowych (*champs à lanières*). Zagadnieniem podobnym układów i wielkością parcel w Burgundii zajmował się także J. T r i c a r t<sup>23</sup>.

Analiza układu gruntów i parcel uprawianych stanowi również punkt wyjścia poważnej pracy P. B r u n e t a, dotyczącej części Basenu Paryskiego między Sekwaną i Oise. Autor przeprowadza obserwację typu układów pól na podstawie dokładnych zdjęć lotniczych. Analizując zachodzące między nimi różnice dochodzi do wniosku, że wielkość parcel zależy od gleby i typu upraw, co w omawianym rejonie wyraźnie wiąże się ze zjawiskami geomorfologicznymi. Struktura wielkości gospodarstw powiązana z ekonomiką rolną leży u podstaw rozważań Bruneta<sup>24</sup>. Wnika on głęboko w zmiany własności ziemi i skutki, jakie to wywołuje w układach pól. Wykazuje, jak wprowadzenie nowej techniki upraw wpływa na powstanie większych gospodarstw-folwarków, oraz jak rentowność gospodarstwa decyduje o kierunku rozwoju form osadnictwa.

<sup>18</sup> R. L e b e a u. *Les contrastes du Nord et du Midi dans la géographie humaine du Jura français*. „Revue Géogr.” Lyon 1948 (93—102).

<sup>19</sup> R. L e b e a u. *La vie rurale dans les montagnes du Jura meridional*. Lyon 1955, s. 580.

<sup>20</sup> P. d e S a i n t J a c o b. *L'assolement en Bourgogne au XVIII siècle*. Etudes Rhodaniennes” 1935, s. 207—19.

<sup>21</sup> P. d e S a i n t J a c o b. *Etudes sur l'ancienne communauté rurale en Bourgogne*. „Annales de Bourgogne” 1953.

<sup>22</sup> L. C h a m p i e r. *Le defrichement de la forêt de Bièvre*. „Rév. Géogr.”, Lyon 1952, s. 436—50.

<sup>23</sup> J. T r i c a r t. *Remarques de structure agraire en Basse Bourgogne*. „Bull. de Asoc. Géogr. Franç.”. 1948, s. 127—140.

<sup>24</sup> P. B r u n e t. *Structure agraire et économie rurale des Plateaux Tertiaires entre la Seine et l'Oise*. Caen 1960.

Autor ten przedstawił ponadto ludność wsi od strony społecznej i demograficznej. Przedmiotem dociekań jest historia najbardziej zasiedlonych rodów i rodzin, zmienność ludności robotniczej i jej położenie materialne. Rodzaje osiedli i opis ich rozwoju historycznego zamykają to obszerne, bo 543 stron liczące studium, które odzwierciedla najlepiej nowy kierunek, w jakim poszły badania wsi francuskiej.

Francja północno-zachodnia, gdzie przeważa rozproszone osadnictwo z ogrodzonymi polami, stanowi również przedmiot wielu szczegółowych opracowań. Prace te rozwijają się w kierunku wyjaśnienia sposobu rozmieszczenia osiedli w obrębie środowiska, badają kształty pól i sposoby ich grodzenia, prowadzenie dróg oraz genezę tej osoblowej, do dziś dnia zachowanej, starej formy osadniczej. Na czoło badaczy tych regionów wysuwa się A. M e y n i e r, który opublikował szereg artykułów na temat pól i dróg w Bretanii i wskazał na ich stare pochodzenie, dopatrując się nawet powiązań z pomiarami rzymskimi<sup>25</sup>.

Badania wielu innych (D o b e t, M u s s e t, F l a t r e s, T a l b o t i in.) uzupełniły brakujące dotychczas ogniwa w rozwoju tego obszaru. Dziś nie ulega już wątpliwości, iż obok *bocage'u* neolitycznego celtyckiego spotyka się tam formy z okresu średniowiecza i nawet współczesnego pochodzenia. Prace z Francji południowej, obszaru śródziemnomorskiego<sup>26</sup>, Masywu Centralnego<sup>27</sup> i innych regionów, może mniej liczne, uzupełniają wiedzę o osadnictwie całej Francji, która to wiedza, jak z tego krótkiego przeglądu wynika, ogromnie się pogłębiła. Dla rozwoju badań i metod pracy nad osadnictwem wiejskim Francji nie bez znaczenia jest fakt, że geografowie francuscy zajmują się także w znacznym zakresie osadnictwem wiejskim innych krajów, tak europejskich, jak innych kontynentów, zwłaszcza Afryki. Oto kilka ważniejszych przykładów badań.

Na temat osadnictwa wiejskiego i geografii rolnictwa Jugosławii opublikował kilka prac A. B l a n c, który w swych badaniach włączył się w problematykę pierwotnych form osadnictwa południowo-słowiańskiego i ich ewolucji<sup>28</sup>.

J. D r e s c h zajął się zagadnieniami osadnictwa i życia wiejskiego Wysokiego Atlasu i Afryki Zachodniej<sup>29</sup>, P. Gourou<sup>30</sup> jest badaczem krajów tropikalnych i dał szereg podstawowych studiów z zakresu geo-

<sup>25</sup> A. M e y n i e r. *Champs et chemins en Bretagne*. Conférences universitaires de Bretagne. Rennes 1941—42; A. M e y n i e r. *Traces de cadastres romains en Armorique*; A. M e y n i e r. *A propos des chemins creux de Bretagne*. „Ann. de Géogr.” 1949, s. 345; A. M e y n i e r. *Signification et évolution du bocage*. „Cahiers de l'Information Géographique” No. 2, 1953, s. 37—46.

<sup>26</sup> J. S i o n. *Sur la structure agraire de la France méditerranéenne*. „Bull. de Soc.” Lanqued 1937.

<sup>27</sup> M. F é n e l o n. *Structures des finages perigourdiens*. Géogr. et Histoire Agr. Nancy 1959; A. F e l. *Les villages d'Auvergne*. „Rev. Géogr.” Lyon 1953.

<sup>28</sup> A. B l a n c. *Problèmes d'habitat rural en Croatie occidentale*. „Ann. de Géogr.” 1953; A. B l a n c. *Communautés rurales et structures agraires dans les pays sud-slaves*. Géogr. et Histoire Agraire. Nancy 1959.

<sup>29</sup> J. D r e s c h. *Commentaires des cartes sur les genres de vie de montagne dans le Massif Central du Grand Atlas*. Tours 1941.

<sup>30</sup> P. G o u r o u. *Les paysans du delta tonkinois*. Paris 1936 (666). *Les pays tropicaux. Principes d'une géographie humaine et économique*. Paris 1947.

grafii człowieka oraz osadnictwa wiejskiego. H. Isnard prowadził badania na Madagaskarze<sup>31</sup>, X. de Planhol studiował życie wiejskie w Anatolii<sup>32</sup>. Poza tymi jest wiele innych, nie wymienionych tu prac, które dostarczyły ciekawego materiału porównawczego i były wykorzystane w toczącej się dyskusji naukowej na temat cech pierwotnych form osadnictwa i ich przemian. Myślę, że to szerokie tło badań osadnictwa innych krajów uchroniło geografii francuską od zacieśnienia się nadmiernego i od przeceniania obserwowanych na terenie Francji zależności i procesów rozwojowych.

W tym widzę między innymi przyczynę, że we Francji nie przyjęła się nigdy teza Meitzenowska o etnicznych wpływach na powstanie różnych typów wsi i układów pól, która tak długo obowiązywała w Niemczech. Obecnie tocząca się dyskusja nad genezą układu niwowego pól, nad przyczynami, które ukształtowały terazniejsze różnice w krajobrazie rolniczym Francji, odznacza się też znacznie szerszym ujęciem porównawczym<sup>33</sup>.

W Niemczech prace geograficzno-historyczne nawiązują nadal do wielkiej syntetycznej pracy A. Meitzena<sup>34</sup>, który po raz pierwszy opisał zagadnienie różnych form rozplanowania osad i typów układów gruntów i powiązał ich genezę z grupami etnicznymi. Postawił on szereg problemów do wyjaśnienia i do dziś dnia istnieje w Niemczech szeroko rozpowszechniony kierunek badań, który zajmuje się tą problematyką. Cechą charakterystyczną prac współczesnych jest przewaga prac analitycznych, odnoszących się do mniejszych obszarów, np. jednego regionu, powiatu lub nawet często jednej osady. Następuje więc kontrola syntez poprzez prace szczegółowe i wznowienie dyskusji zasadniczej nad genezą rozplanowania wsi po opracowaniu nowych materiałów. Wielka ilość regionalnych ośrodków badawczych ułatwia prowadzenie badań w poszczególnych częściach kraju, różniących się pod względem fizjograficznym oraz pod względem przeszłości historycznej. Szczegółowe badania nie obejmują jeszcze całego kraju. Drugą cechą charakterystyczną badań niemieckich jest szeroki rozwój badań ściśle historycznych z dziedziny osadnictwa i to zarówno z historii gospodarczej wsi, jak i historii osadnictwa, które ściśle łączą się z pracami geograficznymi. Ukazało się wiele prac z pogranicza geografii i historii, które łączy wspólny temat — wyjaśnienie procesu kształtowania się osadnictwa<sup>35</sup>.

Nie zamierzam tu przedstawić całego wielkiego dorobku bardzo licznych prac w tej dziedzinie. Chcę tylko zwrócić uwagę na pewne zasadnicze linie rozwojowe, nowe tendencje i metody badań geograficznych.

<sup>31</sup> H. Isnard. *La vie rurale à Madagascar*. „Cahiers d'Outre Mer” 1950/51.

<sup>32</sup> X. de Planhol. *De la plaine pamphylienne aux lacs pisidiens: nomadisme et vie paysanne*. Paris 1958.

<sup>33</sup> X. de Planhol. *Essai sur la genèse du paysage rural de champs ouverts*. „Géogr. et Histoire Agraire.” Nancy 1959; E. Juillard i inni. *Structures agraires et paysages ruraux*. Nancy 1957.

<sup>34</sup> A. Meitzen. *Siedlung und Agrarwesen der Westgermanen und Ostgermanen, Kelten Römer, Finnen, Slaven*. Berlin 1895.

<sup>35</sup> Problematykę poruszoną w niemieckich pracach oraz toczące się tam dyskusje przedstawił obszernie z zestawem bibliograficznym W. Maas. *Z nowych badań nad dziejami osadnictwa w Niemczech*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” VII, 1959, s. 87—117.

Istnieje kierunek, który dąży do odtworzenia osadnictwa i elementów środowiska geograficznego w przeszłości w jednym lub w kilku przekrojach czasowych w sposób możliwie szczegółowy.

Tendencja do przedstawienia przemian środowiska i sieci osadniczej pojawiła się wcześniej. Największe osiągnięcia mieli w tej dziedzinie G r a d m a n n i S c h l ü t e r. Ostatnie opracowanie Schlütera ukazało się dopiero niedawno i dotyczy obszarów osadniczych Europy Środkowej w okresie wczesnodziejowym około r. 900. Zawiera ono rekonstrukcję lasów i wstęp metodyczny<sup>36</sup>. Tym generalnym opracowaniem trzeba przeciwstawić kierunek studiów bardzo szczegółowych dotyczących mniejszych obszarów, opartych na szczegółowych źródłach. Przedstawicielem takiego ujęcia był R. K ö t s c h k e<sup>37</sup> i F. C u r s c h m a n n<sup>38</sup>, którzy wprowadzili do geografii historycznej szczegółową rekonstrukcję krajobrazu na podstawie map katastralnych. F. Curschmann wykorzystał w tym celu kataster szwedzki z końca XVII w. i zrekonstruował krajobraz na mapach w skali 1 : 50 000, co pozwala już z dużą dokładnością mówić o zmianach tak środowiska przyrodniczego, jak i elementów wniesionych doń przez człowieka.

Prace szczegółowe nad rekonstrukcją i przemianami krajobrazu są prowadzone w wielu ośrodkach w oparciu o różnorodne źródła historyczne. Należy do nich praca H. J ä g e r a<sup>39</sup> o rozwoju krajobrazu kulturalnego powiatu Hofgesmar, praca G. O b e r b e c k a<sup>40</sup>, G. K r e u z e r a<sup>41</sup>, H. M ü l l e r a - W i l l e g o<sup>42</sup>. Ich wspólną cechą jest próba odtworzenia krajobrazu w przeszłości, tj. sieci osadniczej i lasów, oraz wskazanie przemian, jakim te zjawiska podlegały. Prace te wykazały, że wyniki szczegółowych opracowań nie pokrywają się w pełni z dotychczas obowiązującymi generalnymi ujęciami, jak to np. podkreślił w pracy H. Müller-Wille, wskazując na znacznie większy obszar zasięgu lasów w badanej przez siebie dolinie.

Na tle i obok studiów nad rozwojem krajobrazu kulturalnego antropogenicznego wysunięto szereg problemów, które skoncentrowały specjalną uwagę uczonych. Należy do nich problem tzw. osiedli opuszczonych, pustkowi. Opustoszałe osady i pola pojawiają się szczególnie licznie we wzmiankach źródłowych pod koniec średniowiecza. Do uchwycenia ich służą też stare mapy i opisy wsi. Osiedla i pola opustoszałe (*Wüstungen*)

<sup>36</sup> O. S c h l ü t e r. *Die Siedlungsräume Mitteleuropas in Frühgeschichtlicher Zeit*. Remagen 1952/53.

<sup>37</sup> R. K ö t s c h k e. *Ländliche Siedlung und Agrarwesen in Sachsen*. Remagen 1953.

<sup>38</sup> F. C u r s c h m a n n. *Matrikelkarte von Vorpommern 1692—98*. Karten u. Texte 1948. Por. recenzje J. K o b e n d z i n y i M. K i e l c z e w s k i e j - Z a l e s k i e j. „Przegl. Geogr.” nr 2, 1955 r.

<sup>39</sup> H. J ä g e r. *Die Entwicklung der Kulturlandschaft im Kreise Hofgesmar*. Göttingen 1951.

<sup>40</sup> G. O b e r b e c k. *Die mittelalterliche Kulturlandschaft des Gebiets um Gifhorn*. Bremen—Horn 1957.

<sup>41</sup> G. K r e u t z e r. *Kulturlandschaft und Naturlandschaft im Keuperbergland zwischen Main und Aisch*. „Pet. Geogr. Mitt. 1948, s. 57—69.

<sup>42</sup> H. M ü l l e r - W i l l e. *Zur Kulturgeographie der Göttinger Leinetalung*. „Gött. Geogr. Abh.” 1948, z. 1, s. 92—102.

stały się przedmiotem dokładnych studiów. Przeprowadzono ich rejestrację i podjęto różne próby wyjaśnienia tych procesów. Można powiedzieć, że stały się one klasycznym problemem badawczym minionego powojennego 15-lecia w Niemczech Zachodnich. Zjawiska te poddał analizie od strony historii gospodarczej W. A b e l<sup>43</sup>. Postawił on szereg niedostatecznie udowodnionych tez dotyczących wielkości areału upraw, techniki upraw, zmniejszającej się liczby ludności pod koniec średniowiecza. Jednym słowem, że zjawiska „pustek” uczynił jedną z przesłanek, na których oparł pewne tezy do rekonstrukcji życia gospodarczego, co wywołało dużą dyskusję i sprzeczności wielu uczonych. Problem „pustek”, rozważany tak od strony metodycznej, tzn. od tego, co uważać za pustkę i jaka powinna być interpretacja źródeł historycznych w tym zakresie, jak również od zagadnienia ich rozmieszczenia, wciągnął wielu wybitnych uczonych. Zajmowali się nim m. in. K. M o r t e n s e n<sup>44</sup>, K. S c h a r l a u<sup>45</sup>, H. J ä g e r<sup>46</sup>. Problem ten i dyskusja nad nim wiążą się z drugim centralnym zagadnieniem poruszonym przez historyków i geografów niemieckich z problemem genezy najstarszych form osadniczych i ich późniejszych przekształceń oraz powiązanych z nimi typów układów pól. To klasyczne zagadnienie Meitzenowskie znalazło ciekawe i nowe naświetlenie w wielu pracach szczegółowych.

H. Müller-Wille obalił na podstawie dokładniejszych badań ogólnie przez długi czas przyjętą tezę o pierwotnej germańskiej genezie wielodroźnicy, powiązanej z układem niwowym<sup>47</sup>.

Wykazał on, że najstarszą formą osiedli jest na terenie północno-zachodnich Niemiec tzw. *Drubbel*, to jest niezbyt duża, luźno zabudowana osada, której główną cechą charakterystyczną jest podział pola na długie pasma, tak że każda zagroda leżała przy należącym do niej pasmie. Układ pól, nazywany przez Müller-Willego *Langstreifenflur*, uchodzi obecnie za starszy od układu nowego<sup>48</sup>. Pierwotność tego układu uznają i inni autorzy w różnych częściach Niemiec Zachodnich. W ustaleniu charakteru tego układu, jak również starszych typów pól, tzw. *Kammerfluren*, analogicznych do francuskich pól celtyckich, których ślady zdołano znaleźć na terenach porzuconych przez rolnictwo, pomogły prace K. Scharlau<sup>49</sup>. Nowe wyniki i poglądy na najstarsze układy pól postawiły na nowo otwarte zagadnienie genezy układu niwowego, którego różne od-

<sup>43</sup> W. A b e l. *Die Wüstungen des ausgehenden Mittelalters*. Stuttgart 1955.

<sup>44</sup> K. M o r t e n s e n. *Zur deutschen Wüstungsforschung*. „Gött. Gel. Anzeigen 1944; K. M o r t e n s e n, K. S c h a r l a u. *Der Siedlungskundliche Wert der Kartierung von Wüstungsfluren*. „Nachr. Akad. Wiss. in Göttingen” 1949.

<sup>45</sup> K. S c h a r l a u. *Die hessische Wüstungsforschung vor neuen Aufgaben*. „Zeitschrift Verein f. Hess. Gesch”. 65/66, 1954/55.

<sup>46</sup> H. J ä g e r. *Zur Wüstungs- und Kulturlandschaftsforschung*. „Erdkunde” VIII, 1954.

<sup>47</sup> H. M ü l l e r - W i l l e. *Langstreifenflur und Drubbel*. Deutsches Archiv für Landes- und Volksforschung 1944, s. 9—44.

<sup>48</sup> W. M a a s w artykule *Z nowych badań...* nazwał ten układ płosowym. Jest to nazwa nieadekwatna do nazwy niemieckiej i należałoby raczej używać nazwy opisowej, np. układ pasmowy.

<sup>49</sup> K. S c h a r l a u. *Kammerfluren und Streifenfluren in den westdeutschen Mittelgebirgen*. „Zeitschr. f. Agrargeschichte” V, 1957, s. 13—20.

miany spotyka się w Niemczech<sup>50</sup>. Zaczynają pojawiać się poglądy, które m. in. reprezentuje H. Mortensen<sup>51</sup>, że powstanie układu wieloniwowego (tzw. *Vergewannung*) było zjawiskiem stosunkowo późnym i zależało od wielu czynników raczej gospodarczej natury, jak sposób nawożenia, dostęp do pól itp. Podział na niwy poprzeczne i podłużne może być także wynikiem dostosowania się do środowiska geograficznego.

Wykorzystano także mapy katastralne jako źródło pozwalające odtworzyć dawne układy pól niwowych. Szeroko rozwinięta dyskusja na temat roli map katastralnych jako źródła średniowiecznych układów wykazała sprzeczne poglądy. Z jednej strony podkreśla się ich wartość i uważa, że formy średniowieczne stare zachowały się w układach zarejestrowanych w XIX w., z drugiej jednak strony tego typu uogólnienia są silnie atakowane. Nie ulega jednak wątpliwości, że mapy przedstawiają stan wcześniejszy niż to podaje ich data powstania<sup>52</sup>. Mapy katastralne są przedmiotem bardzo szczegółowych badań pod kątem widzenia układów pól. Powstał — można powiedzieć — nowy kierunek określający metodę ich interpretacji. Pojawiły się prace monograficzne wsi, zajmujące się analizą rozwoju układu przestrzennego pojedynczych wsi, poparte analizą źródeł historycznych, odtwarzających historię osady. Na uwagę zasługuje fakt, że prace te często uwzględniają związki i zależności układu przestrzennego osady z elementami środowiska. Interesującego przykładu tego typu opracowań dostarcza praca szwajcarskiego uczonego G. Grosjeana<sup>53</sup> o wsi Treiten, w której autor wprowadził zdjęcie morfologiczne obszaru wsi, tzw. *Physiotope* jako podkład do dalszych rozważań.

Również szczegółowe monografie wsi podjęto w pracach pod kierunkiem A. Krenzlin<sup>54</sup>, autorki, która wybija się na czoło w ustalaniu nowych koncepcji, dotyczących genezy układów pól, osadnictwa i metod badawczych. Reprezentuje ona pogląd, że należy przede wszystkim uwzględnić historię gospodarczą i odtworzyć sposób gospodarowania, jaki w danym okresie stosowano, gdyż układy pól i kształty wsi są z tymi zjawiskami jak najściślej powiązane. Ponieważ charakter gospodarki zależał od środowiska geograficznego, A. Krenzlin wprowadza analizę form gospodarki i jej powiązania ze środowiskiem przyrodniczym. Dlatego jej metodę pracy określono w Niemczech jako kierunek fizjologiczny. Kierunek ten uwalnia się w pewnym zakresie od prymatu czynnika

<sup>50</sup> G. Niemeier. *Gewannfluren, ihre Gliederung und die Eschkerntheorie*. *Pet Geogr. Mitt.* 1944, s. 57.

<sup>51</sup> H. Mortensen. *Zur Entstehung der Gewinnflur*. „*Zeitschr. f. Agrargeschichte und Agrarsoziologie*” 1955, z. 1, s. 30—46.

<sup>52</sup> Podobne założenie przyjąłem przy analizie map katastralnych Pomorza. Nie twierdzą jednak, jak to przypuszcza w swym artykule W. Maas, że mapy katastralne odtwarzają pierwotny średniowieczny układ pól. Natomiast porównanie znacznej ilości map osiedli na prawie polskim ze znaczną ilością map osiedli na prawie niemieckim pozwoliło mi na postawienie wniosku ogólnego o odrębności procesów zachodzących w jednych i drugich układach od czasów średniowiecza. Patrz W. Maas *Badania nad osadnictwem*, I. c., s. 98.

<sup>53</sup> G. Grosjean. *Die Flur von Treiten und ihre historische Aussage*. „*Archiv. des Hist. Ver. Kanton Bern* 1958, s. 317—338.

<sup>54</sup> A. Krenzlin, L. Reusch. *Die Entstehung der Gewinnflur*. „*Frankfurter Geograph. Hefte*”, 1961, z. 1.

etniczego i w nowy sposób naświetla osadnictwo na pograniczu słowiańsko-germańskim<sup>55</sup>. Wskazuje np., że układy blokowe pól są charakterystyczne dla gospodarki łąkowo-rolnej o przewadze hodowli, która rozwija się na nizinnych i wilgotnych obszarach pradolin do XIX w., a nie jest tylko cechą słowiańskiego osadnictwa<sup>56</sup>. Szereg prac poświęcono w Niemczech także genezie innych typów wsi, a zwłaszcza wsi leśno-łanowej (dawniej łańcuchówce<sup>57</sup>).

Praca nad wyjaśnieniem genezy planów wsi zajmują dominujące, acz nie jedyne, miejsce w tematyce badań niemieckich. Inny kierunek rozwija się w Monachium. W. Hartke wprowadza do swych prac w szerokim zakresie tematykę społeczno-gospodarczą.

Szwedzkie studia geograficzno-historyczne nad osadnictwem wiejskim i krajobrazem rolniczym odznaczają się dużymi osiągnięciami i zastosowaniem oryginalnych nowych metod badawczych. Szwedzi poprowadzili i pogłębili badania w dwóch kierunkach. Z jednej strony, oparli się na szczegółowych badaniach terenowych. Skalisty teren Szwecji, zdawałoby się, ma mało danych na to, aby gromadzić relikty dawnego osadnictwa, które mogłyby być obiektem badań archeologicznych. Nie mogą się tam bowiem gromadzić różne warstwy kulturowe, jak u nas, w akumulacyjnym, miękkim materiale, czwartorzędowym. Niemniej twarde skaliste materiały i kamienie pozwoliły przetrwać niejednej formie od zamierzchłej przeszłości. Szczegółowe badania terenowe doprowadziły do odkrycia reliktyw porzuconych pól i osad z bardzo odległych okresów, gdyż wały kamieni, które służyły do grodzenia pól, i kopce, które wyznaczały drogi, nie uległy spłukaniu i przetrwały, o ile ich ręka człowieka nie zniszczyła. Na terenach więc porzuconych przez rolnictwo, wśród lasów i pastwisk spotyka się resztki starych układów osadniczych, których datowanie i rekonstrukcja jest jednym z zadań geografów szwedzkich. W dziedzinie tej współpracują oni z biologami i klimatologami. Duże usługi oddają zwłaszcza analizy pyłkowe torfowisk, pozwalające na obserwację zmian szaty roślinnej, powiązanej z gospodarką ludzką.

Prace terenowe nie ograniczają się jednak do poszukiwań reliktyw poza dzisiejszą granicę upraw. Wnikają one także w istniejące do dziś układy parcel i dróg i starają się wyszukać ślady dawnych układów w dziś występujących wsiach i w ten sposób wyjaśnić ich genezę.

Prace te o tyle są w Szwecji ułatwione, że kraj ten posiada chyba jeden z najbogatszych zbiorów starych planów wsi. Najstarsze plany pochodzą z początku XVII w. i zawierają bardzo szczegółowy wykaz właścicieli i ich pól, co pozwala na dokładne studia. Plany tych samych wsi z XVIII i XIX w. pozwalają śledzić przemiany, jakie zachodziły w osadnictwie, i odtworzyć różne typy układów przestrzennych, eliminować nowe i rekonstruować starsze. Tak więc, bogata baza materiałowa, trwałość zjawisk w terenie, jak i źródła kartograficzne zadecydowały

<sup>55</sup> A. Krenzlin. *Dorf, Feld u. Wirtschaft im Gebiet der grossen Täler und Platten östlich der Elbe*. Remagen 1952, Forsch. t. 70.

<sup>56</sup> Por. recenzję M. Kielczewskiej-Zaleskiej w niniejszym zeszycie, s. 102.

<sup>57</sup> G. Niemeyer. *Die Frühformen des Waldhufendorfes*. *Pet. Geogr. Mitt.* 1949, s. 19.



o specyfice rozwoju metod badawczych szwedzkich i o szerokim rozpowszechnieniu tych badań wśród geografów szwedzkich. Do najważniejszych prac należy studium S. E r i x o n a <sup>58</sup>, który wysiłek całego niemal życia skoncentrował na zagadnieniu genezy najstarszych układów tych osad, które nie przeszły regulacji. Pięknie ilustrowane jego dzieło pozwala wnikać w metodę i bogaty materiał kartograficzny.

Szwecja posiada w stosunku do swego obszaru nieduży procent dobrych użytków rolnych, a racjonalne wykorzystanie tych terenów było, jak widać z podejmowanych reform, troską władzy, która nieraz interweniowała, przeprowadzając scalanie lub nowe podziały pól.

Największe osiągnięcia w rekonstrukcji dawnych układów mają prof. H a n n e r b e r g <sup>59</sup> i S. Görranson, którzy przeprowadzili badania nad układem średniowiecznym tzw. *solskifte*. Był to układ bardzo regularny, w którym wymiary działki pod osadę były proporcjonalne do wymiarów niw, a także kolejność parcel w polach, jak i kolejność zabudowań, były z góry narzucone i dokładnie wymierzone. Działka pod siedlisko i niwy były usytuowane w kierunku do słońca, co nadało całemu układowi nazwę układu słonecznego (*solskifte*). Układ ten miał szeroki zasięg w krajach bałtyckich, jak to wykazały prace Jutikalli z Helsinek. Wniknięcie w metodykę miar i ich rozwój historyczny oraz posłużenie się historycznymi miarami przy ustalaniu typologii układów pól dało asumpt do nazwania całej szkoły Hannerberga szkołą metrologiczną.

Do najbardziej interesujących wyników doszły prace szwedzkie nad wczesnodziejowymi układami pól, twz. *Kammerfluren* lub *Celtic Flur*. Anderson H i l b e r t opracował problem tych układów pól na podstawie obserwacji i znalezisk w Skanii. Stwierdził on ślady przetrwania celtyckiego układu pól na mapach katastralnych z XIX w. (we wsi Virrestad w Skanii) i wykazał, jak układ ten zmieniał się w średniowieczu w bardziej złożone, rozdrobnione formy. Ślady zachowanych starych pól tego typu odkryto nie tylko w Szwecji, gdyż natrafiono na nie również w Szkocji i w Niemczech Zachodnich. W Skanii jednak znajdujemy bardzo ciekawy przykład w postaci najlepiej zachowanych pól, obwałowanych kamiennymi wałami.

Inny kierunek reprezentuje rekonstrukcja retrogresywna krajobrazu rolniczego, w którym specjalizuje się Staffan Helmfrid <sup>60</sup>. W oparciu o dokładne mapy, plany wsi odtworzył on układ osadniczy i układ pól i użytków dla kilku okresów aż do XVII w. Praca ta wykonana jest dla stosunkowo niedużego obszaru Ostrogocji i obejmuje 900 wsi. Pozwala ona nie tylko prześledzić, jak wielkim zmianom ulegały wsie na skutek regulacji, ale i ustalić, jak wielki był np. obszar pól ornych na tym terenie w XVII w. Daje ona więc pierwszorzędny materiał do charakterystyki stosunków gospodarczych. Pozwala na uchwycenie związków w rozwoju rozłogów i pól ornych ze środowiskiem geograficznym, wskazuje na najstarsze tereny upraw i ich przetrwanie. Równocześnie daje ona

<sup>58</sup> S. E r i x o n. *Svenska byar utan systematisk reglering*. t. 1—2. Stockholm 1960.

<sup>59</sup> D. H a n n e r b e r g. *Solskifte and older methods of partitioning arable land in Central Sweden during the Middle Ages*. „Geogr. Hist. Agraire”. Nancy 1959, s. 245—259.

<sup>60</sup> S. H e l m f r i d. *The Storskifte, Enskifte and Laga Skifte in Sweden. General Features*. „Geograf. Annaler” vol. XLIII, 1961, Nr 1—2, s. 114—129; *Ostgotland. Vastanstang Studien über die ältere Agrarlandschaft und ihre Genese* (w jęz. niemieckim) Stockholm 1962, s. 277.

najlepsze, rozwojowe uchwycenie współczesnego stanu osadnictwa. Kraj o tak starej ciągłości osadniczej, sięgającej kultury megalitycznej, przedstawia dziś obraz nowoczesnego osadnictwa farmowego, podobnego do nowego osadnictwa Stanów Zjednoczonych. Helmfrid wykazał, że w Szwecji jeszcze w XIX w. przeważały duże wsie skupione o bardzo regularnym rozplanowaniu. Dziś jedyny ślad po nich to samotnie stojące, stare, często romańskie kościółki. Osadnictwo wiejskie rozproszone wokoło nich jest wtórne, nowszego pochodzenia i związane jest zwłaszcza z regulacją przeprowadzoną z początku XIX w., tzw. laga skifte.

Szwedzkie badania odznaczają się dużą precyzją, wykorzystaniem źródeł historycznych oraz skrupulatną autopsją. Są one, mimo położenia głównego nacisku na stronę fizjonomiczną, jednak dość wszechstronne i wnoszą z pewnością bardzo interesujący wkład do rozpoznania procesów przemian osadniczych, ważnych nie tylko dla Szwecji, ale i dla sąsiadujących północnych obszarów Europy. Dały one, podobnie jak badania niemieckie, opracowanie nowej metody, na podstawie której mapy katastralne mogą być uznane za źródło historyczne, pozwalające na ustalenie wieku powstania osady.

Przegląd badań geograficzno-historycznych nad osadnictwem wiejskim w trzech przedstawionych krajach miał na celu wskazanie wielkiego ich rozwoju i kierunków specjalizacji. Badania te są także prowadzone przez geografów w wielu innych krajach, jak w Anglii, Belgii, Norwegii, Danii, na Węgrzech itd. Problematyka badań, jak i metody zastosowane przy jej opracowaniu, zaczynają się stawać tematem dyskusji na spotkaniach międzynarodowych o coraz większym zasięgu. Pierwsza międzynarodowa konferencja poświęcona geografii i historii krajobrazu rolniczego odbyła się w Nancy <sup>61</sup>, <sup>62</sup> w 1957 r., druga w Vadstena w Szwecji w 1960 r. <sup>63</sup>, <sup>64</sup>. Wygłoszone tam referaty i opracowane z tej okazji wydawnictwa najlepiej świadczą o tendencjach rozwojowych tego kierunku. Krajobraz rolniczy i wieś staje się coraz szerzej i głębiej traktowanym przedmiotem badań. Jest on wynikiem długiego współżycia człowieka z przyrodą, a udział badań geograficznych w wyjaśnianiu jego kształtowania się znajduje coraz szersze zrozumienie.

<sup>61</sup> M. Kielczewska-Zaleska. *Międzynarodowe kolokwium geografii i historii rolnictwa w Nancy*. „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” Warszawa 1957, nr 3/4, s. 693—694.

<sup>62</sup> *Géographie et histoire agraire. Actes du colloque international organisé par la Faculté des Lettres de l'Université de Nancy*. (Nancy 2—7 sept. 1957). Nancy 1959.

<sup>63</sup> M. Kielczewska-Zaleska. *Morfogeneza krajobrazu rolniczego na Sympozjum w Vadstena*. „Kwartalnik Historii Kult. Mat.” r. IX, 1961, s. 307—310.

<sup>64</sup> *Morphogenesis of the Agrarian Cultural Landscape. Papers of the Vadstena Symposium at the XIXth International Geographical Congress August 14—20, 1960*. „Geografiska Annaler” Vol. XLIII.

МАРИЯ КЕЛЧЕВСКА-ЗАЛЕСКА

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГЕОГРАФИЧЕСКО-ИСТОРИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ

Изменение определения села в географии населенных пунктов, по мере развития общих основ географии человека и экономической географии, способствовало расширению предела исследований сельских поселков. Существуют различия между концепцией села у Рагалья, Брюнса и Демангеона, но у всех этих авторов главный, а часто единственный упор делается на характер и величину самого поселка и его вид. У новейших авторов появляется более широкая концепция села. В географических исследованиях существует тенденция рассмотрения поселка вместе с живущим в нем населением, его общественного и культурного характера, а также освоенной территории с точки зрения способа освоения, отношений собственности, а также производства. Новый широкий подход к этим вопросам, пожалуй, лучше всего наблюдается у Сорре, который 150 страниц своего фундаментального труда посвящает сельским поселкам. Он не мог не оказать влияния на труд Джорджа, посвященный деревне и проблемам мирового сельского хозяйства. Несколько иная концепция наблюдается в трудах Г. Шляуха. Изменился также характер детальных географических трудов, посвященных сельскому расселению. Из исследований самых сел преобразились они в исследования сельского ландшафта — с одной стороны — и анализ жизни деревни — с другой. Возникли разные направления в исследованиях современного сельского расселения, занимающиеся функциональными типами сельских поселков, социологическими, демографическими, экономическими и «физиологическими» проблемами деревни. Географическо-историческое направление в исследованиях сельского расселения также должно было подвергнуться расширению под влиянием новых концепций. В качестве примера перемен в этом направлении рассматриваю развитие исследований в трех странах — Франции, Германии и Швеции. Основой развития географическо-исторических исследований сельских поселений во Франции явились две работы — историка Блоша и географа Диона, которые дали первый синтез истории сельского хозяйства и генезиса сельскохозяйственного ландшафта Франции. Они послужили стимулом для начала многочисленных монографических работ, которые занялись детальным анализом заселения меньших районов. В статье рассмотрены многочисленные примеры этих разработок и указан широкий объем проблематики и методов, применяемых в них. К наиболее интересным могу причислить работы Э. Жюилляра и П. Брюне. Французские исследования охватили также расселение ряда других европейских и колониальных стран. Эти работы создали широкий сравнительный фон, что предохранило французскую географию от чрезмерного сужения и переоценки наблюдаемых на территории Франции зависимостей и законов развития. В этом я вижу, между прочим, причину того, что во Франции никогда не принимался тезис Майца об этнических причинах возникновения различных типов сел и полевых систем, который так долго был обязательным в Германии.

В Германии развиваются многочисленные работы в области истории расселения и экономической истории, которые облегчают углубление изучения географии населенных пунктов. По своей проблематике эти изучения имеют отношение к вопросам, поставленным Майцом, хотя вводят новые методы и отличаются значительно большей детальностью и лучшей документацией. Главными темами являются: реконструкция ландшафта поселений для определенных исторических обзоров, развитие культурного ландшафта, проблема заброшенных поселков и генезис вида сел и, в связи с этим, полевых систем. Имеются многочисленные

труды, цитированные в тексте, которые относятся, прежде всего, к меньшим районам, но не отсутствуют также и крупные синтезисы, как например, труд А. Кренцлина.

Шведская география отличается новыми интересными методами. Шведы углубили методы полевых работ в поисках следов давнишних полевых систем в ландшафте, на оставленных сельским хозяйством территориях, а также подвергают тщательному анализу и обмеру существующие системы. Так получила развитие специальная метрологическая школа, которая позволяет реконструировать давнишние полевые системы и села. Ее создателем является Д. Геннерберг. Богатые картографические источники дают возможность реконструкции сельскохозяйственного ландшафта и восстановления путей его развития в позднейшее время. Интересные достижения в этой области имеют Эрикссон и Стаффан Гельмфрид.

Географическо-исторические исследования по сельскому заселению ведутся также в ряде других стран. О росте заинтересованности этими вопросами свидетельствуют два международных симпозиума, посвященные проблемам села и сельскохозяйственных структур, из которых один состоялся в Нанси в 1957 г., а другой в Вадстене в 1960 г. Доклады, прочитанные на симпозиумах были опубликованы и дают представление о числе стран принимающих в них участие и о разнообразной проблематике исследований.

MARIA KIELCZEWSKA-ZALESKA

#### NEW TRENDS IN HISTORICAL GEOGRAPHY OF RURAL SETTLEMENT

The change of the village definition in the geography of settlement along with the development of general foundations of human geography and economic geography have contributed to extend researches on rural settlements. There are differences between the conceptions of the village in Ratzel's, Brunhes' and Demangeon's works but all these authors put the main and often the only stress on the character and the size of the settlement itself and on its appearance. There is a tendency in geographical researches of approaching the settlement together with its population, its social and cultural character as well as the cultivated area, from the point of view of the cultivation methods, ownership relations and production.

The new, wider conception is presented at its best by M. Sorre who devoted to the rural settlement 150 pages of his fundamental work. It must have been not without influence on P. George's work on the village and the world agricultural problems. This question is presented in a somewhat different way in G. Schlauch's work.

The character of detailed geographical works on rural settlements has also changed. From studies on settlements only they have turned to researches on the agricultural landscape on one hand and to the analysis of village life on the other. There arose various trends of researches on contemporary rural settlements, dealing the functional type of the settlement, sociographic, demographic, economic and physiognomical problems of the village. The geographical-historical trend of rural settlement researches had also to be extended under the influence of new conceptions.

As examples of changes in this trend I present the development of researches in three countries: France, Germany and Sweden. The works of the historian M. Bloch and of the geographer R. Dion formed the basis of development of geographical and historical researches of rural settlement in France. They were the first synthesis of

the history of agricultural landscape genesis in France. They stimulated the beginnings of a great number of monographical works which went into the details of settlement analysis in smaller areas. Numerous examples of such elaborations are quoted in the paper and the scope of problems and methods applied therein is indicated. Among the most interesting there are the works of E. Juillard and of P. Brunet. French researches have embraced settlements of various other Europaeian and colonial countries. These works have constituted a wide comparative background which protected the French geography against an excessiv narrowing and overestimating of relations and development laws observed on the territory of France. I see in it, among others, the cause that in France, for instance, the Meitzen's thesis about the ethnical reasons for the arising of various types of villages and field layouts has never been admitted while it was maintained for such a long time in Germany.

In Germany numerous works are developping in the field of the history of settlements and in the economic history, which help the extension of studies on the geography of settlements. These studies refer to problems set forth by Meitzen, though they introduce new methods and are distinguished by basing on more details and better documents. The main problems are the reconstruction of the settlement landscape for some historical moments, the development of the cultural landscape, the problem of deserted settlements and the genesis of village and field layouts involved. There are numerous works quoted in the text which concern, most of all, smaller areas, but larger synthetic works are not lacking either, for example A. Krezlin's work.

The Swedish geography has distinguished itself by new, interesting methods. The Swedes have extended the methods of territorial work in searching the traces of ancient field layouts in the landscape, on areas deserted by agriculture and analysing in details and measuring the existing field layouts. A special metrological method has developped which allows the reconstruction of ancient fields and settlements layouts. D. Hennerberg has created this method. Rich cartographical sources allow to reconstruct the agricultural landscape and to trace the ways of its development in modern times. Eriksson and Staffan Helmfrid have interesting achievements in this field.

The geographical-historical researches on rural settlements are being conducted in many other countries too. Two international symposia are evidence of the increased interest in problems of the village and of the agricultural structures. One symposium was held in Nancy in 1957, the other in Vadstena in 1960. The papers delivered at the symposia have been published and they allow us to see how many countries have taken part therein and how various were the problems touched.

Translated by *Bogusława Szaniecka*



PIOTR EBERHARDT, ANDRZEJ WRÓBEL

## Regiony handlu hurtowego w Polsce

### *Regions of Wholesale Trade in Poland*

**Z a r y s t r e ś c i.** Artykuł zajmuje się problemami dotyczącymi kształtowania się na obszarze kraju ośrodków regionalnych i regionów węzłowych handlu hurtowego w Polsce. W rezultacie badania wyznaczono układy regionalne dla całego kraju, w znacznej mierze pokrywające się z wynikami poprzednio prowadzonych innych badań nad regionalizacją ekonomiczną Polski.

Artykuł niniejszy przedstawia rezultaty badania regionalnych zasięgów obsługi w zakresie handlu hurtowego w Polsce, przeprowadzonego w 1961 r. przez Pracownię Regionalizacji Ekonomicznej Instytutu Geografii PAN.

Motywnym podjęcia tego badania było przeświadczenie, że badane zasięgi regionalne stanowią jeden ze stosunkowo łatwych do uzyskania wskaźników kształtowania się na obszarze kraju ośrodków regionalnych i regionów węzłowych rzędu niższego od województwa, a wyższego od powiatu. W dotychczasowych badaniach jedyny wskaźnik kształtowania się układów regionalnych tego typu na obszarze całej Polski dało opracowanie regionów przejazdów pasażerskich<sup>1</sup>, gdzie uzyskano jednak obraz mniej szczegółowy niż przedstawiony poniżej w odniesieniu do handlu hurtowego. Z drugiej strony natomiast, na rezultaty niniejszego badania wpłynęła w znacznym stopniu sama struktura organizacyjna handlu, stwarzająca określone warunki instytucjonalne kształtowania się regionów handlu hurtowego.

### **Organizacja handlu hurtowego w Polsce**

Handel hurtowy w Polsce prowadzą duże przedsiębiorstwa handlowe o charakterze branżowym, podlegające scentralizowanemu kierownictwu (Centralne Zarządy Handlu); organizacja tych przedsiębiorstw jest w poszczególnych branżach w zasadzie bardzo podobna.

Główne ośrodki dyspozycyjne mieszczą się w Warszawie, z wyjątkiem Centralnego Zarządu Handlu Obuwem, Centralnego Zarządu Handlu Artykułami Tekstylnymi i Odzieżowymi, Przedsiębiorstwa Handlu Artykułami Galanteryjnymi i Centralnego Zarządu Handlu Artykułami Użytku Kulturalnego, które zlokalizowane są w Łodzi.

Centralny Zarząd Handlu każdej branży tworzy własne rejonowe biura w każdym województwie. Mają one ściśle ograniczony obszar obsługi, zamknięty granicami administracyjnymi województwa. Rejonowe biu-

<sup>1</sup> A. W r ó b e l. *Nodal Regions of Passenger Traffic in Poland* w pracy zbiorowej *Problems of Economic Region*. Warszawa 1961, s. 191—198.

ra zlokalizowane są przeważnie w miastach wojewódzkich. Jedynie w województwie zielonogórskim obok Zielonej Góry poważną rolę jako ośrodek dyspozycyjny odgrywa Gorzów Wlkp., podobnie w woj. kieleckim Radom, a w woj. koszalińskim Słupsk.

Każde Rejonowe Biuro Handlu Hurtowego zakłada swoją sieć hurtowni, z których każda obsługuje określoną część województwa, w zależności od własnych możliwości zbytu, wielkości popytu, warunków komunikacyjnych itp.

W obrębie województw zarówno lokalizacja hurtowni w poszczególnych branżach handlu hurtowego, jak i jej zasięgi obsługi kształtują się rozmaicie, z tym, że zasięgi obsługi nie przekraczają granic powiatowych (tzn. każda hurtownia obsługuje pewną całkowitą liczbę powiatów).

Ilość organizacji handlu hurtowego działających w poszczególnych województwach może być różna, w związku z różnicami w organizacji handlu hurtowego na danym terenie. Np. w dziedzinie handlu tekstyliami i odzieżą w pewnych województwach działają dwie odrębne organizacje handlowe: Wojewódzka Hurtownia Tekstylna i Wojewódzka Hurtownia Odzieżowa, gdy w innych województwach te same funkcje spełnia jedna organizacja: Wojewódzka Hurtownia Tekstylna-Odzieżowa.

Również poszczególne powiaty w ramach jednego województwa mogą być obsługiwane przez różną ilość hurtowni; zwłaszcza w powiatach głównie rolniczych funkcje różnych hurtowni wyspecjalizowanych przejmują na siebie hurtownie podległe powiatowym związkom Gminnych Spółdzielni „Samopomoc Chłopska”.

Sieć hurtowni w poszczególnych branżach kształtuje się niejednakowo. W branżach o dużym obrocie towarowym hurtowni terenowych jest więcej. Na przykład hurt spożywczy ma średnio jedną hurtownię na 2—3 powiaty, gdy przy hurcie obuwiem jedna hurtownia obsługuje często całe województwo. Przeciętnie w handlu hurtowym jedna hurtownia na obszarze uprzemysłowionym obsługuje 2—3 powiaty, na terenach rolniczych średnio 4—5 powiatów.

### Metoda uzyskania i opracowania materiałów

Podstawą przeprowadzonego badania była ankieta skierowana do wszystkich wojewódzkich (rejonowych) biur 15-tu organizacji handlowych<sup>2</sup>, dotycząca lokalizacji hurtowni i ich zasięgów działania.

Dane uzyskane w wyniku tej ankiety zarejestrowano na mapie roboczej, na którą naniesiono lokalizację oraz zasięgi obsługi wszystkich hurtowni.

<sup>2</sup> Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Hurtu Spożywczego, Centrala Rybna, Wojewódzki Zarząd Handlu Obuwiem, Wojewódzka Hurtownia Tekstylna, Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Handlu Odzieżą, Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Tekstylna-Odzieżowe, Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Handlu Artykułami Galanteryjnymi, Wojewódzki Zarząd Handlu Meblami, Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Artykułami Gospodarstwa Domowego „Arged”, Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Handlu Artykułami Użytku Kulturalnego, Zakłady Usług Radiotechnicznych i Telewizyjnych, Centrala Przemysłu Naftowego, Wojewódzkie Zjednoczenie Przemysłu Zbożowo-Młynarskiego „PZZ”, Zjednoczenie Przemysłu Tytoniowego, Wojewódzka Zbiornica Przemysłowych Surowców Wtórnych.

Jak wynika z powyższego zestawienia, do listy badanych przedsiębiorstw włączono również trzy centrale skupu; terenowe oddziały tych central traktowano jak hurtownie. W tekście artykułu posługujemy się dla uproszczenia jednym terminem „hurtownie”.



Przekształcenie tej mapy roboczej w mapę bardziej syntetyczną, na której wyróżnione byłyby pewne układy regionalne, nastęrczało, jak zawsze przy wyróżnianiu regionów węzłowych, dwa problemy: a) zagadnienie kryteriów wyznaczenia ośrodków regionalnych i b) zagadnienia kryteriów zaliczenia poszczególnych powiatów (podstawowych jednostek przestrzennych badania) do regionów obsługi poszczególnych ośrodków.

W naszym przypadku chodzi o wyznaczenie regionów złożonych, tj. wyróżnionych w stosunku do całego zespołu hurtowni, zlokalizowanych w poszczególnych miejscowościach. Zagadnienie wyznaczenia ośrodków regionalnych polega zatem na określeniu, jakie miejscowości, w których zlokalizowane są hurtownie, należy traktować jako ośrodki regionalne — oraz na ewentualnym wyróżnieniu klas tych ośrodków.

Rozkład statystyczny zespołu miast powiatowych (gdyż w takich tylko miastach lokalizowane są hurtownie) według ilości zlokalizowanych w nich hurtowni nie ujawnia występowania jakichś wyraźnych przedziałów klasowych, jak o tym świadczy następujące zestawienie:

ilość hurtowni	ilość miast o tej ilości hurtowni
15	2
14	6
13	4
12	6
11	3
10	6
9	5
8	9
7	7
6	6
5	11
4	34
3	52
2	59
1	84
0	45

W tej sytuacji dokonano klasyfikacji ośrodków opierając się głównie na stosunku ilości hurtowni zlokalizowanych w danej miejscowości do ogólnej liczby hurtowni obsługujących tę miejscowość; przy wyróżnieniu ośrodków niższego rzędu zastosowano jednak także inne kryteria, jak wynika z przedstawionych zasad klasyfikacji:

1. Ośrodki I rzędu: miejscowości, w których zlokalizowana jest więcej niż połowa hurtowni obsługujących tę miejscowość.

2. Ośrodki II rzędu: miejscowości, w których zlokalizowana jest względna większość hurtowni obsługujących daną miejscowość; klasę tę podzielono na 2 podklasy:

a) ośrodki o znaczeniu pozalokalnym (których wpływ rozciąga się co najmniej na 2 powiaty),

b) ośrodki o znaczeniu lokalnym.

3. Ośrodki III rzędu: inne miejscowości, w których zlokalizowanych jest 4 lub więcej hurtowni.

Obszary obsługi wyróżniono jedynie dla ośrodków rzędu I i rzędu IIa, posługując się znakami powierzchniowymi, opisanymi w legendzie. Przy-

jęto za podstawę względne znaczenie ośrodka  $x$  w obsłudze powiatu  $y$ , przy czym znaczenie to mierzono ilością hurtowni zlokalizowanych w ośrodku  $x$ , a obsługujących powiat  $y$ , w stosunku do ogólnej ilości hurtowni obsługujących powiat  $y$ . Przyjęta z konieczności konwencja, że poszczególne hurtownie mają to samo znaczenie, stanowi oczywiście element ograniczający w pewnym stopniu zakres interpretacji uzyskanych wyników.

### Rezultaty badania

Analiza wyników badania pozwoliła na stwierdzenie, że funkcje handlu hurtowego grupują się w miastach wojewódzkich oraz w miastach o roli pośredniej między miastami wojewódzkimi a powiatowymi. Zgodnie z przyjętymi kryteriami wyróżniono 50 ośrodków regionalnych I rzędu. Należą do nich wszystkie miasta wojewódzkie (17) oraz liczne (33) miasta powiatowe, których zasięg obsługi wykracza zdecydowanie poza własny powiat.

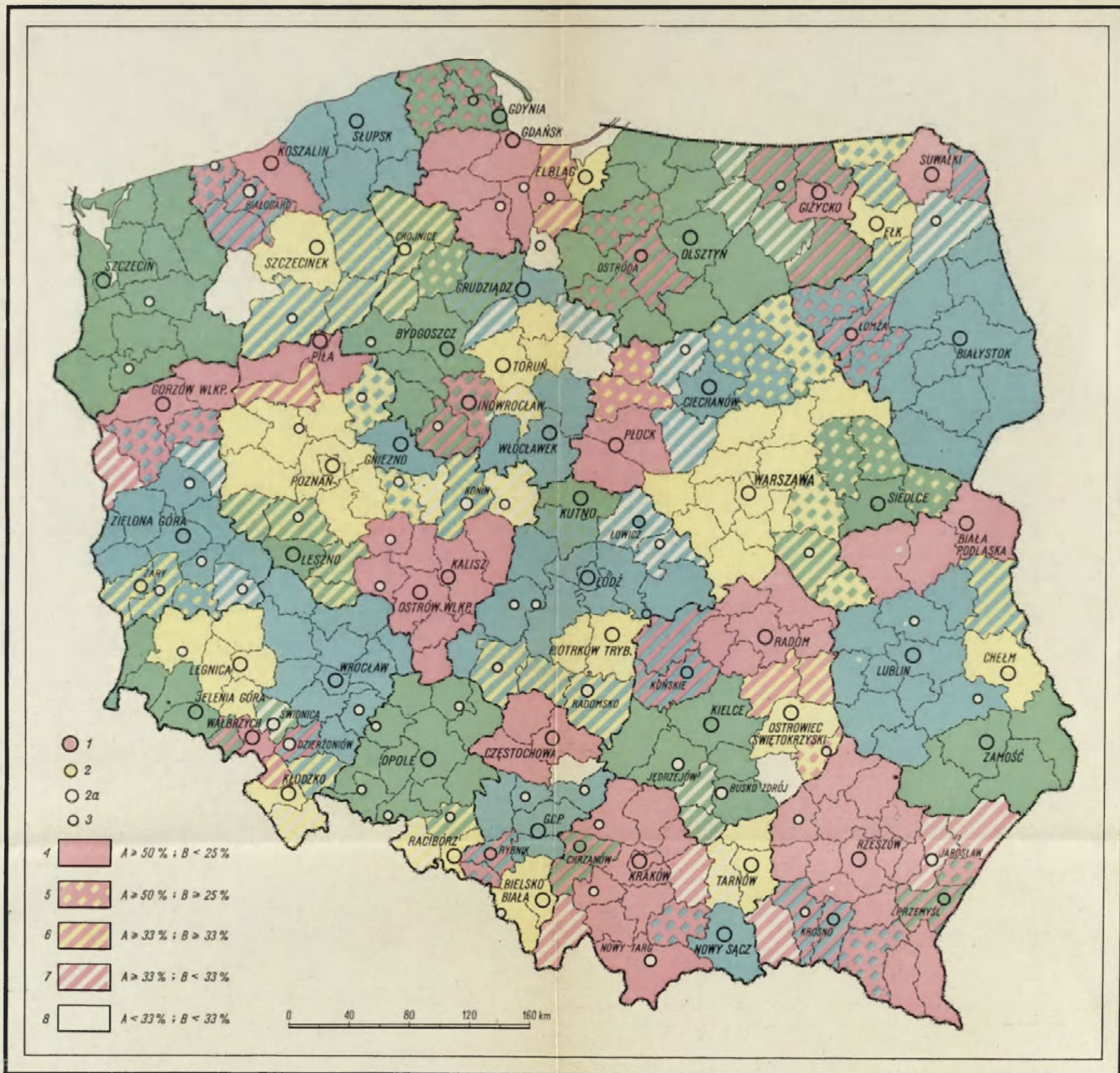
Pomimo silnej centralizacji hurtu w miastach wojewódzkich niektóre miasta powiatowe posiadają swoje obszary bezpośredniej obsługi, podobnie jak miasta wojewódzkie. Miasta te, o ludności przekraczającej przeważnie 50 tys. w województwach uprzemysłowionych, a 20—30 tys. w województwach nieuprzemysłowionych, położone są najczęściej peryferyjnie w stosunku do stolicy województwa i spełniają samodzielną rolę w obsłudze otaczających powiatów.

W poszczególnych województwach tak ilość, jak i wielkość tych miast jest niejednakowa i uzależniona jest od całokształtu zagadnień geograficzno-gospodarczych, tzn. głównie od położenia względem własnego miasta wojewódzkiego, od położenia względem innych konkurencyjnych ośrodków obsługi, ilości mieszkańców, połączeń komunikacyjnych itp.

Województwo szczeecińskie i rzeszowskie mają po jednym ośrodku I rzędu, po dwa ośrodki I rzędu ma zielonogórskie (Zielona Góra i Gorzów Wlkp.), opolskie (Opole i Racibórz), olsztyńskie (Olsztyn i Giżycko), po trzy ośrodki I rzędu mają: koszalińskie (Koszalin, Słupsk i Szczecinek), gdańskie (Gdańsk, Gdynia, Elbląg), białostockie (Białystok, Ełk i Suwałki) itd. Najwięcej ośrodków I rzędu mają województwa: poznańskie (Poznań, Gniezno, Leszno, Kalisz-Ostrów Wlkp., Piła), wrocławskie (Wrocław, Legnica, Jelenia Góra, Kłodzko, Wałbrzych), bydgoskie (Bydgoszcz, Toruń, Inowrocław, Włocławek, Grudziądz). Najwięcej ośrodków regionalnych I rzędu znajduje się w Polsce centralnej i południowej w związku z silniejszym uprzemysłowieniem, urbanizacją oraz gęstością zaludnienia.

Ośrodkiem pierwszego rzędu z wyjątkiem GOP-u i rejonu kalisko-ostrowskiego jest jeden ośrodek miejski. Miasta GOP-u zostały potraktowane jako całość, gdyż wzajemnie się zaopatrują i wspólnie obsługują otaczające powiaty. Główną rolę odgrywają Katowice, Bytom, Sosnowiec, Gliwice i Chorzów.

Ciekawy układ regionalny stanowi Kalisz i Ostrów Wlkp., leżące w województwie poznańskim. Zasięgi obsługi tych miast w dużej mierze się pokrywają, tak że mamy tu do czynienia z jednym regionem obsługi, obejmującym osiem powiatów, o dwu ośrodkach węzłowych, z których Kalisz ma nieco większe znaczenie. Ten układ wzajemnej współpracy pomiędzy Kaliszem i Ostrowem Wlkp. jest ciekawy i z tego względu, że



#### Regiony handlu hurtowego w Polsce

**Ośrodki regionalne handlu hurtowego:** 1. Miasta będące siedzibami więcej niż połowy hurtowni obsługujących dane miasto. 2. Miasta będące siedzibami względnej większości obsługujących je hurtowni. a — ośrodki o znaczeniu pozalokalnym (obejmujące swym zasięgiem obsługi co najmniej dwa powiaty), b — ośrodki o znaczeniu lokalnym. 3. Inne miasta będące siedzibami 4 lub więcej hurtowni.

**Zasięgi obsługi:** Znaki powierzchniowe odnoszą się do obszarów powiatów objętych zasięgiem obsługi ośrodków: A — oznaczonego kolorem czerwonym (ośrodek pierwszy co do znaczenia w obsłudze danego powiatu tj. będący siedzibą największej ilości hurtowni obsługujących dany powiat) i B — oznaczonego kolorem żółtym (ośrodek drugi co do znaczenia). Liczby procentowe oznaczają wysokość udziału danego ośrodka w obsłudze powiatu (ogólna liczba hurtowni obsługujących dany powiat = 100%).

#### Regions of Wholesale Trade in Poland.

**Regional centers of wholesale trade** 1. Cities having more than half of the total number of wholesale trade enterprises serving them. 2. Cities having a relative majority of wholesale trade enterprises serving them (i.e. more than any other city); a) centers of greater than local significance (serving at least two counties), b) centers of local significance. 3. Other cities having 4 or more wholesale trade enterprises.

**Trade areas** Areal symbols refer to the areas of counties served by the centers: A — marked by red colour (most important in serving a given county, i.e. having more wholesale trade enterprises serving that county than any other center), B — marked by yellow colour (second as to importance in serving a given county). The percentage figures refer to the share of a given center in serving a given county (total number of wholesale trade enterprises serving a given county = 100%).

były one przez długi okres czasu przedzielone granicą państwową, w okresie międzywojennym (do 1938 r.) granicą administracyjną.

Ośrodki I rzędu bardzo poważnie się między sobą różnią; dotyczy to tak ilości zlokalizowanych central, jak i obszaru obsługiwanego. Miastami I rzędu są: Warszawa i Ciechanów, Białystok i Suwałki, Olsztyn i Giżycko, Łódź i Kutno itd.

O znaczeniu danego miasta jako ośrodka regionalnego w handlu hurtowym decyduje głównie położenie względem innych konkurencyjnych ośrodków. Na przykład Świdnica, duże uprzemysłowione miasto, nie odgrywa żadnej roli regionalnej ze względu na sąsiedztwo innych dużych ośrodków. Mniejszy Szczecinek obsługuje 1/3 województwa koszalińskiego dzięki korzystnemu położeniu i słabości konkurencyjnych ośrodków.

Nie zawsze więc duży ośrodek miejski posiada duży obszar obsługi. Na przykład największa konurbacja miejska w Polsce — Górnośląski Okręg Przemysłowy — obsługuje oprócz wchodzących w jego skład miast wydzielonych jedynie cztery powiaty. Wałbrzych mający ponad 100 tys. mieszkańców ma znaczenie dominujące w obsłudze tylko jednego własnego powiatu. Z drugiej strony, małe, nieuprzemysłowione miasta, takie jak Suwałki, Biała Podlaska, Giżycko czy Zamość, mają własne, dobrze rozwinięte układy regionalne I rzędu.

W związku z tym zróżnicowaniem regionalnego znaczenia poszczególnych ośrodków wyróżnione układy regionalne różnią się znacznie co do wielkości; waha się ona od jednego powiatu, jako obszaru dominującego wpływu danego ośrodka (np. Kutno), do obsługi całego województwa (Szczecin).

Każdy ośrodek pierwszego rzędu ma swój własny układ regionalny. Na terenie całego kraju wyodrębnić można 12 wielkich układów regionalnych obejmujących ponad 10 powiatów: Warszawa, Łódź, Kraków, Wrocław, Poznań, Szczecin, Lublin, Białystok, Rzeszów, Olsztyn, Opole i Zielona Góra, oraz 12 średnich układów regionalnych obsługujących od 5 do 10 powiatów: Górnośląski Okręg Przemysłowy, Gdańsk, Bydgoszcz, Radom, Kalisz—Ostrów Wlkp., Kielce, Legnica, Gorzów Wlkp., Słupsk, Jelenia Góra, Siedlce, Ciechanów. Układów regionalnych mniejszych, obejmujących poniżej pięciu powiatów, jest 23.

Analizując wyróżnione układy regionalne, zwrócić należy uwagę na to, że obszary obsługi hurtowni zamknięte są granicami wojewódzkimi. Z tego względu duży wpływ na ukształtowanie się wyróżnionych układów regionalnych ma kształt województwa oraz przebieg granic wojewódzkich. Największe układy regionalne mają miasta wojewódzkie. Obejmują one z reguły wszystkie powiaty położone w centrum województwa. Układy regionalne ośrodków pozawojewódzkich są mniejsze i położone są one głównie wzdłuż granic województwa.

Zasięgi handlowe niektórych wyróżnionych ośrodków I rzędu są ograniczone sztucznie konfiguracją granic poszczególnych województw.

Jest to szczególnie widoczne w przypadku Piły, która leży na samej granicy województwa i została oddzielona od południowych powiatów województwa koszalińskiego. Podobnie jest z Siedlcami, Częstochową, Piotrkowem Tryb., Leszmem, Gorzowem Wlkp., Elblągiem i wielu innymi ośrodkami, leżącymi przy granicy województw. W przypadku tych właśnie ośrodków regionalnych występują też rozbieżności kształtowania się regionów obsługi hurtu w porównaniu z układem regionów przejazdów pasa-

żerskich<sup>3</sup>, kształtujących się w znacznym stopniu niezależnie od granic wojewódzkich.

Do ośrodków II rzędu należą miasta o roli pośredniej między miastami typu regionalnego a miastami o znaczeniu wyłącznie lokalnym. Miast tych wyróżniono ogółem dwadzieścia. W grupie tych miast rozróżniliśmy dwie podgrupy. Do pierwszej z nich należą ośrodki o pewnej roli regionalnej, które w zasadzie powinny być ośrodkami regionalnymi, a jedynie ze względu na silną centralizację handlu hurtowego w miastach wojewódzkich, ich rola jest niewielka. Należą tutaj miasta: Przemyśl, Ostróda, Żary, Chrzanów, Łomża, Krosno, Końskie, Chojnice, Rybnik.

Do drugiej grupy pośredniej należą silne ośrodki lokalne, które mają pewne znaczenie w obsłudze sąsiadujących powiatów, nieznaczne jednak z powodu bliskiego sąsiedztwa silnego ośrodka I rzędu. Ośrodkom tej podgrupy — podobnie jak ośrodkom następnej, trzeciej grupy, nie przyznaliśmy więc na mapie odrębnych kolorów. Do ośrodków tego typu należą: Łowicz, Nowy Targ, Jędrzejów, Krasnystaw, Jarosław, Dzierżoniów, Świdnica, Konin, Radomsko i Białogard.

Ostatnią grupę, do jakiej zaliczyliśmy pozostałe miasta, posiadające 4 i więcej hurtowni, stanowią ośrodki o znaczeniu czysto lokalnym. Są to miasta powiatowe średniej wielkości, w zasadzie o ludności ponad 10 tys., podporządkowane ośrodkom I rzędu.

Do miast tych należą silnie wykształcone ośrodki powiatowe w zasadzie dobrze usytuowane komunikacyjnie, lecz o wpływie nie przekraczającym w zasadzie własnego powiatu, z tym, że pojedyncze hurtownie w nich zlokalizowane obsługują także sąsiednie powiaty.

Rozmieszczenie tych ośrodków III rzędu na terenie kraju jest bardzo charakterystyczne. Najwięcej ośrodków tego typu znajduje się w województwach: poznańskim (7), gdańskim (5), opolskim (5). Natomiast województwa nieuprzymysłowione, takie jak białostockie (1), olsztyńskie (1), warszawskie (2), lubelskie (2), są niemal pozbawione tego typu ośrodków.

Podział ośrodków hurtu handlowego na trzy grupy (regionalne, pomocnicze i lokalne), jak każdy tego rodzaju podział jest arbitralny i zaszerogowanie niektórych miejscowości do jednej czy drugiej grupy jest dyskusyjne.

Dlatego też tym większe znaczenie ma przedstawienie zasięgów regionalnych w taki sposób, by możliwe było zobrazowanie różnego znaczenia tych ośrodków w obsłudze poszczególnych powiatów. Zastosowane zamiast granic regionalnych znaki powierzchniowe pozwoliły na przedstawienie w pewnej przynajmniej mierze wzajemnego przenikania się obszarów obsługi poszczególnych ośrodków, tworząc na niektórych obszarach dość zróżnicowaną mozaikę.

Obok dużych układów regionalnych obsługiwanych przez jeden ośrodek, szereg powiatów położonych peryferyjnie w stosunku do głównych ośrodków leży na obszarze, gdzie żaden z ośrodków nie ma znaczenia dominującego. Widzimy to wyraźnie na granicy woj. poznańskiego z bydgoskim czy też na granicy woj. białostockiego z olsztyńskim.

Podobne zjawisko zachodzi, gdy na terenie kilku sąsiednich powiatów znajduje się parę dużych miast, na przykład w południowych powiatach woj. wrocławskiego.

<sup>3</sup> A. W r ó b e l, op. cit.

Obok województw, których handel hurtowy jest silnie scentralizowany w jednym ośrodku, a układ regionalny jednolity, szereg województw ma układ przestrzenny nieregularny.

Do grupy pierwszej należy woj. szczecińskie, a w mniejszym stopniu woj. rzeszowskie, białostockie i olsztyńskie. Jest to obraz typowy dla województw słabo zurbanizowanych, gdzie znaczenie stolicy województwa w obsłudze jest duże. Ta silna centralizacja uspołecznionego handlu hurtowego jest niezbyt korzystna, gdyż przypuszczalnie musi odbijać się niekorzystnie na obsłudze detalu i powoduje szereg nieracjonalnych przewozów. Dotyczy to w głównej mierze tych województw, w których stolice są położone peryferyjnie, np. Szczecin.

W paru województwach obok dużego układu regionalnego miasta wojewódzkiego znajdują się dwa, trzy prowincjonalne układy regionalne I rzędu. Najlepszym przykładem jest tu woj. warszawskie, które oprócz układu samej Warszawy posiada trzy samodzielne układy regionalne: Płocka, Ciechanowa i Siedlec.

Podobny układ regionalny ma woj. lubelskie (cztery układy: Lublin, Chełm, Zamość, Biała Podlaska).

Bardziej zróżnicowanym układem charakteryzują się województwa poznańskie i wrocławskie, które obok dużego układu miasta wojewódzkiego, obok kilku układów prowincjonalnych odznaczają się obszarami wzajemnego przenikania i rywalizacji, w których żaden ośrodek I rzędu nie ma zdecydowanej przewagi.

Urozmaicony obraz przestrzenny ma województwo bydgoskie, posiadające aż pięć ośrodków I rzędu, których obszary obsługi w dużym stopniu się przenikają.

\*

Przedstawione rezultaty badania — mimo ograniczenia ich doniosłości zarówno przez dostosowanie organizacji hurtu do granic wojewódzkich, jak i przez przyjęte w opracowaniu konwencje — potwierdziły słuszność wyjściowego założenia, mówiącego o znaczeniu wyróżnionych układów regionalnych jako wskaźnika kształtowania się na obszarze kraju sieci ośrodków regionalnych i układu regionów węzłowych rzędu pośredniego między województwem a powiatem.

Lokalizacja i wyznaczenie zasięgów obsługi poszczególnych hurtowni jest sprawą swobodnej decyzji poszczególnych organizacji handlowych. Jednakże przedstawiona zbieżność lokalizacji i zasięgów obsługi, ustalonych niezależnie od siebie przez kilka czy kilkanaście różnych organizacji handlowych, świadczy już o istnieniu pewnych wspólnych przesłanek tkwiących w samej rzeczywistości geograficzno-gospodarczej, a określających pewien zespół warunków, w których pewne miasta pełnią rolę ośrodków regionalnych w stosunku do określonych obszarów. Fakt, że przeprowadzone badanie wykazało istnienie takich zbieżności w zakresie obszarów obsługi w dziedzinie handlu hurtowego i umożliwiło wyznaczenie pewnych układów regionalnych — w znacznej mierze pokrywających się z wynikami poprzednio prowadzonych badań nad regionalizacją przewozów pasażerskich — wskazuje na dopuszczalność wnioskowania z tych układów handlu hurtowego o układzie regionów węzłowych obejmujących szerszy zakres działalności gospodarczej.

## ПЕТР ЭБЕРГАРДТ И АНДЖЕЙ ВРУБЕЛЬ

## РАЙОНЫ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ В ПОЛЬШЕ

Настоящая статья дает обзор результатов исследования распространения районного обслуживания в области оптовой торговли в Польше, проведенного в 1961 году Отделом экономического районирования Института Географии ПАН.

Основой проведенного исследования была анкета, направленная во все районные конторы 15 торговых организаций, касающаяся размещения оптовых складов и распространения сферы их деятельности. Данные, полученные в результате этой анкеты, были зарегистрированы на рабочей карте, на которую было нанесено размещение, а также распространение деятельности всех оптовых складов.

Классификация районных центров была проведена главным образом на базе отношения количества оптовых складов, размещенных в данной местности к общему количеству оптовых складов, обслуживающих эту местность.

Результаты исследования показывает синтетическая карта, на которой выделены 50 районных центров первого ряда, имеющих собственные сильно определенвшиеся районы обслуживания, 20 вспомогательных центров и 29 местного значения.

Пространства обслуживания были выделены только для центров 1-го и 2-го ряда при помощи поверхностных значков, описанных в легенде. За основание было принято относительное значение центра X в обслуживании уезда У, причем это значение измерялось количеством оптовых складов, размещенных в центре X, но обслуживающих уезд У, по отношению к общему количеству оптовых складов, обслуживающих уезд У.

Результаты исследований, несмотря на ограничения их значительности, как ввиду приспособления организации оптовых складов к границам воеводства, так и вследствие принятой к разработке конвенции, подтвердили правильность исходной предпосылки, говорящей о значении выделенных районных систем в качестве показателя образования на территории страны сети районных центров и системы узловых районов промежуточного значения — между воеводством и уездом.

Выявленное сходство размещения и распространения обслуживания определенных независимо друг от друга рядом разных торговых организаций, свидетельствует о существовании некоторых общих предпосылок, заключающихся в самой географическо-экономической действительности и определяющих некий комплекс условий, в которых определенные города исполняют роль районных центров в отношении определенных территорий. Факт, что проведенное исследование выявило существование таких сходств в сфере пространств обслуживания в области оптовой торговли и дало возможность обозначения определенных районных систем — в значительной мере покрывающихся с результатами прежде проводимых других исследований по экономическому районированию Польши — тем самым указывает на допустимость судить по этим системам оптовой торговли о системе узловых районов, охватывающих более широкую сферу экономической деятельности.

PIOTR EBERHARDT, ANDRZEJ WRÓBEL

### REGIONS OF WHOLESALE TRADE IN POLAND

The article presents the results of research on the wholesale trade areas in Poland carried out in 1961 by the Section of Economic Regionalization of the Institute of Geography PAN.

The research has been based on the questionnaire directed to all regional offices of 15 wholesale trade organizations; the questions concerned the locations of the wholesale enterprises and their trade areas. The data thus obtained have been registered on the working map.

The final results of research are presented in the enclosed synthetic map on which 50 regional wholesale trade centers of the first order, 20 subsidiary centers and 29 centers of local significance have distinguished. The classification of regional centers has been mainly based on the ratio of the number of wholesale stores localized in a given locality to the total number of wholesale stores, serving this locality.

The service areas have been delimited only for centers of the 1st and 2nd order. The basis of delimitation of these areas was the relative significance of the center X in serving the county (powiat) Y; the measure of significance was the ratio of the number of wholesale enterprises localized in the center X and serving the county Y to the total number of wholesale enterprises serving the same county.

The results of research (notwithstanding the limitation of their significance by the fact of adjustment of the organization of the wholesale trade to the administrative boundaries of voivodships as well as by the simplifying conventions adopted in formulating the criteria of delimitation) proved the validity of the assumptions by which the undertaking of this study has been motivated.

The revealed facts of the high degree of accordance of locations and configuration of the trade areas established independently of each other by decisions of various wholesale trade organizations point to the existence of some common premises of these decisions, inherent in the geographic reality and determining some set of conditions in which some cities perform the role of regional centers for certain areas. The existence of this accordance which made possible to define certain regional patterns, coinciding in many parts with the results of earlier studies on other aspects of nodality in economic regionalization of Poland, indicates therefore that the presented pattern of the wholesale trade areas may be considered as representing the pattern of nodal regions embracing a wider range of economic activities.

Translated by *authors*





MICHAŁ NAJGRAKOWSKI

## Rejonizacja przemysłu rozproszonego na przykładzie przemysłu ceramiki budowlanej w Polsce\*

### *Regionalization of Dispersed Industries on the Example of Polish Building Ceramics Industry*

**Z a r y s t r e ś c i.** Autor na przykładzie przemysłu ceramiki budowlanej dokonuje wyboru metody rejonizacji przemysłu rozproszonego; analizuje potrzebne wskaźniki statystyczne, na których bazie przeprowadza następnie podział obszaru Polski na rejony przemysłu ceramiki budowlanej.

W badaniach nad strukturą przestrzenną przemysłu jednym z ważnych problemów metodycznych jest zastosowanie najodpowiedniejszej metody rejonizacji badanej gałęzi przemysłu. W ramach badań nad przemysłem ceramiki budowlanej podjęto metodyczną próbę wydzielenia określonych elementów przestrzennych i przeprowadzenia rejonizacji przemysłu typu rozproszonego, jakim jest wspomniany przemysł. Wybór jako przedmiotu badań przemysłu ceramiki budowlanej podyktowała między innymi analiza stopnia koncentracji przestrzennej poszczególnych gałęzi przemysłu. Przemysł ceramiki budowlanej w porównaniu z innymi nie odznacza się dużym stopniem koncentracji<sup>1</sup>. Koncentrację przestrzenną produkcji glo-

\* Autor przy współudziale J. Grzeszcza opracował wstępną próbę takiej rejonizacji, opartą jednak jedynie na danych dotyczących wielkości produkcji oraz pewnych elementach bazy surowcowej. (M. Najgrakowski J. Grzeszcza k. *Próba rejonizacji produkcji budowlanej w Polsce w 1956 r.* „Przeгляд Geograficzny” t. XXXI, z. 1, s. 67—91. Warszawa 1959).

<sup>1</sup> W celu wymiernego oznaczenia stopnia koncentracji można użyć współczynnika lokalizacji, zastosowanego przez S. Florence'a. Jednakże dla określenia koncentracji przestrzennej w konkretnych warunkach naszego kraju lepiej przyjąć jako bazę porównawczą nie procentowe rozmieszczenie całego przemysłu, lecz odsetek globalnej powierzchni kraju. Tak zmodyfikowany współczynnik nazwać można współczynnikiem koncentracji przestrzennej:

$$k = \frac{\sum |x - p|}{100\%}$$

Jest to iloraz sumy dodatnich różnic odsetka badanego przemysłu (x) i odsetka powierzchni (p), przypadających na daną jednostkę terytorialną, przez 100 procent. Wartości współczynnika mieszczą się między 0 (co oznacza rozmieszczenie idealne proporcjonalne do powierzchni), a 1 (teoretyczna pełna koncentracja w jednym punkcie). Porównaj: A. Kukulicki. *Problemy badań nad lokalizacją poszczególnych gałęzi przemysłu w Polsce.* „Biuletyn Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN” z. 7, 1961. oraz P. S. Florence, W. G. Fritztz, R. C. Gilles. *Measures of Industrial Distribution. Industrial Location and National Resources.* Washington 1943; P. S. Florence. *The Logic of British and American Industry.* London 1953.

balnej poszczególnych gałęzi przemysłu w podziale wojewódzkim w 1959 r. przedstawia tabela 1.

Aby można było przeprowadzić analizę struktury przestrzennej, badany przemysł winny cechować:

— możliwe jednorodne przesłanki lokalizacyjne, a więc nie powinien on być tylko formalnym zbiorem różnych rodzajów wytwórczości;

— należyćie duża ilość podstawowych jednostek badania w celu umożliwienia zastosowania uogólniających metod statystycznych;

— takie rozmieszczenie zakładów, które pozwala na przeprowadzenie badań na tle siatki większej ilości jednostek terytorialnych niż ilość województw.

Przemysł ceramiki budowlanej przytoczone warunki całkowicie spełnia.

Najważniejszym zadaniem wstępnym w celu przeprowadzenia rejoni-zacji badanego przemysłu było dobranie odpowiednich elementów częst-

T a b e l a 1

Koncentracja przestrzenna gałęzi przemysłu w Polsce w 1959 r.

Gałąż przemysłu	Współczynnik „k”
Przemysł ogółem	0,34
Hutnictwo metali nieżelaznych	0,83
Przemysł solny	0,80
Hutnictwo żelaza	0,79
Przemysł paliw	0,77
Przemysł włókienniczy	0,66
Przemysł gumowy	0,52
Wytwarzanie energii elektrycznej	0,49
Przemysł elektrotechniczny	0,48
Przemysł porcelanowo-fajansowy	0,48
Przemysł papierniczy	0,47
Przemysł poligraficzny	0,44
Przemysł materiałów budowlanych	0,40
Przemysł szklarski	0,40
Przemysł metalowy	0,39
Przemysł chemiczny	0,37
Przemysł skórzano-obuwiany	0,37
Przemysł odzieżowy	0,36
Przemysł maszynowy i konstr. met.	0,35
Przemysł środków transportu	0,31
(przem. ceramiki budowlanej)	(0,28)
Przemysł drzewny	0,21

kowych, charakteryzujących dany przemysł i ustalenie ich mierników. Punkt wyjścia stanowiła klasyfikacja czynników lokalizacji K. S e c o m s k i e g o<sup>2</sup>. Wzajemne zależności między czynnikami lokalizacji, elementami cząsteczkowymi i ich miernikami przedstawia tabela 2. W tabeli wypełniono tylko miejsca w tych rubrykach, które mają znaczenie dla przemysłu ceramiki budowlanej. Lista elementów cząstkowych została rozszerzona o koszty wytwarzania, które odgrywają poważną rolę w zróż-

<sup>2</sup> K. S e c o m s k i. *Wstęp do teorii rozmieszczenia sił wytwórczych*. Warszawa 1956, s. 24 i nast.

T a b e l a 2

Zależność między czynnikami lokalizacji a miernikami

Czynniki lokalizacyjne	Elementy cząstkowe	Mierniki
<b>1. Czynniki produkcyjne:</b>	produkcja globalna	wielkość produkcji w j.c.*
a. czynnik surowca	rodzaj bazy surowcowej	% produkcji ogólnej, przypadający na dany rodzaj surowca
	koszty wydobycia surowca	koszt wydobycia 1 m <sup>3</sup> gliny w zł
b. czynnik energii		
c. czynnik transportu	rodzaj transportu wewnątrzzakładowego, posiadanie bocznicy kolejowej	opis
d. czynnik pracy	zatrudnienie robotników grupy przemysłowej wydajność pracy	ilość zatrudnionych osób ilość wypr. prod. w j.c. na 1 rob. gr. przem.
e. czynnik kapitału inwestycyjnego	wyposażenie techniczne zakładów	typizacja zakładów
<b>2. Czynniki dystrybucyjne</b>	zapotrzebowanie na wyroby ceramiki budowlanej	zużycie ceramiki budowl. w j.c. w powiecie
<b>3. Czynniki organizacyjne</b>		
a. czynnik koncentracji	wielkość zakładu	produkcja roczna zakładu w j.c.
b. czynnik specjalizacji	struktura asortymentowa produkcji	struktura produkcji wg asortymentów
c. czynnik kooperacji		
d. czynnik integracji pionowej		
e. czynnik monopolizacji		
	koszty wytwarzania	koszt wytwarzania 1000 j.c. przeciętnie rocznie w zł

\* j. c. = jednostki ceramiczne.

nicowaniu przestrzennym tego przemysłu<sup>3</sup>. Analiza kosztów produkcji jest w praktyce badań przestrzennych mało w Polsce używana. Wynika to głównie ze specyfiki stosowanych cen i taryf, które szczególnie w ubiegłych latach utrudniały porównania.

Wielomiernikowe analizy z konieczności zmuszają badającego do ograniczenia przekrojów czasowych, tym więcej, że struktura przestrzenna nie ulega zbyt szybkim zmianom, szczególnie przy przemysłach starych. Do tego dołącza się sprawa braku wyczerpujących materiałów statystycznych, które trzeba było zebrać za pomocą jednorazowej ankiety. Dlatego też przyjęto jako przekrój czasowy rok 1955, ostatni rok planu sześcioletniego, stanowiący pewien punkt zwrotny w rozwoju przemysłu ceramiki budowlanej.

Zasadniczym warunkiem pracy nad niezbędnymi do rejonizacji materiałami statystycznymi było ustalenie podstawowych jednostek terytorialnych, mających stanowić siatkę, na której zostanie oparta rejonizacja. Przyjęto podział kraju na powiaty według stanu z dnia 1.1.1961 r., m.in. dlatego, aby umożliwić ewentualne późniejsze porównania ze świeższymi danymi (np. spisu zakładów przemysłowych z 31.12.60 r.). Powiaty miejskie dla celów niniejszej pracy zostały potraktowane łącznie z tymi powiatami, z których swego czasu były wydzielone. Jedynie miasta wydzielone na prawach województw (Warszawa, Łódź, Kraków, Wrocław, Poznań) przyjęto jako osobne jednostki odniesienia. W pewnych wyjątkowych przypadkach ze względu na graniczne położenie niektórych pojedynczych cegielni podzielono powiaty na dwie części i jedną z nich doliczono do sąsiedniego powiatu, z którym dany zakład ma bliższe powiązania<sup>4</sup>.

Istotnym problemem jest rozstrzygnięcie, czy zastosować rejonizację pełną, tzn. że wszystkie powiaty bez względu na to, czy na ich terenie jest zlokalizowany przemysł ceramiki budowlanej czy nie, zaliczyć do odpowiedniego rejonu, czy też wydzielić tylko okręgi skupionego przemysłu, mające zasadnicze znaczenie gospodarcze, a resztę kraju pozostawić niesklasyfikowaną. Postanowiono zastosować rejonizację pełną. Uzasadnieniem tego jest fakt, że cegielnictwo jest przemysłem przeważnie drobnym, w naszych warunkach gospodarczych w większości opartym na surowcu, który jest prawie powszechnie wykorzystywany. Poza większymi obszarami na północnym wschodzie oraz północnym zachodzie kraju pozostałe powiaty pozbawione cegielni tworzą tylko drobne luki w zwartych terenach występowania tego przemysłu. Luki takie w pewnym stopniu powstały również w konsekwencji przeprowadzonych zmian podziału administracyjnego, ponadto na Ziemiach Zachodnich i Północnych na skutek nieuruchomienia wielu cegielni ze względu na zniszczenia

<sup>3</sup> A. L o s c h w pracy *Gospodarka przestrzenna — Teoria lokalizacji* (tłum. z niem.), Warszawa 1961, wskazuje na koszty wytwarzania jako na jedną z orientacji przy decyzji o lokalizacji zakładu przemysłowego (s. 30).

<sup>4</sup> W ten sposób potraktowane zostały cegielnie: Błóżyn pow. Chojna — łącznie z pow. Gorzów, Małomice pow. Szprotawa i Rychlinek pow. Zgorzelec — łącznie z pow. Zagań, Sławków pow. Olkusz — łącznie z pow. Będzin. Z dużego pow. Świecie ujęto jako samodzielną jednostkę odniesienia jako część nadwiślańską z ceg. Przechowo, która w wyraźny sposób ciąży ku zespołowi Bydgoszcz—Grudziądz. Wreszcie południową część pow. Inowrocław z m. Kruszwica ujęto łącznie z pow. Mogilno ze względu na pobliskie cegielnie w okolicy m. Strzelna.

wojenne. Dodatkowym potwierdzeniem słuszności zastosowania zasady pełnej rejonizacji jest powszechność zbytu produkcji badanego przemysłu i to tylko w skali krajowej (brak eksportu). Ze względu na koszty przewozów powiaty bez przemysłu ceramiki budowlanej (przeważnie typowo rolnicze) są, lub powinny być, zaopatrywane w wyroby ceglarskie przez najbliższe sąsiednie cegielnie.

Najważniejszym jednak zagadnieniem do ustalenia był wybór odpowiedniej metody rejonizacji. Do wyboru były następujące możliwości metod klasyfikacji przestrzennej:

a. metody wzorcowe, polegające na przyjęciu z góry ustalonych kryteriów poszczególnych grup, o wyznaczonych na drodze empirycznej wartościach krańcowych jednego lub kilku wskaźników (wzorce) i zaliczaniu do tych grup odpowiednich jednostek badanych; metodę taką stosuje się najczęściej wtedy, kiedy nie ma wystarczającej ilości elementów charakteryzujących poszczególne jednostki odniesienia, lub kiedy operuje się bardzo dużą ilością klasyfikowanych jednostek<sup>5</sup>.

b. metody bezwzorcowe, gdzie grupowanie jednostek odniesienia uzyskuje się jako wynik działań matematycznych na statystycznych wskaźnikach; metody stosowane na ogół przy większej ilości znanych mierników, przy jednocześnie stosunkowo niezbyt dużej ilości badanych jednostek. Grupy uzyskuje się więc na drodze matematycznych podobieństw jednostek klasyfikowanych. Ma tu miejsce odwrotny porządek rzeczy niż w metodach wzorcowych: wpierw ustala się skład grupy, a następnie określa się wspólne cechy. Metody te są dla geografii ekonomicznej szczególnie ważne, gdyż pozwalają przy stosunkowo małym subiektywizmie wyznaczać obszary o możliwie jednorodnej strukturze ekonomicznogeograficznej.

Mając do dyspozycji dość bogaty i różnorodny materiał statystyczny należało przy rejonizacji zastosować klasyfikację przestrzenną wielomiernikową. Przy konieczności operowania ponad 300 podstawowymi jednostkami terytorialnymi zastosowanie którejs z bardziej znanych metod klasyfikacji bezwzorcowej, jak np. metody różnic i podobieństw Czekańskiego, dendrytów Steinhauusa, metody czynników wielokrotnych (*multiple factor analysis*) Thurstone'a, czy jej modyfikacji dokonanej przez Brian J. L. Berry'ego wymagałoby niezwyklej pracochłonności lub wręcz zastosowania elektronicznych maszyn liczących<sup>6</sup>. Należało więc znaleźć metodę pośrednią, wykorzystującą wszystkie mierniki, a jednocześnie znacznie mniej pracochłonną.

W opracowaniu niniejszym zastosowano trój etapowość klasyfikacji przestrzennej:

I etap — typizacja powiatów według ustalonego wzorca w oparciu o pięć mierników;

II etap — ustalenie zasięgów rejonów metodą kartograficzną na podstawie przestrzennych zasięgów typów powiatów (I etap) i szóstego kryterium, jakim jest rodzaj bazy surowcowej;

<sup>5</sup> Taka metoda zastosowana została m.in. w pracy A. Kuklińskiego o. *Struktura przestrzenna przemysłu cegielnianego na Ziemiach Zachodnich w epoce kapitalizmu*. Warszawa 1960.

<sup>6</sup> Zobacz: J. Czekański. *Zarys metod statystycznych w zastosowaniu do antropologii*. Warszawa 1913, s. 167—172; Brian J. L. Berry. *A Method for Deriving Multi-Factor Uniform Regions*. „Przegląd Geograficzny” t. XXXIII, z. 2, 1961, s. 263—279.

III etap — przeprowadzenie metodą klasyfikacji bezwzorcowej w oparciu o osiem mierników grupowania uzyskanych w II etapie rejonów w większe skupienia terytorialne (II stopień rejonizacji).

Przeprowadzenie rejonizacji wspomnianą wyżej metodą wymagało odpowiedniego przygotowania danych statystycznych, tak aby powstała możliwość łatwego porównania różnych mierników między sobą. W tym celu opracowano szereg wskaźników charakteryzujących zróżnicowanie przestrzenne poszczególnych elementów cząstkowych. Ich wspólną cechą jest oparcie na przeciętnej wartości ogólnokrajowej miernika, która stanowi bazę porównawczą. W ten sposób powstało osiem wskaźników w dwóch następujących grupach:

Wskaźniki oparte o kryteria produkcji i powiązania ze zbytem.

1. *Wskaźnik produkcji.* Podstawowym miernikiem jest tu globalna produkcja ceramiki budowlanej w jednostkach ceramicznych w ciągu roku. Wskaźnikiem produkcji nazwano stosunek wielkości produkcji danego powiatu (w liczbach bezwzględnych) do średniej produkcji (9 037 tys.j.c.) przeciętnego powiatu w skali ogólnokrajowej (globalna produkcja krajowa podzielona przez 328, tj. 322 powiaty, 5 województw miejskich i zespół miast Górnego Śląska). Pozwala on na jednoznaczne wydzielenie tych powiatów, które posiadają najwyższą produkcję, jednocześnie daje łatwo czytelną porównywalność poszczególnych obszarów między sobą. Wadą tego wskaźnika jest nieuwzględnienie różnic wynikających z wielkości powiatów, lecz dla badania przestrzennego zróżnicowania wielkości produkcji jest to mniej istotne.

Przy innych jednostkach terytorialnych niż powiat jako bazę obliczenia stosunku przyjęto nie liczby bezwzględne produkcji, lecz relację produkcji do powierzchni (produkcja w j.c. na 100 km<sup>2</sup>).

2. *Wskaźnik zaopatrzenia.* Dużą trudność przy ustalaniu miernika zaopatrzenia stanowi brak danych dotyczących zużycia ceramiki budowlanej w ujęciu powiatowym. Odpowiednie obliczenia potwierdziły pełną korelację między zużyciem ceramiki budowlanej a zatrudnieniem w budownictwie oraz między tym ostatnim a ludnością miast i osiedli miejskich w 1955 r. Można więc bez popełnienia zasadniczego błędu założyć, że zużycie ceramiki budowlanej jest wprost proporcjonalne do rozmieszczenia ludności miejskiej w Polsce (naturalnie w danym okresie czasu). Na tej podstawie ustalono szacunkowe dane zużycia wyrobów ceramiki budowlanej w powiatach. Stosunek wielkości produkcji do wielkości zużycia w danej jednostce terytorialnej przyjęto jako wskaźnik zaopatrzenia. Jako optymalną wartość wskaźnika dla zapewnienia samowystarczalności powiatu przyjęto 1,20. Wyższa wartość wskaźnika wskazuje na nadwyżki produkcyjne, natomiast powiaty o niedoborach wykazują wartość poniżej 1,00.

Wskaźniki oparte o kryteria charakteryzujące przeciętny zakład w powiecie.

3. *Wskaźnik wielkości zakładu.* Jest to stosunek średniej rocznej produkcji jednego zakładu w powiecie do ogólnopolskiej przeciętnej produkcji jednego zakładu wynoszącej 3,3 mln j.c.

4. *Wskaźnik wyposażenia technicznego.* Zebrane drogą ankietową dane, dotyczące wyposażenia technicznego zakładów, pozwoliły na ustalenie 7 zasadniczych typów zakładów (patrz tabela 3). Poszczególne typy

zakładów oznaczone zostały symbolami liczbowymi w ten sposób, że cegielnie najprymitywniejsze mają wartość „0“, najlepiej wyposażone oznaczone są liczbą „10“. Najczęściej występujący typ cegielni uzyskał liczbę „5“. Zastosowanie symboli liczbowych adekwatnych do stopnia zainwestowania technicznego pozwoliło na przeprowadzenie operacji statystycznych. Wartości liczbowe symboli nazwano współczynnikiem wyposażenia technicznego. Można go wyznaczyć dla każdej zbiorowości za-

T a b e l a 3

Typy zakładów pod względem wyposażenia technicznego

				Piece polowe	Piece o stałym paleniu	
				suszarnie naturalne	suszarnie	
					naturalne	sztuczne
formowanie wyróbów	ręczne	ukop surowca ręczny		„0”	„3”	—
	mechaniczne	ukop surowca	ręczny	„2”	„5”	„8”
			mechaniczny	—	„7”	„10”

kładów. Stosunek przeciętnego współczynnika wyposażenia w powiecie do średniego współczynnika w skali ogólnokrajowej (5,4) przyjęto jako wskaźnik wyposażenia technicznego.

5. *Wskaźnik kosztów wytwarzania.* Dla uniknięcia operowania miernikami wyrażonymi w złotych (ze względu na wahania cen itp.) przyjęto jako miernik porównawczy stosunek przeciętnego kosztu wytwarzania 1000 j.c. wyrobów gotowych w skali krajowej do takiegoż kosztu w danym powiecie. Określono go jako wskaźnik kosztów wytwarzania. Przez odniesienie do średniej ogólnopolskiej w sposób prawie automatyczny wydzieliła on obszary o kosztach nadmiernych i tereny, na których produkuje się wyroby ceramiki budowlanej taniej niż przeciętnie w kraju. Im wskaźnik kosztów jest niższy, tym gorsze są efekty ekonomiczne danych obszarów (analogia do innych wskaźników).

6. *Wskaźnik wydajności pracy.* Miernikiem podstawowym jest ilość produkowanych wyrobów ceramiki budowlanej, przypadająca na jednego robotnika grupy przemysłowej. Stosunek przeciętnej wydajności pracy w danej jednostce terytorialnej do średniej ogólnokrajowej przyjęto jako wskaźnik wydajności pracy.

7. *Wskaźnik przeciętnego zatrudnienia.* Jest to stosunek przeciętnego zatrudnienia robotników grupy przemysłowej w jednym zakładzie na terenie danej jednostki terytorialnej do takiegoż zatrudnienia w skali ogólnokrajowej.

8. *Wskaźnik asortymentowy.* Jako wskaźnik asortymentowy przyjęto stosunek odsetka ogólnej produkcji, przypadający na inne niż cegła pełna asortymenty w danej jednostce terytorialnej, do takiegoż odsetka w skali ogólnokrajowej (28,7%).



Wspólna baza porównawcza przy wszystkich wskaźnikach, jaką są średnie ogólnokrajowe mierników, ułatwia porównywalność wskaźników między sobą i umożliwia przeprowadzanie ewentualnych działań statystycznych.

### **E t a p I. Typizacja powiatów**

Określenia typów poszczególnych powiatów dokonano na podstawie dwóch wskaźników opartych na kryteriach produkcji i powiązaniach ze zbytem (1, 2) oraz trzech wskaźników, charakteryzujących przeciętny zakład w powiecie (3, 4, 5). Typizację powiatów przeprowadzono metodą wzorcową. Jako wzorzec porównawczy przyjęto liczby dla teoretycznego, statystycznie przeciętnego powiatu. Są to wartości równe 1,00, a w przypadku wskaźnika zaopatrzenia — 1,20. Dane dla poszczególnych powiatów i każdego wskaźnika przyrównywano do ustalonego wzorca i zaliczano powiaty do grup charakteryzujących się wartościami wskaźników wyższymi lub niższymi od teoretycznego wzorca. W oparciu o tę zasadę ustalono 22 typy powiatów<sup>7</sup>, określonych przez pięć wymienionych wyżej wskaźników. Podział powiatów według poszczególnych typów przedstawia tabela 4, a ich rozmieszczenie mapa 1. Dwanaście z tych typów reprezentowanych jest bardzo nielicznie, zaledwie przez kilka powiatów, 6 typów liczy po 8—11 powiatów. Cztery pozostałe skupiają przeszło 56% wszystkich powiatów, przy czym są to typy najbardziej skrajne.

Na szczególną uwagę zasługują typy o najkorzystniejszych wskaźnikach, tzn. powiaty o znacznej produkcji oraz dużych i dobrze wyposażonych zakładach, ponieważ one właśnie powinny być rdzeniem rejonów bardziej wyspecjalizowanych. Są to przede wszystkim typy A<sub>10</sub> i A<sub>11</sub> oraz AB<sub>10</sub> i AB<sub>11</sub>, które łącznie obejmują 27% badanych powiatów.

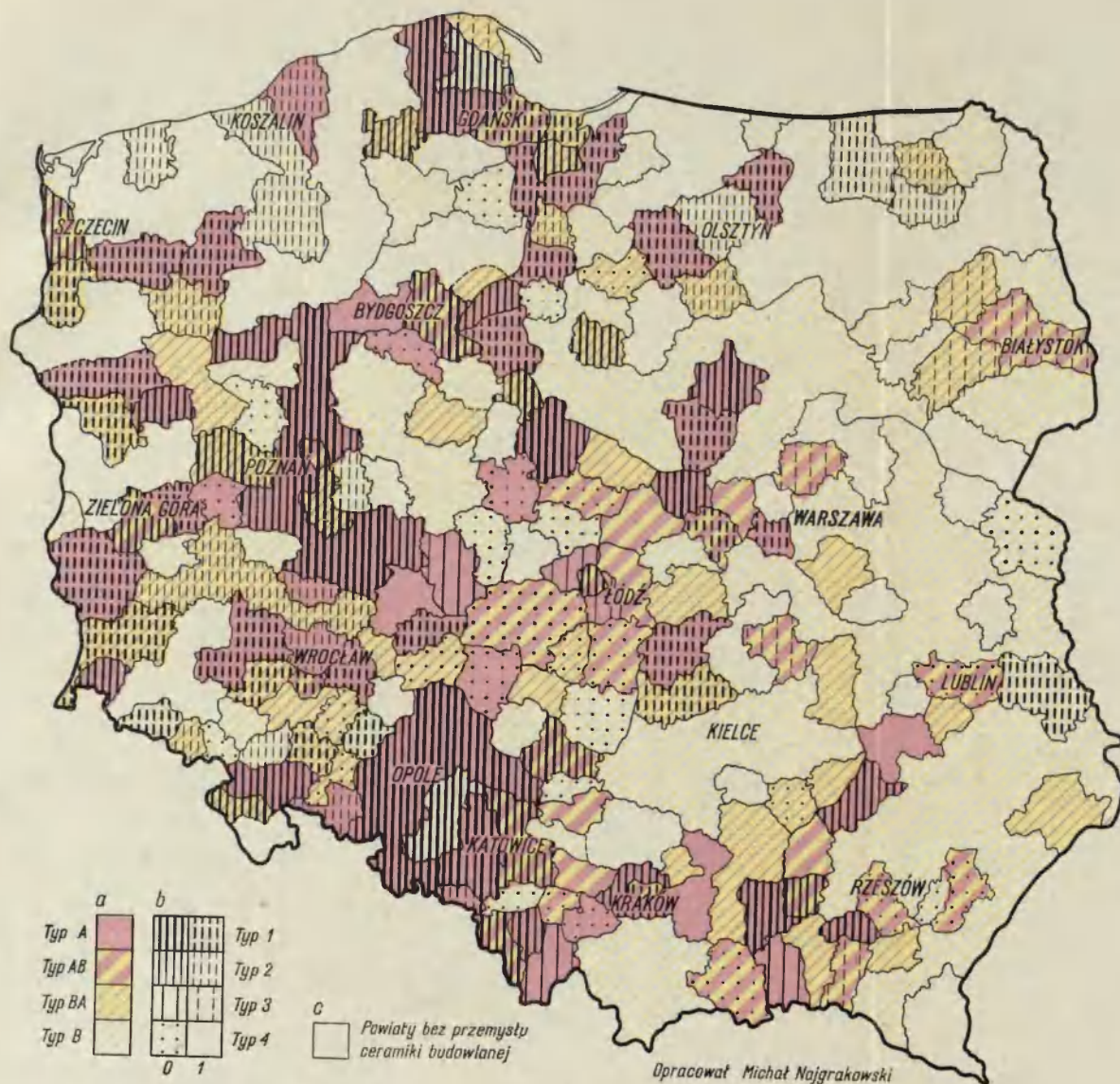
Bardzo wyraźnie uwypuklają się na mapie największe skupienia powiatów tych typów, jakimi są: zachodnia i południowa część woj. poznańskiego, większe części województwa: opolskiego, katowickiego i gdańskiego. Dalszymi skupieniami są: pas nadwiślański woj. bydgoskiego, aglomeracja lubsko-żagańska w woj. zielonogórskim, część woj. wrocławskiego oraz porozrzucane powiaty na obszarze od Krakowa po Rzeszów. Poza wymienionymi terenami występują pojedyncze powiaty tych czterech typów oraz specyficzne skupienia w okolicach Warszawy i Łodzi. Na wymienionych obszarach skupia się znaczna większość produkcji ceramiki budowlanej.

### **E t a p II. Wydzielenie rejonów**

Przy ustalaniu zasięgów poszczególnych rejonów zastosowano kryterium pierwszeństwa dużych skupisk przemysłu ceramiki budowlanej, o których była wyżej mowa. Linie graniczne rejonów opartych na te skupiska wykreślono na trzech zasadach:

- a) możliwie dużego podobieństwa typów powiatów wewnątrz rejonu,
- b) możliwie dużej jednorodności bazy surowcowej,
- c) możliwie dużego wykorzystania granic wojewódzkich (przedsiębiorstwa terenowe mają wiele powiązań w ramach województwa).

<sup>7</sup> W celu zmniejszenia ilości typów poczyniono pewne przeklasyfikowania 13 powiatów, robiąc wyjątek dla jednego ze wskaźników. W ten sposób zamiast teoretycznie możliwych 32 typów uzyskano tylko 22.

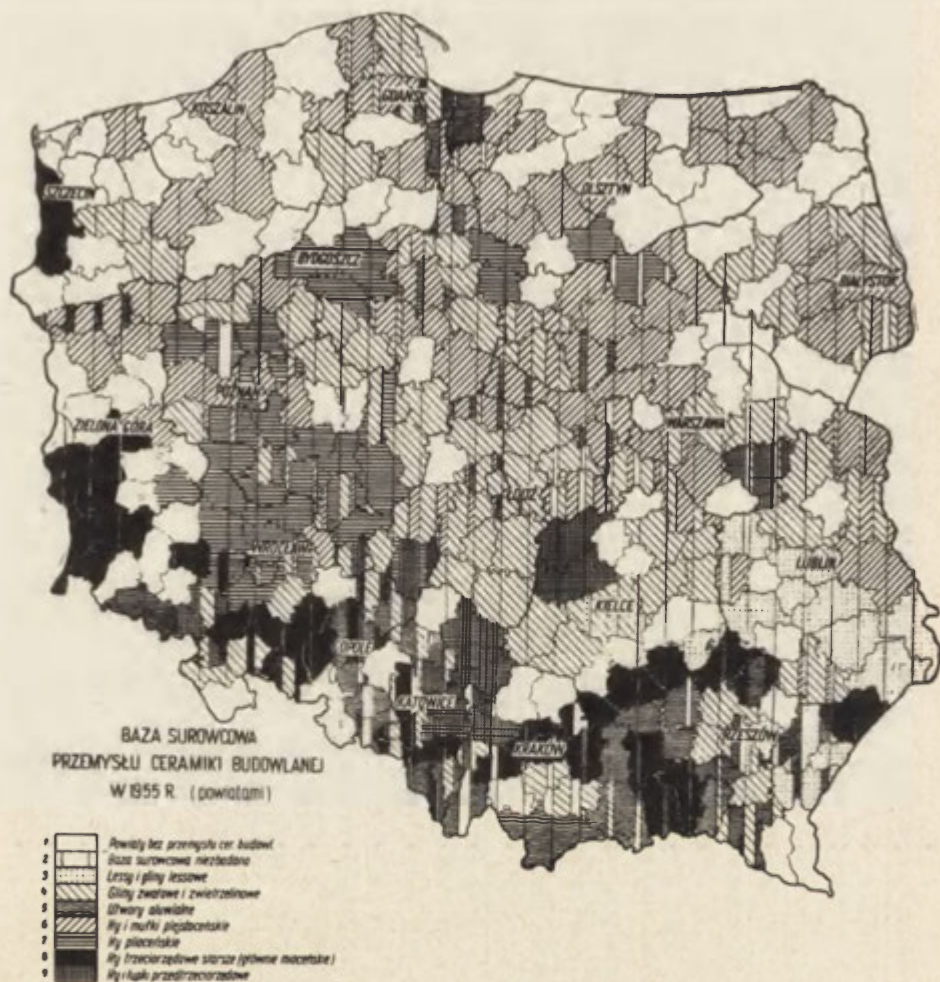


Mapa 1. Typy przemysłu ceramiki budowlanej w powiatach w 1955 r. *a* — typy powiatów według kryteriów produkcji i powiązania ze zbytem, *b* — typy powiatów według charakterystyki pamiętnego zakładu.

Map 1. Types of ceramic industry in different counties (1955). *a* — types of counties according to the criteria of size and distribution of output, *b* — types of counties according to the characteristic of the average plant.

## Charakterystyka i podział powiatów według typów

Określenie typu			Słabe wyposażenie techniczne zakładów (wskaźnik < 1,0)				Dobre wyposażenie techniczne zakładów (wskaźnik > 1,0)				Razem	
			przeciętna wielkość zakł. w pow.				przeciętna wielkość zakł. w pow.					
			mała (< 3,3 mln)		duża (> 3,3 mln)		mała (< 3,3 mln)		duża (> 3,3 mln)		ilość powiatów	%
			wskaźnik		wskaźnik		wskaźnik		wskaźnik			
			kosztów < 1,0	wytwarz. > 1,0	kosztów < 1,0	wytwarz. > 1,0	kosztów < 1,0	wytwarz. > 1,0	kosztów < 1,0	wytwarz. > 1,0		
41	40	31	30	21	20	11	10					
powiaty o słabo rozwiniętym przem. cegielnianym (prod. roczna < 9 mln j.c.)	powiaty deficytowe (wskaźn. < 1,2)	B	71	11			9		3	3	97	36,9
	powiaty o małym zużyciu własnym (wskaźn. > 1,2)	BA	21	7	4		10		8	7	57	21,7
powiaty o dobrze rozwiniętym przem. cegielnianym (prod. roczna > 9 mln j.c.)	powiaty deficytowe lub samowystarczalne (wskaźn. < 1,2)	AB	6	9	4				4	11	34	12,9
	powiaty nadwyżkowe (wskaźn. > 1,2)	A	4	6		4	5		21	35	75	28,5
Razem	ilość powiatów		102	33	8	4	24		36	56	262	100,0
	%		38,8	12,6	3,0	1,5	9,1		13,7	21,3	100,0	



*Baza surowcowa oznaczona znakiem X, % produkcji aparatu na danym surowcu. Przy odsetku wyższym od 85% dla jednego surowca podano tylko ten rodzaj surowca*

*Opracował: Michał Najgrakowski*

Mapa 2.

Map 2. The raw materials used by the ceramic industry (by counties). 1 — counties without ceramic industry, 2 — raw materials uninvestigated, 3 — loess and clayey loess, 4 — boulder clay and weathering clay, 5 — alluvial sediments, 6 — pleistocen clay, 7 — pliocen clay, 8 — tertiary clay (mainly miocen), 9 — clay and slates older than tertiary.

The type of raw materials is established according to the criteria of the percentage of output which was produced using given raw material. When the percentage was higher as 85% only this kind of raw material is indicated.

Naturalnie nie wszędzie i nie zawsze można było zasady te w pełni zastosować i trzeba było uwzględnić pewne, drobne odchylenia.

W oparciu o takie założenia przystąpiono do ustalania granic rejonów podstawowych, tj. skupiających zasadniczą produkcję ceramiki budowlanej na terenie kraju. Dokonano tego na podstawie porównania kartograficznego dwóch map: mapy-kartogramu rozmieszczenia wykorzystywanej bazy surowcowej (mapa 2) oraz wspomnianej już mapy rozmieszczenia typów powiatów (mapa 1). W pierwszej fazie analizy obu map ustalono następujące rejonu:

gdański — obejmujący woj. gdańskie bez pow. Starogard i Kościerzyna,

zachodniowielkopolski — obejmujący zachodnią część woj. poznańskiego z m. Poznaniem,

południowielkopolski — obejmujący południową część woj. poznańskiego,

żagański — obejmujący aglomerację lubsko-żagańską,

opolski — obejmujący teren całego woj. opolskiego,

Górnośląskiego Zagłębia Węglowego — obejmujący środkową część woj. katowickiego oraz powiat Chrzanów z woj. krakowskiego; rejon o dużej produkcji, ale jednocześnie o olbrzymim zapotrzebowaniu,

krakowsko-sandomierski — obejmujący położony wzdłuż Wisły zespół powiatów trzech województw, które to w charakterystyczny sposób wyróżniają się spośród otaczających je obszarów, zarówno pod względem typów, jak i bazy surowcowej,

bydgoski — o mniej wyraźnych granicach, obejmujący środkową i wschodnią część woj. bydgoskiego.

Przy podziale pozostałych obszarów kraju dominującą rolę odegrały dwie ostatnie zasady: jednorodność bazy surowcowej oraz zgodność zasięgów rejonów z granicami województw. Kryterium jednorodności bazy surowcowej zdecydowało o wydzieleniu takich rejonów, jak południowo-lubelski (lessy), karpacki (głównie gliny karpackie), częstochowski (iły jurajskie) oraz o podziale woj. wrocławskiego na dwa rejonu: wrocławski (iły pliczeńskie) i sudecki (aluwia kotlin górskich i utwory przedtrzęsiorzędowe). Wyjątkowym rejonem jest rejon warszawski, którego zasięg ustalono na podstawie granic tzw. Warszawskiego Okręgu Przemysłowego<sup>8</sup>.

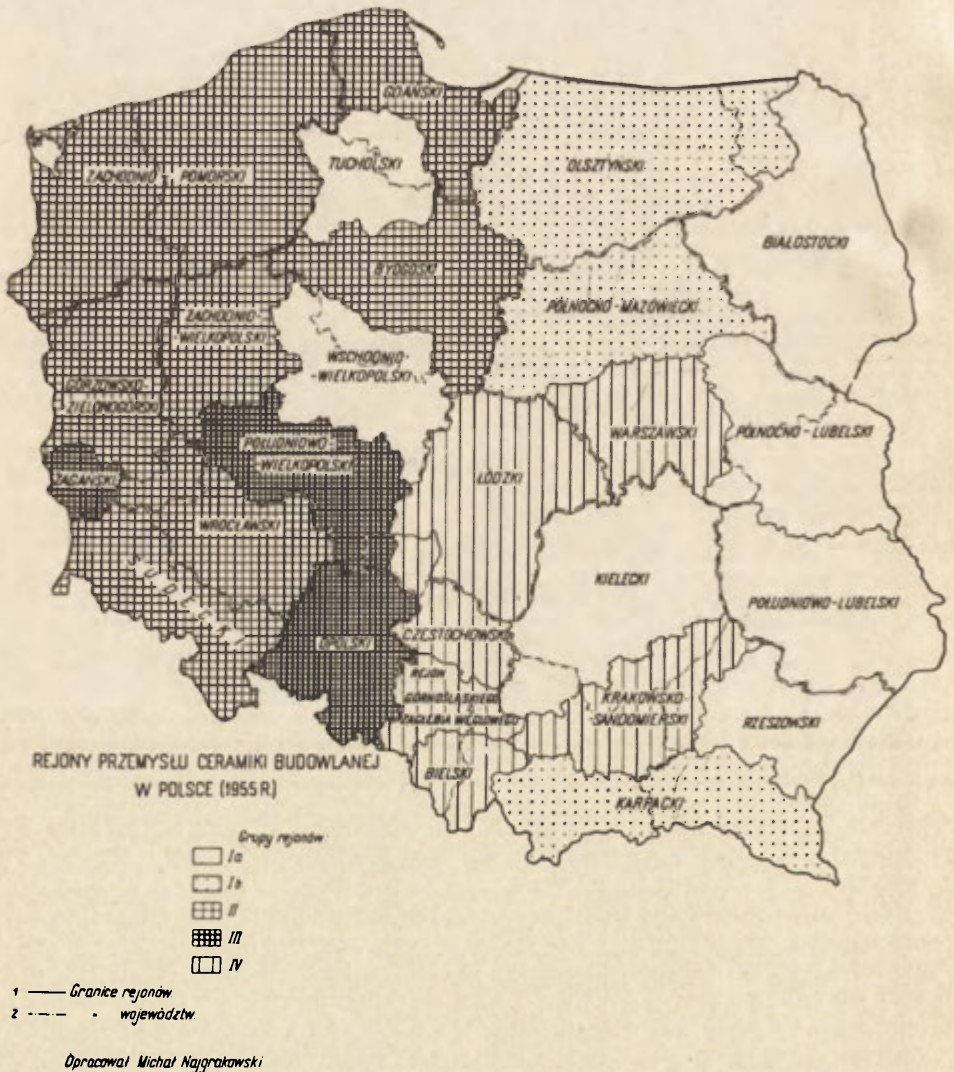
W ten sposób cały kraj został podzielony na 26 rejonów przemysłu ceramiki budowlanej; ich charakterystykę statystyczną przedstawia tabela 5, a zasięgi terytorialne mapa 3. Rejonizacja ta nie jest pozbawiona pewnych niedociągnięć wynikających w dużym stopniu z subiektywności tego etapu metody, jak i m.in. z konieczności trzymania się siatki podziału administracyjnego ze względu na porównywalność danych statystycznych. Wynika stąd pewna sztuczność niektórych granic ustalonych rejonów.

### **E t a p III. Grupowanie rejonów**

Wśród ustalonych rejonów są takie, które stosunkowo niewiele różnią się między sobą, chociaż nie zawsze położone są w najbliższym sąsiedztwie. Również z praktycznego punktu widzenia operowanie dwudzie-

<sup>8</sup> Patrz S. M i s z t a l. *Przemiany w rozmieszczeniu przemysłu woj. warszawskiego i miasta Warszawy*. „Przegląd Geograficzny” t. XXX, z. 4, 1958, s. 609.

stoma sześcioma jednostkami jest w skali krajowej dość utrudnione. Dlatego też wydaje się słuszne wprowadzenie jednostek wyższego rzędu i pogrupowanie rejonów w 3—4 grupy rejonów do siebie podobnych.



Mapa 3.

Map 3. The regions of ceramic industries in Poland in 1955. I—IV — types of regions, 1 — boundaries of regions, 2 — boundaries of Voivodeships.

Otrzyma się wtedy bardziej syntetyczny obraz rejonizacji przemysłu ceramiki budowlanej. W celu pogrupowania uzyskanych w poprzednim etapie rejonów postanowiono zastosować jedną z metod bezwzorcowych.

## Rejony przemysłu ceramiki budowlanej w 1955 r.

Rejon	Powierzchnia		Ludność		Ilość zakładów		Produkcja		Udział w zużyciu ogólnokrajowym w %	Podstawowe wskaźniki								Struktura produkcji i ilość zakładów w ośwetkach																			
	tys. km <sup>2</sup>	%	mln	%	%	mln j.c.	%	produkcja w tys. j.c. na 1 km <sup>2</sup>		wskaźnik zaopatrzenia	wskaźnik asortymentowy	zatrudn. robotników gr. przem. w 1 zakładzie	wydajność pracy w tys. j.c./rob.	wielkość przeciętna zakładu wg prod. rocznej w tys. j.c.	współczynnik wyposażenia technicznego	wskaźnik kosztów wytwarzania wyrobów gotowych	wg wielkości zakładów				wg wyposażenia technicznego				wg rodzaju surowca:				wg kosztów wytwarzania:								
																	do 3,3 mln j.c.		ponad 3,3 mln j.c.		współczynnik poniżej 5		współczynnik = 5		współczynnik ponad 5		lessy, gliny zwal. niezbadane		aluwium i ility plejstoceniowe		ility trzeciorzędowe i starsze		powyżej średniego		poniżej średniego		
	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja		zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja						
	północno-lubelski	14,4	4,6	0,8	2,9	21	2,3	16,3		0,5	1,8	1,1	0,28	0,6	14	54,8	0,8	1,8	0,89	95	69	5	31	85	39	10	30	5	31	85	54	10	34	5	12	90	63
tucholski	7,1	2,3	0,3	1,1	4	0,4	7,0	0,2	0,5	1,0	0,47	5,5	28	62,9	1,7	4,0	0,90	100	100	—	—	50	31	50	69	—	—	75	66	25	34	—	—	75	66	25	34
południowo-lubelski	16,0	5,1	1,2	4,4	46	5,1	75,5	2,5	3,7	4,7	0,60	0	25	65,9	1,6	2,5	0,91	85	56	15	44	85	79	11	9	4	12	93	87	7	13	—	—	74	52	26	48
rzeszowski	8,7	2,8	0,8	2,9	38	4,2	55,1	1,9	3,5	24	0,46	2,4	24	59,6	1,5	2,6	0,98	95	85	5	15	79	64	18	27	3	9	69	57	18	35	13	8	76	58	24	42
wschodnio-wielkopolski	10,7	3,4	0,8	2,9	21	2,3	33,2	1,1	1,2	3,1	0,81	6,1	28	56,3	1,6	3,4	0,93	90	77	10	23	66	61	29	31	5	8	85	86	5	8	10	6	62	52	38	48
kielecki	18,3	5,9	1,7	6,1	26	2,9	60,2	2,0	4,3	3,3	0,41	0	53	43,6	2,3	3,6	0,77	77	46	23	54	47	17	50	69	4	14	84	64	4	4	12	32	92	85	8	15
białostocki	20,5	6,6	0,9	3,3	17	1,9	41,5	1,4	2,4	1,8	0,51	2,4	55	44,3	2,4	3,3	0,76	53	19	47	81	46	14	47	71	6	15	29	20	71	80	—	—	100	100	—	—
olsztyński	23,6	7,6	0,9	3,3	25	2,8	58,5	2,0	2,1	2,5	0,82	28,3	43	54,9	2,3	6,6	0,83	88	71	12	29	4	0	52	37	44	63	4	0	88	90	8	10	80	75	20	25
półn.-mazowiecki	15,0	4,8	0,9	3,3	28	3,1	81,6	2,7	2,5	5,4	0,97	36,5	51	56,7	2,9	3,7	0,90	79	39	21	61	46	16	43	37	11	47	36	9	53	85	11	6	86	49	14	51
karpacki	13,4	4,3	1,1	4,0	35	3,9	85,7	2,9	2,3	6,4	1,11	27,7	38	64,0	2,4	3,5	1,07	77	28	23	62	54	19	37	50	9	31	60	25	20	50	20	25	71	38	29	62
zachodnio-pomorski	30,2	9,7	1,3	4,7	17	1,9	74,5	2,5	3,5	2,5	0,63	54,0	63	70,0	4,4	8,4	0,94	59	32	41	68	—	—	—	—	100	100	12	16	64	56	24	28	76	68	24	32
gorzowski	10,7	3,4	0,5	1,8	18	2,0	62,1	2,1	1,2	5,8	1,55	28,9	57	60,2	3,5	8,0	0,96	50	30	50	70	5	2	17	9	78	89	11	4	67	80	22	16	39	48	61	52
zielonogórski	10,7	3,4	0,5	1,8	18	2,0	62,1	2,1	1,2	5,8	1,55	28,9	57	60,2	3,5	8,0	0,96	50	30	50	70	5	2	17	9	78	89	11	4	67	80	22	16	39	48	61	52
wrocławski	10,6	3,4	1,0	3,6	35	3,9	127,6	4,3	2,0	12,1	2,02	53,4	64	56,5	3,6	7,7	0,76	63	41	37	59	—	—	26	18	74	82	17	6	77	82	89	89	11	11		
sudecki	10,4	3,3	1,1	4,0	22	2,4	87,3	2,9	2,0	8,4	1,26	45,4	57	69,6	4,0	7,1	0,96	50	31	50	69	—	—	45	33	55	67	32	27	54	61	12	14	54	55	48	52
bydgoski	13,2	4,2	1,2	4,4	39	4,3	173,5	5,9	3,3	13,1	1,54	50,5	61	72,9	4,5	6,2	1,05	56	25	44	75	8	2	54	29	38	69	23	7	26	45	51	48	59	40	41	60
zachodnio-wielkopolski	9,2	3,0	0,9	3,3	28	3,1	117,9	4,0	3,6	12,8	0,98	43,3	59	71,6	4,2	6,5	1,09	46	27	54	73	—	—	54	38	46	62	18	12	50	57	32	31	29	22	71	78
gdąski	8,6	2,8	1,0	3,6	35	3,9	126,4	4,3	3,6	14,7	1,04	34,5	57	63,7	3,6	6,1	0,91	43	26	57	74	—	—	69	59	31	41	29	21	71	79	—	—	66	59	34	41
południowo-wielkopolski	10,4	3,4	0,8	2,9	63	6,9	233,5	7,9	1,9	22,5	3,71	40,6	60	61,9	3,7	5,8	1,09	73	44	27	56	4	1	71	49	25	50	19	13	5	5	76	82	36	23	64	77
opolski	9,5	3,0	0,9	3,3	52	5,7	220,9	7,5	3,0	23,2	2,17	14,2	56	75,6	4,3	8,1	1,24	40	23	60	77	4	2	13	7	83	91	52	44	19	24	29	32	27	16	73	84
żagański	2,3	0,7	0,1	0,3	21	2,3	140,8	4,8	0,3	62,1	14,11	83,8	107	62,8	6,7	9,1	0,81	29	12	71	88	—	—	—	—	100	100	—	—	—	—	100	100	90	91	10	9
bielski	3,9	1,3	0,7	2,5	26	2,9	88,8	3,0	2,3	22,8	1,15	1,6	44	78,3	3,4	5,4	1,21	50	32	50	68	—	—	88	81	12	19	42	33	35	46	23	21	19	11	81	89
czestochowski	5,4	1,7	0,6	2,2	29	3,2	96,8	3,3	2,6	17,9	1,12	22,6	49	68,3	3,3	5,4	1,14	69	35	31	65	7	1	72	56	21	43	21	9	3	0	76	91	45	29	55	71
krakowski	10,2	3,3	1,6	5,8	62	6,8	201,5	6,8	7,8	19,8	0,77	29,2	54	60,5	3,2	4,4	1,04	66	22	34	78	37	6	44	38	19	56	31	6	26	24	43	70	69	39	61	
sandomierski	15,6	5,0	2,1	7,6	75	8,3	186,9	6,3	7,3	12,0	0,76	10,8	34	72,5	2,5	4,4	1,11	71	46	29	54	40	19	56	74	4	7	88	81	9	15	3	4	48	27	52	73
łódzki	9,3	3,0	2,0	7,3	33	3,6	119,1	4,0	13,6	12,8	0,26	17,7	65	55,3	3,6	4,8	0,75	70	32	30	68	33	13	49	39	18	51	33	12	61	83	6	5	97	92	3	8
warszawski	9,3	3,0	2,0	7,3	33	3,6	119,1	4,0	13,6	12,8	0,26	17,7	65	55,3	3,6	4,8	0,75	70	32	30	68	33	13	49	39	18	51	33	12	61	83	6	5	97	92	3	8
Górnośląskiego	4,5	1,4	2,2	8,4	90	9,9	392,0	13,2	17,8	87,1	0,65	14,9	61	72,0	4,4	7,0	1,19	39	20	61	80	7	3	37	31	56	66	31	20	—	—	69	80	36	22	64	78

Wybrano metodę diagnozy różniczkowej oraz jej modyfikację znaną jako metoda różnic i podobieństw Czekanowskiego<sup>9</sup>. Metody te zastosowano kontrolnie obok siebie. Pozwoliły one w sposób zupełnie dostateczny ustalić podobieństwo poszczególnych rejonów między sobą.

W celu przeprowadzenia analizy statystycznej przyjęto dla każdego rejonu 8 wskaźników wymienionych uprzednio na s. 36. Ich zestaw dla rejonów przedstawia tabela 6. Na podstawie danych tej tablicy obliczono różnice przeciętne między rejonami. Stały się one bazą wyjściową dla obu zastosowanych metod: mianowicie dla ustalenia kolejnych najmniejszych różnic przeciętnych dla diagnozy różniczkowej oraz dla ustalenia stopnia podobieństwa rejonów między sobą dla metody różnic i podobieństw. Przeniesienie powyższych ustaleń na diagramy (tabele 7 i 8) pozwoliło na wyznaczenie pewnych zespołów rejonów podobnych, które to zespoły nazwano grupami rejonów (patrz mapa 3). Grup tych wyróżniono cztery, przy czym jedna dzieli się na dwie podgrupy (tabela 9).

Rejony grupy I. Przemysł ceramiki budowlanej należy, jak wiadomo, do gałęzi przemysłu stosunkowo najbardziej rozproszonych i występujących na obszarze całego kraju. Jednakże udział poszczególnych części Polski nie jest równomierny. Mianowicie 47,4% obszaru kraju przypada na rejony, które łącznie wytwarzają zaledwie 17,2% wyrobów ceramiki budowlanej. Jest to grupa I, obejmująca rejony o słabo rozwiniętym przemyśle, o małych, słabo wyposażonych zakładach, produkujących przeważnie tylko cegłę pełną. Są to rejony o stosunkowo niedużym zapotrzebowaniu na wyroby ceramiki budowlanej, a mimo to przeważnie deficytowe lub co najmniej teoretycznie samowystarczalne. Większość zakładów (64%) eksploatuje surowce o najniższej wartości technicznej. Rejony grupy I obejmują prawie całą część kraju leżącą na wschód od linii Kraków — Elbląg. Przyczynami słabego rozwoju przemysłu ceramiki budowlanej na tym obszarze kraju są różne, m.in. jedną z ważniejszych są historyczne warunki rozwoju budownictwa i — co za tym idzie — przemysłu materiałów budowlanych (np. budownictwo drewniane na większości tego terytorium), a także warunki powstałe po II wojnie światowej na skutek zniszczeń wojennych.

Rejony tej grupy dzielą się dość wyraźnie na dwie części: obszary o bardzo słabym przemyśle ceramiki budowlanej i wyraźnie deficytowe (podgrupa I a) oraz rejony lepiej rozwinięte, w zasadzie samowystarczalne (podgrupa I b).

Rejony podgrupy Ia charakteryzują się przede wszystkim prymitywnym wyposażeniem technicznym zakładów. Dominuje ręczne formowanie cegły (56%), duży udział prymitywnych pieców połowych (39% — a w rej. półn.-lubelskim a<sup>o</sup> 74% zakładów). Tylko pojedyncze zakłady posiadają sztuczne suszarnie (2%) i wydobywają surowiec sposobem zmechanizowanym (3%). Należą tu rejony: białostocki, północnolubelski, rzeszowski, południowlubelski, kielecki oraz dwa rejony w Polsce środkowo-zachodniej: tucholski i wschodniowielkopolski. Łącznie zajmują one 30,7% powierzchni kraju i skupiają 19,1% zakładów, które wytwarzają 9,6% ogólnopolskiej produkcji.

Rejony podgrupy Ib różnią się od poprzednich przede wszystkim większą produkcją ogólną ceramiki budowlanej, udziałem już asortymen-

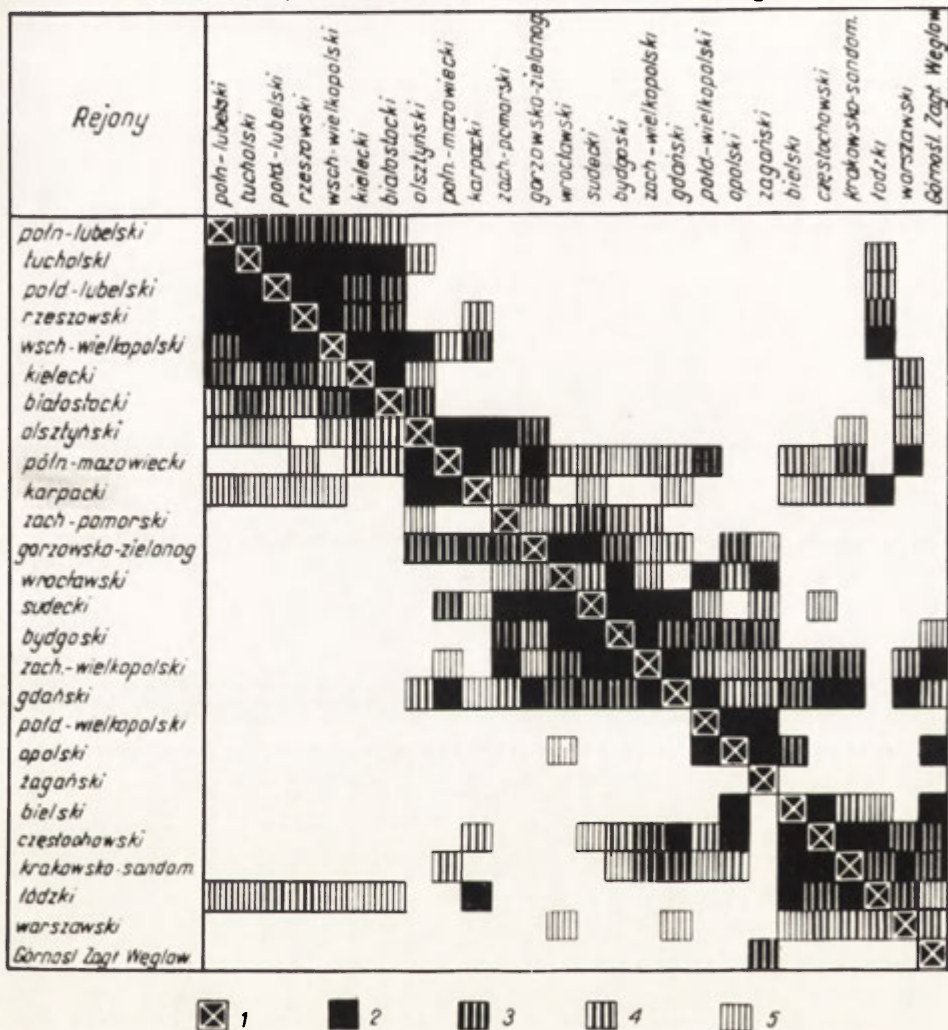
<sup>9</sup> J. Czekanowski, op. cit., s. 167—172.



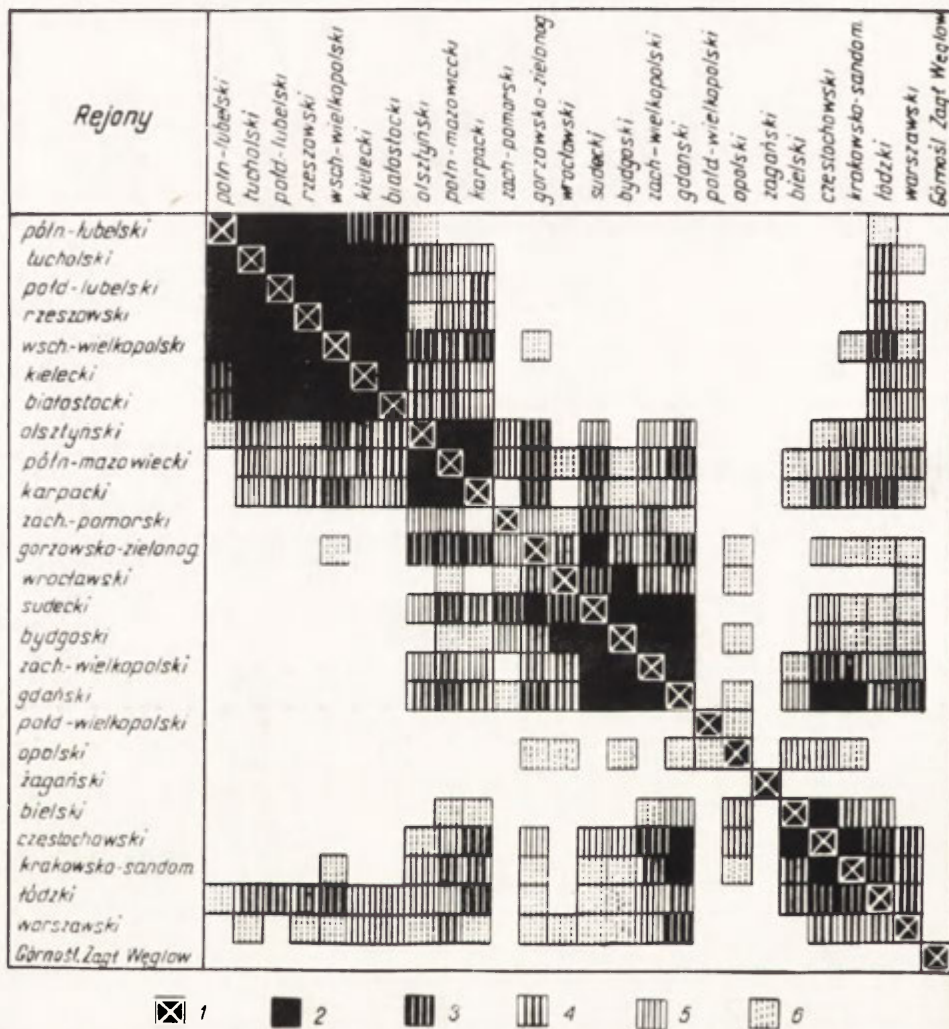
Wartości wskaźników charakteryzujących rejony przemysłu ceramiki budowlanej

R e j o n	Wskaźnik produkcji	Wskaźnik zaopatrzenia	Wskaźnik asortymentowy	Wskaźnik wyposażenia techn.	Wskaźnik wielkości zakładu	Wskaźnik kosztów wytwarzania	Wskaźnik przeciętne zatrudnienia	Wskaźnik wydajności pracy
północno-lubelski	0,12	0,31	0,02	0,33	0,24	0,89	0,27	0,85
tucholski	0,11	0,52	0,19	0,74	0,52	0,90	0,55	0,97
południowo-lubelski	0,50	0,67	0	0,46	0,48	0,91	0,49	1,02
rzeszowski	0,66	0,52	0,08	0,48	0,45	0,98	0,47	0,92
wschodnio-wielkopolski	0,33	0,91	0,21	0,63	0,48	0,94	0,55	0,87
kielecki	0,35	0,46	0	0,67	0,70	0,78	1,04	0,67
białostocki	0,19	0,57	0,08	0,61	0,73	0,76	1,08	0,68
olsztyński	0,26	0,92	0,99	1,22	0,70	0,84	0,84	0,85
północno-mazowiecki	0,57	1,09	1,27	0,69	0,88	0,90	1,00	0,88
karpacki	0,67	1,25	0,97	0,65	0,75	1,07	0,75	0,99
zachodnio-pomorski	0,26	0,71	1,88	1,56	1,33	0,94	1,24	1,08
gorzowsko-zielonogórski	0,61	1,74	1,01	1,48	1,06	0,96	1,12	0,93
wrocławski	1,27	2,25	1,86	1,43	1,09	0,76	1,25	0,87
sudecki	0,88	1,42	1,58	1,31	1,21	0,97	1,12	1,08
bydgoski	1,38	1,73	1,76	1,15	1,36	1,05	1,20	1,13
zachodnio-wielkopolski	1,35	1,10	1,51	1,20	1,27	1,09	1,16	1,11
gdański	1,54	1,17	1,20	1,13	1,09	0,91	1,12	0,98
południowo-wielkopolski	2,37	4,17	1,41	1,07	1,12	1,09	1,18	0,96
opolski	2,44	2,44	0,49	1,50	1,30	1,24	1,10	1,17
żagański	6,54	15,82	2,92	1,68	2,06	0,81	2,10	0,97
bielski	2,40	1,29	0,66	1,00	1,03	1,20	0,86	1,21
częstochowski	1,89	1,26	0,79	1,00	1,00	1,13	0,96	1,06
krakowsko-sandomierski	2,09	0,86	1,02	0,81	0,97	1,04	1,06	0,94
łódzki	1,26	0,85	0,38	0,81	0,76	1,11	0,67	1,14
warszawski	1,35	0,29	0,62	0,89	1,09	0,74	1,27	0,85
Górnośląskiego Zagłębia Węglowego	9,16	0,73	0,52	1,30	1,33	1,18	1,20	1,11

### Graficzne przedstawienie różnic przeciętnych



## Graficzne przedstawienie stopni podobieństw.



1 — tożsamość; 2 — I stopień podobieństwa; 3 — II stopień podobieństwa; 4 — III stopień podobieństwa; 5 — IV stopień podobieństwa; 6 — V stopień podobieństwa.

tów cienkościennych oraz teoretycznym zbilansowaniem produkcji i zużycia cegły. Należą tu trzy rejony: olsztyński, północno-mazowiecki i karpacki, które jednak między sobą różnią się poziomem technicznym zakładów. Zajmują one 16,7% powierzchni kraju i skupiają 9,8% zakładów, które wytwarzają 7,6% ogólnopolskiej produkcji ceramiki budowlanej.

**R e j o n y g r u p y II.** Skupia ona siedem rejonów, obejmujących prawie całą zachodnią część Polski (co stanowi 29,8% kraju) i produkujących łącznie w 1955 r. 769,3 mln j.c. (26% produkcji krajowej). Z wyjątkiem rejonu zachodniopomorskiego są to obszary o poważnych nadwyżkach lub co najmniej samowystarczalne w zakresie wyrobów ceramiki budowlanej. Swoją strukturą, zarówno produkcji, jak i zakładów, zdecydowanie różnią się od rejonów grupy I. W minimalnym stopniu występują tu cegielnie o ręcznym formowaniu cegły (3 zakłady) czy też wyposażone w piece polowe (1 zakład). 36% zakładów posiada natomiast sztuczne suszarnie, a aż 46,4% wydobywa surowiec za pomocą maszyn. Również baza surowcowa jest zdecydowanie jakościowo lepsza (tylko 21% zakładów używa surowców o niższej wartości technicznej). Również wyraźnie zmienia się asortyment produkcji — 45,3% całej produkcji stanowią inne asortymenty poza cegłą pełną.

Grupa II skupia dwa rodzaje rejonów, a mianowicie rejony znajdujące się w większości na terytoriach byłego zaboru pruskiego, które wchodziły w okresie międzywojennym w skład państwa polskiego (gdański, bydgoski, zachodniowielkopolski) oraz rejony mieszczące się na Ziemiach Zachodnich, odzyskanych w 1945 r. (zachodniopomorski, gorzowsko-zielonogórski, sudecki, wrocławski). Rejony tzw. ziem dawnych są pod wielu względami do siebie podobne. Wynika to głównie ze wspólnego, historycznego rozwoju gospodarczego oraz podobnych warunków surowcowych. Również niewiele różnią się one od pozostałych rejonów tej grupy na Ziemiach Zachodnich. Zasadnicza różnica występuje jedynie w wyposażeniu technicznym zakładów. Wśród zakładów trzech rejonów ziem dawnych tylko 27% posiada zmechanizowany ukop surowca i 25% wyposażonych w sztuczne suszarnie. W czterech rejonach Ziem Zachodnich odpowiednie odsetki wynoszą 67% i 48%. Liczby te wymownie świadczą o zastoju gospodarczym przemysłu ceramiki budowlanej w międzywojennej Polsce, który w zasadzie stanął na poziomie technicznym otrzymanym w spadku po zaborach. Natomiast na obszarze Ziem Zachodnich modernizacja cegielnictwa, choć nie wszędzie w równym stopniu, postępowała naprzód. W pewnej mierze w rejonach Ziem Zachodnich wyższy odsetek zakładów lepiej wyposażonych technicznie jest spowodowany uruchomieniem po wojnie przede wszystkim zakładów bardziej nowoczesnych.

**R e j o n y g r u p y III.** Do tej grupy należą rejony wyspecjalizowane, nastawione w głównej mierze na wysyłkę swojej produkcji do innych części kraju. Są to rejony: południowielkopolski, opolski i żagański. W 1955 r. 136 cegielni tych rejonów (14,9%) wyprodukowało 595,2 mln j.c. (to stanowiło 20,2% ogólnokrajowej produkcji), z czego około 420 mln j.c. przeznaczonych było na wysyłkę. Pod względem struktury wewnętrznej rejonów różnią się dość znacznie między sobą.

Rejon południowielkopolski to przede wszystkim historycznie wykrystalizowane skupienie dużej ilości (63 zakłady) niezbyt wielkich cegielni (zakłady o rocznej produkcji od 1 mln do 4 mln j.c. stanowią 77%)

o przeciętnym wyposażeniu technicznym; zaledwie 10 z nich dysponuje sztucznymi suszarniami, a 12 mechanicznymi koparkami, ale tylko 2 cegielnie korzystają z ręcznej pracy strycharzy. Dominujący przed wojną rejon cegielniany w Polsce musiał ustąpić miejsca nowocześniejszym zakładom Ziem Zachodnich. Asortyment wytwarzanych wyrobów jest z uwagi na dobry surowiec i tradycje wytwórcze dość szeroki, chociaż poczesne miejsce zajmuje cegła pełna (59,4%), a następnie dziurawka (28,2%), dachówka (6,7%) i inne. Surowcem używanym do wytwarzania tych wyrobów są przede wszystkim szeroko rozprzestrzenione i płytko zalegające ility pliocieńskie. Znaczone nadwyżki produkcyjne rejonu w 1955 r. kierowano głównie do Warszawy, Łodzi i woj. lubelskiego.

Rejon polski nastawiony jest przede wszystkim na produkcję cegły pełnej (86%). Zakłady są tu jednak większe (średnia około 4,2 mln j.c.) i zdecydowanie lepiej wyposażone. Z 52 cegielni połowa posiada sztuczne suszarnie, a 75% dysponuje koparkami mechanicznymi. Ręcznych ani polowych cegielni w 1955 r. nie było. Baza surowcowa jest bardzo rozmaita: występują tu omalże wszystkie ważniejsze surowce, jak ility miocieńskie (24,2%), gliny lessowe (25,6%), utwory aluwialne (24,2%), ility jurajskie i kajprowe (6,6%) i inne. Rejon ten dodatkowo zaopatruje w ceramikę budowlaną Górny Śląsk, częściowo Warszawę, woj. kieleckie i lubelskie.

Rejon żagański jest swego rodzaju polskim zagłębiem cegielnianym. Na niewielkim obszarze 2,3 tys. km<sup>2</sup> skupiło się 21 cegielni, produkujących łącznie 141 mln j.c. wyrobów ceramicznych (4,8% produkcji krajowej). Zagłębie powstało w oparciu o olbrzymie złoża iłów miocieńskich. Zakłady są duże (przeciętna produkcja roczna jednego zakładu — 6,7 mln j.c.) i dobrze wyposażone. Zaledwie 4 cegielnie nie posiadają sztucznych suszarni, a wszystkie dysponują mechanicznym urobkiem surowca. Tradycyjna produkcja tego rejonu obejmuje szeroki wachlarz różnych cenniejszych asortymentów (wyroby cienkościennie, dachówka, klinkier). Cegła pełna stanowi zaledwie 16,2% ogólnej produkcji. Szczególnie duża jest rola omawianego rejonu w produkcji dachówki. W 1955 r. wytworzono jej łącznie 35,7 mln j.c., co stanowiło blisko 20% krajowej produkcji dachówki. Również wśród innych asortymentów rejon żagański zajmuje dominujące miejsce. Wyroby ceramiki budowlanej rejonu rozwożone są po całym kraju.

**R e j o n y g r u p y I V.** Grupa ta obejmuje swoim zasięgiem 15,7% obszaru Polski, zamieszkałego przez 33,8% ludności. Są to rejony o największym zużyciu wyrobów ceramiki budowlanej (1730 mln j.c., tj. 51% ogólnokrajowego). Własna produkcja, mimo że bardzo wysoka (1085 mln j.c.), nie była w 1955 r. w stanie pokryć pełnego zapotrzebowania, szczególnie pod względem asortymentowym. Dlatego też rejony grupy IV były głównymi odbiorcami nadwyżek produkcyjnych grupy II i III oraz cegły rozbiórkowej. Rejony tej grupy obejmują obszary o najintensywniejszym rozwoju budownictwa, zarówno mieszkaniowego, jak i przemysłowego. Należą tu rejony: warszawski, łódzki, częstochowski, Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, bielski i krakowsko-sandomierski.

Rejon warszawski wydzielono głównie na podstawie kryterium powiązania z rynkiem zbytu w oparciu o obszar tzw. Warszawskiego Okręgu Przemysłowego. Cegielnie znajdujące się na wspomnianym terenie nastawione są niemalże wyłącznie na zaopatrzenie Warszawy. Produkcja rejonu

Grupy rejonów przemysłu ceramiki budowlanej w 1955 roku

Tabela 9

Grupa rejonów	Powierzchnia		Ludność		Ilość zakładów		Produkcja		Udział w zużyciu ogólnokrajowym w %	Wskaźniki podstawowe								Struktura produkcji i ilości zakładów w odsetkach																			
										produkcja w tys. j.c. na 1 km <sup>2</sup>	wskaźnik zaopatrzenia	wskaźnik asortymentowy	zatrudn. robotników gr. prod. w zakładzie	wydajność pracy w tys. j.c./rob.	przeciętna wielkość zakładu	współczynnik wyposażenia technicznego	wskaźnik kosztów wytwarzania	wg wielkości zakładów				wg wyposażenia technicznego				wg rodzaju surowca				wg kosztów wytwarzania							
	do 3,3 min		ponad 3,3 min		współczynnik poniżej 5		współczynnik = 5											współczynnik ponad 5		lessy, gliny zwalowe i zwierzelinowe		aluwia i gliny plejstoceniowe		iły trzorzędowe i starsze		powyżej średniego		poniżej średniego									
	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja										zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja	zakłady	produkcja						
GRUPA I	147,7	47,4	9,4	34,2	261	28,9	514,6	17,2	24,3	3,5	0,63	14,5	35	55,7	2,0	3,4	0,89	84	53	16	47	60	33	31	40	9	27	64	42	27	46	9	12	80	61	20	39
w tym: Ia	95,7	30,7	6,5	23,6	173	19,1	288,8	9,6	17,4	3,0	0,49	1,7	31	53,6	1,7	2,9	0,87	85	58	15	42	71	48	25	39	4	13	68	65	16	26	6	9	80	68	20	32
Ib	52,0	16,7	2,9	10,6	88	9,8	225,8	7,6	6,9	4,3	0,97	31,0	44	58,8	2,6	4,5	0,93	81	47	19	53	38	13	43	42	19	45	36	13	50	73	4	14	78	51	22	49
GRUPA II	92,9	29,8	7,0	25,4	194	21,5	769,3	26,0	19,1	8,3	1,19	45,3	60	66,2	4,0	7,0	0,94	53	30	47	70	2	0	42	30	56	70	21	14	40	46	39	40	60	53	40	47
GRUPA III	22,2	7,1	1,8	6,6	136	14,9	595,2	20,2	5,2	26,8	3,40	41,1	66	66,5	4,4	7,1	1,05	54	29	46	71	3	1	38	22	59	77	29	21	10	11	61	68	41	37	59	63
GRUPA IV	48,9	15,7	9,3	33,8	315	34,7	1 085,1	36,6	51,4	22,2	0,63	16,8	51	67,9	3,4	5,4	1,08	59	28	41	72	23	6	52	47	25	47	45	27	17	20	38	53	51	34	49	66
POLSKA ogółem	311,7	100,0	27,5	100,0	906	100,0	2 964,2	100,0	100,0	9,5	0,88	28,7	51	64,7	3,3	5,4	1,00	64	33	36	67	26	9	42	36	32	55	43	25	24	30	33	45	60	44	40	56

Z r ó d ł o: opracowano na podstawie ankiety IG PAN w sprawie lokalizacji cegielni według stanu w 1955 r.

w 1955 r. tylko w 26% zaspokajała potrzeby. 70% zakładów to cegielnie mniejsze od przeciętnej ogólnopolskiej, o przestarzałym, a nierzadko wręcz prymitywnym wyposażeniu: tylko 4 cegielnie posiadały sztuczne suszarnie, a 5 dysponowało koparkami mechanicznymi. Niedobory rejonu warszawskiego pokrywały przywozy cegły z południowej Wielkopolski, Dolnego Śląska, rejonu bydgoskiego i północnomazowieckiego (głównie z cegielni „Krubin“).

Rejon łódzki obejmuje całe województwo łódzkie z wyjątkiem powiatów wieluńskiego i wieruszowskiego. Większość z 75 zakładów skupia się w okolicy Łodzi. Są to w olbrzymiej części cegielnie o prymitywnym wyposażeniu: aż 35% stosuje ręczne formowanie cegły, zaledwie dwie posiadają sztuczne suszarnie, a tylko jedna wydobywa surowiec sposobem mechanicznym. M. in. dlatego dominuje tu produkcja cegły pełnej (89,2%). Prawie wszystkie cegielnie eksploatują złoża glin zwałowych (jedyny na tak dużą skalę obszar wykorzystywania glin zwałowych w Polsce). Niedobory produkcyjne pokrywane są przez przewóz wyrobów ceramicznych (głównie cienkościenne) z rejonów: południowowielkopolskiego, żagańskiego i częściowo innych.

Rejon Górnośląskiego Zagłębia Węglowego zajmuje zaledwie 1,4% powierzchni kraju, lecz skupiał aż 13,2% ogólnopolskiej produkcji ceramiki budowlanej. Przyczyną rozwoju tego największego w Polsce skupienia cegielni jest stały wzrost zapotrzebowania na cegłę ze strony górnictwa węglowego. Stała konieczność zwiększania produkcji wpłynęła również na wzrost poziomu zainwestowania zakładów, mimo że wiele z nich początkami swymi sięga XIX wieku. W znacznej części są to cegielnie większe (przeciętna wielkość rocznej produkcji: 4,4 mln j.c.). Tego rodzaju struktura wielkościowa zakładów odróżnia rejon od rejonów sąsiednich. Rejon jest w zasadzie deficytowy, szczególnie w zakresie innych asortymentów poza cegłą pełną. Następuje więc wymiana asortymentowa: wywoziło się do innych rejonów pewną ilość cegły pełnej, przywoziło natomiast obok cegły pełnej (głównie z rejonów: opolskiego, bielskiego i częstochowskiego) wyroby specjalne, cienkościenne z innych rejonów (np. wrocławskiego i żagańskiego). Produkcja własna rejonu pokrywała w 1955 r. zaledwie 65% zużycia.

Rejony częstochowski i bielski położone peryferyjnie w stosunku do Zagłębia Węglowego również w strukturze swojego przemysłu ceramiki budowlanej charakteryzują się swoistą „peryferyjnością“. Nastawione głównie na produkcję cegły pełnej zaopatrywały poza własnym obszarem rejon zagłębia węglowego. Znajdujące się tu zakłady są znacznie gorzej wyposażone technicznie, przy czym przeważają cegielnie mniejsze. Podstawą wyodrębnienia rejonu częstochowskiego jest jego baza surowcowa (iły jurajskie). W rejonie bielskim natomiast surowce są różnorodne. Najważniejsze z nich to utwory aluwialne u stóp Beskidu oraz karpackie gliny zwietrzelinowe.

Rejon krakowsko-sandomierski nie jest tak wyraźnie zarysowany, jak pozostałe rejony grupy IV. Poszczególne jego części różnią się między sobą dość znacznie. Niemniej jednak istnieje wystarczająco dużo przesłanek (szczególnie baza surowcowa), aby połączyć je w jeden rejon. Głównymi ośrodkami produkcji są okolice Krakowa oraz wyspecjalizowany w produkcji dachówki (20% ogólnokrajowej) ośrodek tarnowski. Techniczny poziom cegielni jest bardzo zróżnicowany, najlepiej wyposażone

znajdują się we wspomnianych ośrodkach, poza nimi przeważają natomiast zakłady prymitywne, o czym świadczy fakt, że 1/3 zakładów to cegielnie polowe. Podstawowym surowcem są w tym rejonie ily miocenu morskiego. Produkuje się głównie cegłę pełną i dachówki. Silny na tych obszarach rozwój przemysłu, a co za tym idzie budownictwa mieszkaniowego, powoduje znaczne zapotrzebowanie na ceramikę budowlaną, której potrzebnej ilości rejon sam nie był w stanie dostarczyć. Stąd zachodziła konieczność przewozu cegły, głównie z opolskiego, wrocławskiego itp. Natomiast ośrodek tarnowski dostarczał do innych części kraju niemałych ilości dachówki.

\*

W przedstawionym tu artykule pokazano próbę znalezienia możliwie mało pracochłonnej metody rejonizacji przemysłu rozproszonego. Przejście do operowania jednostkami punktowymi rzędu kilkuset, a nawet kilku tysięcy, do kilkunastu jednostek przestrzennych od dawna absorbuje geografów, ekonomistów i statystyków. Czysto matematyczne rozwiązania bezwzorcowe są na ogół niezwykle pracochłonne, często wymagające zastosowania maszyn liczących. Metody tradycyjne, głównie kartograficzne, okazują się przy wielomiernikowości danych niewystarczające. Stąd wynikają próby znalezienia wyjścia pośredniego, którego przykład został powyżej przedstawiony.

МИХАИЛ НАЙГРАКОВСКИ

#### РАЙОНИРОВАНИЕ РАЗБРОСАННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНОЙ КЕРАМИКИ В ПОЛЬШЕ

Среди исследований пространственной структуры промышленности одной из важных методических проблем является применение наиболее соответствующего метода районирования исследуемой отрасли промышленности. В рамках исследований промышленности строительной керамики была предпринята методическая попытка выделения определенных пространственных элементов и проведения районирования промышленности с повсеместным распространением многочисленных предприятий, что соответственно, например, рассматриваемой отрасли промышленности.

Наиболее важной предварительной задачей был подбор соответствующих частичных элементов и определение их показателей. Было взято восемь показателей: производства, снабжения, величины завода, технического оборудования, стоимости продукции, производительности труда, средней занятости на одном заводе и ассортиментный показатель. Исходной точкой являлась классификация факторов размещения К. Сецовского. Список частичных элементов этой классификации был расширен за счет введения стоимости продукции готовых изделий. Взаимозависимость между факторами размещения, частичными элементами и их показателями показывает табл. 2.

Вторым этапом работы являлось проведение районирования исследуемой отрасли промышленности. Имея в распоряжении довольно богатый и разнородный



статистический материал (детальная анкета) следовало применить многопоказательную пространственную классификацию. Ввиду необходимости оперирования свыше 300 основными территориальными единицами, применение какого-либо из наиболее известных методов классификации, как напр. метода различий и сходств Чекановского, дендритов Стайнгауза, метода многократных факторов Торстона или его модификации Брион Д. Л. Берри, требовало бы применения огромного труда или электронных машин. Следовало, поэтому, при использовании всех показателей, найти косвенный выход, менее трудоемкий. В настоящей работе была применена трехэтапная пространственная классификация:

- 1 этап — типизация уездов по определенному образцу на базе пяти критериев;
- 2 этап — определение распространения районов картографическим методом на основании территориальных распространений типов уездов и сырья;
- 3 этап — проведение на базе восьми показателей методом классификации (метод Чекановского) группировки районов в более крупные территориальные единицы.

Этим методом, в конечном результате, было выделено 26 районов керамической строительной промышленности. Эти районы были сгруппированы в определенные территориальные комплексы еще более крупных размеров (3 этап), которые были названы группами районов. Были выделены четыре такие группы (см. таблицу 9). Результаты были также представлены картографически на карте № 3.

MICHAŁ NAJGRAKOWSKI

#### REGIONALIZATION OF DISPERSED INDUSTRIES ON THE EXAMPLE OF POLISH BUILDING CERAMICS INDUSTRY

Among investigations on spatial structure of industry one of the most important problems is the application of proper methods of regionalization. A methodical experiment has been made in the analysis of the building ceramics industry in order to distinguish definite elements and to establish the regional pattern of the industry.

The first initial task was to chose a suitable list of indices. 8 indices were chosen: output, supply, the size of the plant, technical equipment, production cost, efficiency of labor, the average employment in one plant and the proportions between different types of ceramic outputs.

The starting point was K. Secomski's classification of the factors of location. The mutual interdependence of location factors and the indices of their measurements is shown in table 2.

The second stage of the analysis was the regionalization of the industry. Having numerous and varried statistical data it was necessary to apply multi-factor spatial classification. Because of the necessity for operating more than 300 basic territorial units, the application of one the well-known methods of classification, e.g. Czekanowski's methods of differences and similarities, Steinhaus' dendrites, the multi-factor analysis of Thorstone or its modification by Brian J. L. Berry, would be an uneffective

time consuming activity or would need electronic computers. It was therefore necessary, using all indices, to find a middle way-out.

In the following analysis 3-stage spatial classifications have been used:

I stage — classification of 328 counties according to a determined pattern based on 5 criteria,

II stage — delimitation of regions by cartographic methods (26 regions),

III stage — the introduction of Czekanowski's methods of similarities and differences using 8 indices in order to establish a pattern of regions according to their type (4 types of regions).

The result of this analysis is cartographically represented on map no. 3.

STANISŁAW MACIEJ ZAWADZKI

## Centralny Okręg Przemysłowy

Przyczynek do zagadnienia genezy struktury przestrzennej przemysłu polskiego

### *Central Industrial District*

**Z a r y s t r e ś c i.** Artykuł zawiera analizę ekonomicznych i przestrzennych przesłanek realizowanych w latach 1937—1939 inwestycji przemysłowych, które miały być podstawą tworzonego w tym czasie Centralnego Okręgu Przemysłowego. Analiza prowadzona jest na tle gospodarczych zamierzeń rządu i koncepcji militarnych oraz ogólnego potencjału produkcyjnego kraju.

Zamierzenia znane pod nazwą budowy Centralnego Okręgu Przemysłowego były bezspornie największym przedsięwzięciem inwestycyjnym okresu międzywojennego. Były trzonem rządowego programu gospodarczego, zainicjonowanego w połowie 1936 roku pod wpływem rozwoju koniunktury, z jednej strony, i naciskiem kół wojskowych na rozwój przemysłu obronnego — z drugiej.

Rozwój przemysłu ciężkiego, przede wszystkim zbrojeniowego, był głównym zadaniem tak zwanego czteroletniego (lipiec 1936—czerwiec 1940) planu inwestycyjnego. Równolegle został opracowany sześcioletni plan rozbudowy sił zbrojnych (1936—1941), którego realizacja kosztem 4,2 mld złotych miała doprowadzić do modernizacji armii. Modyfikacja i rozszerzenie programu inwestycyjnego nastąpiły w 1938 roku.

Rozpatrując zagadnienia ekonomiczne i przestrzenne, związane z tworzeniem Centralnego Okręgu Przemysłowego, trzeba mieć na uwadze przede wszystkim jego militarny charakter. COP był najpełniejszym wyrazem współzależności rządowego programu gospodarczego i tendencji zmierzających do podniesienia potencjału obronnego państwa. Także funkcje wyznaczone Centralnemu Okręgowi Przemysłowemu miały treść militarno-gospodarczą. Takie założenia praktyczne znalazły swoje odbicie w uogólniającym stwierdzeniu E. Kwiatkowskiego<sup>1</sup>, który stwierdził, iż „łącząc zagadnienie obrony i gospodarstwa w jeden system, osiąga się spotęgowanie skutków ogólnogospodarczych, gdyż w ramach planu generalnego gospodarstwo służy obronie, a inwestycje obrony mogą wzmacniać wiele procesów gospodarczych“<sup>2</sup>. Za pierwsze i najważniejsze kryterium podejmowania inwestycji przyjęto ich wpływ na szybkie umoc-

<sup>1</sup> Jako inspiratora i kierownika programu COP-u uważa się zgodnie inż. Eugeniusza Kwiatkowskiego, twórcę Gdyni i rozwoju Zakładów Azotowych w Mościcach (Tarnowie), działacza gospodarczego, ministra skarbu i wicepremiera ostatniego rządu przed wojną.

<sup>2</sup> *Ku przebudowie gospodarczej*. Wytyczne inwestycji państwowych. Warszawa 1937, s. 22.

nienie zdolności obronnej państwa. Dopiero na dalszym planie stanęły takie zadania, jak stworzenie warunków dla systematycznego uprzemysłowienia kraju, aktywizacja biernych gospodarczy okęgów, ugruntowanie rentowności procesów gospodarczych<sup>3</sup>. O powodach kierujących programem inwestycyjnym były premier rządu sanacyjnego pisze wprost: „... do budowy COP zmusiła nas przede wszystkim potrzeba stałego wytwarzania nowoczesnego sprzętu wojennego dla wojska, jak czołgi, samochody, działa, samoloty, działa przeciwpancerne i przeciwlotnicze oraz ogromnej ilości amunicji...“<sup>4</sup>.

Innemu autorowi, przypominającemu m.in. gospodarze tradycje ziem staropolskich, „wydaje się rzeczą całkowicie naturalną, że w niepodległej Polsce, gdy pionierską myśl uprzemysłowienia kraju podejmuje Wojsko... — myśl ta zwraca się ku terenom, gdzie żyją tradycje pracy Małachowskiego, Staszica, Lubckiego, Steinkellera i Łubieńskiego“<sup>5</sup>.

Jest znamienne, że program budowy COP-u był fragmentem zarysu wieloletniego — toutes proportions gardees — perspektywicznego planu gospodarczego. Czyżby zdecydowała o tym świadomość siły współzależności planowania przestrzennego i perspektywicznego planowania gospodarczego? Miałyby to być pierwowzór zapoczątkowanej w Polsce przed paru laty praktyki planistycznej? Odpowiedź negatywna musi dotyczyć zarówno planu COP-u, jak i tego, co miało być planem perspektywicznym.

Z ideą planu wieloletniego można spotkać się w przemówieniu E. Kwiatkowskiego, wygłoszonym w lutym 1937 r. na posiedzeniu sejmowej komisji budżetowej, debatującej nad ustawami inwestycyjnymi. Realizacja czteroletniego programu inwestycyjnego miałyby, według Kwiatkowskiego, przygotować odpowiednie warunki wstępne dla „planu szerszego i dłuższego, np. 10-letniego“<sup>6</sup>. W niespełna dwa lata później, 2 grudnia 1938 roku, w przemówieniu E. Kwiatkowskiego wygłoszonym w Sejmie zawarty został rozszerzony szkic planu perspektywicznego. Miał on obejmować okres 15 lat (1939—1953), podzielony na pięć etapów trzyletnich.

Dla każdego z nich stawiano specjalne zadania gospodarcze, które miały być realizowane poprzez inwestycje państwowe. Znaczenie celu gospodarczego każdego etapu podkreślono specjalnym kluczem podziału funduszy inwestycyjnych. Na „zagadnienia czołowe poświęci się 60% sum zmobilizowanych na inwestycje i roboty publiczne. Pozostałe 40% obsłuży inne zagadnienia i konieczności publiczne oraz cele pomocnicze w stosunku do celu naczelnego“<sup>7</sup>.

Etap I. obejmujący lata 1939—1941, jako naczelne zadania stawiał dalszą rozbudowę potencjału obronnego. Produkcja zbrojeniowa miała „osiągnąć w tym okresie najwyższą doskonałość techniczną i eksportową“.

<sup>3</sup> Tamże, s. 19—20.

<sup>4</sup> Sławoj Składkowski. *Kwiatuszki administracyjne*. COP „Wiadomości” nr 544 545, 4.VIII.1956. cyt. za M. Drodowski m. *Geneza i rozwój COP. Najnowsze dzieje Polski. Materiały i studia z okresu 1914—1939*. I, II, 1959, s. 57.

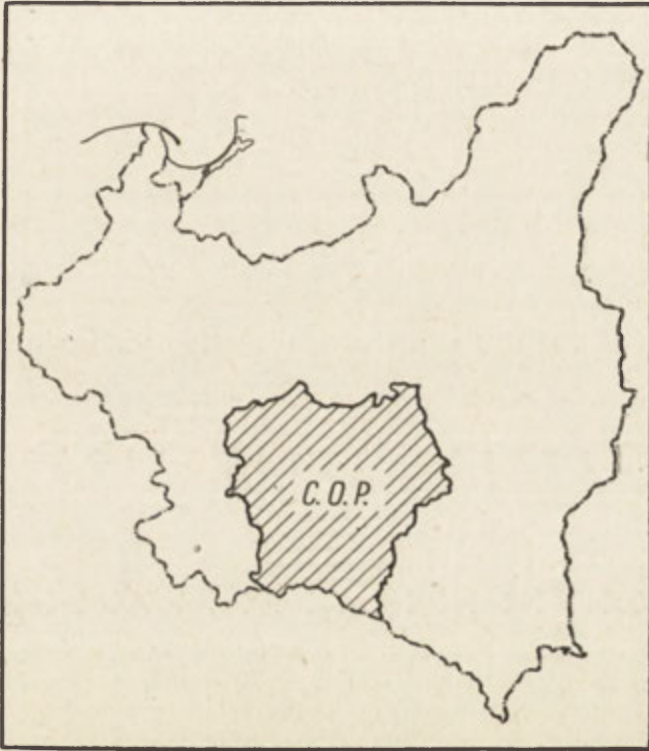
<sup>5</sup> J. Rakowski. *Rola Centralnego Okręgu Przemysłowego*. Odbitka z „Biuletynu” nr 2, organu Związku Legionistów Polskich. Warszawa 1938, s. 11.

<sup>6</sup> *Ku przebudowie...* op. cit., s. 26.

<sup>7</sup> E. Kwiatkowski. *O wielkości Rzeczypospolitej*. Warszawa 1938, s. 57.

Etap II, przewidziany na lata 1942—1944 miał rozwiązać zagadnienia komunikacyjne. „Koleje, mosty, drogi bite, drogi wodne śródlądowe i kanały, dalszy skok w rozbudowie Gdyni, motoryzacja i lotnictwo cywilne — oto podstawowe cele drugiego okresu“.

Etap III (1945—1947) zakładał rozwój wsi, podniesienie jej poziomu kulturalnego i produkcyjnego. „Cegła, cement i żelazo w budownictwie wiejskim, maszyna w uprawie i produkcji — oto naczelne hasło tego okresu na wsi polskiej, pozbawionej młodych analfabetów“.



Ryc. 1. Położenie COP-u na terytorium Polski (w granicach z 1939 r.)

Central Industrial District on the territory of Poland.

Etap IV (1948—1950) wysuwał hasło urbanizacji i uprzemysłowienia kraju, z akcentem na „wielkie inwestycje miejskie, zagadnienia kultury i oświaty najwyższego rzędu, zagadnienia zdrowotne w miastach, a przede wszystkim ostateczną polonizację struktury miast polskich“ (sic!).

Etap V (1951—1953) zakładał akcję „o ujednoczeniu struktury i dynamiki gospodarczej w Polsce. Były to okres walki o zatarcie granic pomiędzy Polską A i Polską B“<sup>8</sup>.

W ocenie tego planu podkreśla się jego utopijno-propagandowy charakter, zważywszy czas ogłoszenia, brak uzasadnień techniczno-ekono-

<sup>8</sup> Tamże, s. 58—59.

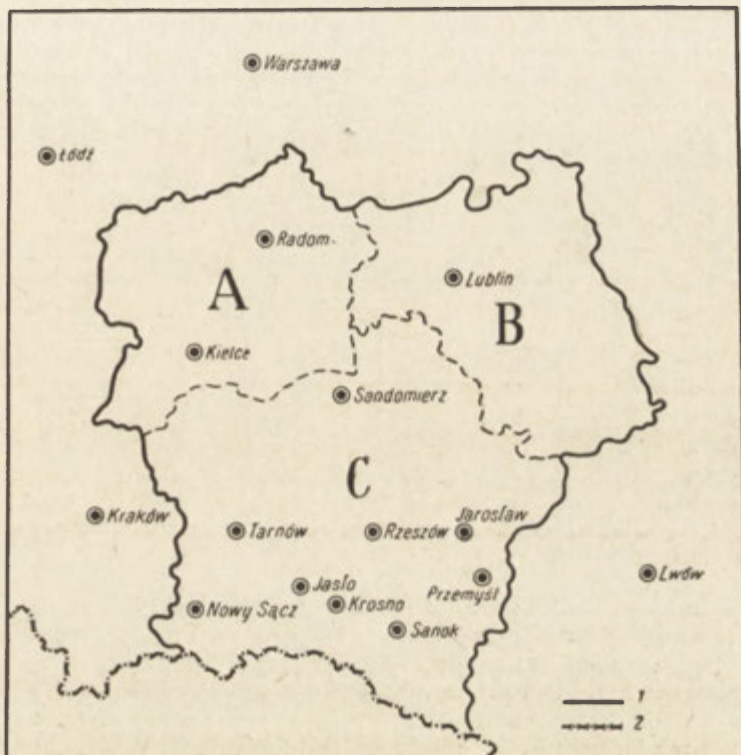
micznych i sposobu oraz źródeł finansowania<sup>9</sup>. Jest to oczywiście bezsporne. My chcieliśmy zwrócić uwagę na jeszcze jeden, nie mniej istotny aspekt „planu 15-letniego“. Chodzi mianowicie o jego wybitnie akompleksową konstrukcję, o pomieszanie hierarchii celów, o logikę i kierunek etapowania (obronność — transport — wieś — miasta i przemysł — zatarcie regionalnych różnic ekonomicznych). Zagadnienie to poruszamy incydentalnie. Dla naszych rozważań istotne znaczenie posiada fakt, że I etap tak zakreślonego planu perspektywicznego wiązał się bezpośrednio z Centralnym Okręgiem Przemysłowym. Przedłożona przez rząd (na wspomnianym już posiedzeniu Sejmu) ustawa o kredytach inwestycyjnych miała być głównym środkiem realizacji celu podniesienia potencjału obronnego kraju, to zaś miało nastąpić przede wszystkim przez budowę Centralnego Okręgu Przemysłowego.

Chociaż pierwsze główne inwestycje przemysłowe rozpoczęte zostały dopiero w latach 1935—1937, idee COP-u narodziły się wcześniej. Już w 1921 roku wyznaczono tzw. trójkąt bezpieczeństwa, obejmujący tereny położone w widłach Wisły i Sanu. Wojskowe plany strategiczne przewidywały ten obszar dla koncentracji potencjału wojennego. Dopiero jednak w 1928 roku poczynione zostały pierwsze próby stworzenia warunków ożywienia gospodarczego tej części kraju. Dnia 28 marca 1928 roku podpisane zostało Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej w sprawie ulg dla przedsiębiorstw przemysłowych i komunikacyjnych.

Obszar działania tego rozporządzenia ograniczono ściśle do terenów, stanowiących obecnie zachodnią część woj. lubelskiego, wschodnią połowę woj. kieleckiego, północno-wschodnią część woj. krakowskiego i północną część woj. rzeszowskiego. Na liście przedsiębiorstw objętych ulgami figurowały elektrownie i huty żelaza, fabryki obrabiarek, czołgów i samochodów, wytwórnie kwasu siarkowego, celulozy, prochu i środków opatrunkowych, zakłady produkujące maski gazowe i broń sieczną, gazownie i stocznie. Wszystkim tym przedsiębiorstwom przysługiwało zwolnienie od państwowego podatku obrotowego oraz dodatku samorządowego na 10 lat (na południe od Wisły i Sanu — na 15 lat), a przedsiębiorstwom powstałym na terenach leżących na południe od Wisły i Sanu zwolnienie od wszelkich bezpośrednich podatków państwowych i samorządowych. Były to więc daleko idące preferencje które — wydawać by się mogło — przyciągną kapitały inwestycyjne. Późniejsze losy COP-u dowiodły, że nawet nie wybuch kryzysu, a ogólna, permanentna stagnacja gospodarcza uniemożliwiła realizację projektów rozbudowy przemysłu. Do roku 1937 w COP-ie właściwie nie prowadzono żadnych poważniejszych inwestycji. Tymczasem program inwestycyjny, choć na jego realizację przeznaczono znaczny fundusz rządowy, w dużej mierze opierał się na perspektywie przyciągnięcia kapitałów prywatnych. Dlatego też w kwietniu 1938 roku ponowiono próbę wykorzystania dla tych celów systemu ulg dla przedsiębiorstw. Nowa ustawa zastąpiła zwolnienie przedsiębiorstw od podatków systemem potrącania z podatku sum inwestowanych w Centralnym Okręgu Przemysłowym. „O ile dawniej państwo obiecywało rokrocznie dopłacać przemysłowi kwotę równą opłacanym przez niego podatkom, o tyle teraz państwo robi przemysłowi niejako jednorazowy prezent w postaci zakładu fabrycznego, lub jego części. Dawniej nowozbudowany

<sup>9</sup> Por. Z. L a n d a u, J. T o m a s z e w s k i. *Zarys historii gospodarczej Polski. 1918—1939*. K.i.W., Warszawa 1960, s. 682.

zakład na terenie COP nr 1 (w granicach określonych rozporządzeniem z 1928 r. — przyp. S.M.Z.) produkował przez 10—15 lat w warunkach uprzywilejowanych, teraz natomiast produkować będzie w warunkach normalnych. Tyle tylko, że nie będzie płacić procentu od kapitału, gdyż ten kapitał otrzymał od państwa w całości lub częściowo“<sup>10</sup>. Ustawa rozszerzyła listę przemysłów, objętych ulgami inwestycyjnymi, a także wy-



Ryc. 2. Centralny Okręg Przemysłowy. 1 — granice COP-u, 2 — granice państwa, --- — granice regionów COP-u.

Central Industrial District. 1 — boundaries of the District, 2 — frontiers of the State, --- — boundaries of the regions of District.

rażnie precyzowała zasięg Centralnego Okręgu Przemysłowego, obejmującego teraz większe terytorium.

Obszar COP-u obejmował 46 powiatów (w tym dwa grodzkie: Lublín i Radom) położonych w ówczesnych województwach: kieleckim, lubelskim, krakowskim i lwowskim. Zajmował łącznie powierzchnię 59.935 km<sup>2</sup>, czyli 15,4% terytorium państwa, zamieszkałą przez ponad 6 mln osób, co stanowiło około 18% ogółu ludności kraju. Ogólny poziom gospodarczy terenów zaliczonych do COP-u był bardzo niski. Ludność wiejska stanowiła 83% mieszkańców tego obszaru (przy średnim krajo-

<sup>10</sup> K. B o b i ń s k i. *Centralny Okręg Przemysłowy. Przyczyny powstania i warunki rozwoju*. Warszawa 1939, s. 65.

wym odsetku ludności wiejskiej, liczącym około 70%). Na obszarze liczącym prawie 60 tys. km<sup>2</sup> istniało tylko jedno miasto o ludności powyżej 100 tys. mieszkańców (Lublin — 122 tysiące w 1939 roku). Z pozostałych 16 większych miast COP-u tylko Radom zbliżał się do tej wielkości (około 85 tys.). Według danych spisu ludności z 1931 roku zaledwie w trzech powiatach udział ludności utrzymującej się z pracy w przemyśle i rzemiośle wynosił ponad 20%<sup>11</sup>, (powiaty: konecki — 25,9%, opatowski — 25,6% i kielecki — 22,6%). W 10 powiatach z przemysłu i rzemiosła utrzymywało się mniej niż 8% ludności, w 11 powiatach — 8—10%, w 10 powiatach — 10—13%, w 8 powiatach — 13—17%, w 2 powiatach — 17—20%. Terytorium COP-u miało więc charakter zdecydowanie rolniczy, przy czym wieś odznaczała się wielkim rozdrobnieniem własności i ogromnym przeludnieniem agrarnym.

T a b e l a 1

Struktura wielkości gospodarstw rolnych w 1931 r. „w %”

	Udział gospodarstw o wielkości:					Powyżej 50 ha
	Poniżej 2 ha	2—5 ha	5—10 ha	10—15 ha	15—50 ha	
Polska	25,5	38,7	24,8	6,5	4,0	0,5
woj. kieleckie	21,8	47,4	26,7	3,1	0,8	0,2
„ lubelskie	17,9	42,2	31,6	6,0	2,0	0,3
„ lwowskie	45,8	42,2	10,4	1,1	0,3	0,2
„ krakowskie	41,1	44,4	12,3	1,6	0,5	0,1

Z r ó d ł o: MRS 1399, s. 68.

Średnia gęstość zaludnienia COP-u wynosiła w 1939 roku 100 osób na 1 km<sup>2</sup> (średnia zaludnienia Polski — 90 osób na 1 km<sup>2</sup>). Nadmiar wolnej siły roboczej szacowano tu na 400—700 tysięcy ludzi.

Ani pod względem geograficznym, ani też pod względem ekonomicznym Centralny Okręg Przemysłowy nie był — i nie mógł być, zważywszy choćby jego powierzchnię — obszarem jednorodnym. W planach rozwoju COP-u przyjęto też jego podział na trzy wielkie części.

Rejon A (kielecki) miał pełnić funkcje surowcowe, wynikające głównie z tradycji górniczych Zagłębia Staropolskiego. Największe nadzieje wiązano z intensyfikacją wydobycia kieleckich złóż rudy żelaza, chociaż wymieniano się również rudy miedzi oraz surowce budowlane.

Dla rejonu B (lubelskiego) zostały wyznaczone zadania aprowizacyjne. Kierunek ten wiązano przede wszystkim z urodzajnymi glebami Wyżyny Lubelskiej, ale powoływano się także na panującą tam „względnie wysoką kulturę rolną”<sup>12</sup>. W rzeczywistości, w województwie lubelskim średnia wysokość plonów w latach 1934—1938 wynosiła: pszenicy — 12,5 q z ha (przy średniej krajowej wynoszącej 11,9 q, szóste miejsce w Polsce), żyta — 11,4 q z ha (przy średniej krajowej 11,2 q, 5—7 miejsce), buraków cukrowych — 187 q (średnia krajowa — 216 q, 9 miejsce). Stan pogłównia bydła rogatego w przeliczeniu na 100 ha był niższy od przeciętnego.

Za właściwy obszar inwestowania przemysłowego został uznany rejon C (sandomierski). Obejmował on powiaty położone w widłach Wisły i Sanu

<sup>11</sup> Jeśli nie liczyć Radomia (54%) i Lublina (41%).

<sup>12</sup> H. R a d o c k i. *Centralny Okręg Przemysłowy w Polsce*. Warszawa 1939, s. 65.



oraz powiaty obrzeżne, leżące na prawym brzegu Sanu i lewym brzegu Wisły (od ujścia Dunajca). Ze wszystkich trzech rejon C był największy.

Rejon C był też zarazem najbardziej zacofaną pod względem gospodarczym częścią Centralnego Okręgu Przemysłowego. Wyznaczenie mu roli głównego skupiska nowych inwestycji przemysłowych wynikało z ogólnych wojskowych koncepcji strategicznych. Ten właśnie obszar pokrywał się z terenem uznanym za tzw. trójkąt bezpieczeństwa. „Przy wyborze

T a b e l a 2

Wielkość rejonów Centralnego Okręgu Przemysłowego

Rejon	Liczba ludności *	Obszar w km <sup>2</sup>	Gęstość zaludnienia
A	1.365.400	14.188	95
B	1.366.800	15.452	88
C	2.942.200	30.311	97
Razem	5.665.400	59.951	95

\* Wg spisu 1931 r. Źródło: K. Bobiński, op. cit., s. 6.

rejonu dla budowy nowych fabryk i zakładów przemysłowych czynnik bezpieczeństwa na wypadek zagrożenia wskutek działań wojennych odgrywał ważną rolę. Chodziło o zapewnienie bezpiecznego rejonu tak w razie wojny na wschodzie, jak i na zachodzie”<sup>13</sup>.

Jak przebiegał proces tworzenia Centralnego Okręgu Przemysłowego? Wykonanie planów inwestycyjnych, będących podstawą rządowego programu gospodarczego przedstawia tabela 3.

T a b e l a 3

Rok gospodarczy	Plan w mln zł	Wykonanie w mln zł	Udział skarbu państwa	
			w mln zł	w %
1934/35	—	475,7	340,9	71,6
1935/36	—	560,2	416,2	74,3
1936/37	600,0	612,5	434,5	79,4
1937/38	800,0	994,6	738,4	74,3
1938/39	1000,0	1063,1	816,5	76,8
1939/40	1251,5		1029,1 *	

\* Cyfry nie obejmują wariantu planu inwestycyjnego zrewidowanego w marcu 1939 r. Źródło: M. Drozdowski, op. cit., s. 53.

Do danych zawartych w zestawieniu należy odnieść kilka uwag. Po pierwsze — oczywiście nie wszystkie kwoty inwestycyjne zostały skierowane do Centralnego Okręgu Przemysłowego. Według opinii E. Kwiatkowskiego w COP-ie zainwestowano około 2 mld złotych. Po drugie — nakłady na przemysł wynosiły tylko część wydatkowanych funduszy inwestycyjnych. Powstaje tylko pytanie, jaką część. Na to bardzo istotne dla naszych rozważań pytanie postaramy się odpowiedzieć za chwilę.

Wspomnieliśmy już, że pierwsze inwestycje przemysłowe w COP-ie rozpoczęły się w 1937 roku. Za najważniejszą inwestycję zlokalizowaną w COP-ie należy bezwarunkowo uznać budowę huty w Stalowej Woli.

<sup>13</sup> *Polskie siły zbrojne w drugiej wojnie światowej*. Londyn 1951, t. I, cz. I, s. 169.

Istniejące od dawna w tym rejonie zakłady hutnicze w Ostrowcu Świętokrzyskim i Starachowicach nie byłyby w stanie wyprodukować odpowiedniej dla wymogów planu rozwoju przemysłu w COP-ie ilości stali. W marcu 1937 roku przystąpiono do budowy stalowni, zlokalizowanej w miejscu zupełnie niezagospodarowanym, we wsi Pławo, odległej o 11 km od Niska. Nie umiem dzisiaj stwierdzić, jakie studia lokalizacyjne poprzedziły decyzję wyboru miejsca. Z różnych czynników niewątpliwie największe znaczenie miały warunki obronne (zakłady zlokalizowano w wysokopiennym lesie), położenie nad wodą, duże zasoby wolnej siły roboczej<sup>14</sup>. Pierwszy etap budowy zakończono wiosną w 1939 roku. Powstałe zakłady i osiedla otrzymały nazwę Stalowa Wola. Uruchomiono 2 piece martenowskie i 3 piece elektryczne oraz zakład mechaniczny. Produkcja w 1939 roku miała wynieść 5000 ton stali i 4600 ton wyrobów walcowanych. Koszty poniesione na budowę wyniosły około 100 mln złotych. Zatrudnienie w maju 1937 roku liczyło około 650 osób.

Szczególnie intensywnie miała rozwijać się energetyka. Istniały dosyć silnie zaawansowane projekty budowy na obszarze COP-u 5 elektrowni wodnych: w Rożnowie i Czchowie na Dunajcu oraz w Myszkowcach, Solinie i Lesku na Sanie. Ich łączna moc zainstalowana miała wynieść niecałe 100 MW. Przystąpiono do budowy dwóch tylko obiektów: elektrowni w Rożnowie (50 MW) i Myczkowcach (4 MW). Budowa zakładu energetycznego w Rożnowie miała być zakończona w 1940 roku. W rzeczywistości uruchomili ją Niemcy dopiero w 1942 roku. Do 1939 r. koszt tej inwestycji wyniósł około 50 mln złotych. W pierwszej fazie tworzenia COP-u podstawą systemu energetycznego były zatem elektrownie ciepłne. Z tych kluczowe znaczenie przypisywano rozbudowywanej do mocy 45 MW elektrowni w Tarnowie oraz budowanemu zakładowi energetycznemu w Stalowej Woli (uruchomiono ją w maju 1939 r.; docelowa moc zainstalowana miała wynieść 60 MW).

Produkcja energii elektrycznej i stali miała tworzyć bazę dla rozwoju właściwego przemysłu zbrojeniowego (notabene huta w Stalowej Woli pomyślana była jako kombinat przemysłu metalowego z produkcją stali, energii elektrycznej, aluminium oraz fabryką uzbrojenia). W tej dziedzinie wytwarzania decydujące znaczenie mają, jak wiadomo, przemysły: maszynowy i chemiczny; do czasu rozpoczęcia inwestycji copowskich istniało w tej części kraju zaledwie parę ośrodków przemysłu maszynowego (Starachowice, Radom, Kielce) i tylko jedna duża fabryka chemiczna (Mościce pod Tarnowem). Jeśli możemy mówić, że w latach 1937—1939 powstały na terenach COP-u załączki produkcji przemysłowej, to właśnie dzięki zlokalizowaniu tu szeregu inwestycji tych dwu gałęzi przemysłu. Ani jedna z nich nie osiągnęła do wybuchu wojny swych pełnych zdolności wytwórczych; we wrześniu 1939 r. większość z nich znajdowała się jeszcze w stadium budowy.

Przemysł maszynowy reprezentowało kilka zakładów. Były to obiekty dość duże, jak na warunki polskiego przemysłu maszynowego, niewielkie — jeśli porównywać z analogiczną produkcją np. we Francji, Niemczech czy Anglii. Tak więc przystąpiono do budowy dwóch zakładów przemysłu lotniczego. W Mielcu została zlokalizowana fabryka samolotów, której produkcja miała wynosić 450 maszyn rocznie (płatowców metalowych). Silników samolotowych miała dostarczać fabryka Polskich Zakładów Lot-

<sup>14</sup> Por. Huta Stalowa Wola. 1938—1958. 1958, s. 28.

nicznych, którą uruchomiono w Rzeszowie. Do wybuchu wojny wydatkowano na budowę obu fabryk około 45 mln złotych. Pod szyldem fabryki obrabiarek, którą wybudowała w Rzeszowie firma H. Cegielski z Poznania, przystąpiono do produkcji uzbrojenia artyleryjskiego. Z większych inwestycji trzeba wreszcie wspomnieć o przystąpieniu do budowy fabryki samochodów ciężarowych w Lublinie, rozbudowie lubelskiej fabryki samolotów (płatowce drewniane) oraz o rozbudowie zakładów w Starachowicach i Radomiu.

Największe zakłady chemiczne powstawały w Dębicy. Zlokalizowano tu pierwszą w kraju fabrykę sztucznego kauczuku (produkcja nie została uruchomiona), której zadaniem miało być zaopatrywanie, budowanej również w Dębicy, fabryki opon samochodowych i samolotowych. Opodal Dębicy przystąpiono do uruchomienia wielkiego zakładu produkującego środki wybuchowe. Jedynym większym obiektem przemysłu chemicznego, który dał produkcję już w 1938 roku, była fabryka celulozy w Niedomicach.

Produkcję metalową i chemiczną łączą w sobie fabryki amunicji. Na obszarze COP-u istniało już parę takich fabryk. Oprócz ich rozbudowy przystąpiono równocześnie do stworzenia nowych, z których największe miały być zakłady w Kraśniku.

Jak wynika z tego pobieżnego wyliczenia podstawowych inwestycji przemysłowych w COP-ie, w ciągu dwu lat rozpoczęto budowę stosunkowo dużej liczby obiektów. Znane są koszty tylko kilku inwestycji (Stalowa Wola, Kraśnik, Rzeszów, Mielec, Niedomice, Rożnów). Wynosiły one łącznie około 290 mln złotych. Zważywszy, że były to główne obiekty, można przyjąć, że ogólne nakłady na przemysł w COP-ie kształtowały się w granicach 400 mln złotych. Wymienia się kwotę około 450 mln złotych przeznaczonych w ostatnich latach przed wojną na rozbudowę przemysłu obronnego (licząc nakłady gotówkowe, kredyt materiałowy i pieniężny, inwestycje dokonane z funduszy rezerwowych i amortyzacyjnych fabryk państwowych oraz inwestycje przemysłu prywatnego, przygotowującego się do współpracy z przemysłem)<sup>15</sup>. Nie wiemy, czy kwota ta obejmuje inwestycje, nie służące bezpośrednio produkcji zbrojeniowej (np. elektrownie wodne). Wiadomo natomiast, że silnie inwestowane były w tym czasie zakłady przemysłu obronnego położone poza COP-em (PZ Inż. w Warszawie i Ursusie, PZ Lotn. w Warszawie itd.). W świetle przytoczonych liczb o wielkości wydatkowanych sum na realizację rządowego programu inwestycyjnego oraz na tworzenie COP-u okazuje się, że nakłady na rozwój przemysłu były stosunkowo niskie.

Wydaje się, że problematykę ekonomiczną i przestrzenną Centralnego Okręgu Przemysłowego trzeba rozpatrywać z trzech punktów widzenia. Po pierwsze — koncepcję COP-u jako w miarę zamkniętego organizmu gospodarczego, nastawionego na produkcję zaopatrzenia — przede wszystkim przemysłowego — armii, jako „ogniska siły” (W a n k o w i c z). Po drugie — koncepcje COP-u jako sui generis planu regionalnego. Po trzecie wreszcie — COP jako zespół zrealizowanych bądź realizowanych pojedynczych inwestycji przemysłowych. W wyjaśnieniu tej problematyki staramy się abstrahować od czynnika czasu; fakt, że program mógł być realizowany zaledwie w ciągu dwóch lat, że wybuch wojny uniemożliwił realizację nawet pierwszego etapu tworzenia COP-u nie zwalnia od odpowiedzi

<sup>15</sup> *Polskie siły zbrojne*, op. cit., s. 201.

na pytanie, czym miał być — a właściwie — czym mógł być Centralny Okręg Przemysłowy.

Koncepcja produkcyjno-przestrzenna COP-u była rezultatem przyjętej doktryny wojennej. W polskim planie wojny COP miał wyznaczone zadanie jeśli nie pełnego, to w każdym razie podstawowego źródła zaopatrzenia walczącej armii.

Dogmat „trójkąta bezpieczeństwa” był kamieniem węgielnym COP-u<sup>16</sup>. Jeśli ów „trójkąt” nie stanowi jeszcze, ze względu na brak przemysłu, środków energii i dostatecznie rozwiniętej sieci komunikacyjnej — samodzielny obszar gospodarczego, to wobec tego ten sam „trójkąt bezpieczeństwa rozszerzony na część środkowej Małopolski powinien być przeobrażony w ciągu najbliższych czterech lat w centrum przemysłowe, mogące stanowić s a m o d z i e l n y (podkr. SMZ) ośrodek przemysłu na wypadek wojny”. Tak uzasadniał w 1936 roku W. K o z i e r a d z k i ideę COP-u, wyrażoną w specjalnym memoriale dla władz wojskowych.<sup>17</sup>

Jest faktem, że spośród 57 czynnych lub budowanych fabryk przemysłu zbrojeniowego 35 znajdowało się w Centralnym Okręgu Przemysłowym (z pozostałych aż 16 zlokalizowanych było w Warszawie i jej najbliższych okolicach).

Główne fabryki przemysłu obronnego położone w COP-ie powstały bądź w okresie bezpośrednio poprzedzającym wybuch wojny, bądź były intensywnie doinwestowane. Przyjmijmy, że proces ten trwałby dłużej. Czy kierunek rozwoju zgodny był z przyjętymi założeniami? Czy COP mógłby powstać jako samodzielny czy też — stosując dzisiejszą terminologię — kompleksowo rozwinięty region gospodarczy z silnie rozbudowaną specjalizacją produkcyjną, która miała być produkcją uzbrojenia? Czy COP mógł stać się tym, czego po nim oczekiwano, to znaczy koncentracją przemysłu zaopatrującego armię w wypadku wojny, przy założeniu zagrożenia potencjału przemysłowego Górnego Śląska?

Rozważmy najpierw przesłanki surowcowe tworzenia COP-u. Publikowane źródła i materiały zdają się wskazywać, że możliwości wewnętrznego zaopatrzenia w podstawowe surowce traktowane były najzupełniej serio.

Sprawą szczególnej wagi było zaopatrzenie nowego okręgu przemysłowego w źródła energii elektrycznej i ciepłej. Nie odrzucano wprost założenia oparcia produkcji na węgiel, chociaż liczone się z możliwością odcięcia przemysłu COP-u od Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Wydaje się, że — przynajmniej, jeśli chodzi o inwestycje prywatne — trudne, a może nawet wręcz niemożliwe do przyjęcia, były warunki zaopatrzenia w węgiel: tona węgla w COP-ie kosztowała przeciętnie 11—12 złotych więcej niż na Śląsku. W tej sytuacji „myślą przewodnią było oparcie nowego rejonu przemysłowego w jak najszerzej mierze na gazie ziemnym i *uniezależnienie* (podkr. SMZ) nowych fabryk od opalania węglem”<sup>18</sup>. W istocie, produkcja gazu ziemnego na Podkarpaciu wzrosła z 483 mln m<sup>3</sup>

<sup>16</sup> Fakt, że obszar położony między Wisłą, Sanem i Karpatami nie okazał się bynajmniej „trójkątem bezpieczeństwa”, nie obciąża twórców koncepcji gospodarczej COP-u. Krytyka założeń strategicznych kierownictwa wojskowego przekracza kompetencje autora niniejszego artykułu.

<sup>17</sup> W. K o z i e r a d z k i. *Plan Centralnego Okręgu Przemysłowego*. Memoriał z dnia 15 listopada 1936 r. Warszawa 1937, s. 17. Są to słowa autorytatywne, gdyż — jak się wydaje — zgodna z prawdą jest wypowiedź autora stwierdzająca: „plan Centralnego Okręgu Przemysłowego jest moją koncepcją oryginalną i nie wiąże się z żadnymi poprzednio ogłaszanymi projektami inwestycji”. (Tamże, s. 10).

<sup>18</sup> *Polskie siły zbrojne...* op. cit., s. 197.

w 1936 roku do 584 mln m<sup>3</sup> w roku 1938 (wzrost o 21<sup>0/0</sup>). Istniały też początki sieci gazociągowej w postaci dwóch linii: Jasło—Tarnów z odnogą do Dębicy i Mielca oraz Jasło—Sandomierz—Ostrowiec Świętokrzyski—Starachowice z odnogą do Rzeszowa i Mielca.

Przyjmijmy, że nie trzeba było dwudziestu lat na rozpoczęcie eksploatacji najzasobniejszych w tym rejonie lubaczowskich złóż gazu ziemnego, założmy, że znaczny wzrost produkcji wystarczyłby na pokrycie zapotrzebowania energetycznego licznych nawet zakładów przemysłu przetwórczego. Gaz nie mógłby jednak zastąpić węgla kamiennego jako środka opału dla transportu kolejowego i jako paliwa hutniczego. Ale nie tylko to. Powiedzmy krótko — wielkość produkcji gazu ziemnego oraz poziom techniki i technologii (możliwości zastosowania gazu) nie gwarantowały wtedy skutecznego wyeliminowania węgla kamiennego i zastąpienia go gazem ziemnym.

Projekty stworzenia bazy hutniczej opierały się m.in. na perspektywie rozwoju wydobywania rud żelaza w okręgu staropolskim — ściślej zaś — w dolinie rzeki Kamiennej i w górach Świętokrzyskich. Zasoby tych obszarów rudonośnych oceniano na około 62 mln ton, w tym zasobów stwierdzonych tylko na 338 tys. ton, a zasobów prawdopodobnych na 23,4 mln ton. Huta w Stalowej Woli nie była nastawiona na przetwórstwo rud. Przewidywano jednak w przyszłości budowę jednej lub dwóch hut surowcowych (z oddziałami wielkich pieców). Te potrzebowałyby takich ilości rudy żelaza, których nie byłyby w stanie dostarczyć złoża w Kieleckiem. Całe hutnictwo polskie nie było i nie mogło być samowystarczalne pod względem zaopatrzenia w rudy (w 1937 r. wydobyte rudy wyniosło 792 tys. ton, import zaś — 651 tys. ton). Deficyt rud tym bardziej ostro musiałby dotknąć hutnictwo COP-u, bowiem gros krajowego wydobywania rudy skupiało się — i nadal skupia się — w rejonie Częstochowy. Ta zaś położona była dwadzieścia kilka kilometrów od ówczesnej granicy polsko-niemieckiej. W której sytuacji lokalizacje oparte na czynniku strategicznym traciły swój sens. Właśnie z tego punktu widzenia nie mogłaby spełniać swoich zadań huta w Stalowej Woli. Już w samym założeniu jej powiązań produkcyjnych — zważywszy podstawy lokalizacji — tkwiła niekonsekwencja. Oto przewidywano, że Stalową Wolę w surowkę żelaza będzie zaopatrywać Huta Bobrek w Bytomiu, znajdującym się wówczas w granicach III Rzeszy... Ponadto, zakład hutniczy tego typu co Stalowa Wola zużywa znaczne ilości złomu żelaznego. Twórcy COP-u musieli zdawać sobie sprawę z tego, że zakłady metalowe położone w tej części kraju nie zdołają zapewnić hucie dostatecznej ilości złomu (połowę zapotrzebowania krajowego pokrywał import).

Dla uzasadnienia tezy o nierealności stworzenia z COP-u samodzielnego organizmu przemysłowego przytoczymy jeszcze jeden przykład. Zakłady przemysłu metalowego COP-u w większości były lub miały być fabrykami wytwarzającymi skomplikowane maszyny, mechanizmy i urządzenia. W zasadzie tego typu przemysły nie nadają się do spełnienia czynnika aktywizacji obszarów gospodarczo zacofanych, z zasady wymagają one rozbudowanych powiązań kooperacyjnych. Nic też dziwnego, że większość zakładów, którym wyznaczono rolę kooperantów, znajdowała się poza COP-em, głównie na Górnym Śląsku, w Poznaniu, Krakowie i Warszawie.

Program rozwoju przemysłu, choć finansowany głównie ze skarbu państwa, nie mógł wyzwolić się spod wpływów kapitałów obcych. Decy-

dował o tym ogólnie niski poziom krajowej produkcji i techniki. Tymczasem zależność od zagranicy jest jednym z głównych hamulców rozwoju przemysłu obronnego w państwie, którego sojusze militarne są złudne, a międzynarodowa pozycja polityczna nieznaczna. A jednak, przykładowo mówiąc — elektrownię w Stalowej Woli budowały firmy francuskie, kapitał francuski miał budować także hutę aluminium, maszyny do produkcji silników samolotowych sprowadzono z Anglii, Szwajcarii i Niemiec, fabryka opon oparta była na licencji szwajcarskiej, a lubelska fabryka samochodów miała pracować na licencji amerykańskiej firmy General Motors.

Centralny Okręg Przemysłowy nie mógłby na wypadek wojny stać się „polskim Uralem”, nie tylko z uwagi na różnice w potencjale gospodarczym i wielkości terytorium, jakie dzieliły Polskę i Związek Radziecki. Stworzenie COP-u było zależne od rozwiązania generalnych problemów gospodarczych kraju. Miało być wprawdzie pierwszym krokiem ku uprzemysłowieniu, ale uwikłane w sprzeczności samej koncepcji „ogniska siły”, w warunkach słabości systemu ekonomicznego i politycznego państwa nie zapowiadało się jako podstawowy czynnik rozwoju gospodarczego kraju. Można tu przytoczyć jakże trafną opinię zawartą w wydanej w 1939 r. książce o COP-ie: „Centralny Okręg Przemysłowy nie może istnieć jako oaza szczęśliwości w kraju niezainwestowanym, pozbawionym dróg, o nędznym poziomie rolnictwa, bo wtedy będzie dla kraju nie dobrodziejstwem, ale ciężarem. Budując przemysł w widłach Wisły i Sanu należy nieustannie pamiętać, że nie dość jest ten przemysł powołać do życia, ale że trzeba go jeszcze uczynić zdolnym do życia”<sup>19</sup>.

Mimo wszystkich słabości zapoczątkowanie rozwoju przemysłu w Centralnym Okręgu Przemysłowym należy ocenić jako istotne osiągnięcie gospodarcze okresu międzywojennego<sup>20</sup>. Powstały lub powstawały zakłady przemysłowe, które miały duże znaczenie dla całego przemysłu krajowego, a także dla regionów, w których były lokalizowane. Sama natomiast koncepcja COP-u, jako w dużym stopniu samodzielnej i zamkniętego organizmu gospodarczego, była chybiona i nie mogłaby być — nawet w warunkach bardziej sprzyjających — zrealizowana.

Rozpatrzymy obecnie koncepcję COP-u jako czynnika rozwoju gospodarczego Polski Centralnej. COP miał przekształcić strukturę gospodarczą czterech bez mała województw. W ostatnim etapie zakrojonego na 15 lat planu perspektywicznego miało nastąpić zatarcie się różnic ekonomicznych i społecznych pomiędzy Polską A i Polską B. Położony jak gdyby na pograniczu tego podziału Centralny Okręg Przemysłowy miał spełnić rolę katalizatora procesu unifikacji gospodarczej całego kraju.

Według H. R a d o c k i e g o wielkie zakłady przemysłowe będące w budowie i mające powstać w COP-ie już w pierwszym etapie jego rozwoju miały zatrudnić 55 tys. osób. W przemyśle średnim i drobnym przyrost zatrudnienia miał wynieść około 36 tys. osób, w rzemiośle około 6 tys. osób, w handlu — około 6 tys. Łącznie zatrudnienie w tych dziedzinach gospodarki miałyby w 1941 roku być o około 107 tys. osób większe niż w 1938 roku. Podane liczby przyjmuje się także w powojennej literaturze jako wielkość przyrostu zatrudnienia w COP-ie. Wydaje się, że jest jednak mało prawdopodobne, aby we wzroście tym mógł być tak znacz-

<sup>19</sup> K. B o b i ń s k i, op. cit., s. 65.

<sup>20</sup> Por. Z. L a n d a u, J. T o m a s z e w s k i, op. cit., s. 196.

ny udział przemysłu kluczowego. Z danych przytaczanych przez M. D r o z d o w s k i e g o wynika, że 8 nowowytbudowanych zakładów, należących do największych w COP-ie (Huta Stalowa Wola, fabryki: silników, samolotów i obrabiarek, zakłady chemiczne w Dębicy, elektrownie, walcownie metali nieżelaznych), zatrudniały łącznie około 10 tys. pracowników. Brak jest podstaw, aby sądzić, że pozostałe wielkie inwestycje przemysłowe, biorąc nawet pod uwagę rozbudowę zakładów już istniejących, mogły stworzyć dodatkowe 45 tysięcy stanowisk pracy. Gdyby istotnie przemysł i rzemiosło wchłonęły dodatkowo 97 tys. osób, równałoby się to niemal 1/3 stanu ogólnego zatrudnienia w przemyśle i rzemiośle COP-u w 1931 r. Porównajmy inne liczby. Zatrudnienie w przemyśle i rzemiośle wynosiło w COP-ie w 1931 r. 5,2% ogółu ludności. W kraju udział tego zatrudnienia wynosił w tym czasie 8% ludności. Gdyby wspomniane 97 tys. osób już w 1931 r. zasiłowało przemysł i rzemiosło COP-u, to i tak ten obszar nie osiągnąłby wskaźnika, charakteryzującego w tym roku gospodarkę krajową.

W świetle podanych uprzednio danych o wielkości nakładów inwestycyjnych na rozwój gospodarczy COP-u, można by wysunąć hipotezę, że pozaprzemysłowe działy gospodarki narodowej pochłonęły znakomitą większość wszystkich ulokowanych tu kwot pieniężnych. Jeśli prawdziwy jest koszt inwestycji kolejowych, który tylko w 1938 r. miał wynieść 3,3 mld złotych (kwotę tę cytuje M. Drozdowski za „Polską Gospodarczą” z dnia 28.IX.1938 r.), to byłyby one o 65% wyższe od wszystkich pozostałych sum inwestycyjnych zaangażowanych w COP-ie.

Dość znaczne były kwoty inwestycji wodnych\* (obwałowanie Wisły na odcinku Sandomierz—Oświęcim, melioracja ponad 22 tys. ha gruntów itd.). Przeprowadzono linię wysokiego napięcia (150 tys. V) na odcinku Mościce—Starachowice; odcinki Rożnów—Mościce i Starachowice—Warszawa znajdowały się w budowie. Wymienić wreszcie trzeba wzrost budownictwa mieszkaniowego, inwestycje drogowe, rozwój sieci telekomunikacyjnej itd. Struktura wszystkich nakładów inwestycyjnych w COP-ie nie jest mi znana. Nie najmniej istotna trudność zestawienia tych nakładów wynika stąd, że pochodziły one z bardzo różnych źródeł. Brak takich danych uszczupla podstawę analizy programu rozwoju gospodarczego COP-u, tym bardziej, że — poza pracami opublikowanymi, zresztą o bardzo różnej wartości naukowej — dotychczas nie są mi znane dokumenty, które mogłyby być traktowane jako wychodzące poza ogólne ramy uzasadnienia koncepcji regionalnej COP-u. Wydaje się bezsporne, że prace nad zagospodarowaniem centralnej części Polski stanowią ważny etap w rozwoju polskiej myśli regionalistycznej. Ten aspekt programu COP-u nie doczekał się niestety dotychczas wszechstronnego naświetlenia i oceny.

Pragniemy na koniec zatrzymać się nad kwestią lokalizacji zakładów przemysłowych. Trudno byłoby ustalić hierarchię czynników, które określiły lokalizację poszczególnych obiektów. Najsilniej działał tu, jak to podkreślaliśmy z naciskiem, czynnik obronności kraju. Ale przecież znajdujemy tu także interesujące przejawy działania czynników określanych przez system taryf i przez system ulg podatkowych. Zwracaliśmy również uwagę na założenia surowcowe lokalizacji przemysłu w COP-ie. Wiadomo powszechnie, że wszystkie bez wyjątku lokalizacje copowskie zostały przez gospodarkę socjalistyczną przyjęte jako element polityki uprzemysłowienia województw: kieleckiego, lubelskiego i rzeszowskiego. Jeśli czynniki, które określały w latach 1937—1939 wybór miejsca inwestycji, przestały obecnie działać, to dlaczego inwestycje COP-u, nawet jeszcze nie rozpo-

częte, ale zaprojektowane, były i są kontynuowane w tych samych miejscach przez gospodarkę Polski Ludowej? (fakt ten zresztą jest niekiedy wysuwany jako argument przemawiający za prawidłowością generalnej koncepcji COP-u). Nie można w sposób jednoznaczny odpowiedzieć na to pytanie. Przede wszystkim są przypadki, kiedy rozpoczęte w latach przedwojennych inwestycje (często prowadzone nadal przez okupantów) były kontynuowane z uwagi na możliwość i celowość wykorzystania istniejących urządzeń czy budowli. Nie zawsze zresztą decyzja taka była w pełni uzasadniona i słuszna, czego przykładem może być lubelska fabryka samochodów ciężarowych<sup>21</sup>. Kiedy indziej jest to po prostu kontynuacja dobrych projektów trafnych lokalizacji (np. zbiorników wodnych na Sanie i Dunajcu). Wreszcie, ogólną tendencją jest rozbudowa już istniejących obiektów przemysłowych. Dlatego też, na przykład, w rezultacie dużych nakładów inwestycyjnych, w województwie rzeszowskim — jak podaje Rocznik Statystyczny — produkcja stali wynosi obecnie blisko 300 tysięcy ton. Nie został natomiast zrealizowany ponowiony w okresie planu 6-letniego zamysł budowy wielkiego kombinatu hutniczego w widłach Wisły i Sanu<sup>22</sup>. Najważniejszym przecież wydaje się jednak stwierdzenie, że obecnej polityce inwestycyjnej na obszarze byłego COP-u przyświecają całkowicie różne cele, realizowane w odmiennych warunkach.

#### СТАНИСЛАВ МАЦЕЙ ЗАВАДСКИ

#### ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОКРУГ

Замыслы по строительству т. н. Центрального промышленного округа были самым крупным предприятием по капиталовложению в межвоенной Польше. Главной целью этих промышленных капиталовложений в ЦПО было повышение военного потенциала государства. Хотя значительным экономическим усилием был построен или подготовлен к постройке ряд промышленных объектов, однако общая экономическо-территориальная концепция ЦПО была ошибочная и не имела шансов на осуществление.

Ее противоречия вытекали из приоритета военных целей, а также ошибочно определенных возможностей развития района в качестве независимого экономического организма.

#### STANISŁAW MACIEJ ZAWADZKI

#### CENTRAL INDUSTRIAL DISTRICT

The largest programme of industrial investments in Poland between the wars was the construction of the so called „Central Industrial District” (COP). The main aim of the industrial investment of COP was to increase the military strength of the state. Although by a considerable economic effort, a number of industrial objects were started or built, the general economic and spatial programme of COP was not correctly designed and had only small chance of being realised.

The conflicts arose from priority for military needs and the faultily defined opportunities for development of a region as an independent economic body.

Translated by *Joyce Wieczorkowska*

<sup>21</sup> Por. Z. Z a j d a, S. M. Z a w a d z k i. *Badania efektywności lokalizacji wybranych zakładów przemysłowych*. „Biuletyn KPZK” nr 7 (9), 1961, s. 81—87. w planie 6-letnim.

<sup>22</sup> Lokalizacja tego obiektu nie była uściślona ani w programie COP-u, ani też w planie 6-letnim.



ELŻBIETA MYCIELSKA-DOWGIALLO

## Pomiary stopnia obtoczenia ziarn piasku i zastosowanie ich do badań geomorfologicznych

### *Measurements of Rounding of Grain and the use made of them in Geomorphological Studies*

**Z a r y s t r e ś c i.** Autorka przedstawia przegląd różnych metod, głównie stosowanych w Polsce i na Węgrzech przy określaniu genezy i wieku utworów w oparciu o stopień obtoczenia ziarn piasku oraz uwypukła zalety wybranej przez siebie metody polegającej na badaniu jedynie drobnej frakcji (0,15 mm — 0,2 mm). Zgodnie z tą metodą wykonano pomiary obtoczenia różnych utworów z obszaru Wyżyny Sandomierskiej i z ich wyników wyciągnięto wnioski natury morfogenetycznej.

Badaniem obtoczenia ziarn piasku zajmowało się wielu autorów. Niestety, jak to już podkreślił J. M o r a w s k i (19), trudno jest porównać ich wyniki ze względu na niejednorodną frakcję, którą brano pod uwagę. Tak więc np. J. S y n i e w s k a (24) badała piaski frakcji od 0,016 do 0,32 mm. A. C a i l l e u x (2) początkowo rozpatrywał frakcje 0,4—1,0 mm, w pracy późniejszej (3) frakcje mniejsze niż 1,6 mm dając główne zestawienia tabelaryczne dla ziarn wielkości 0,7 mm. B. K r y g o w s k i główne obserwacje i pomiary robił na ziarnach o średnicy 1 mm (11, 15), choć wspomina również o pomiarach we frakcji 0,5 mm (10). J. Morawski (19) badał ziarna o średnicy 0,6 mm—1,0 mm.

Co było powodem wybrania do badań takich a nie innych frakcji? Na ogół decydowała o tym wygoda przy wykonywaniu dalszych pomiarów. Dostatecznie duże ziarna łatwiej jest oglądać pod binokulem, łatwiej jest ustalać ich stopień obtoczenia, czy to wizualnie, czy też przy użyciu aparatury Krygowskiego (9, 13) o trzech różnie nachylonych płytkach (ziarna okrągłe staczają się przy nachyleniu  $0^{\circ}$ — $10^{\circ}$ , ziarna półokrągłe przy nachyleniu  $10^{\circ}$ — $15^{\circ}$ , graniaste przy nachyleniu płytki  $15^{\circ}$  lub więcej). Łatwiej jest wreszcie przy ziarnie o większej średnicy wykonywać zdjęcia fotograficzne (19), które są bardzo przydatne w badaniach nad morfologią ziarn piasku.

Podobnie niejednorodną stosuje się skalę podziału ziarn piasku według stopnia obtoczenia ich powierzchni (20). L. R u c h i n (23) stosuje skalę pięciostopniową, A. Cailleux (2, 3), M. S z w i e c o w (25), I. Syniewska (24), B. Krygowski (10, 11, 14, 15), I. T r e m b a c z o w s k i (26) skalę cztero- lub trzypostopniową.

Oprócz stopnia obtoczenia niektórzy z autorów wprowadzają drugi czynnik, którym jest stopień zmatowienia powierzchni. Syniewska (24) wydzieliła następujące grupy ziarn: 1) ziarna matowe, 2) ziarna obtoczone, przezroczyste, lśniące, 3) ziarna częściowo obtoczone, 4) ziarna ostre. Cail-

leux (2) podobnie obok ziarn obtoczonych, lśniących, wydziela ziarna obtoczone, matowe. Krygowski w swoim podziale opiera się głównie na obtoczeniu, stosując jednak również przy wyciąganiu ostatecznych wniosków kryterium zmatowienia, np. piaski postglacjalne południowego Polesia podobne są stopniem obtoczenia do piasków wydmowych (14), różnią się natomiast od nich stopniem zmatowienia powierzchni (w piaskach postglacjalnych 5% ziarn z połyskiem, w piaskach wydmowych zaledwie 1%).

Jest rzeczą powszechnie wiadomą, że ziarno graniaste przebywając w środowisku eolicznym ulega obtoczeniu, w środowisku zaś wodnym zachowuje większą graniastość (7, 2, 22, 24) oraz, że dolna granica obróbki eolicznej jest niższa niż obróbki rzecznej (obejmuje ona ziarno drobniejsze niż przy transporcie wodnym). V. Z i e g l e r (28) stwierdził, że jeżeli ziarna o średnicy mniejszej niż 0,75 mm są obtoczone, to jest to wynikiem działalności wiatru. J. J. G a l l o w a y (6) na podstawie swoich doświadczeń dochodzi do wniosku, iż dolną granicą, do której wiatr działa, jest wielkość 0,03 mm, gdy tymczasem woda może obtaczać ziarna tylko do granicy 0,05 mm. „Jest jednak ogólnie przyjmowane — pisze dalej Galloway — że jeżeli cząstki o średnicy poniżej 0,1 mm są obtoczone, a ilość ich jest znaczna, jest to wynikiem obróbki wietrznej”.

Podobne wielkości graniczne dla obróbki eolicznej i wodnej podaje M. T u r n a u - M o r a w s k a (27). Syniewska (24) badając piaski różnej genezy stwierdza, że w piaskach pochodzenia wodnego ziarna ostrokrawędziste, a więc bez obróbki, osiągają większe rozmiary (0,35 mm długości i 0,19 mm szerokości) niż ziarna piasków eolicznych (0,19 mm długości i 0,14 mm szerokości). Jeżeli byśmy wzięli frakcję około 0,2 mm średnicy z piasków genezy rzecznej, miałyby ona, zgodnie z obliczeniami Syniewskiej, domieszkę ziarn ostrokrawędzistych w przeciwieństwie do piasków eolicznych tej samej frakcji, która by ziarn bez obróbki była pozbawiona.

Wielkości ziarn transportowanych przez rzekę, na podstawie obserwacji B. M a n i k o w s k i e j (16) z doliny Czarniawki, przy normalnym stanie wody i przy średnich szybkościach wahają się w granicach 0,4—0,8 mm. Transport odbywa się głównie przez wleczenie cząstek skalnych po dnie (podobne wielkości podaje dla Renu van A n d e l (1). Cząsteczki mniejsze są przenoszone w zawieszynie — w związku z tym nie podlegają procesowi obróbki.

Z powyższych przykładów wynika, że obtoczenie drobnych ziarn piasku może określać typ środowiska, w którym były transportowane i podlegały obróbce. W przeciwieństwie do nich na ziarna o średnicach większych działają obtaczająco oba środowiska (eoliczne i wodne) i nie można z ich obróbki wnioskować o typie środowiska. Dobór odpowiedniej frakcji jest więc ważny dla metody odróżnienia piasków eolicznych i rzecznych w oparciu o stopień obtoczenia ziarn piasku.

I. M i h á l t z i T. U n g á r (18), a następnie P. D a v i d (4) zajęli się badaniem ziarn piasku jedynie w przedziale 0,1—0,2 mm średnicy (21), wychodząc z założenia, że ziarna o średnicy mniejszej niż 0,2 mm pozostają (w znacznej większości) w wodzie rzecznej w zawieszynie, nie są więc przez wodę obtaczane. Obtaczająco działa woda jedynie na ziarna o średnicy większej niż 0,2 mm, które są wleczone po dnie koryta rzeki. Wiatr zaś mając większe wahania szybkości, a tym samym i siły nośnej, może działając obtaczająco również na ziarna o średnicy mniejszej niż 0,2 mm. Według metod węgierskich, granicą dolną obtaczającej działalności wiatru jest wielkość 0,1 mm, poniżej której wiatr przenosi ziarna (w znacz-

nej większości) w stanie zawieszenia. Badania należy więc przeprowadzać w przedziale 0,1—0,2 mm średnicy, gdzie obtaczająco działa tylko wiatr.

Dla zmniejszenia błędu, który mógłby wynikać z różnej twardości ziarn, pomiarom podlegają jedynie ziarna kwarcu. Wielkości pierwsze (dotyczące transportu wodnego) są zgodne z danymi uzyskanymi z materiałów pomiarowych Państwowego Instytutu Hydrologiczno-Meteorologicznego w Warszawie na temat materiału unoszonego i wleczonego w rzekach polskich. 70—90% materiału unoszonego przez wodę rzeczną skupia się we frakcjach ziarn mniejszych niż 0,1 mm średnicy, natomiast 90% i więcej ziarn materiału wleczonego jest większa niż 0,2 mm średnicy. Tak więc na grupę ziarn mniejszych niż 0,2 mm średnicy (0,1—0,2 mm) praktycznie woda nie działa obtaczająco.

Mihaltz i Ungar wyróżniają trzy klasy ziarn według stopnia ich obtoczenia:

- 1) ziarna ostrokrawędziste o świeżym przełomie,
- 2) ziarna z małymi nierównościami powierzchni, krawędzie i naroża są lekko zaokrąglone,
- 3) ziarna dobrze obtoczone.

W 90 pobranych próbkach na międzyrzeczu Dunaju i Cisy wyróżniono grupę ziarn o średnicy 0,1—0,2 mm, a następnie obliczono w niej procent ziarn należących do wyróżnionych wyżej trzech klas.

Piaski pochodzenia rzecznoego miały wyraźną przewagę ziarn o obtoczeniu zaliczanym do klasy pierwszej i drugiej, gdy przeciwnie ziarna o pochodzeniu eolicznym były znacznie lepiej obtoczone. Najwięcej ziarn grupowało się tu w klasach drugiej i trzeciej.

Na podstawie różnych ilościowych stosunków ziarn należących do trzech wymienionych klas Mihaltz i Ungar wydzielili po trzy podtypy w piaskach rzecznych i eolicznych. Przedstawia je tabela 1.

T a b e l a 1

% ziarn należących do I kl.		% ziarn należących do II kl.		% ziarn należących do III kl.		Podgrupa
piaski wodnego	50—100	30—50	0—20	wyraźna		
pochodzenia	20— 50	40—80	0—10	średnia		
	50— 70	50—60	10—20	słaba		
piaski eolicznego	0— 10	40—80	20—60	wyraźna		
pochodzenia	10— 20	40—90	10—50	średnia		
	20— 37	35—65	15—45	słaba		

Ustalenie pochodzenia piasku na zasadzie analizy ziarn zostało potwierdzone przez faunę mięczaków. W profilach sklasyfikowanych jako piaski eoliczne występowały mięczaki lądowe.

Przeciwno metodzie Mihaltza i Ungara wypowiada się L. K a d a r (8), który twierdzi, że metoda ta zawiedzie w przypadku piasków kształtowanych w procesie złożonym genetycznie: w procesie eolicznym, a następnie transportu rzecznoego.

Zarzut ten wydaje się słuszny jedynie w przypadku, gdyby cały materiał wynoszony przez rzeki miał wcześniejszą obróbkę eoliczną. W innych wypadkach będzie stanowił tylko większą lub mniejszą domieszkę

w masie piasku kształtowanej erozją rzeczną. Piasek taki tworzyć będzie trzecią „słabą” podgrupę.

Metoda Davida (4) jest ulepszeniem metody Miháltza i Ungára. Bada on również tylko grupę ziarn 0,1—0,2 mm średnicy. Rozbija ją jednak na cztery klasy według stopnia obtoczenia:

- 1) posiadają wyraźne krawędzie i naroża,
- 2) naroża są zaokrąglone, a krawędzie są jeszcze wyraźne,
- 3) naroża i krawędzie są zaokrąglone,
- 4) ziarna dobrze obtoczone.

Po wydzieleniu czterech klas David oblicza w danej próbce procent ziarn należących do każdej z nich, a następnie wskaźnik obtoczenia  $K_1$ .

Wskaźnik obtoczenia oblicza autor według następującego wzoru:

$$K_1 = (p_1 + 2p_2 + 3p_3 + 4p_4) : 100$$

gdzie  $p_1, p_2, p_3, p_4$  — procentowe udziały ziarn odpowiednio 1, 2, 3, 4 klasy.

Przytoczę tu przykład autora:

- 1 klasa  $p_1 = 1,4\%$
- 2 klasa  $p_2 = 48,7\%$
- 3 klasa  $p_3 = 46,3\%$
- 4 klasa  $p_4 = 3,6\%$

Wskaźnik obtoczenia wynosi tu:

$$K_1 = (1,4 + 2 \cdot 48,7 + 3 \cdot 46,3 + 4 \cdot 3,6) : 100 = 2,521$$

Z podanego wyżej wzoru wynika, że  $K_1$  jest tym większe, im silniej reprezentowane są klasy o wyższym stopniu obtoczenia. Charakteryzuje on stopień eolizacji danego piasku. David robiąc szereg analiz doszedł do wniosku, że graniczną wartością  $K_1$ , która na Węgrzech rozdziela piasek pochodzenia rzecznego od eolicznego, jest 2.

Wskaźnik obtoczenia większy od 2 wskazuje na pochodzenie eoliczne, mniejszy od 2 — na pochodzenie rzeczne. W przykładzie cytowanym więc przez autora ( $K_1 = 2,521$ ) mamy do czynienia z piaskiem eolicznym.

Metody Miháltza, Ungára i Davida dzięki braniu pod uwagę jedynie tak drobnej frakcji, zmniejszają możliwość błędu, który przy frakcjach grubszych może wynikać z przypisywania wysokiego stopnia obtoczenia ziarn obróbce eolicznej, gdy tymczasem spowodować go mogła także obróbka środowiska wodnego.

Tak więc w przykładzie cytowanym przez A. Cailleux (2) w piaskach okolic Warszawy wyjątek stanowią warstwy pliocenские i preglacjalne z materiałem karpackim, o bardzo niskim stopniu obtoczenia, piaski plejstocенские (rozpatrywana frakcja 0,4—1,0 mm) mało się od siebie różnią pod względem obróbki ziarn. Piaski wydmore nie zajmują tu wcale czołowego miejsca. Lepiej są np. od nich obtoczone piaski interglacjalne.

Podobnie małe różnice zaznaczają się między obtoczeniem piasków fluwioglacjalnych, zwałowych i wydmorewych, widoczne na przykładzie trójkąta, na którym Krywowski (15 fig. 49, s. 535) zestawia wyniki pomiarów stopnia obtoczenia tych piasków. Próby pobrane przez niego z piasków wydmorewych południowego Polesia tworzą grupę charakteryzującą się dużym udziałem ziarn okrągłych, lecz cała reszta prób piasków wydmorewych Wielkopolski, Pomorza i Śląska tkwi głęboko w polu materiałów zwałowych i fluwioglacjalnych.

Jeżeli wyniki te rozpatrzemy regionalnie (15), to stwierdzimy, że obtoczenie piasków wydmyowych w ramach ziarn o średnicy 1 mm różni się minimalnie od obtoczenia piasków leżących w podłożu.

### Polesie

Piaski fluwioglacjalne i terasowe		Piaski wydmyowe
%		
ziarn okrągłych	53—54	54
„ półokrągłych	32—33	33
„ graniastych	14	13

### Wielkopolska i Pomorze

Piaski fluwioglacjalne		Piaski wydmyowe
%		
ziarn okrągłych	18	26
„ półokrągłych	67	63
„ graniastych	15	11

Wszystkie próby dla piasków wydmyowych pobierał Krygowski (15) z niewątpliwych wałów wydmyowych.

„Kryterium morfologiczne — pisze on — skłania do zaliczania wszystkich tych prób do piasków wydmyowych, kryterium obtoczenia wskazuje zaś, że mniej więcej połowa zbadanych piasków nie ma charakteru wydmyowego” (s. 552).

Może jest to znów wynikiem wybranej frakcji (1 mm średnicy), która nie przejawia już różnic stopnia eolizacji, lecz stopień obróbki wodnej.

Krygowski wydziela na terenie Polski wschodnią i zachodnią prowincję piasków wydmyowych. Granicę dzielącą je prowadzi od Krakowa przez Łódź, Płock. W piaskach wydmyowych prowincji wschodniej jest więcej ziarn obtoczonych niż w prowincji zachodniej.

Próby pobrane przez R. Więckowskiego z wydmy nadmorskich i udośćnionych mi do badań we frakcji 0,15—0,2 mm średnicy nie wykazały mniejszego stopnia obtoczenia niż wydmy lub piaski przewiane Wyżyny Sandomierskiej. Przypuszczać więc należy, że różnice w stopniu obtoczenia piasków wydmyowych prowincji wschodniej wynikły nie z różnicy stopnia eolizacji, lecz raczej ze stopnia obróbki piasków podłoża, i to obróbki typu rzecznego.

Ułatwieniem metod Mihaltza, Ungara i Davida (4, 18) jest również to, że niepotrzebne jest wprowadzanie kryterium zmatowienia. Ziarna tak drobnej frakcji (0,1—0,2 mm) są przeważnie szkliste. Zauważyła to również A. D y l i k o w a (5) w piaskach wydmy okolic Łodzi.

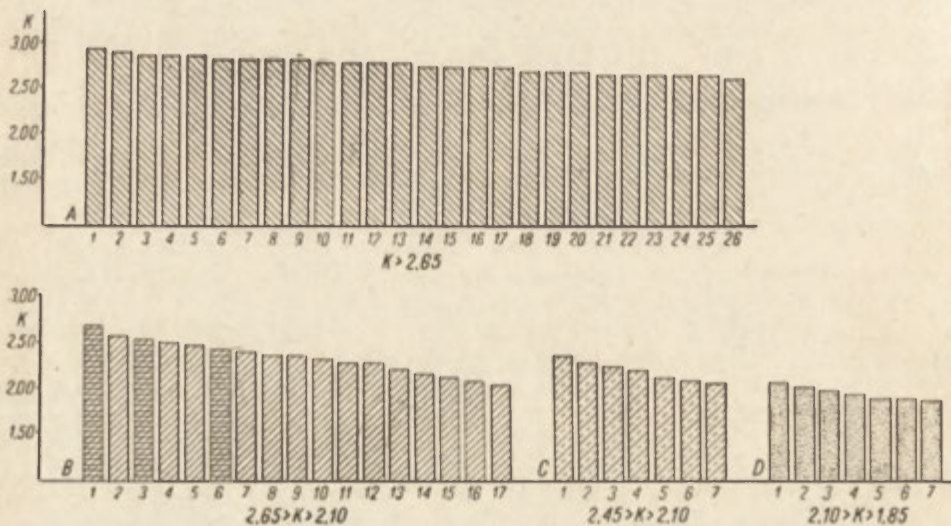
Przypuszczalnie jest to wynik tego, że frakcja drobna najintensywniej uczestniczy w ruchu eolicznym i jest tą, którą wiatr siecze o ziarna większe, lekko tylko przetaczane lub nieruchome. W wyniku tego procesu ziarna duże matowieją, ziarna zaś drobne stępiąją swe narożniki i krawędzie, zaokrąglając swój kształt. Powierzchnie ich jednak w tym procesie nie matowieją lub matowieją słabo.

W oparciu o metodę Mihaltza, Ungara i Davida wykonałam szereg analiz stopnia obtoczenia piasków różnej genezy i wieku z obszaru południowej części Wyżyny Sandomierskiej.

Dla uniknięcia subiektywizmu, który jest głównym zarzutem wysuwany przez B. Krygowskiego w stosunku do pomiarów binokularowych (15), wykonano zdjęcia poszczególnych klas obtoczenia (fot. 1, 2, 3, 4). Ponadto szereg prób pomierzyły dwukrotnie dwie osoby. Różnice były minimalne, wahające się w granicach setnych części liczby wskaźnika.

Przedstawiony wykres (ryc. 1) obrazuje wielkość wskaźnika obtoczenia dla piasków plejstocenijskich i podłoża podplejstocenijskiego — sarmatu i pliocenu.

W grupie piasków plejstocenijskich zostały wydzielone jako osobne grupy próby z piasków wdmowych i eolicznie przewianych (grupa A), rzecz-



Rys. 1. Wskaźnik obtoczenia piasków różnej genezy i wieku z obszaru Wyżyny Sandomierskiej

Piaski plejstocenijskie: A — grupa piasków eolicznych, B — grupa piasków rzecznych i fluwioglacjalnych, C — grupa piasków z glin morenowych. Piaski przedplejstocenijskie: D — grupa piasków sarmackich i pliocenijskich

Fig. 1. Roundness index of sands of differing origin and age from the Sandomierz Upland.

Pleistocene sands, group A — aeolian sand, group B — fluvial and fluvio-glacial sand, group C — sand composing boulder clay. Pre-glacial sands, group D — Sarmatian and Pliocene sands.

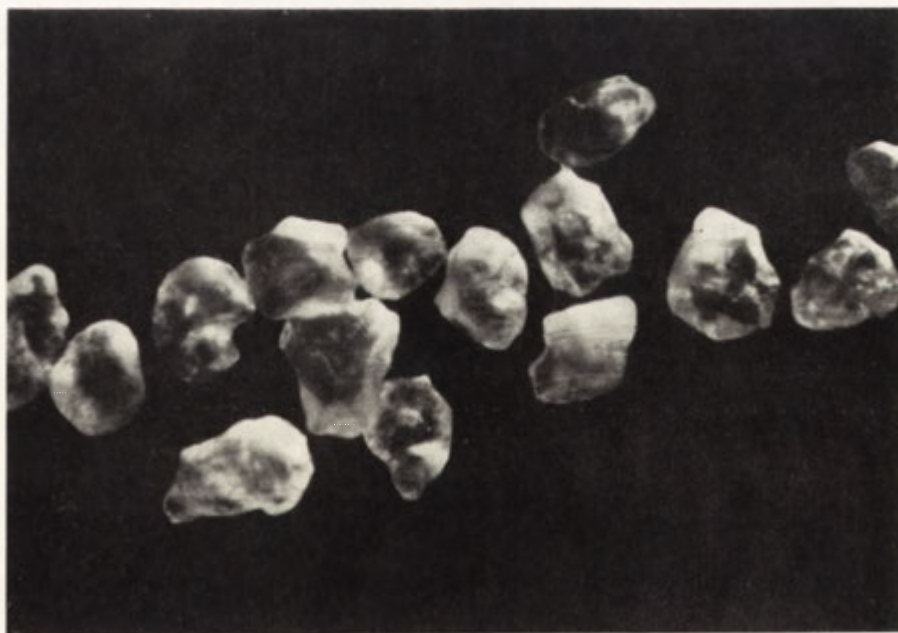
nych i fluwioglacjalnych (grupa B) oraz piasków z glin morenowych (grupa C). Próby z piasków sarmackich i pliocenijskich są reprezentowane przez grupę D.

W pierwszej grupie są wzięte pod uwagę próby z wydm tworzących wyraźne formy (A 1, 3, 5, 6, 9, A 4 — próba z wydmy w Łebie zbadana w celu porównania), z piasków przewianych nie tworzących form lub bardzo niewyraźne oraz próby z piasków przewarstwiających lessy (na wierzchołwie) — (A 2, 7, 8, 10 — 26).

Wahania wskaźnika obtoczenia w tej grupie piasków (o eolicznej obróbce) są niewielkie. Mieszczą się w granicach od 2,65 do 2,95 z tym, że na 26 prób badanych 13 (czyli 50%) ma wskaźnik w granicach 2,75—2,85.



Fot. 1. Pierwsza klasa obtoczenia (fot. R. Więckowski)  
Photo. 1. First class of roundness (by R. Więckowski)



Fot. 2. Druga klasa obtoczenia (fot. R. Więckowski)  
Photo. 2. Second class of roundness (by R. Więckowski)



Fot. 3. Trzecia klasa obtoczenia (fot. R. Więckowski)

Photo. 3. Third class of roundness (by R. Więckowski)



Fot. 4. Czwarta klasa obtoczenia (fot. R. Więckowski)

Photo. 4. Fourth class of roundness (by R. Więckowski)



Następną grupę (grupę B) tworzą wskaźniki prób piasków rzecznych i fluwioglacjalnych. Trzy próby zostały pobrane z teras nadzalewowych (powodziowych) Koprzywianki i rzeczki przepływającej przez Ryłowice (B 1, 3, 6). Mają one dużą domieszkę ziarna eolicznego, szczególnie B 1, którego wskaźnik ( $K_1 = 2,75$ ) trudno by było bez użycia kryterium morfologicznego zaklasyfikować do grupy piasków wodnej obróbki. Tłumacząc to tym, że osadzenie piasków w poziomie terasy powodziowej zostało bezpośrednio poprzedzone największą na tym terenie fazą wydmotwórczą schyłku glacjału lub początku holocenu. Olbrzymie ilości materiału o obróbce eolicznej były zmywane przez wody deszczowe i osadzone w obrębie dna. Pozostałe próby pochodzą z mięszszego kompleksu piasków fluwioglacjalnych poprzedzających nasunięcie zlodowacenia środkowopolskiego.

Wskaźniki obtoczenia plejstoceńskich piasków obróbki wodnej, obliczone w 17 próbach z terenu Wyżyny Sandomierskiej, wahają się w granicach  $K_1 = 2,1$  do  $2,65$ .

Granica między piaskami eolicznymi a rzeczными jest wyrażona wielkością  $K_1 = 2,65$ . Widzimy więc, że jest ona znacznie wyższa niż dla równin węgierskich, gdzie graniczne  $K_1 = 2,00$  (4). Wyższy jest również udział dla terenów Polski ziarn obróbki eolicznej w piaskach fluwioglacjalnych i rzecznych.

Podobnie jak z terenów węgierskich słabą obróbkę eoliczną z Bułgarii, z okolic Widina notują H. M a r u s z c z a k i J. Trembaczowski (17). Jest więc to może wspólną cechą utworów eolicznych, dalekich od czoła północnego lądolodu. Proces eoliczny trwał tu krócej lub mniej intensywnie ze względu na szybszą ekspansję roślinności w czasie ustępowania lodowców północnych.

Grupę trzecią (grupa C) tworzą wskaźniki piasków wchodzących w skład glin morenowych. Udział ziarn o obróbce eolicznej jest tu niższy niż u większości piasków fluwioglacjalnych i rzecznych. Więcej spotyka się tu ziarn o nieobtoczonych krawędziach i narożach.

Ponieważ jednak graniczne wartości wskaźników obtoczenia tej grupy mieszczą się w obrębie już poprzednio wspomnianej grupy B, nie sposób więc na tej jedynie podstawie dać genetyczne rozróżnienie piasków pochodzących z gliny morenowej i piasków rzecznych czy fluwioglacjalnych. Natomiast ciekawe jest, że wahania wskaźników są zależne od poziomu gliny morenowej. W glinie starszej, pochodzącej ze zlodowacenia krakowskiego, obtoczenie ziarn piasku (frakcji  $0,15$  mm —  $0,2$  mm) jest bardzo małe. W Szewcach (odsłonięcie w zbczu doliny Wisły) wynosi ono  $K_1 = 2,16$ . Wskaźniki obtoczenia tego poziomu gliny są zbliżone do większości wskaźników piasków starszych, podścielających utwory czwartorzędowe (sarmackich i plioceńskich). Na marginesie trzeba również dodać, że uderzające jest podobieństwo petrograficznego składu gliny ze skałami występującymi w podłożu.

Oba te czynniki świadczą o dużej sile egzarycyjnej lądolodu zlodowacenia krakowskiego, który postępując od północy po na ogół odsłoniętych, pokrytych najwyżej zwietrzeliną — skałach podłoża, silnie je niszczył.

W glinie górnej, młodszej, pochodzącej ze zlodowacenia środkowopolskiego, obtoczenie ziarn piasku jest już znacznie większe (Kamień Plebański koło Sandomierza  $K_1 = 2,33$ ). Jest ono zbliżone do obtoczenia ziarn niżej leżącej, rzecznej i fluwioglacjalnej piaszczystej serii anaglacjalnej zbliżającego się zlodowacenia środkowopolskiego (ca  $K_1 = 2,35$ ). To podobieństwo tłumacząc podobnie jak w wypadku starszej gliny egzarycyjną

działalnością ładowodu, który posuwając się doliną Wisły wchodził na obszar pokryty w dużej części przez wspomnianą piaszczystą serię oraz łączy zastoiskowe leżące w jej stropie. Te ostatnie mają wyraźny wpływ na skład petrograficzny głównej masy gliny morenowej, którą buduje brunatny mułek kwarcowy analogiczny do składu poniżej leżącej serii.

Nie wydaje się słuszny pogląd Krygowskiego (10, 12), jakoby decydującą w stopniu obtoczenia ziarn piasku w glinie morenowej miała być jedynie droga, jaką przebyło ziarno w masie lodowca. W takim wypadku oba opisane powyżej poziomy gliny morenowej z okolic Sandomierza powinny mieć analogiczne obtoczenie ziarn.

W obrębie grupy C (piaski wchodzące w skład glin morenowych) wielkości wskaźników wahają się w granicach 2,1 do 2,45.

Ostatnią grupę wskaźników piasków podplejstoczańskich (sarmackich i plioceńskich — grupa D) charakteryzuje bardzo słaba obróbka ziarn. Najsilniej są tu reprezentowane pierwsze i drugie klasy obtoczenia. Wartość wskaźnika  $K_1$  jest tu na ogół niższa niż 2,00. Jedynie deltowe piaski sarmackie Pra-Opatówki (D 1) mają wskaźnik nieco wyższy ( $K_1 = 2,1$ ).

Granice wskaźników obtoczenia dla poszczególnych grup będą różne dla różnych regionów Polski. Orientacyjne pomiary stopnia obtoczenia, które wykonano dla piasków rzecznych i fluwioglacjalnych północnej Polski z obszaru zlodowacenia bałtyckiego, wykazały mniejszą domieszkę piasków o obróbce eolicznej. Potwierdza to wniosek Cailleux (2) o malejącej ku północy ilości ziarn obtoczonych, matowych. Tereny te najczęściej i dłużej przykryte płaszczem lodolodu podlegały w mniejszym stopniu, w okresie plejstoczańskim, procesom eolicznym.

Wielkości podane wyżej ( $K_1 = 2,65$  jako wartość dolna piasków eolicznych i górna piasków rzecznych i fluwioglacjalnych oraz  $K_1 = 2,1$  jako wartość dolna piasków rzecznych, a górna piasków podplejstoczańskich itd.) trzeba traktować jako wartości właściwe tylko dla Polski środkowej.

#### LITERATURA

- (1) A n d e l van Tj H. *Transport et sedimentation dans le lit du Rhin entre Strasbourg et Wageningen*. Sedimentation et Quaternaire France 1949. Bordeaux 1951.
- (2) C a i l l e u x A. *Les actions eoliennes periglaciaires en Europe*. Mem. Soc. Geol. France. Nouv. Ser. t. 21, Men. nr 46, 1942.
- (3) C a i l l e u x A. *Morphoskopische Analyse der Geschiebe und Sandkörner und ihre Bedeutung für die Paläoklimatologie*. Geol. Rundschau. H. 1; B. 40. Stuttgart 1952.
- (4) D a v i d P. *A Duna-Pisza közti futóhomok kaptatótsága* (rękopis w Archiwum Instytutu Geologicznego Uniwersytetu w Budapeszcie).
- (5) D y l i k o w a A. *Próba wydzielenia faz rozwoju wydm w okolicach Łodzi*. „Acta Geogr. Univ. Lodzensis” t. 8, 1958.
- (6) G a l l o w a y J. J. *Value of the physical characters of sand grains in interpretation of the origin of sandstones*. Bull. Geol. Soc. Am. 33. 1922.
- (7) H o l m e s A. *Petrographic methods and calculations*. Rev. a. Repr. London 1930.

- (8) K á d á r L. *A Magyarországi futóhomok — kutatás eredményei és vitás kérdései*. Kozlemények a Debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Földrajzi Intézetéből no. 23. 1956.
- (9) K r y g o w s k i B. *Bericht über eine neue Methode der Selektion der Sandkörner nach ihren Rundungsgrade*. Arch. Prac. Min. T. N. W. t. 13. Warszawa 1937.
- (10) K r y g o w s k i B. *Granulometria w badaniach czwartorzędowych w Polsce*. Biul. Instyt. Geol. t. 70. 1955.
- (11) K r y g o w s k i B. *Niektóre dane o piaskach wydm śródlądowych na terenie Polski i obszarów przyległych*. Wydmy śródlądowe Polski cz. 1 Warszawa 1958.
- (12) K r y g o w s k i B. *O granulometrycznej zmienności w glinie morenowej z Szeląga pod Poznaniem*. Z bad. fizjogr. nad Polską Zach. z. 3, 1956.
- (13) K r y g o w s k i B. *O nowym aparacie do rozdzielania ziarn piasku według stopnia zaokrąglenia oraz o wyzyskaniu tego aparatu do studiów nad materiałami klasycznymi*. Spraw. Pozn. Tow. Przyj. Nauk t. 12, 1939.
- (14) K r y g o w s k i B. *Zarys geologiczno-morfologiczny południowego Polesia*. Pozn. Tow. Przyj. Nauk, Prace Kom. Mat. Przyr. S. A. t. 5, z. 1, 1947.
- (15) K r y g o w s k i B. *Z badań granulometrycznych nad utworami plejstoceńskimi w Polsce Zachodniej*. Biul. Instyt. Geol. t. 100, 1956.
- (16) M a n i k o w s k a B. *Dynamika dna doliny Czarniawki*. Acta Geogr. Uniw. Lodziensis. t. 8. 1958.
- (17) M a r u s z c z a k H. i Trembaczowski J. *Próba porównania wydm śródlądowych okolic Widina (Bułgaria) i Wyżyny Lubelskiej (Polska)*. „Czasop. Geogr.” t. 31, z. 2, 1960.
- (18) M i h á l t z I., U n g á r T. *Folyóvízi és szélfújta homok megkülönböztése*. Földtani Közlöny k. 84, 1—2. f. 1954.
- (19) M o r a w s k i J. *Metoda badań morfologii ziarn piasku za pomocą powiększalnika fotograficznego*. Ann. UMCS vol. 10, z. 4, 1955.
- (20) M o r a w s k i J. *Znaczenie morfologii ziarn kwarcu dla badań terenowych*. „Przeł. Geol.” z. 2, 1956.
- (21) M y c i e l s k a E. *Najnowsze metody badań granulometrycznych na Węgrzech*. „Czasop. Geogr.” t. 32, 1961.
- (22) P r e o b r a ż e ń s k i I. *O formach ziaren*. Tr. Inst. Geol. Nauk. wyp. 21. pietrograficzeskaja sier. 7. AN SSR Moskwa 1940.
- (23) R u c h i n L. B. *Osnovy litologii*. Leningrad — Moskwa 1953.
- (24) S y n i e w s k a J. *Próba analizy piasków środowiska wodnego i eolicznego*. Kosmos A. t. 54, 1929.
- (25) S z w i e c o w M. S. *Pietrografia osadownych porod*. Moskwa — Leningrad 1948.
- (26) T r e m b a c z o w s k i J. *Próba wyjaśnienia pochodzenia piasków plaży i wydm w Puławach*. Ann. UMC. S. sectio B. v. 3. z. 4, 1949.
- (27) T u r n a u - M o r a w s k a M. *Pietrografia skał osadowych w Polsce na tle zagadnień współczesnej sedymentacji*. Wiad. Muz. Ziemi t. 5, 1950/51.
- (28) Z i e g l e r V. *Factors influencing the rounding of sand grains*. „Journ. Geol.” 19, 1911.

## ЭЛЬЖБЕТА МЫЦЕЛЬСКА-ДОВГЯЛЛО

ИЗМЕРЕНИЯ СТЕПЕНИ ОКАТАННОСТИ ПЕСЧАНЫХ ЗЕРЕН  
И ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ  
В ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Исследованием окатанности песчаных зерен занимались многие научные работники. Сравнение между собой полученных ими результатов оказалось весьма затруднительным, потому что в их работах учитывались неоднократные фракции песчаных зерен (10, 11, 15, 19, 23, 24), а критерием подразделения являлась степень окатанности песчаных зерен, а не их размеры (2, 3, 10, 11, 14, 15, 20, 23, 24, 25, 26).

Михалц, Унгор и Давид (4, 18) исследовали песчаные зерна, находящиеся исключительно в разделе с зернами в 0,1—до 0,2 мм диаметром, так как они полагали, что единственно зерна этой фракции могут указывать тип среды, в которой они подвергались транспорту и обделке. Они исходили из предпосылки, согласно которой зерна диаметром менее 0,2 мм остаются (в значительном большинстве) в речной воде во взвешенном состоянии и не подвергаются окатыванию, тогда как ветер, у которого наблюдается большая скорость, а тем самым и большая подъемная сила чем у воды, может являться причиной окатывания также зерен меньших размеров чем 0,1—0,2 мм в диаметре. Таким образом, если зерна, находящиеся в отделе величин от 0,1 до 0,2 мм являются окатанными, следует заключить, что их обделку выполнил ветер, тогда как отсутствие окатанности свидетельствует, что песок осаждался в воде.

Опираясь на методе Михалца, Унгора и Давида выполняется ряд анализов относительно степени окатанности песков различного генезиса и возраста из территории южной части Сандомирской возвышенности. Представленный график (рис. 1) показывает величину показателя окатанности для плейстоценовых песков (группы А, В, С) и подплейстоценового субстрата сарматского плиоценового возраста (группа Д).

Колебания показателей окатанности в группе песков олово́й обделкой (группа А) — невелики. Они заключаются в границах от 2,65 до 2,95, причем половина образцов сосредоточивается в пределах показателей размером в 2,75—2,85.

Следующую группу (группа В) составляют показатели речных и флювиоглациальных песков. Три образца пород были взяты с пойменных террас. Они имеют большую примесь оловых зерен и вследствие этого наивысшие в этой группе показатели окатанности. Это объясняется наличием на рассматриваемой территории сильной дюнообразующей фазы, которая непосредственно предшествовала аккумуляции песков на пойменной террасе. Огромные массы материала с олово́й обделкой смывались дождевой водой и осаждались в пределах дна долин. Остальные, образцы группы В были взяты из мощных комплексов речных и флювиоглациальных песков, которые отложились в период предшествующий центральнопольскому оледенению. Показатели окатанности колеблются в границах 2,10—2,65.

Третьей группой (группа С) являются показатели песков, входящих в состав моренных суглинков. В более древнем суглинке, который отложился в период краковского оледенения — окатанность песчаных зерен очень невелика, показатель её приближается к большинству показателей более древних песков, подстилающих четвертичные отложения (сарматского и полиоценового возраста). Обращающим внимание является также сходство петрографического состава этого суглинка с горными породами залегающими в субстрате.

Эти оба фактора свидетельствуют о большой эгзарационной силе материкового ледника краковского оледенения.

В суглинке центральнопольского оледенения окатанность песчаных зерен уже значительно больше. Она является приближенной к окатанности песчаных зерен заключенных в нижележащем анагласиальном комплексе пород.

Последнюю группу показателей (подплейстоценовых песков—группа Д) характеризует очень слабая обделка зерен. Величина показателя  $K_1$  тут в общем ниже 2.00.

Границы показателей окатанности для отдельных групп будут здесь, по всей вероятности, различными для разных районов Польши. Приведенные выше величины следует считать присущими только центральной Польше.

ELŻBIETA MYCIELSKA-DOWGIALŁO

#### MEASUREMENTS OF ROUNDING OF GRAIN AND THE USE MADE OF THEM IN GEOMORPHOLOGICAL STUDIES

Many workers have been engaged in studies on the roundness of sand grains. The results obtained are, unfortunately, less comparable because of the different grain size examined (10, 11, 15, 19, 23, 24) and the different arrangement of sand grains considering whether they were rounded or not (2, 3, 10, 11, 14, 15, 20, 23, 24, 25, 26).

Mihaltz, Ungar and David (4, 18) analysed the sand grains only between 0,1—0,2 mm. diameter as being typical of the conditions (type of environment) responsible for the transport and rounding of grains. These workers recognized grains less than 0,2 mm. in diameter as grains suspended in the stream water which, therefore, does not round them. The wind may affect grains less than 0,2 mm. in diameter for it shows frequent changes in velocity and carrying capacity. Hence it follows that the rounded grains between 0,1—0,2 mm. diameter are of wind — worked origin, whereas the similar, unrounded ones are of riverine origin.

Several analyses of rounding of sand grains of differing origin and age have been made by using the methods of Mihaltz, Ungar and David. Samples of sands have been collected in the southern part of the Sandomierz Upland. The roundness index of the Pleistocene sands (groups A, B, C), and of the Sarmatian and Pliocene sands group D forming the substratum of Quaternary rocks is shown in Fig. 1.

The wind-worked sands fall into group A of fairly similar roundness index, the mean values for them being 2,65—2,95. Half the samples is grouped by index 2,75—2,85.

The fluvial and fluvio-glacial sands fall into group B. Three samples are from flood plains. These have many wind-rounded sand in them, and, therefore, they show the highest roundness index in this group. The authoress explained them as a result of increased wind action (formation of dunes) prior to the accumulation of the sand on the flood plain. Large quantities of wind — rounded material were removed by the rain water to accumulate on the valley floors.

The remaining samples falling into group B are from thick beds of the pre-Riss (= Middle-Polish) fluvial and fluvio-glacial sands. Their roundness index is 2,10—2,65.

Sands composing the boulder clays fall into group C. Sand derived from the oldest Cracovian (= Mindel) moraine are less rounded. Their index is close to the index of both the Sarmatian and the Pliocene sands underlying Quaternary deposits. It is

apparent that the petrographical composition of this boulder clay resembles the composition of the bedrock. These facts point to a heavy glacial erosion during the Cracovian (= Mindel) glaciation.

Sand grains composing the Middle Polish (= Riss) boulder clay are more rounded. Their index is close to the roundness index of the underlying, anaglacial sandy Riss deposits.

The pre-glacial sands fall into group D. They are characterized by less rounded grains. In general, the  $K_1$  index is less than **2,00**.

It is suggested that the roundness index of the particular groups is differentiated in various regions of Poland. The data quoted are typical of Middle Poland.

Translated by *Sylwia Gilewska*

JÓZEF STASZEWSKI

## Sierakowski, Lelewel a Portugaliae Monumenta Cartographica

### *Sierakowski, Lelewel and Portugaliae Monumenta Cartographica*

**Z a r y s t r e ś c i.** Autor przedstawia losy rękopiśmiennego portugalskiego atlasu świata Diego Homema. Nabył go hr. Sierakowski w pierwszych latach XIX wieku w Hiszpanii, a opisał Lelewel w r. 1827. Atlas ten odnaleziono niedawno w Bibliotece Publicznej w Leningradzie, zaś jego fotokopię zamieszczają *Monumenta* wspomniane w tytule.

W roku 1960, w jubileuszowej dla Portugalii pięćsetnej rocznicy śmierci Henryka Żeglarza, rząd portugalski wydał cztery wielkie folia z reprodukcjami portugalskich map żeglarskich, głównie z XVI wieku. Studium tych *Monumentów*, niezwykle z wielu względów ciekawe, jest także źródłem nowych wiadomości kartograficznych o Polsce i Morzu Bałtyckim. Ale zgoła najciekawszą jest wiadomość podana w II tomie o atlasie, który był w posiadaniu hr. Józefa S i e r a k o w s k i e g o, a który miał L e l e w e l w ręce i studiował w Warszawie w r. 1827.

Jest to atlas reprodukowany w tomie drugim *Monumentów* pod tytułem: *Anonymus Diego Homem Atlas ca. 1565*. W tekście stwierdzają wydawcy, że ten atlas świata jest jednym z najważniejszych i historycznie najciekawszych dzieł kartografa portugalskiego Diega Homema. Wzmianka o nim i krótki opis pochodzi od Joachima Lelewela z 1827 r., lecz potem zniknęła i dopiero obecnie po 130 latach odkryto miejsce jego przechowania. Znajduje się on w Bibliotece Publicznej w Leningradzie. Jest jednak tajemnicą, jak się on tam dostał. „Joachim Lelewel był pierwszym, który o nim wspomina”, dodaje tekst objaśniający *Monumentów*<sup>1</sup>.

Czyni to Lelewel w II tomie *Geografii wieków średnich* (3). Oto jego słowa: „Znam pewnie wspaniały atlas hiszpański z roku 1573. Był on własnością Józefa Sierakowskiego, który go przywiózł z Hiszpanii i przeznaczył dla księgozbioru Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Warszawie. Jest on rysowany na welinowym delikatnym pergaminie, a tworzy wielkie folio złożone z 18 kart, w tym 14 map specjalnych z rysunkiem wybrzeży zwiedzanych przez nawigację, 15-ta mapa generalna bez napisów i prawie niema, trzy ostatnie mapy przedstawiają system świata Ptolemeusza, słońce, księżyc i kalendarium. Z umieszczonych w nim dat świąt ruchomych

<sup>1</sup> W uwadze pod tekstem wyjaśniają *Monumenta* czytelnikowi, kim był Lelewel: „Był profesorem uniwersytetu polskiego, historykiem i przywódcą politycznym. Wyemigrował do Paryża w roku 1831, a potem osiadł w Brukseli. Tu w czasie od roku 1849 do 1858 opracowywał pięć tomów geografii wieków średnich i odpowiedni atlas, dwa dzieła najbardziej znane z bogatego jego dorobku naukowego”.

można wnioskować, że atlas został wykonany w r. 1573". Lelewel podkreśla dalej, że nie wie, gdzie podział się atlas po śmierci właściciela w r. 1831. W czasie studiów nad atlasem przekalkował Morze Śródziemne, mapę generalną świata oraz kilka map szczegółowych, ale dopiero pracując w Brukseli nad historią geografii wieków średnich, otrzymał kopie te jako posyłkę z kraju, tak że pisząc swoje dzieło miał je już pod ręką. Na mapach oryginału atlasu śledził pochodz odkryć geograficznych, a zwracał szczególną uwagę na przebieg wybrzeży Nowego Świata. Stwierdził, że Półwysep Kalifornijski był już wtedy przez portugalskich kartografów uważany za półwysep, mimo że na mapach XVII wieku występuje prawie powszechnie jako wyspa. Co jednak szczególnie podziwiał, to to, że Morze Śródziemne i zachodnie wybrzeże Starego Świata, rysowane w pokaźnej skali, przedstawiają doskonały obraz kartografii nawigacyjnej. daleki jednak doskonałością od równoczesnych publikacji Orteliusza i Merkatora. „Atlas ten, konkluduje Lelewel, formował moje pierwsze idee o wczesnej kartografii wieków nowożytnych (l. c. II, s. 114).

W tekście do opisu *Monumentów* zamieszczają wydawcy portugalscy fotokopię jednej mapy przerysowanej przez Lelewela z atlasu Homema. Jest to szósta mapa załączona do I tomu *Géographie*. Reprodukcja jest prawie nieczytelna, podczas gdy oryginał Lelewela, ryty przez niego własnoręcznie w miedzi, odznacza się rzadkim arcyzmem rytowniczym, a półmilimetrowe litery czytelne są w większości napisów bez użycia lupy. Mapa nosi tytuł *Orbis terrarum a hydrographo Hispano 1573 in plano delineatus*, po polsku: *Kula ziemiska przedstawiona na płaszczyźnie przez hydrografa Hiszpana w roku 1573*. Zamieścił na niej Lelewel może z górą 400 nazw, a na malutkim obszarze Polski tylko cztery: Polonia, Prussia, Conicsberg, Dancig. Ale jakby sam sobie chciał utrudnić życie, dodał jeszcze w niezmiernie delikatnym rysunku na dolnym brzegu mapy trzy kartony, będące wycinkami z trzech dalszych map atlasu Homema: 1) Terytorium dzisiejszej Indonezji, wycinek pd-wschodni z mapy 9 atlasu. 2) wycinek z mapy 10, obejmujący Chiny wschodnie, Japonię z dziwnymi napisami i morza na południu, 3) wycinek z mapy 5 przedstawiający terytorium Ameryki Północnej na zachód od Nowej Fundlandii i ujścia rzeki Św. Wawrzyńca oraz atlantyckie wybrzeże dzisiejszych Stanów Zjednoczonych. Tak w tym wielkim światowym wydaniu monumentów kartograficznych XVI wieku nie zabrakło polskiej myśli i badań naukowych na niwie, którą tak bardzo epigoni Lelewela zaniedbali.

Po Lelewelu wspomina o atlasie Homema w roku 1900 znany biograf Kolumba H a r r i s s e, w roku 1904 hr. T e l e k i, w roku 1926 Giuseppe C a r a c i, a ostatnio Henry R. W a g n e r w roku 1951. Wszyscy ci autorzy przyjmują bez dalszych badań za Lelewela rok 1573 jako datę wydania atlasu. Ale chociaż Lelewel utrzymuje, że był to „wspaniały atlas hiszpański”, już Harrisse miał pod tym względem uzasadnione wątpliwości, a w związku z tym wymienia kartografa portugalskiego Diega Homema. Bez zastrzeżeń przyjmuje pochodzenie portugalskie i autorstwo Homema hr. Teleki, jakkolwiek we wszystkich innych poglądach szedł śladami Lelewela. Nadmienić trzeba, że mimo to G u n o n g, kanadyjski historyk kartografii (Ottawa 1930), przyznaje atlasowi pochodzenie hiszpańskie.

Spór ten wyjaśnia tekst *Monumentów* w następujący sposób: „Lelewel był pionierem w historii kartografii, któremu jesteśmy wszyscy wysoce zobowiązani; ale kiedy publikował swoją *Geografię wieków średnich*..



istniało bardzo niewiele reprodukcji dawnych map. Gdyby był miał przed oczyma choć jedno dzieło znaczone sławnym imieniem Diego Homema, nie byłby się zawahał co do autorstwa atlasu, którego jedną mapę reprodukował w swoim znakomitym dziele. Myli się Lelewel co do daty wydania. Ze studium porównawczego atlasu wynika rok 1565". Dodamy od siebie, że sam Lelewel w swoim zestawieniu chronologicznym (tom I, s. CXXXIII) nazwisko Jaque Homem wymienia pod r. 1569.

Podczas Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Warszawie w roku 1934, czytamy dalej w tekście objaśniającym, odbyła się wystawa kartograficzna; w jej katalogu (2) wymieniony jest wspomniany atlas z następującą uwagą: „Atlas ten poddał swoim badaniom Lelewel w roku 1827 ... ale od tego czasu nie wiadomo, gdzie się zapodział". Wydaje się tedy, podkreśla tekst *Monumentów*, że informacje Lelewela są prawdziwe i że atlas ten przyniósł Sierakowski do Warszawy ze swojej podróży do Hiszpanii. „Jedyną informacją, którą mogliśmy otrzymać u Publicznej Biblioteki w Leningradzie jest ta, że atlas ten dostał się do Biblioteki w połowie XIX wieku”.

Historię atlasu Homema można krótko przedstawić. Był opracowany prawdopodobnie w Wenecji, ale z jego wyjątkowo bogatej iluminacji i z tego, że w zasadzie wszystko z wyjątkiem nazewnictwa, pisane jest po łacinie, można wnioskować, że był przeznaczony dla zagranicy, jak się okazuje dla Hiszpanii. Tam nabył go, prawdopodobnie w jakimś antykwariacie Sierakowski, nie później oczywiście niż w roku 1827. i zawiózł ze sobą do Warszawy. Zakładając, że informacja Biblioteki Publicznej w Leningradzie polega na faktach, wyciąga autor tekstu objaśniającego następujący wniosek: „The Atlas was removed to St. Petersburg from the National Library in Warsaw which had been incorporated in the Russian Empire since 1831”. Dodać należy do tej konkluzji, że gdyby Sierakowski był włączył atlas do księgozbioru Towarzystwa Przyjaciół Nauk przed swoją śmiercią jeszcze, która nastąpiła w roku 1831, Lelewel wiedziałby o tym niewątpliwie. Toteż nie jest pewne, że wywieziono go w roku 1831 razem ze zbiorami Towarzystwa Przyjaciół Nauk. W każdym razie zniknięcie tego atlasu z Warszawy jest jedną z bardzo ciężkich strat, jaką poniosły polskie zbiory biblioteczne w okresie zaborów; jest niepowetowaną, bo według archiwalnego stanu sprawy nie ma żadnych podstaw prawnych do rewindykacji.

O samym Sierakowskim wiadomości nasze są nader skąpe. Krótki jego życiorys zamieścił w Encyklopedii Orgelbranda Fr. M. S o b i e s z c z a ń s k i. Urodził się hr. Józef Sierakowski w roku 1765. Po ostatnim rozbiore Polski zwiedził przedniejsze kraje Europy dla celów poznawczo-naukowych. Między innymi drogi jego prowadziły także do Hiszpanii. Zbierał z wielkim zapałem rzadkie książki i zgromadził mnóstwo starożytności drogocennych pod względem sztuki lub pamiątek historycznych. Był członkiem założycielem Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Warszawie. Zajmował się między innymi historią kartografii. W 1830 r. na uroczystym posiedzeniu Towarzystwa, zwołanym dla powitania w Warszawie sławnego wtedy Aleksandra H u m b o l d t a, wygłosił odczyt o *mappamundi* Fra Mauro, największej w swoim rodzaju po mapie świata z Ebstorfu; wykreślona na pergaminie w latach 1457—1459 przez Fra Mauro, mnicha klasztoru w Murano pod Wenecją, przechowała się do dziś dnia w Pałacu Dożów, cenna dla historii kartografii między innymi swoim znakomitym

przedstawieniem Europy Północnej. Odczyt ten opublikował Sierakowski po włosku w zbiorze *Antologia* 1830 (5). Zmarł w Warszawie 28 maja 1831.

Był kolekcjonerem rzadkich map i atlasów — nie z hrabiowskiego snobizmu, ale z zainteresowań intelektualnych. Skrzywdziła go opinia o nim Franciszka Wężyka, wyrażona w liście do historyka literatury polskiej, Michała Wiszniewskiego, z następującą charakterystyką (4): „Człowiek zacny, antykwariusz z profesji; raz bawiły go medale, drugi raz kamienie, następnie poszukiwał rękopisów, nic nie wydał (?), nie wiele umiał gruntownie, a w kraju ślepych był jednookim, a zatem u niektórych uczonym”. Dla nas wystarczy, że on, Polak, uratował od zagłady jeden z najcenniejszych rękopiśmiennych atlasów portugalskich XVI wieku i że ten cenny zabytek przywiózł do Polski, a przeznaczył go dla Towarzystwa Przyjaciół Nauk w Warszawie.

#### LITERATURA

- (1) Encyklopedia Orgelbranda, tom 23. Warszawa 1866.
- (2) Katalog wystawy zbiorów kartograficznych Biblioteki Narodowej w Warszawie. Warszawa 1934.
- (3) L e l e w e l J. Géographie du moyen âge, étudiée par... Tome I—IV. Breslau 1852.
- (4) M i c h a l s k i J. *Z dziejów Towarzystwa Przyjaciół Nauk*. Warszawa 1953.
- (5) O l s z e w i c z B. *Polskie zbiory kartograficzne*. Warszawa 1926.
- (6) *Portugaliae Monumenta Cartographica*. Commemorações do V centenario do morte do Infante D. Henrique. Vol. II, Lisboa 1960.

#### ЮЗЕФ СТАШЕВСКИ

#### СЕРАКОВСКИ, ЛЕЛЕВЕЛЬ И PORTUGALIAE MONUMENTA CARTOGRAPHICA

Монументальное издание под названием, указанным в заглавии, в тексте к репродукции атласа Диега Гомема с г. 1565 выясняет, что этот атлас принадлежал к коллекции графа Юзефа Сераковского, который приобрел его в Испании. Первым, изучившим этот атлас в 1827 г., был поляк, знаменитый историк географии средневековья Иоахим Лелевель. Скопировал он тогда из атласа несколько карт, между прочим и атлас мира, прекрасную гравюру которого он опубликовал в своей

Эта гравюра помещает в фотокопии текст Монументов. Все позднейшие упоминания об атласе основываются на Лелевеле. Только недавно открыл его советский библиотекарь в публичной библиотеке в Ленинграде, куда — по выяснениям директора библиотеки — атлас попал в половине XIX века. Пояснительный текст Монументов усиливает большие заслуги Иоахима Лелевеля на поприще мировой картографии.

#### JÓZEF STASZEWSKI

#### SIERAKOWSKI, LELEWEL, AND THE PORTUGALIAE MONUMENTA CARTOGRAPHICA

The monumental edition marked in above title gives an explanation in text for reproduction of Atlas by Diego Homem ca 1565 that the atlas belonged to private collection of count Joseph Sierakowski who had acquired it in Spain. A Pole, Joachim Lelewel — an eminent historian of medieval geography had been first to study the atlas in 1827.

He then copied some maps of the atlas among others the map of the world which as fine engraving appeared in his *Géographie du moyen age*.

The mentioned engraving inserts in photocopies text of monuments. All later information about the atlas refers to Lelewel's work.

Only lately was the atlas discovered by a Soviet librarian in a public library in Leningrad where — according to information of director of the library — the atlas had been brought in the middle of XIX century.

According to introduction to Monuments great contribution is paid to Joachim Lelewel in the field of history of world's cartography.

Translated by *Maria Piszczek*



JANUSZ PASZYŃSKI

## Badania rolniczo-klimatyczne we Francji

### *Agricultural-Climatic Research in France*

**Z a r y s t r e ś c i.** Autor sprawozdania, przebywając na jesieni 1961 roku we Francji, miał możliwość zapoznania się z pracami naukowymi w dziedzinie klimatologii, prowadzonymi w Instytucie Badań Rolniczych na stacjach badawczych w Wersalu i Montpellier. W sprawozdaniu przedstawiono organizację i główne kierunki badań prowadzonych w tych ośrodkach, a także najważniejsze wyniki, osiągnięte w ciągu ostatniego dziesięciolecia.

Jednym z najpoważniejszych ośrodków badawczych w dziedzinie klimatologii we Francji jest Centralna Stacja Bioklimatologii Rolnej (Station Centrale de Bioclimatologie Agricole), w której skupiają się badania z zakresu klimatologii rolniczej. Stacja ta stanowi część Instytutu Badań Rolnych (Institut National de la Recherche Agronomique). Mieści się ona w Wersalu, tworząc tam — wraz z niektórymi innymi działami Instytutu — tzw. Centrum Badań Rolnych (Centre National de Recherche Agronomique). Dyrektorem jej jest H. G e s l i n, członek honorowy Francuskiej Akademii Rolniczej, dobrze znany także na terenie międzynarodowym z racji swego członkostwa w dwóch komisjach (agrometeorologicznej i klimatologicznej) Światowej Organizacji Meteorologicznej. Poza centralną stacją w Wersalu Instytut posiada również regionalną stację w Montpellier, której dyrektorem jest M. G o d a r d.

Personel obydwóch stacji składa się w sumie z około dziesięciu pracowników naukowych i takiejże liczby pracowników technicznych. Przy tak szczupłym personelu tym bardziej godnymi podkreślenia są niewątpliwie żywa działalność i bogaty dorobek naukowy, wyrażający się liczbą 109 pozycji opublikowanych w latach 1946—1960. Osiągnięcia te były możliwe dzięki stosunkowo dobremu i kompletnemu wyposażeniu w nowoczesne przyrządy pomiarowe i sprzęt techniczny, z aparaturą elektryczną włącznie. Duża część prac technicznych — nawet budowa nowych typów przyrządów — wykonywana jest we własnych warsztatach. Znaczenie ułatwione jest także opracowywanie rachunkowe zbieranych materiałów obserwacyjnych, a to dzięki stosowaniu kart perforowanych i automatycznych maszyn obliczeniowych.

Zasadniczym celem badań naukowych prowadzonych w obydwóch stacjach jest określenie sposobów jak najlepszego wykorzystania potencjalnych możliwości danego klimatu czy mikroklimatu dla produkcji rolniczej oraz regulowanie tej produkcji poprzez zmniejszenie do minimum strat spowodowanych niekorzystnymi warunkami klimatycznymi. Stąd też przedmiotem badań jest zarówno sama roślina, jak i środowisko, w którym ona żyje.

Ogólnie więc biorąc, całość badanych problemów podzielić można na dwie grupy: na studia w zakresie bioklimatologii roślin uprawnych o charakterze ekologicznym i na badania ściśle klimatologiczne.

Do pierwszej grupy zaliczyć trzeba prowadzone już od kilkunastu lat w Wersalu studia nad ekologią zbóż, głównie przez H. Geslina. Dotyczą one problemów jarowizacji, wpływu zmniejszonego oświetlenia na zawartość azotu itp. Podobny charakter mają prace, dotyczące winorośli, które prowadzi w Montpellier J. N i g o n d.

Główny wysiłek jednakże skierowany został na problemy należące do drugiej grupy, związane z badaniem i określeniem warunków siedliskowych, w których klimat odgrywa zasadniczą rolę. Prace w tym zakresie idą przede wszystkim w dwóch kierunkach: pierwszy z nich obejmuje zagadnienie dynamiki wody w glebie i wpływu czynników klimatycznych na te zjawiska, drugi — dotyczy problemu przymrozków.

Badania dynamiki wody w glebie podjęto z punktu widzenia ogólnych warunków pobierania wody przez rośliny, jak również ze względu na znaczenie tego zagadnienia dla sztucznego nawadniania, stanowiącego ważny problem dla francuskiego rolnictwa. Rozpoczęte jeszcze w 1947 roku w Wersalu przez M. H a l l a i r e ' a badania w tej dziedzinie dotyczyły przede wszystkim przesiąkania kapilarnego oraz oddziaływania ewapotranspiracji na ruch wody w glebie. Wyniki ich pozwoliły na wprowadzenie dwóch wielkości liczbowych, a mianowicie tzw. stopnia suchości oraz deficytu wodnego gleby, mających duże znaczenie z punktu widzenia zarówno klimatologii, jak i ekologii. Znajomość bowiem deficytu wodnego gleby umożliwia wyznaczenie — w sposób teoretyczny — ewapotranspiracji potencjalnej, a więc w wypadkach, gdy wielkość ta nie jest ograniczona od strony zapasu wody, a jedynie od strony zużywanej energii; natomiast ewapotranspiracja rzeczywista (terenowa), różna od potencjalnej wówczas gdy roślina zaczyna odczuwać brak wody, może być określona na podstawie stopnia suchości.

Badania problemu ewapotranspiracji od strony biologicznej zostały rozpoczęte w ostatnich latach przez S. de P a r c e v a u x. Główną uwagę zwrócono w nich na fizjologię transpiracji i zjawiska zamykania się aparatów szparkowych oraz regulacji ciśnienia osmotycznego w liściach w wypadkach naruszenia równowagi w gospodarce wodnej u roślin.

Wpływ czynników meteorologicznych na transpirację roślin badał w Montpellier M. Godard. Pierwsze wykonane tam prace dotyczyły oddziaływania temperatury i zdolności ewaporacyjnej powietrza, określonej przy pomocy ewaporometru Piche'a, na transpirację. Dla warunków klimatu śródziemnomorskiego została w ten sposób znaleziona zależność liniowa między wielkością transpiracji kukurydzy a zespołem czynników klimatycznych, określonych iloczynem  $(T_m - 16) \sqrt{E}$ , gdzie  $T_m$  oznacza temperaturę maksymalną powietrza za dany dzień, zaś  $E$  — zdolność ewaporacyjną.

Podobne prace prowadzone były również i w Wersalu przez R. J. B o u c h e t a. Biorąc za podstawę swych rozważań bilans cieplny i wymianę energii, ustalił on prosty wzór na obliczanie ewapotranspiracji potencjalnej jako funkcji temperatury i zdolności ewaporacyjnej powietrza, mierzonej ewaporometrem Piche'a. Wzór jego ma tę zaletę w porównaniu z podobnymi wzorami innych badaczy, np. wzorem Penmana, że pozwala na wyznaczenie dobowych sum ewapotranspiracji, i to na podstawie bardzo prostych do przeprowadzenia obserwacji. Porównanie z bezpośrednimi

pomiarami ewapotranspiracji potencjalnej (lizymetrycznymi) wykazało dobrą zgodność wartości znalezionych za pomocą wzoru z danymi eksperymentalnymi, w warunkach klimatu wilgotnego. Natomiast w strefie suchej wzór mógł zostać zastosowany dopiero po wprowadzeniu pewnych, dość znacznych poprawek, uwzględniających efekt brzożny (tzw. „efekt oazy”), co stwierdzono na podstawie obserwacji wykonanych w Tunisie.

Zagadnieniem parowania jako czynnikiem klimatycznym zajmuje się w ośrodku wersalskim również L. Turca. Badał on zależność sum parowania terenowego od ilości opadów i temperatury powietrza, i ustalił wzory na wielkość parowania z gruntu nieporośniętego i z gruntu pokrytego szatą roślinną dla okresów dekadowych miesięcznych i rocznych. W swej nowszej postaci wzór Turca na ewapotranspirację potencjalną uwzględnia także sumę promieniowania i wygląda następująco:

$$ET_p = 0,13 \frac{t}{t + 15} (I_g + 50)$$

gdzie  $ET_p$  oznacza sumę dekadową ewapotranspiracji potencjalnej,  $t$  — średnią temperaturę powietrza,  $I_g$  — sumę promieniowania za tenże okres. Warto tu dodać, że podstawowa praca Turca w tym zakresie została przed kilkoma laty wydana w Związku Radzieckim w rosyjskim tłumaczeniu.

Drugi zasadniczy kierunek badań dotyczy — jak już wspomniano — zagadnienia przymrozków. Jest rzeczą interesującą, że w badaniach tych nie korzysta się na ogół z danych temperatury z klatki meteorologicznej, lecz stosuje się tzw. wskaźniki aktynotermiczne; termin ten oznacza wartości temperatury, wskazywane przez termometry alkoholowe umieszczone poziomo na wysokości 40 cm nad gruntem i wystawione na promieniowanie (chodzi tu oczywiście o promieniowanie długofalowe w nocy).

Porównanie tych wskaźników aktynotermicznych za okres kilkudziesięcioletni wykazało, że określony procent prawdopodobieństwa przymrozków wiosennych występuje w Wersalu średnio w terminie późniejszym o przeszło miesiąc w porównaniu z Montpellier.

Analiza krzywych prawdopodobieństwa jako funkcji danych fenologicznych pozwoliła stwierdzić, że opóźnienie fazy rozwojowej o trzy tygodnie wystarczyłoby do zmniejszenia niebezpieczeństwa szkodliwych przymrozków do jednej czwartej. W tym samym stosunku można by zmniejszyć ryzyko strat stosując zabiegi, dzięki którym uzyskanoby wzrost wskaźnika aktynotermicznego o 2°. Przeprowadzone pod tym kątem widzenia w Montpellier studia statystyczne wykazały w sposób wyraźny istnienie znacznie większego niebezpieczeństwa przymrozków nad gruntem świeżo zoranym lub pokrytym trawą w stosunku do gruntu nieporośniętego, dobrze ubitego; ilość zanotowanych przymrozków „krytycznych” w okresie stuletnim była w pierwszym wypadku sześciokrotnie większa aniżeli w drugim.

Do bardzo interesujących wyników doprowadziły liczne studia terenowe, przeprowadzone głównie w Szampanii pod kierunkiem H. Geslina i R. J. Boucheta. Chodziło w nich o wykazanie wpływu rzeźby, obróbki gruntu i pokrywy roślinnej na występowanie przymrozków. Wyniki tych badań potwierdziły znane zjawisko splywu zimnego powietrza i jego gromadzenie się w niewielkich nawet zagłębieniach i przed różnymi przeszkodami utrudniającymi ten splyw, jak np. rzędem drzew rosnących w poprzek

spadku terenu. Wskazały one także na znaczenie obszarów „alimentacyjnych” w powstawaniu przymrozków lokalnych.

W trakcie tych badań wyjaśniono też wspomniane już zjawisko obniżenia minimów aktynotermicznych nad gruntem porośniętym zwartą szatą roślinną (np. odłogi, trawniki) i nad gruntem świeżo uprawionym: powietrze zawarte między roślinami i w glebie, spulchnionej przez system korzeniowy lub przez świeżą obróbkę, tworzy w tych wypadkach warstwę izolacyjną, utrudniającą dopływ ciepła z gruntu ku powierzchni, oziębionej na skutek silnego wypromieniowania. Wywołane tym różnice temperatury w stosunku do gruntu nieporośniętego i zbitego, cechującego się dużą przewodnością cieplną, mogą być rzędu kilku stopni. Ma to istotne znaczenie nie tylko dla upraw na danym obszarze, lecz — w większej jeszcze mierze — dla terenów, narażonych na spływ ochłodzonego powietrza znad takich gruntów „zimnych”, tzn. świeżo uprawionych lub pokrytych gęstą roślinnością. Rola tego czynnika, jako dodatkowego źródła zimnego powietrza, została szczególnie wyraźnie uwypuklona w trakcie badań mikroklimatycznych na terenie uprawy winorośli. Wzrost niebezpieczeństwa przymrozków, stwierdzony od przeszło pół wieku na badanych obszarach, jest niewątpliwie związany ze zwiększeniem powierzchni odłogów, a także i zwartych zadrzewień, jako następstwem masowego wyginięcia winnic w tych okolicach na początku obecnego stulecia. Środkiem zaradczym w tej sytuacji powinno być zgrupowanie winnic w stosunkowo duże, zwarte kompleksy, ograniczenie ilości odłogów i właściwe zagospodarowanie terenów leńszych.

Niezależnie od tych „biernych” metod przeciwdziałania niebezpieczeństwu przymrozków zajęto się także sposobem ich zwalczania na terenach uprawnych. Ze sposobów tych wymienić trzeba tworzenie sztucznych obłoków, odgrywających rolę ekranu w stosunku do wypromieniowania nocnego, oraz bezpośrednio ogrzewanie przyziemnej warstwy powietrza za pomocą specjalnych piecyków opalanych mazutem. Badania skuteczności tych zabiegów miały za punkt wyjścia przede wszystkim bilans cieplny warstwy czynnej, co umożliwiło obliczenie nakładu energii koniecznego do podniesienia temperatury tej warstwy o żądaną wielkość. Na przykładzie doświadczeń przeprowadzonych w Szampanii stwierdzono, że szczególnie duże znaczenie może mieć wykorzystanie wspomnianych urządzeń ogrzewniczych dla tworzenia „barier cieplnych” prostopadłych do zboczy, tak by uniemożliwić spływ zimnego powietrza ku niżej położonym obszarom, a jednocześnie poprawić bilans cieplny terenów leżących powyżej.

W zakresie sztucznych chmur osiągnięto interesujące rezultaty stosując substancje higroskopijne, co pozwala stosunkowo łatwo uzyskać pożądaną wielkość cząstek, odpowiednią do długości fal promieniowania wchodzącego tu w grę, tzn. około 10  $\mu$ .

Studia nad fizjologią zjawiska wymarzania roślin prowadzi w ośrodku wersalskim R. Durand. Dostarczyły one ciekawych wyników z biologicznego punktu widzenia, dotyczących głównie tzw. temperatur progowych, określających odporność roślin. Zostało stwierdzone, że temperatura poszczególnych organów roślin, jak pączków, kwiatów czy młodych owoców, jest w nocy zasadniczo równa wspomnianemu już wskaźnikowi aktynotermicznemu, tzn. temperaturze na termometrze bez osłony. Można więc przyjąć, że współczynniki wymiany cieplnej zbiornika termometru i wymienionych części roślinnych z otoczeniem są tego samego rzędu.



Jednakże przy spadku temperatury powietrza poniżej 0° obserwuje się dość duże różnice, spowodowane zahamowaniem spadku temperatury części roślinnych podczas zamarzania wody w tkankach. W takich wypadkach występują różnice rzędu nawet kilku stopni pomiędzy wskaźnikiem aktynotermicznym, zanotowanym w chwili pojawienia się uszkodzeń w uprawach, a temperaturą progową, ustaloną na podstawie doświadczeń laboratoryjnych. W ten sposób wyjaśnić można brak uszkodzeń u roślin podczas występowania temperatur znacznie nawet niższych od przyjętych za krytyczne.

Poza działalnością naukową na Stacji Centralnej prowadzone jest także kształcenie kadr, i to zarówno własnych pracowników, jak i specjalistów obcych, francuskich i zagranicznych, których pewna liczba odbywa corocznie kilkumiesięczny staż naukowy bądź to w Wersalu, bądź w Montpellier. Niezależnie od tego obydwaj ośrodki współpracują z wyższymi uczelniami rolniczymi, a niektórzy z pracowników naukowych prowadzą wykłady dla studentów w zakresie własnej specjalności. Wspomnieć też trzeba o współpracy międzynarodowej, a przede wszystkim o zaplanowaniu i zorganizowaniu badań bioklimatycznych w Tunezji, na podstawie umowy z rządem tego kraju.

#### SPIS NIEKTÓRYCH WAŻNIEJSZYCH PUBLIKACJI FRANCUSKICH Z ZAKRESU KLIMATOLOGII ROLNICZEJ

- (1) B o u c h e t R. J. *Contribution à l'étude de la lutte contre les gelées de printemps ou moyen d'écrans nuageux.* „La Météorologie” 36, 1954.
- (2) B o u c h e t R. J. *Etude microclimatique dans le vignoble aubois. Influence de certains facteurs locaux culturaux sur l'aggravation du risque de gelée.* C. R. Acad. Agric. 44, 4, 1958.
- (3) B o u c h e t R. J. *Signification et portée agronomique de l'évapotranspiration potentielle.* „Annales Agronomiques” 12, 1, 1961.
- (4) D u r a n d R. *Détermination des seuils de résistance aux gelées.* „Mitteilungen der Informationstelle für Forstschutz in Hohenheim” 6, 1960.
- (5) G e s l i n H. *Situations gélives.* B. T. I. 135, 1958.
- (6) G o d a r d M. *Microclimats et mésoclimats du point de vue agronomique.* „Annales Agronomiques” 19, 4, 1949.
- (7) G o d a r d M., N i g o n d J. *Les gelées de printemps à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier.* „La Météorologie” 36, 1954.
- (8) H a l l a i r e M. *Diffusion capillaire de l'eau dans le sol et répartition de l'humidité en profondeur sous sols nus et cultivés.* „Annales de l'INRA”, A, 1953.
- (9) H a l l a i r e M. *L'évapotranspiration réelle, mesure et interprétation dans les conditions naturelles.* „La Météorologie” 36, 1954.
- (10) N i g o n d J. *L'action de la température sur le développement et la croissance de la vigne à Montpellier.* Versailles 1957.
- (11) d e P a r c e v a u x S. *Tests physiologiques permettant de contrôler l'alimentation en eau des plantes.* „Annales Agronomiques” 12, 1, 1961.
- (12) T u r c L. *Le bilan d'eau des sols: relations entre les précipitations, l'évaporation et l'écoulement.* „Annales de l'INRA”, A, 1954—1955.
- (13) T u r c L. *Evaluation des besoins en eau d'irrigation, évapotranspiration potentielle.* „Annales Agronomiques” 12, 1, 1961.
- (14) V e r n e t A. *Organisation et premiers résultats du Centre d'Etude de l'Eau de Tunis.* „Annales Serv. Bot. et. Agron. de Tunisie” 30. 1957.

ЯНУШ ПАШИНЬСКИ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ВО ФРАНЦИИ

Автор во время своего пребывания во Франции осенью 1961 года имел возможность ознакомиться с научными работами в области климатологии, ведущимися в Институте Сельскохозяйственных Исследований на опытных станциях в Версале и Монпелье. В своем докладе автор говорит об организации и главных направлениях исследований, проводимых на этих станциях, а также о наиболее важных результатах, достигнутых в течение последнего десятилетия. В этом докладе дан тоже перечень некоторых важных публикаций в области климатологии и биоклиматологии, опубликованных сотрудниками Института в этот период. Доклад частично базируется — в отношении к более давним трудам — на работе Г. Жеслен.

JANUSZ PASZYŃSKI

AGRICULTURAL-CLIMATIC RESEARCH IN FRANCE

Author of this report, having been in France in autumn 1961, had the opportunity to get acquainted with scientific activities in the field of climatology led by the National Institute of Agricultural Research at the research stations of Versailles and Montpellier.

The report discusses organisation and main lines of investigation carried out in the centres as well as the most important results achieved in the course of last ten years. The list of most significant contributions in the field of climatology and bioclimatology published by the employees of the Institute in this period is added.

This report is partly based — with reference to previous works — on a report by H. Geslin „Bioclimatologie. Raport d'activité 1946—1960”.

Translated by *Maria Piszczek*

JERZY GRZESZCZAK

## Niektóre francuskie poglądy na istotę geografii stosowanej

### *Certaines opinions françaises sur l'essentiel de la géographie appliquée*

**Z a r y s t r e ś c i.** W sprawozdaniu poddano analizie poglądy niektórych geografów francuskich na istotę geografii stosowanej, a w szczególności — na zagadnienie jej odrębności. W świetle przytoczonych wypowiedzi autor dochodzi do wniosku, że zarówno okazały dorobek prac z zakresu geografii stosowanej, jak i osiągnięcia organizacyjne w tej dziedzinie, nie uzyskały jeszcze we Francji właściwego odbicia w ogólnych sformułowaniach metodologicznych.

W numerze 1 „Przeglądu Geograficznego” z roku 1962 ukazał się artykuł S. L e s z c z y c k i e g o pt. *Geografia stosowana czy zastosowanie badań geograficznych dla celów praktycznych*. Autor wyraził w nim pogląd, że można już dziś mówić o geografii stosowanej jako o odrębnym dziale nauk geograficznych, a nie ograniczać się jedynie do określania tym mianem sumy badań geograficznych, które mogą mieć znaczenie dla praktyki gospodarczo-społecznej<sup>1</sup>.

Wydaje się, że w dyskusji nad tym zagadnieniem warto pokazać, co sądzą o istocie geografii stosowanej jej najwięksi propagatorzy za granicą. Trzeba tu przede wszystkim uwzględnić głosy geografów francuskich lub mówiących po francusku (głównie belgijskich), którzy legitymują się poważnym dorobkiem w tej dziedzinie, zwłaszcza organizacyjnym.

O. T u l i p p e uważa geografiię stosowaną za „logiczne przedłużenie geografii czystej”<sup>2</sup>, geografii klasycznej. Stwierdza on, że „dobra geografia stosowana jest nie do pomyślenia bez poprzedzającej ją dobrej geografii klasycznej, i że w rezultacie obie stanowią ten sam aspekt wiedzy ludzkiej”<sup>3</sup>. Geografia stosowana „nie może się obejść... i nie może czynić postępów ani rozwijać się bez pomocy badań nauki czystej, ponieważ obie stanowią w sumie jedno i to samo zajęcie”<sup>4</sup>. O. Tulippe przytacza również opinię F. C a m p u s a, wedle której „dylemat: nauka czysta czy nauka stosowana jest tak dla geografii, jak i dla innych dyscyplin zupełnie »czyzy«”<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Por. S. Leszczycki, *Geografia stosowana czy zastosowanie badań geograficznych dla celów praktycznych* (artykuł dyskusyjny), „Przegląd Geograficzny” 34 (1962) 1.

<sup>2</sup> O. Tulippe, *La géographie appliquée*. „Bulletin de la Société Belge d'Etudes Géographiques” 25 (1956) 1, s. 112. Patrz również tłumaczenie K. Abramowicz i J. Grzeszczaka zamieszczone w „Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej” 1962, 1.

<sup>3</sup> O. Tulippe, op. cit., s. 113.

<sup>4</sup> O. Tulippe, op. cit., s. 64.

<sup>5</sup> F. Campus, *La recherche scientifique et le Congo*, „Bulletin de l'Académie Royale des Sciences Coloniales” 25 (1954) 5, s. 1713; podano za O. Tulippem, op. i loc. cit.

Podobne sądy wypowiada J. T r i c a r t. „Geografia stosowana nie jest nową dyscypliną, która pragnie stać się dziedziną odrębną. Jest ona tylko wzbogaceniem geografii, normalnym uzupełnieniem, którego jej dotychczas brakowało”. Geografia stosowana „nie przeciwstawia się w niczym formom przyjętym przez naszą dyscyplinę, bierze je za podstawę wyjściową i proponuje jedynie rozszerzenie naszych horyzontów przez dodanie nowego punktu widzenia...”<sup>6</sup>.

Także M. P h l i p p o n n e a u podkreśla, że „nie ma dylematu »nauka czysta albo nauka stosowana«”. Według niego byłby to „problem fałszywie postawiony”<sup>7</sup>. Zdaniem M. Phlipponneau „prace z geografii stosowanej nie mogą się różnić swymi metodami od prac z zakresu nauki czystej”<sup>8</sup>. Cytuje on tu wcześniejszą wypowiedź E. J u i l l a r d a, który stwierdza, że „te same założenia teoretyczne, te same metody badawcze, ta sama niezbędna obiektywność kierują pracami w obu przypadkach, ponieważ istota czynników wchodzących w rachubę nie zmienia się w zależności od tego, czy wynikają z nich czy nie wynikają zagadnienia posunięć praktycznych. Konkluzje są w obu przypadkach analogiczne...”<sup>9</sup>.

Na czym więc, zdaniem francuskich zwolenników geografii stosowanej, polega jej odrębność?

Według M. Phlipponneau, „jedyna różnica między geografiami klasyczną a geografiami stosowanymi polega na tym, że uznanie badań geograficznych za badania stosowane wymaga uprzedniego zamówienia ich przez jakiegoś użytkownika, a jeśli przedsięwzięto je z inicjatywy samego geografa, to przynajmniej należy zorientować je tak, aby nadawały się do bezpośredniego wykorzystania w praktyce. Rzeczywiście trzeba czasem przedsięwziąć badania stosowane bez uprzedniego zapotrzebowania, w celu wskazania ewentualnemu użytkownikowi, że praca geografa może go zainteresować”<sup>10</sup>. J. B a s t i é dorzuca do powyższych stwierdzeń zastrzeżenie, iż „rzeczą geografa nie jest oczywiście podejmowanie decyzji i czuwanie nad ich wykonaniem, lecz przestudiowanie problemów i wskazanie rozwiązań oraz warunków ich realizacji i możliwych konsekwencji”<sup>11</sup>.

Podobnie jak dla M. Phlipponneau „udzielenie odpowiedzi na pytanie postawione przez użytkownika” stanowi dla wielu innych geografów kryterium „zaangażowania” geografii<sup>12</sup>. Inaczej ten sam pogląd wyraża G. S a u t t e r, dla którego podstawową cechą charakterystyczną geografii stosowanej jest „dwustronna więź pomiędzy badaczem i użytkownikiem, powstająca na skutek zapotrzebowania zgłoszonego z zewnątrz”<sup>13</sup>.

<sup>6</sup> J. Tricart, *Existe-t-il une géographie appliquée?* „Cahiers Pédagogiques” 13 (1958) 4, s. 29. Patrz również tłumaczenie A. Dowgiałły zamieszczone w „Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej” 1962, 1.

<sup>7</sup> M. Phlipponneau, *Géographie et action: Introduction à la géographie appliquée*, Paris 1960, A. Colin, s. 76. Patrz również tłumaczenie M. Pazdro zamieszczone w „Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej” 1962, 1.

<sup>8</sup> M. Phlipponneau, *op. i loc. cit.*

<sup>9</sup> E. Juillard, *Utilité de la géographie*, „Cahiers Pédagogiques” 13 (1958) 4, s. 24—25.

<sup>10</sup> M. Phlipponneau, *La géographie et les affaires*. Colloque National de Géographie Appliquée, Strasbourg, 20—22 Avril 1961; Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris 1962, s. 75.

<sup>11</sup> M. Phlipponneau, *La géographie et les affaires...*, *loc. cit.*

<sup>12</sup> J. Labasse, *Résumé du rapport de conclusion*. Colloque National de Géographie Appliquée..., s. 158. Patrz również tłumaczenie M. Kohmanowej zamieszczone w „Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej” 1962, 1.

<sup>13</sup> G. Sautter, *La géographie et l'organisation des transports*. Colloque National de Géographie Appliquée..., s. 93.

Poglądy innych autorów są nieco bardziej złożone.

J. L a b a s s e nie odbiega wprawdzie od zapatrywań wyżej wspomnianych autorów, gdy potwierdza, że „geografia stosowana różni się od geografii klasycznej jedynie swą celowością (finalité)” i że „celowość ta implikuje odchylenie od klasycznego punktu widzenia, w tym sensie, że geografii stosowaną bardziej interesuje urbanizacja niż miasto, metody przestrzenne przemysłowienia — bardziej niż geografia przemysłu...” (itd.)<sup>14</sup>. Sądzi on jednak, że kryterium „udzielenia odpowiedzi na pytanie postawione przez użytkownika” jest niewystarczającym problemem geografii stosowanej, np. w zagadnieniach zagospodarowania regionalnego, „kiedy to oczekuje się od geografa niekoniecznie dokładnej odpowiedzi na wynikające z umowy pytanie, lecz samorzutnej rady, zajęcia pewnej postawy czynnej wobec różnorodności rozpatrywanych problemów”. J. Labasse widzi dwie wzajemnie uzupełniające się drogi rozwoju (formy) geografii stosowanej<sup>15</sup>. Pierwszą z nich są rozmaite „interwencje specjalistyczne” o charakterze technicznym, których celem jest właśnie zaspokojenie rozmaitych konkretnych żądań użytkowników. Druga — wyraża się poprzez określoną postawę badaczy, analizujących dane kompleksy zjawisk (np. zbiorowości ludzkie) w celu określenia kierunków ich rozwoju i sformułowania sugestii w sprawie ewentualnego działania korygującego. To też jest geografia „użyteczna”, jednak w tym przypadku użytkownik odwołuje się już nie tylko do „techniki właściwej instytutowi specjalistycznemu”, lecz do „ducha geograficznego i kultury geograficznej”. Jest to mniej więcej to, co F. T a i l l e f e r nazywa geografiami stosowanymi „otwartymi”, w przeciwieństwie do formy pierwszej, nazywanej przez niego geografiami stosowanymi „zamkniętymi”<sup>16</sup>.

Zbliżony pogląd reprezentuje M. R o c h e f o r t. Zastanawia się ona, czy nie można by mówić o istnieniu — obok wiedzy geograficznej czystej — dwóch form geografii stosowanej: 1. Geografii Stosowanej (pisanej wielką literą), troszczącej się — analogicznie do Ekonomii Stosowanej — o sygnalizowanie opinii publicznej problemów chwili bieżącej i ich przewidywanej ewolucji (bez konieczności, by ktoś żądał ich sygnalizowania). 2. Badań stosowanych praktycznych, wykonywanych przez geografów dla poszczególnych użytkowników, tj. na rzecz środowiska „interesów”<sup>17</sup>.

J. G o t t m a n n zastanawia się, „czy geografia stosowana nie stanowi nowego, trzeciego stadium rozwoju nowoczesnej geografii: I) stadium — opis z początkami klasyfikacji (A. H u m b o l d t, E. R e c l u s); II) stadium — klasyfikacja systematyczna i usiłowanie wyjaśnienia (P. V i d a l de la B l a c h e, A. D e m a n g e o n, E. de M a r t o n n e, P. B l a n c h a r d); III) stadium — zastosowanie nabytej wiedzy i metod analizy w ten sposób wypracowanych — do aktualnych problemów. Tego właśnie próbujemy i to powinno doprowadzić nie tylko do wzrostu roli naszego zawodu (i do większych możliwości zatrudnienia), lecz także do sformułowania zasad ogólnych, teorii podstawowych”<sup>18</sup>.

Jako podsumowanie przytoczonych wypowiedzi przyjąć można stwierdzenie M. Phlipponneau, że „geografia stosowana różni się od geografii uważanej za naukę czystą — po prostu dlatego, że poszukuje elementów,

<sup>14</sup> M. Phlipponneau, *La géographie et les affaires...*, s. 76.

<sup>15</sup> J. Labasse, op. i loc. cit.

<sup>16</sup> *Colloque National de Géographie Appliquée...*, s. 156.

<sup>17</sup> M. Phlipponneau, *La géographie et les affaires...*, s. 76.

<sup>18</sup> M. Phlipponneau, *La géographie et les affaires...*, s. 76.

które pozwoliłyby działaczowi powziąć decyzję; różni się ona dlatego, że analizuje przewidywane następstwa zastosowania różnych hipotez o jakimś środowisku geograficznym”<sup>19</sup>.

Z powyższych definicji można by wyciągnąć wniosek, że geografowie francuscy nie kładą specjalnego nacisku na odrębność geografii stosowanej, że nie traktują jej jako osobnego działu nauk geograficznych — z własnymi metodami, zakresem i przedmiotem badań. Jednakże taki wniosek byłby jedynie częściowo słuszny. Wynika on bowiem z analizy rozważań teoretycznych, które znajdują się w wyraźnej dysproporcji w stosunku do posunięć praktycznych (o których będzie mowa dalej). Rozważania te formułowane są w warunkach silnego oddziaływania wpływów kierunku regionalistycznego w geografii francuskiej, dążącego do ujęć syntetycznych, stojącego na stanowisku istnienia jednej geografii — obejmującej zarówno geografiją fizyczną jak i ekonomiczną (geografiją człowieka). Bardziej zdecydowane stwierdzenie odrębności geografii stosowanej mogłoby być potraktowane jako odstępstwo od idei jedności geografii. Dlatego też woli się upatrywać w geografii stosowanej czynnik przyczyniający się do scentowania tej jedności. Podkreśla się przy tym ścisły związek geografii stosowanej — z geografiją regionalną, w której niejednokrotnie — za Vidal de la Blachem — widzi się istotę geografii. Zdaniem O. Tulippe’a nie ulega wątpliwości, że „geografia weszła w służbę narodu przez geografiją regionalną”<sup>20</sup>. O. Tulippe cytuje z aprobatą wypowiedzi M. Phlipponneau, stwierdzające że „geografia regionalna dostarcza bezpośrednio i całkowitej wiedzy o danym środowisku”, a zatem „do geografa regionalnego należy stawianie diagnozy i przewidywanie skutków zastosowania określonych środków zaradczych”. Wywody te zamyka M. Phlipponneau następującą konkluzją: „Geografia regionalna jest dyscypliną, która z uwagi na swą treść i metody może dać sposobność do jak najbardziej owocnych zastosowań praktycznych i przyczynić się do racjonalnego zagospodarowania naszej planety”<sup>21</sup>.

Konsekwencją silnego wiązania geografii stosowanej z geografiją regionalną bądź studiami regionalnymi jest akcentowanie roli geografii w planowaniu przestrzennym, a zwłaszcza regionalnym. Niejednokrotnie ogranicza się geografiją stosowaną tylko — praktycznie biorąc — do kwestii zaspokojenia potrzeb planowania (i zagospodarowania) przestrzennego, jak to wynika np. z artykułów J. Gottmanna<sup>22</sup> i O. Tulippe’a<sup>23</sup>.

Traktowanie geografii stosowanej jako wykładnika idei jedności geografii, eksponowanie związku geografii stosowanej z geografiją regionalną i planowaniem regionalnym występuje w charakterystyczny sposób — w jednym kontekście — w rozważaniach M. Phlipponneau na temat „geografia stosowana a przyszłość geografii”<sup>24</sup>. Autor ten uzależnia przyszłość geografii w dużej mierze od rozwoju badań stosowanych, przede wszystkim dlatego, że „geografia stosowana pozwala trwale utrzymać jedność i nie-

<sup>19</sup> M. Phlipponneau, *Géographie et action...*, s. 77.

<sup>20</sup> O. Tulippe, *op. cit.*, s. 61.

<sup>21</sup> M. Phlipponneau, *Géographie régionale et géographie appliquée. Livre Jubilaire — 50<sup>e</sup> Anniversaire du Laboratoire de Géographie de l’Université de Rennes*, Rennes 1952, s. 110.

<sup>22</sup> J. Gottmann, *L’aménagement de l’espace. Planification régionale et géographie*, Paris 1952.

<sup>23</sup> O. Tulippe, *op. cit.*

<sup>24</sup> M. Phlipponneau, *Géographie et action...*, s. 82—84.

podzielność naszej dyscypliny...” A podstawową rolę w utrzymywaniu tej jedności „odgrywa planowanie regionalne, stanowiące jedną z najważniejszych gałęzi zastosowań geografii. Tutaj geografia występuje w najwyższym stopniu jako dyscyplina syntezy, koordynuje elementy analizowane przez rozmaitych specjalistów. Aby pokierować zagospodarowaniem regionu, konieczna jest zarówno znajomość środowiska naturalnego jak i mechanizmów ekonomicznych...” Dla M. Phipponneau geografia stosowana nie jest wprawdzie synonimem planowania regionalnego, jest nim jednak pewna jej część. O planowaniu regionalnym mówi on bowiem jako o „formie zastosowania geografii regionalnej”.

M. Phipponneau nie pomniejsza roli badań specjalistycznych w rozwoju geografii w ogóle, a geografii stosowanej w szczególności. Postępy „geografii syntetycznej” wiąże z wynikami „geografii specjalistycznej.” „Geografia syntetyczna”, regionalna, musi korzystać z pomocy bardziej kompetentnych specjalistów, podobnie jak medycyna ogólna może czynić postępy jedynie w oparciu o badania specjalistyczne. Jednakże w fakcie korzystania przez „geografię syntetyczną” (vel geografię regionalną, vel planowanie regionalne) z tej pomocy widzi przede wszystkim przesłankę zabezpieczenia jedności geografii<sup>25</sup>.

Stwierdzić trzeba, że próby ukazywania geografii stosowanej jako nosiciela jedności geografii nie są przekonywujące, chociażby w świetle obszernego przeglądu zastosowania (autonomicznego) poszczególnych działów geografii, jaki dają M. Phipponneau<sup>26</sup> czy J. Tricart<sup>27</sup>. W każdym razie zaś, konkretny rozwój francuskiej geografii stosowanej wyraźnie świadczy, że chodzi tu jednak o coś bardziej odrębnego, niżby to wynikało z wypowiedzi przytoczonych powyżej.

We Francji działają od kilku lat dwa bardzo aktywne ośrodki geografii stosowanej. Pierwszy z nich utworzony został przy Instytucie Geograficznym Uniwersytetu w Strasburgu i kieruje nim J. Tricart. Drugi związany jest z Instytutem Geograficznym Uniwersytetu w Rennes i działa pod nazwą „Bretońskie Stowarzyszenie Geografii Stosowanej” z kierownictwem M. Phipponneau. W studium organizacji jest trzeci, przy Instytucie Geograficznym w Caen (A. Journaux). Zadania tych ośrodków są dwojakie: naukowo-badawcze i dydaktyczne. Ośrodki podejmują badania z dziedziny geografii stosowanej, na zlecenie rozmaitych instytucji lub z własnej inicjatywy, i jednocześnie kształcą geografów mogących badania te wykonywać. W różnym zakresie wprowadzono w różnych instytutach geograficznych nauczanie szeregu przedmiotów uzupełniających, których znajomość jest niezbędna dla podjęcia prac „stosowanych”. Nauczanie to zwi-

<sup>25</sup> W rozważaniach M. Phipponneau odnajdujemy idee A. Cholleya (Remarques sur quelques points de vue géographiques, „Information Géogr.” 1948), M. Le Lannou (La géographie humaine, Paris 1948), A. Meyniera (Le géographe au service de la Nation, „L'Education Nationale” z 12 maja 1949, oraz L'unité de géographie, „Cahiers Pédagogiques” 13 (1958) 4; G. Chabota (Les conceptions françaises de la science géographique, „Norsk Geografisk Tidsskrift” 1950, 3—4 oraz La valeur scientifique de la géographie régionale, XVII Congrès International de Géographie, Washington 1952). Pierwsza z przytoczonych prac G. Chabota ukazała się w streszczeniu opracowanym przez E. Duszyńską w „Geografii w Szkole” 10 (1957) 1, druga — w tłumaczeniu K. Wilgatowej — w numerze 11 (1958) 3 tegoż czasopisma.

<sup>26</sup> M. Phipponneau, Géographie et action...

<sup>27</sup> J. Tricart, Les applications de la géographie physique. Colloque National de Géographie Appliquée... Patrz również tłumaczenie J. Grzeszczaka zamieszczone w „Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej” 1962, 2.

zane jest niejednokrotnie ze studiami doktoranckimi (tzw. III cykl) lub też poprzedza ubieganie się o dyplom eksperta-geografa, istniejący od 1958 r.<sup>28</sup>

Nie ulega wątpliwości, że nurt widzący w powiązaniu badań geograficznych z potrzebami praktyki społecznej i gospodarczej olbrzymie korzyści dla rozwoju geografii zyskuje we Francji coraz większe znaczenie. Bilans wykonanych prac z zakresu geografii stosowanej jest pokaźny. Można przy tym zaryzykować twierdzenie, że większość tych prac różni się pod względem przedmiotowym i metodycznym od opracowań „nie-stosowanych”. Tymczasem — ani wykonane prace, ani dorobek organizacyjny nie znajdują należytego odzwierciedlenia w sformułowanych metodologicznych dotyczących geografii stosowanej. W zakresie teorii geografii stosowanej nie dają satysfakcji ani obszerna praca M. Phlipponneau<sup>29</sup>, ani rezultaty Kolokwium w Strasburgu. Sądzić należy, że najbliższy okres przyniesie pod tym względem zasadnicze zmiany. Jest to konieczne tym bardziej, że francuscy zwolennicy rozwijania geografii stosowanej nie mogą pozostawić bez odpowiedzi głosów krytyki, szczególnie tych najpoważniejszych, do jakich niewątpliwie należą np. artykuły P. G e o r g e 'a<sup>30</sup>.

ЕЖИ ГЖЕЩАК

#### НЕКОТОРЫЕ ВЗГЛЯДЫ ФРАНЦУЗСКИХ УЧЕНЫХ НА СУЩНОСТЬ ПРИКЛАДНОЙ ГЕОГРАФИИ

В отчете дан анализ взглядов некоторых французских географов на сущность прикладной географии, а в особенности — на вопрос ее обособленности. В свете приведенных высказываний автор приходит к выводу, что как большие успехи в трудах в области прикладной географии, так и организационные достижения в этой области не получили еще во Франции надлежащего отражения в общих методологических формулировках.

JERZY GRZESZCZAK

#### CERTAINES OPINIONS FRANÇAISES SUR L'ESSENTIEL DE LA GÉOGRAPHIE APPLIQUÉE

Dans le rapport on a analysé les opinions de certains géographes français sur l'essentiel de la géographie appliquée et notamment — sur le problème de sa particularité. En considérant les points de vue y cités, l'auteur constate, que l'importable bilan de travaux de géographie appliquée ainsi que les résultats d'organisation dans ce domaine n'ont pas encore gagné en France un reflet effectif dans les formules méthodologiques générales.

<sup>28</sup> Por. M. Chevalier i J. Pelletier, Formation et débouchés. Colloque National de Géographie Appliquée...

<sup>29</sup> M. Phlipponneau, Géographie et action...

<sup>30</sup> P. George, Existe-t-il une géographie appliquée? „Annales de Géographie” 70 (1961) 380 oraz Compétence et responsabilité du géographe (wypowiedź nadesłana na Kolokwium w sprawie geografii stosowanej, Strasburg, 20—22 kwietnia 1961, maszynopis powielany). Patrz również tłumaczenia A. Dowgiałły i M. Kohmanowej zamieszczone w „Przeglądzie Zagranicznej Literatury Geograficznej” 1962, 1.



EDMUND JOŃCA

## W sprawie wieku studni krasowych w Smerdynie

W XXXII tomie „Przeгляdu Geograficznego” ukazała się notatka E. Mycielskiej pt.: *Formy krasowe na północ od Osieka Sandomierskiego* (8).

W drugiej części tej notatki, zatytułowanej *Grupa form północno-zachodnich* E. Mycielska opisuje studnie krasowe odsłonięte w kamieniołomach dolnotortońskiego zlepieńca muszlowego w Smerdynie koło Jurkowiec. Nachylenie warstw tortońskich, które w tym miejscu tworzą skłon fleksuralny, wynosi 20—30°. Na północ od fleksury upad warstw nie przekracza 12°. Powierzchnia morfologiczna terenu, ścinająca utwory tertonu i sarmatu i pokryta w stropie cienkim płaszczem gliny morenowej, zaliczana jest przez G. Słowiaka (8) do pliocenu.

Autorka podaje, że studnie krasowe w Smerdynie wypełnione są gliną morenową, podścieloną białym osadem wapienno-marglistym, sięgającym 1 m miąższości. Na tej podstawie uważa, że mogły one powstać w okresie między dolnym pliocenem a zlodowaczeniem krakowskim. Ponieważ w osadach wypełniających brak utworów klimatu wilgotnego z okresu środkowego pliocenu (torfu, namulów i gleby kopalnej), autorka przypuszcza, że formy krasowe powstały bezpośrednio przed zlodowaczeniem krakowskim. Byłyby więc one najmłodszymi kopalnymi formami krasowymi znanymi na terenie Polski. Studnie krasowe w Smerdynie E. Mycielska uważa za formy martwe, nie rozwijające się współcześnie.

W lipcu 1961 r. miałem możność obserwować świeżo odsłoniętą studnię krasową o głębokości 4,5 m i średnicy 80—90 cm. Przebadalem również szereg innych form wcześniej odsłoniętych.

W trakcie tych badań nasunęły się wątpliwości co do słuszności podanej przez E. Mycielską wiekowej interpretacji studni.

Muszlowiec tortoński tego obszaru, w którym rozwinęły się formy krasowe, układa się w grube ławice, nachylone ku S pod kątem 20—30°. Grubość ławic maleje ku górze do tego stopnia, że na głębokości 3—5 m od powierzchni spękania poziome występują co 5—10 cm, a tuż pod powierzchnią warstewki osiągają 1—3 cm grubości. Przypowierzchniowe warstwy skały są również bardzo silnie spękanе w kierunku pionowym. Na uwagę zasługuje fakt, że przypowierzchniowe ławice muszlowe są nie tylko silnie zwiertzałe i spękanе poziomo i pionowo, ale cienkie warstwy skalne do głębokości około 1,5 m wykazują znaczne (do 5 cm) przesunięcia pionowe, a nawet zafalowania. Są to niewątpliwie ślady zaburzeń glacyotektonicznych. Nacisk lodolodu spowodował silne spękanie skały, co może w tym wypadku predysponować do pewnego stopnia rozwój zjawisk krasowych.

Powierzchnia górna muszlowa, przykryta utworami moreny dennej, jest nierówna — wykazuje liczne wżery kilkucentymetrowej głębokości i średnicy. Są to żłobki krasowe, oddzielone niewielkimi żeberkami.

Znaczna część szczelin skalnych, tak pionowych jak i poziomych, w górnej części odsłonięcia jest zacementowana białym osadem wapiennym, co do pewnego stopnia utrudnia infiltrację wody opadowej w głąb skały, a tym samym hamuje rozwój procesów krasowych. Wokół większych i głębiej sięgających szczelin pionowych skała uległa mniej lub więcej silnemu zabarwieniu związkami żelaza na kolor rdzawoceglasty.

Wszystkie większe formy krasowe rozwinęły się na linii głębokich szczelin pionowych, co spowodowało, że są one na ogół (z nielicznymi wy-



Ryc. 1. Studnia krasowa w Smerdyni. 1 — osad wapienno-marglisty, 2 — utwór quasi soliflukcyjny, 3 — konkretje aragonitowe, 4 — glina morenowa, 5 — żłobki i żeberka krasowe

jątkami — ryc. 1) wąskie i głębokie. Ich dobrze wygładzone ściany boczne — głównie w częściach środkowych form — wskazują na bystry prąd wody spływającej w głąb szczelin. Są to więc studnie krasowe. Głębokość ich waha się od 3 m do 4,5 m, a szerokość — od 0,1 do 1 m.

Przyjrzyjmy się bliżej owym formom krasowym — na trzech wybranych przykładach.

1. We wschodniej części kamieniołomów na ścianie eksponowanej ku S odsłonięta została studnia krasowa o szerokości 80—90 cm i głębokości 4,5 m. Formę tę wypełniają od dołu (ryc. 1):

- a. 40 cm — biały osad wapienny,
- b. 170 cm — utwór gliniasto-piaszczysty zawierający białe konkretje

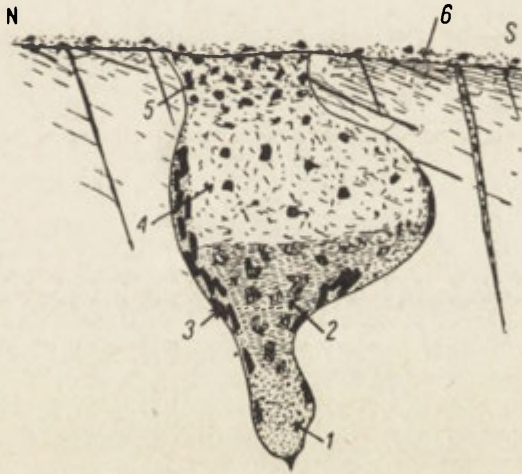
wapienne, małe białe wkładki (soczewki) osadu wapiennego oraz soczewki mułków ilastych z okruchami rogowca,

c. 240 cm — brązowa glina morenowa, odwapniona, z okruchami skał północnych.

Powierzchnia terenu pokryta jest piaszczystą gliną morenową. Nad studnią powierzchnia jest lekko wgięta — tworzy miseczkowate zagłębienie. Wskazuje to na osiadanie materiału wypełniającego studnię lub na pogłębianie się formy.

Materiał podany w punkcie b. reaguje z kwasem solnym. Wizualnie odróżniają go od utworu morenowego tylko trzy niewielkie (do 15 cm) soczewki wapniste i ilaste oraz kilka szarych kongrecji wapiennych o rozmiarach 3—6 cm. Struktura materiału wykazuje duże podobieństwo z utworami soliflukcyjnymi. Nazywam go materiałem quasi-soliflukcyjnym. Kongrecje mogły być wtracone już po osadzeniu utworu w studni.

Na lewej bocznej ścianie formy krasowej występuje 30-centymetrowa warstwa złożona z białych kongrecji aragonitowych, luźno zlepionych osadem wapienno-marglistym. Kongrecje osiągają długość 15—20 cm i średnicę 4—5 cm. W przekroju poprzecznym mają strukturę gąbki. Występują one nie na całej głębokości studni, ale mniej więcej pośrodku — na głą-



Ryc. 2. Studnia krasowa z kociołkiem eworsyjnym. 1 — osad wapienny, 2 — kongrecje aragonitowe, 4 i 5 — glina morenowa, 6 — żłobki i żeberka krasowe.

bokości od 1,5 m do 3,3 m. Są one niewątpliwie młodsze zarówno od utworu quasi-soliflukcyjnego, jak i od gliny morenowej, gdyż sąsiadują z jednym i z drugim utworem. W pobliżu studni skała ma zabarwienie ceglaste od związków żelaza.

2. Na jednej ze ścian o ekspozycji W, nie eksploatowanej już od kilku lat, widoczny jest przekrój formy krasowej, nieco innej niż opisana poprzednio (ryc. 2).

Forma ta, o głębokości 400 cm i szerokości u góry 110 cm, na głębokości 70 cm wykazuje silne rozszerzenie (wybrzuszenie) o szerokości

260 cm. Na głębokości 230 cm studnia zwęża się do 70 cm. Wspomniane rozszerzenie jest prawdopodobnie pochodzenia eworsyjnego.

Opisywana studnia krasowa wypełniona jest następującymi osadami (od dołu, ryc. 2):

a. 60 cm — osad wapienny, białoszary, kruchy,

b. 130 cm — zbite, zlepione materiałem ilasto-piaszczystym kongrecje wapienno-krzemionkowe, twarde, różnokształtne, o barwie od szarej do brązowoczarnej. W pobliżu ścian barwa kongrecji staje się jaśniejsza, często szarobiała,

c. 160 cm — brązowa glina morenowa z materiałem północnym,

d. 50 cm — przemyta piaszczysta morena denna o jasnej barwie.

Od głębokości 2,5 m po obu bokach studni występują białe lalki aragonitowe (podobne do kongrecji ze studni nr 1), tworząc warstwę grubości 15—20 cm.

Ściana kamieniołomu wykazuje silne spękanie pionowe i poziome, a w pobliżu studni posiada zabarwienie ceglaste związkami Fe. Szczeliny w sąsiedztwie studni są wypełnione białym osadem wapiennym. Powierzchnia ściany pokryta jest naciekami ilasto-wapnistymi, powstającymi podczas opadów deszczowych.

3. Studnia krasowa o głębokości 3 m, szerokości 70 cm, wypełniona od dołu 80 cm warstwą białego osadu wapiennego, na którym leży brązowoszara odwapniona glina morenowa. Ten typ studni przeważa w kamieniołomach. Przechodzi ona w dolnej części w szeroką (do 10 cm) szczelinę pionową. Studnia ta znajduje się w środkowej części systemu kamieniołomów, w ścianie o ekspozycji południowej.

Wszystkie pozostałe formy krasowe w Smerdynie podobne są do form opisanych w punktach 1, 2 i 3 albo przedstawiają typ pośredni.

Z powyższego opisu wynika, że niektóre formy smerdyńskie powstały wcześniej, niż to sugeruje E. Mycielska. Kongrecje wapnisto-krzemionkowe w studni nr 2 wskazują na klimat ciepły i suchy, a rozszerzenie eworsyjne formy — na dużą ilość wód okresowych. Formy tego typu (tzn. z kongrecjami wapnisto-krzemionkowymi) oraz formy typu nr 1 zapewne zawdzięczają swój rozwój klimatowi dolnoplioceniowskiemu — ciepłemu, z dużymi okresowymi opadami (11).

Brak osadów mułkowo-torfiastych, które zdaniem E. Mycielskiej mają uwarunkować plioceniński wiek form krasowych, można tłumaczyć dwufazowością rozwoju tutejszych studni krasowych.

Faza I rozpoczęła się w dolnym pliocenie, z chwilą utworzenia powierzchni zrównania odsłaniającej wapienne utwory dolnotortońskie spod pokrywy sarmackiej. Faza ta zaznaczyła się powstaniem niegłębokich studni krasowych na liniach pionowych spękań skały, wypełnianych w miarę rozwoju materiałem mułkowo-ilastym i kongrecjami wapiennymi. Materiał gliniasty i kongrecje podlegały nieznanej sylikacji, jak również — łącznie z otaczającą skałą — zabarwieniu związkami żelaza.

Faza I trwała do górnego pliocenu włącznie.

Faza II rozpoczęła się z chwilą oziębienia klimatu z początkiem czwartorzędu. Krasowienie muszłowca następowało pod wpływem bogatych w CO<sub>2</sub> zimnych wód płynących od czoła transgredującego lodowca, które posiadały dużą zdolność rozpuszczania wapienia. O tym, że w klimacie zimnym, subpolarnym, rozwijały się formy krasowe, świadczą najnowsze badania Corbela i Rathjensa (Klimaszewski, 3), Korzuje-

wa (4), Korżuje wa i N i k o ł a j e w a (5), a na terenie Polski — S. G i l e w s k i e j (2).

W fazie II nastąpiło pogłębianie i nieznaczne poszerzenie studni krasowych. Wody infiltrowały w głąb wzdłuż ścian studni i rozpuszczały wapien. Materiał plioceniński w studni opadł niżej i zmieszał się z osadem wapiennym i kongrecjami, tworząc utwór quasi-soliflukcyjny, a jego miejsce zajął następnie utwór morenowy zlodowacenia krakowskiego. W tym również okresie powstały na powierzchni muszlowca żłobki i żeberka krasowe, zdegradowane przez działalność mrozową.

Nie wszystkie formy smerdyńskie podlegały dwom fazom rozwojowym. Typy studni opisane tu w punkcie 3, oraz podane przez E. Mycielską (a te przeważają w odsłonkach kamieniołomów) rozwinęły się głównie w okresie poprzedzającym transgresję lądolodu krakowskiego (brak śladów sylikacji osadów wnętrza studni).

Opisane fakty nie wykluczają jednakże możliwości rozwoju form smerdyńskich w okresie późniejszym — podczas następnych zlodowaceń i w interglacjalach, na co wskazują kongrecje aragonitowe na ścianach studni. Tym bardziej należy dopuścić taką możliwość, że widoczny jest — chociaż słaby — współczesny rozwój form, o czym świadczą osady wapienne w szczelinach i nacieki ilasto-wapienne na ścianach kamieniołomów. Wbrew poglądom E. Mycielskiej studnie smerdyńskie należą do form żywych, nadal rozwijających się. Intensywniejszy rozwój procesów krasowych jest obecnie zahamowany przez przykrycie stropu muszlowca piaskami i gliną morenową, wskutek czego nieznaczna tylko część wód przedostaje się w głąb skały.

#### LITERATURA

- (1) A l e k i n O. *Podstawy hydrochemii*. Warszawa 1956.
- (2) G i l e w s k a S. *Przyczynek do poznania rozwoju krasu w środkowotriasowym dolomicie kruszonośnym na Górnym Śląsku*. „Przegl. Geogr.” t. XXXII, z. 1—2, 1960.
- (3) K l i m a s z e w s k i M. *Nowe poglądy na rozwój rzeźby krasowej*. „Przegl. Geogr.” t. XXX, z. 3, 1958. Warszawa.
- (4) K o r ż u j e w S. *Gieomorfologija doliny sriedniej Leny i prilegajuszczich rajonow*. Moskwa 1959.
- (5) K o r ż u j e w S., N i k o ł a j e w S. *Typy mierzlostnogo karsta i niekotorje osobiennosti jego projawlenija*. Izw. N. N. SSSR. Sierija geograficzeskaja. Moskwa 1957.
- (6) K o w a l e w s k i K. *Trzeciorzęd Polski Południowej*. Biul. I. G. Tom I. Cz. II. 1958. Warszawa.
- (7) K u n s k y J. *Zjawiska krasowe*. 1956. Warszawa.
- (8) M y c i e l s k a E. *Formy krasowe na północ od Osieka Sandomierskiego*. „Przegl. Geogr.” t. XXXII, z. 4, 1960. Warszawa.
- (9) R ó ż y c k i S. Z. *Przyczynki do znajomości krasu w Polsce*. Cz. I i II. „Przegl. Geogr.” t. XX i XXII.
- (10) T y c z y Ń s k a M. *A Pre-Tortonian Karst Surface in the Vicinity of Cracow*. Bulletin de L'Académie Polonaise des Sciences. Vol. VI. Nr 6. 1958.
- (11) T y c z y Ń s k a M. *Klimat Polski w okresie trzeciorzędowym i czwartorzędowym*. „Czasop. Geograf.” t. XXVIII, 1957. Wrocław.

ELŻBIETA MYCIELSKA-DOWGIALŁO

## W ODPOWIEDZI E. JOŃCY

Już po napisaniu obszernego rozdziału na temat form krasowych okolic Smerdyny i Dmosic, który wejdzie w obręb mojego opracowania pt. *Morfogeneza południowej części Wyżyny Sandomierskiej*, Redakcja „Przeglądu Geograficznego” udostępniła mi dyskusyjny artykuł p. E. Jończy. Z wnioskami Autora zgadzam się w większości, gdyż sama, po przeprowadzeniu analiz mineralogicznych, petrograficznych i obtoczenia ziarn osadów wypełniających leje krasowe zarówno Smerdyny, jak i sąsiednich Dmosic, wydzieliłam następujące etapy rozwoju tych form:

1. pliocen dolny — powstanie powierzchni zrównania,
2. przełom dolnego i środkowego pliocenu — tworzenie się form krasowych. Klimat półsuchy, o gwałtownych, okresowych opadach, o czym świadczą dobrze oglądzone wewnętrzne ścianki studzien krasowych,
3. pliocen środkowy — wilgotność, jak i temperatura rosną. Z tym okresem łączę proces namywania piasków do istniejących już form (Dmosice) oraz tworzenie się „terra rossy” (stwierdzonej w Smerdynie i Dmosicach) i spływanie jej do obniżeń krasowych,
4. plejstocen zaznaczył się pewnym, znikomym zresztą, rozwojem form krasowych, o czym świadczą ugięcia w centralnych partiach lejów osadów zlodowacenia krakowskiego (reziduum po glinie morenowej). Nie zdołałam jednak dotychczas ustalić, z którym okresem plejstoceniśkim należy łączyć ten proces.

B. J. L. B e r r y, A. P r e d. *Central Place Studies. A Bibliography of Theory and Applications*. Regional Science Research Institute, Philadelphia 1961, s. 153.

Praca ta stanowi pierwsze opracowanie bibliograficzne, zapoczątkowujące nową serię prac redagowanych przez ośrodek studiów regionalnych w Uniwersytecie Pensylwańskim w Filadelfii pod kierownictwem prof. W. I s a r d a. Seria bibliograficzna („Bibliography Series”) stanowi nowy dowód żywej inicjatywy naukowej tego ośrodka, wydającego znany „Journal of Regional Science”.

Przedstawiona bibliografia może być traktowana jako wzorowy przykład tego typu opracowania przede wszystkim ze względu na swoje problemowe ujęcie. Autorzy wyczerpująco przedstawili w niej rozwój problematyki tzw. teorii ośrodków centralnych W. C h r i s t a l l e r a. Wychodząc z teorii Christallera autorzy opracowali bibliografię szerokiego wachlarza zagadnień, jakie wyrosły z tej teorii, zarówno w aspekcie teoretycznym, jak i empirycznym. W ten sposób opracowanie to stanowi nie tylko zestawienie bibliograficzne, lecz także próbę syntezy rozwojowej rozważanego problemu w ujęciu bibliograficznym.

Praca dzieli się na trzy zasadnicze części: 1) przegląd syntetyczny problematyki teorii ośrodków centralnych oraz wyrosłych z niej zagadnień, 2) streszczenie teorii W. Christallera, 3) właściwą bibliografię. Każda pozycja bibliograficzna zawiera krótką charakterystykę jej treści. Ponadto dodano alfabetyczny spis autorów oraz głównych periodyków, zawierających zamieszczone w bibliografii artykuły.

Określając charakter i rolę teorii W. Christallera autorzy stwierdzają, że traktował on swą teorię jako „ogólną teorię dedukcyjną” przeznaczoną „do wyjaśnienia wielkości, liczby i rozmieszczenia miast”, w przekonaniu, że „istnieją pewne prawa porządkowe rządzące tym rozmieszczeniem”. Sama teoria rozwinęła się następnie przez dokonanie dalszej rozbudowy jej przesłanek teoretycznych jak i dzięki studiom empirycznym, które rozszerzyły zakres problematyki zawartej w teorii i weryfikowały jej twierdzenia generalizujące, co pozwoliło z kolei na dokonywanie zmian w samej teorii. Rozwój teorii poszedł w trzech kierunkach: (a) dalszej generalizacji przede wszystkim przez wprowadzenie nowych i przebudowanych przesłanek teoretycznych (A. L o s c h); (b) wprowadzenia empirycznych przesłanek (B. Berry oraz W. G a r r i s o n) oraz (c) sformułowanie teorii w postaci matematycznej (M. B e c k m a n).

Krytyka teorii W. Christallera starała się wykazać, że teoria ta nie ma charakteru generalnego oraz, że koncepcja układu heksagonalnego nie znajduje odpowiednika w rzeczywistości. Dalsza krytyka zwracała się też przeciw hierarchicznemu pojmowaniu układów przestrzennych, wysuwając na to miejsce pojęcie ciągłości (R. V i n i n g). Zdaniem autorów ważność tej krytyki może być sprawdzona przez prace empiryczne.

Autorzy krótko też omawiają problematykę wyników badań empirycznych, których szeroki wachlarz obejmuje zarówno rozbudowę i weryfikację samej teorii, jak i nawiązuje do szeregu pochodnych zagadnień teorii. Stanowi to podstawę podziału tematycznego bibliografii, zawierającego zestawienie pozycji bibliografii wg tych zagadnień.

Właściwą bibliografię zaczyna skrót pracy W. Christallera „Die zentralen Orte

in Suddeutschland”, w którym autorzy przedstawili podstawowe twierdzenia teoretyczne i ocenę wyników badań empirycznych Christallera. Bibliografia ma charakter analityczny i jest zestawiona wg szesnastu następujących zagadnień: 1) sformułowanie teorii ośrodka centralnego — 24 pozycje; 2) studia systemów ośrodków centralnych — 102 pozycje; 3) studia miejskich sfer wpływów i obszarów handlowych miast — 103 pozycje; 4) koncepcje przestrzennej organizacji funkcjonalnej — 14 pozycji; 5) targi i rynki — 37 pozycji; 6) wewnętrzna struktura handlowa miast — 70 pozycji; 7) o stosunkach miasto — wieś, społecznościach i sąsiedztwie wiejskim — 78 pozycji; 8) obszary usług lekarskich — 16 pozycji; 9) planowane ośrodki handlowe — 53 pozycje; 10) o mierzeniu obszarów handlu detalicznego i dominacji miejskiej: badanie lokalizacji sklepów — 41 pozycji; 11) stosunki struktury handlowej i nawyki konsumenta dotyczące zakupów i podróży — 33 pozycje; 12) teoria ośrodka centralnego jako teoria lokalizacji — 16 pozycji; 13) ekologia i ośrodki centralne — 21 pozycji; 14) koncepcje planowania, organizacja społeczności i ośrodki handlowe — 20 pozycji; 15) struktura obrotów handlowych i teoria sprzedaży detalicznej — 13 pozycji; 16) struktura handlu miejskiego i teoria użycia ziemi w mieście — 23 pozycje. Ponadto dołączono 9 pozycji bibliograficznych dodatkowo.

Nawet powierzchowny przegląd zestawionej bibliografii i objętej nią tematyki pozwala stwierdzić, że wychodzi ona poza tradycyjnie pojmowaną problematykę geografii miast i obejmuje szeroki zakres zagadnień dotyczących kształtowania się roli ośrodków miejskich jako elementów węzłowych przestrzennej struktury regionalnej z równoczesnym silnym podkreśleniem charakteru ich struktury wewnętrznej. Należy zwrócić uwagę, że teoria ośrodków centralnych w ujęciu W. Christallera przez długi czas była traktowana jako mieszcząca się w ramach tradycyjnych nurtów rozwojowych geografii, czego dowodem jest między innymi fakt, że nie była ona wzmiankowana w znanej pracy R. H a r t s h o r n e ' a *The Nature of Geography*, jak się wydaje, ze względu na trudności zakwalifikowania jej do jakiegokolwiek kierunku geografii. Autorzy niniejszego opracowania nie ograniczyli się tylko do źródeł geograficznych i objęli szereg prac socjologicznych, urbanistycznych i ekonomicznych.

Przegląd prac zawartych w bibliografii nasuwa wniosek, że mimo tak obszernego materiału empirycznego dalszy rozwój problematyki zapoczątkowanej teorią ośrodków centralnych musi iść w parze z dalszą rozbudową samej teorii, a właściwie z koniecznością dokonania nowej syntezy teoretycznej wiążącej przeprowadzone badania cząstkowe w jedną całość. Wymaga to jednak zarówno przebudowy systemu przesłanek teorii, jak i wmontowania jej w całość problematyki teorii struktury przestrzeni ekonomicznej. Dokonany w ostatnich latach postęp w zakresie sformułowań cząstkowych takiej teorii w postaci matematycznej sugeruje, że i sformułowanie całości może nastąpić w ujęciu matematycznym. Stanowiłoby to ważny krok w rozwoju teorii geografii ekonomicznej w oparciu o podstawy matematyczne.

Zbyszko Chojnicki

A. K r e n z l i n. *Dorf, Feld und Wirtschaft im Gebiet der grossen Taler und Platten östlich der Elbe*. „Forschungen zur Deutschen Landeskunde” Band 70, s. 144. Remagen 1952.

A. Krenzlin należy do uczonych rozwijających w Niemczech klasyczny kierunek geografii osadnictwa wiejskiego, zapoczątkowany niegdyś pracami M e i t z e n a, S c h l u t e r a i in. Badania te są obecnie szeroko rozbudowane i rozpowszechnione w Niemczech Zachodnich, gdzie osadnictwo wiejskie jest przedmiotem szczególniejszych studiów historycznych, archeologicznych, historyczno-gospodarczych, toponomastycznych i geograficzno-historycznych. W kompleksie tych nauk, zajmujących



się osadnictwem wiejskim, kierunek geograficzno-historyczny utrzymuje swoją niezależność przez własną geograficzną metodę, polegającą na analizie osiedli i ich stosunku do środowiska geograficznego. Omawiana praca zasługuje na szczególną uwagę ze względu na analizowany w niej obszar, jakim się zajmuje, metody, które w niej zastosowano, i wnioski, do jakich dochodzi.

Praca obejmuje obszar pradolin i wysoczyń położonych na wschód od Łaby. Za tym fizjograficznym tytułem kryje się przede wszystkim obszar historycznej Środkowej i Nowej Marchii, tzn. znaczna część ziem polskich (prawie całe woj. zielonogórskie). Nieraz jednak autorka w swoich rozważaniach bierze pod uwagę obszar znacznie szerszy, sięga na Pomorze i do byłych Prus Wschodnich. Praca dotyczy więc obszaru styku świata słowiańskiego i germańskiego, na którym osadnictwo kształtowało się pod krzyżującymi się wpływami różnych grup etnicznych. Autorka wykorzystwała dla swoich studiów, prowadzonych jeszcze przed II wojną światową, zbiory map katastralnych z XVIII i XIX w. Przejrzała ok. 4 tys. map katastralnych z archiwum we Frankfurcie n./O., które uległo zniszczeniu w czasie działań wojennych. Praca ma więc duże znaczenie źródłowe, gdyż jest jedynym tak obszernym opracowaniem tych materiałów i posiada 54 przerysowane plany, w tym część z naszych ziem. Praca ma charakter historyczny, zajmuje się przede wszystkim formami osadnictwa, które powstały przed XIX w. Celem pracy było ustalenie typów osiedli w oparciu o najstarsze plany i mapy oraz wyjaśnienie ich genezy. Niemniej praca daje podstawy do zrozumienia współcześnie występujących form osadnictwa, gdyż znaczna część osiedli uległa tylko małym późniejszym przemianom.

Autorka kładzie główny nacisk nie na samą osadę wiejską, czyli na zabudowania tworzące siedlisko, ale pojmuje wieś jako jednostkę gospodarczą. Obszar gospodarowania wsi, jej pola i grunty są przedmiotem analizy z punktu widzenia struktury własnościowej i rodzaju użytkowania na równi z samym siedliskiem. Oryginalność metody Krenzlin polega na tym, że analizując stare mapy katastralne stara się ona odpowiedzieć na pytania, z jakiego okresu pochodzą zachowane na nich układy pól i zabudowań. Nie ulega bowiem wątpliwości, że stan, jaki został utrwalony na pierwszych mapach katastralnych, istniał wcześniej. Do jakiego jednak okresu wolno przesunąć jego genezę, bez zbytej dowolności, na to niełatwo znaleźć odpowiedź. Autorka poszła po linii poszukiwań wcześniejszych stosunków własnościowych i gospodarczych w źródłach historycznych dla poszczególnych wsi. Dla wielu cytowanych przykładów udało się jej odtworzyć ten stan i ustalić bardzo wczesne okresy powstawania układów pól i osiedli, aż do XIII i XIV wieku. Równocześnie jednak duże bogactwo form układów, których dostarczają mapy studiowanych kilku tysięcy osiedli pozwala autorce na zastosowanie metody porównawczej. Ustala ona pewną ewolucję układów, którą można odszyfrować w zachowanych na mapach katastralnych układach.

Badania geograficzne terenowe służą do wyjaśnienia układu niw i zagonów oraz przetrwania ich struktury, w oparciu o elementy środowiska: glebę, rzeźbę, nawodnienie. Metody historyczne i geograficzne są tu umiejętnie połączone. Nie zostały jednak wykorzystane konsekwentnie do końca, gdyż brak w pracy ujęcia kartograficznego omawianych zagadnień. Nie ma ani jednej mapy omawianego terenu, ani przykładów kartograficznego opracowania, które by nie tylko ułatwiały zrozumienie rozmieszczenia poszczególnych form, ale i tylokrotnie podkreślanych powiązań ze środowiskiem.

Praca dzieli się na cztery większe rozdziały. W pierwszym rozdziale, po krótkim omówieniu cech środowiska z punktu widzenia przydatności dla osadnictwa i gospodarki, daje autorka charakterystykę nawarstwień różnych okresów osadnictwa (*Siedlungsschichten*), które złożyły się w ciągu wieków na powstanie współczesnego stanu osadnictwa. Punktem wyjścia jest u niej — podobnie jak w całej niemieckiej

literaturze tego typu — okres osadnictwa germańskiego, które zakończyło się w III lub IV w. i nie zostawiło żadnych śladów i nawiązań. Puste obszary zajęli dopiero w VI w. Słowianie, którzy weszli tak na gleby lepsze, jak i złejsze. Jest to czysto deklaratywne stanowisko, gdyż przyjmując nawet istnienie okresu wczesnego osadnictwa germańskiego, wobec uznanego przez autorkę faktu, że nie wywarł on żadnych wpływów na osadnictwo następnych okresów, nie jest potrzebne podkreślanie tego okresu. A. Krenzlin nie uważa jednak za wskazane omówienie alternatywy i stanowiska nauki polskiej o ciągłości osadniczej plemion słowiańskich na tych obszarach od okresów znacznie wcześniejszych. Przemawia za tym nie tylko ewolucja form kulturowych, ale i licznie zachowane nazwy słowiańskie osiedli, rzek, uroczysk, które mogły jedynie powstać dzięki wielowiekowej tradycji i ciągłości osadniczej. A. Krenzlin nie jest w tych sprawach obiektywna, wystarczy wspomnieć, że w całej swojej pracy nie cytuje ani jednej pozycji z polskiej literatury.

Główną część pracy tworzy rozdział drugi, w którym autorka omawia typy osiedli. Dzieli osiedla na dwa główne rodzaje: osiedla zakładane planowo (*Plansiedlung*) i powstałe w wyniku samorodnego rozwoju (*gewachsene Siedlungen*). Główne różnice zaznaczają się nie tyle i nie tylko w układzie samego siedliska, ile w układzie pól. Pierwsze odznaczają się bardzo regularnym układem niw, przy czym w Środkowej Marchii występują wielkie niwy, dzielone na łany. Jest to najbardziej regularny schemat kolonizacyjny, tzw. układ łąnowo-niwowy pól (*Hufengewannflur*).

Autorka omawia różne odmiany tego typu i warianty występujące na wschodnich obszarach Marchii, m. in. na Ziemi Lubuskiej. Analizuje źródła historyczne pod kątem widzenia ustalenia okresu powstania tego układu i dochodzi do wniosku, że łączy się on z pierwszym okresem kolonizacji w XIII i XIV w. Wraz z regularnym układem pól łączy się w osadach tego typu regularny układ siedlisk, duże owalnice lub inne wsie placowe.

Osadom planowym przeciwstawia te, „którym brak wielkich prostych linii”, natomiast występuje daleko idące dostosowanie się do rzeźby terenu i mniej regularny układ siedliska oraz niw. Osady te są z reguły mniejsze i posiadają układ pól blokowy lub blokowo-niwowy w różnych odmianach. Brak im podziału łąnowego konsekwentnie zastosowanego w podziale pól, a jeżeli występują w nich łany, to są to łany podatkowe (*geschätzte Steuerhufen*), a nie łany polne (*gemessene Ackerhufen*). W wyróżnionej typologii poszła A. Krenzlin po linii poszukiwań morfologicznej klasyfikacji, którą wcześniej zastosowano dla układów przestrzennych miast (Lavedan).

Typy przez nią wyodrębnione przedstawiają dużą analogię do tych, które znalazłam na Pomorzu Gdańskim, granicznym częściowo z terenem badań autorki pracy, gdzie także wielkie planowe wsie z regularnym układem niw występują obok małych, nieregularnych osiedli. Praca dostarcza więc ciekawych materiałów, które pozwolą porównać różne formy osadnictwa na większych obszarach. Także w dalszych częściach pracy wysuwają się zbieżności ze zjawiskami na Pomorzu. Dla wyjaśnienia obserwowanych typów osiedli autorka przedstawia w następnych rozdziałach sposoby gospodarki, stosunki własnościowe i narodowe i rozważa, który z tych czynników odegrał decydujący wpływ na powstanie wyróżnionych typów. Na pierwszy plan wysuwa system trójpólowej gospodarki, który został wprowadzony jej zdaniem wraz z wielkimi planowymi osiedlami i układem łąnowo-niwowym. System ten, zapewniający maksymalną użytkowość ziemi, nie zachował się jednak we wszystkich osiedlach, zakładanych w okresie pierwszej kolonizacji, gdyż sięgnął na zbyt jałowe gleby, na piaski sandrowe i uległ wkrótce adaptacji do gorszych warunków środowiska, zamieniając się na różne pośrednie formy gospodarowania bez przymusu zmianowania i wspólnej uprawy. Wraz ze zmianą sposobu gospodarowania przeobraził się regularny układ pól i powstały różnego rodzaju modyfikacje układu łąnowo-niwowego.

Trójpółowka nie była, zdaniem Krenzlin, znana Słowianom, a jej rozpowszechnienie na wschód jest wyrazem oddziaływania wyższych form gospodarki germańskiej. Autorka nie zajmuje się jednak szczegółowiej sposobem gospodarowania Słowian przed przyjściem kolonistów niemieckich, natomiast nie waha się wyrazić tak mało uzasadnionego naukowo poglądu, że „Słowianie przed okresem kolonizacji niemieckiej w XII i XIII w. przejęli już od Niemców pewne postępowe i wyżej kulturalnie stojące formy gospodarki”. Ukrywa się za tym zdaniem przyznanie, że Słowianie prowadzili gospodarkę rolną, ale sposoby uprawy przejęli od Niemców. Ujęcie to stanowi, moim zdaniem, słabą stronę pracy A. Krenzlin. Zbyt wielki nacisk kładzie ona na powstanie i różnicowanie układów pól i wsi po kolonizacji niemieckiej, a za mało uwzględniła stan sprzed tej kolonizacji. Dlatego główna teza pracy, że osady planowe, wielkie owalnice i ulicówki, które posiadają nieregularny układ niwowy pól, są tego samego pochodzenia, co owalnice z regularnym układem pól, tzn. z okresu kolonizacji niemieckiej, nie jest wystarczająco udowodniona. Z pewnością istniały wypadki, że duże planowe owalnice, osiedla o układzie łąnowo-niwowym uległy degradacji w środowisku nieprzydatnym do intensywnej trójpółowej gospodarki. Ale czy tym się da wytłumaczyć wszystkie bardzo często występujące w Marchii i na Ziemi Lubuskiej odmiany tego układu? Czy nie jest do pomysłenia i proces odwrotny, że z dawnych przedkolonizacyjnych osiedli zachowały się układy niwowe, które ulegały następnie pewnej regulacji i ewolucji? Wielkość odmian i różnorodność układów niwowych za tym by przemawiała, gdyż o ich rozmieszczeniu, z braku kartograficznego ujęcia rozmieszczenia typów, trudno sobie wytworzyć pojęcie.

Wpływ stosunków własnościowych na genezę form osiedli jest potraktowany jako drugi czynnik decydujący o ich rozwoju. Czynnikiem temu przypisuje autorka zasadnicze znaczenie. W akcji kolonizacyjnej wielkiej własności widzi właściwie genezę wielkich owalnic i ulicówek z regularnym układem pól. Zwłaszcza rola wielkiej własności księżęcej jest podkreślona na pierwszym miejscu. Powstanie wielkich, regularnych wsi łąnowo-niwowych w krainie Barnim, na Ziemi Lubuskiej wiąże się z akcją osadniczą margrabiów brandenburskich. Posługiwali się oni schematem osadniczym wsi, liczącej 64 łąny i o bardzo regularnym układzie pól. Autorka podkreśla bardzo złożony obraz stosunków własnościowych w zachodniej części Marchii, która, jej zdaniem, była znacznie gęściej zamieszkała przez Słowian i gdzie akcja osadnicza niemiecka przebiegała wolniej i z większym udziałem ludności rodzimej słowiańskiej.

Trzecim czynnikiem wpływającym na różnicowanie form osadnictwa są stosunki etniczne. Problem, które typy osiedli wiązać ze słowiańską, a które z niemiecką grupą etniczną, jest szeroko przez autorkę omawiany. Trzeba podkreślić, że rozpatruje ona to zagadnienie na szerszej płaszczyźnie dokumentacyjnej. Stara się odszukać w źródłach historycznych z XIII i XIV wieku wzmianki o miejscowościach posiadających ludność słowiańską. Po ustaleniu etnicznego charakteru osiedli w okresie pierwszej kolonizacji przechodzi do konfrontacji słowiańskich osiedli z zachowanymi do XVIII wieku kształtami osiedli. Z analizy tych map wysuwa szereg wniosków, naświetlających genezę małej okolicy, krótkiej ulicówki, małych osiedli placowych. Formy te wiąże z grupą etniczną słowiańską, podkreślając przy tym, że czynnikiem, który o ich powstaniu zdecydował, był inny sposób gospodarowania ludności słowiańskiej. Ludność ta знаła tylko gospodarkę łąkowo-pólną (*Feldgrasswirtschaft*). Zetknęła się dopiero pod wpływem kolonizacji niemieckiej z trójpółowką, której zastosowanie wymagało znacznej przebudowy układu pól, stworzenia większych niw. Autorka przyjmuje, że wysoczyzny moreny dennej o żyzniejszych glebach były w okresie słowiańskim mało zaludnione. Osadnictwo uległo scaleniu i regulacji w okresie kolonizacji. W ujęciu tego zagadnienia brak konsekwencji. Mimo wysunię-

cia na plan pierwszy czynników gospodarczych A. Krenzlin nie wyzwała się w pełni od problematyki etnicznej. Jeżeli środowisko pradolin stwarzało warunki dla gospodarki łąkowo-polnej, to niezależnie od tego, czy mieszkali tam Niemcy, czy Słowianie, prowadzono tam gospodarkę przede wszystkim hodowlaną i do niej były dostosowane formy osadnicze, inne niż na równinach moreny dennej.

Aczkolwiek w zasadzie autorka nie neguje istnienia wsi rolniczej słowiańskiej przed kolonizacją, to neguje jakikolwiek wpływ i przetrwanie jej w układzie i typie osiedla kolonizacyjnego. Tymczasem układ przestrzenny wsi placowej, który jako schemat akcji osadniczej wytworzył się na tych ziemiach w okresie pierwszej fali kolonizacji, mógł jedynie czerpać wzory z istniejących tu przedtem osiedli słowiańskich, małych okolic lub osiedli przygodowych i in., gdyż nieznanne są tego rodzaju formy placowe osiedli na zachód od Łaby. Wydaje mi się, że sama geneza schematu osadniczego wsi kolonizacyjnej nie znalazła w tej pracy wystarczającego, obiektywnego rozwiązania.

Praca A. Krenzlin, mimo pewnej tendencyjności i podkreślonych usterek, jest wartościową pozycją. Najbardziej cenne jest w niej to, że ujmuje wieś wraz z układem pól jako jedną całość, że osiedle i całą strukturę rolną traktuje jako wyraz zewnętrzny sposobu gospodarowania i społecznego ustroju, że ujmuje formy osiedli ewolucyjnie i ich przemiany łączy z przeobrażeniem gospodarki dostosowanej do racjonalnego wykorzystania środowiska geograficznego.

Maria Kielczewska-Zaleska

A. Krenzlin, L. Reusch. *Die Entstehung der Gewannflur*. „Frankfurter Geographische Hefte”, Jahr. 35, 1961, 1 H. Frankfurt am Main 1961.

W pracy poruszone są głównie trzy problemy: geneza, rozwój układu niwowego oraz rozprzestrzenienie typów układów pól w południowych Niemczech.

Badania swe przeprowadza A. Krenzlin na obszarze północnej Dolnej Frankonii (teren położony na północ od Menu) na przykładzie 10 wybranych przez nią wsi, które zostały przez współautora tej publikacji, L. Reuscha, opracowane monograficznie. Opracowania te zajmują znaczną część pracy i są przykładem analitycznych dokładnych studiów geograficznohistorycznych, które następnie Krenzlin pogłębiła przez przejrzanie planów seperacyjnych wszystkich wsi. Dały one podstawę do ustalenia typów układów pól obszaru Dolnej Frankonii i porównania ich z typami układu pól całych południowych Niemiec.

Autorzy przeprowadzają analizę rozłogów, głównie na podstawie danych z ksiąg podatkowych (*Lager- und Salbücher*), prowadzonych od XVI w., jak również wszystkich wzmianek historycznych o danej wsi i planów rękopiśmiennych. Krenzlin — podobnie jak w swych studiach nad osiedlami wschodnich Niemiec<sup>1</sup> — szuka wielkości łana, jako miary wyjściowej do zbadania dawnej własności, odtwarza sąsiedztwo zagonów i położenie niw. W wypadku zatartej wartości łana, operuje najstarszymi dla badanej wsi jednostkami własnościowymi (*Erben, Güter, Lehen*), które następnie stara się wykryć na planie historycznym.

Autorzy dla określenia położenia i własności dawnych niw posługują się czasami toponomastyką. Na przykładzie wybranego osiedla prowadzą też studia nad metrologią pól. W tabelach zestawiają najczęściej powtarzające się szerokości i długości zagonów oraz wielkości działki zagrodowej i w ich regularności widzą skutki podziału i pomiaru łąnów. Za podstawę służą im osiedla własności kościelnej i wielkiej własności, które ulegały mniejszym zmianom niż chłopskie.

<sup>1</sup> A. Krenzlin. *Dorf, Feld und Wirtschaft im Gebiet der grossen Taler und Platten östlich der Elbe*. „Forschungen zur Deutschen Landeskunde” Band 70, 1952. Por. rec. M. Kielczewskiej-Zaleskiej w niniejszym zeszycie.

Bardzo ciekawe są ich rozważania na temat dawnych form osadniczych. W układach pól, w kształtach siedlisk i w toponomastyce szukają śladów istnienia małych osiedli typu załążkowego, z których rozwinęły się duże wsie. Korzystają tu z wyników studiów nad osiedlami opuszczonymi.

Wielu miejsca poświęcają autorzy badaniom położenia topograficznego opracowywanych osiedli i wpływom środowiska geograficznego na układ pól. Podział zagonów uzależniony jest od geomorfologii terenu. Na stromych zboczach, na których przebiegają szerokie zagony, podział własnościowy występuje poprzecznie do stoku, a na płaskich — podłużnie; prostopadle do poziomicy. Na proces tworzenia się niw wpływają również stosunki hydrograficzne. Gleby suche i urodzajne są inaczej parcelowane niż podmokłe.

W wyniku tych badań autorka dochodzi do następujących wniosków.

Pierwotny układ pól we wsiach Dolnej Frankonii był blokowy, z niego wytworzył się szerokozagonowy (*Breitstreifenflur*) i niwowy. Proces ten przypada w Niemczech południowych głównie na wczesne średniowiecze i związany jest z rozwojem stosunków gospodarczych, wielkim wzrostem ludności, wyższą ceną na ziemię oraz koncentracją osiedli. W okresie tym gospodarstwa przechodzą na trójpolowy sposób upraw. Tak więc wraz z powstaniem trójpolówki wprowadzony zostaje niwowy układ pól, podobnie jak znacznie później przejściu na gospodarkę wielopolową towarzyszy zanik układu niwowego.

Początkowo nie tylko wielka własność i własność kościelna posiadały pola w blokach lub w szerokich zagonach, lecz również własność chłopska. Powstanie układu niwowego mogło być bądź wynikiem aktu regulacyjnego jednorazowego, bądź łączyło się z procesem przemian trwającym kilka wieków.

Podział pierwotnej własności chłopskiej, znajdującej się w blokach, nie przebiegał systematycznie. Dlatego w etapach przejściowych rozwinęły się układy: drobno-blokowy, blokowo-niwowy i niwowy. Parcelacja szerokich zagonów prowadziła do wytworzenia się nieregularnego układu niwowego.

Również układ długopasmowy (*Langstreifenflur*) nie jest pierwotny, lecz wtórny i rozwinął się z układu blokowego lub szerokozagonowego. Pola o długich zagonach występują zazwyczaj w pobliżu siedliska, na terenach górzystych.

W Dolnej Frankonii przeważają niwowe układy pól. Z nim powiązane są osiedla skupione, ulicowe lub wielodrogowe, z których niektóre rozwinęły się z wsi ulicowych. Tylko nielicznie występują osiedla jednodworcze lub przysiółki.

Wnioski, które autorka wysnuwa co do zmienności układów pól i ich przeobrażenia się wraz ze strukturą własności, są za mało udokumentowane i można je przyjąć tylko jako hipotezy. Osiągnięte przez A. Krenzlin wyniki, choć wnoszą dużo nowych danych, nie spotkały się również z uznaniem wszystkich geografów niemieckich, np. Mortensena, Schlengera czy Müller-Willego i są przedmiotem dalszej dyskusji.

Halina Szulc

H. Andersson. *Parzellierung und Gemengelage. Studien über die ältere Kulturlandschaft in Schonen*. Meddelande från Geografiska Institutet vid Stockholms Högskola. Nr 122, Lund 1959, s. 169 + 2 nlb.

Studium obejmuje dwie wsie w południowo-wschodniej Skanii: Virrestad i Glemminge-Tågarp. Układ pól uprawnych na planach tych wsi w skali 1:2000 i 1:4000, sporządzonych w latach 1731—1826, zanalizowany metrycznie na planach z XIX w., okazał się wyraźnym świadectwem historycznych przemian przestrzennej struktury tych wsi od czasów najdawniejszych do XIV w., przetrwałej w niektórych elementach bez zasadniczych zmian aż do XIX w.

Analizując plany metryczne autor ustalił, że poszczególne pola uprawne wsi

rozmierzano według kilku dawnych miar długości łokcia (greckiego, rzymskiego, celtyckiego, tykonicznego, gotlandzkiego i jutlandzkiego), którego charakterystyczne długości i następstwo czasowe powszechnego stosowania w Skandynawii przypadało na okres od r. 600 p.n.e. do początków XIII w. W tym czasie przez aglomerację pól uprawnych ukształtowała się struktura przestrzenna wsi.

Na terenie Virrestad najstarsze pola miały kształt prostokątów o charakterystycznych proporcjach długości i szerokości (*Kammerfluren*), a powierzchnię w zasadzie wymagającą dnia pracy (*Tagwerk, Morgen; jugerum*). Te naturalne jednostki pól uprawnych (jutrzyny) zostały stopniowo uregulowane przez rozmierzenie ich miarą łokcia rzymskiego i celtyckiego.

Pierwszy długotrwały okres wyrabiania pól miał na celu zdobycie możliwie największego areалу zapewniającego dostateczne zbiory plonów. Przez około 1000 lat trzy samotnicze gospodarstwa karczowały i zajęły pod uprawę dwa przeciwległe arealy po 20 ha każdy.

Ciąg reform osadniczo-rolnych aglomerujących wieś i jej pola rozpoczął się w okresie wędrówek ludów (400—800 r.). Najpierw dwa gospodarstwa przeniesiono na nowe miejsce późniejszego nawsia, a ich dotychczasowy areal rolny (*Bole*), złożony z naturalnych poletek (*Kammerfluren*), skomasowano i podzielono na pasma pól (*parcell; Flurstück*), które w przemiennej kolejności przypadały teraz każdemu gospodarstwu (*Kedjeskifte; Ketteneinteilung*). Następnie (800—1050 r.) przeniesiono trzecie gospodarstwo na teren nawsia oraz skomasowano i ponownie rozdzielono cały areal rolny razem z nowiznami, tworząc 4 włóki (*Bolskifte*), położone w dwóch niwach (*Vång; Gewinn*), odpowiadających nowemu sposobowi wydajniejszej uprawy dwupolowej. Powstała prawieś. Karczowanie i rozmierzanie nowizn zakończyło się wprowadzeniem gospodarki dwupolowej. Zapewne musiano stosować wspólny zaprzęg wołów do pług. Pierwsza wzmianka o areale wsi pojawiła się w źródłach pisanych w końcu XI w.

Drugi okres karczowania pól wiejskich nastąpił na początku XII w., zaznaczając się rozmierzeniem nowizn miarą dłuższych łokci: tykonicznych i gotlandzkich, które były również współcześnie stosowane w lokalnym budownictwie sakralnym. Areal pól wsi, powiększany stopniowo o nowe 60 ha, wzrósł dwukrotnie (120 ha). Podział pól świadczy jednak, że nie wprowadzono jeszcze wtedy gospodarki trójpolowej, ale raczej tylko zmieniano profil produkcji, ograniczając hodowlę na korzyść rozwoju uprawy zbóż dla celów konsumpcyjnych i handlowych. Cztery włóki (*Bole*) wsi były teraz bardzo duże, po 30 ha, łatwiej mogły wyżywić gospodarzy oraz podołać wzrastającym podatkom i ciężarom, narzuconym przez władzę królewską. W tym czasie, najpewniej skutkiem stałego wzrostu liczby osiadłych mieszkańców wsi, musiano podzielić podwójną włókę na trzy części i na podwórzu wiejskim zbudować trzy nowe gospodarstwa.

Trzeci okres karczowania pól wiejskich zaznaczył się na początku XIII w. rozmierzeniem miarą łokcia jutlandzkiego prawie 55 ha nowizny, z której utworzono trzecią niwę, umożliwiającą wprowadzenie intensywniejszej uprawy trójpolowej (około 175 ha). Dokonano również podziału każdej z pozostałych dwóch włók na trzy części, tworząc we wsi 6 nowych i odrębnych gospodarstw. Zapewne wtedy także podzielono podwójną włókę ponownie na dwie części, z której utworzono dalsze trzy nowe gospodarstwa (razem 12). Każde gospodarstwo miało teraz około 14 ha, po około 4,7 ha w każdej z trzech niw, tj. 9,4 ha pod coroczną uprawę, co mogło być wystarczające, ale nie było zbyt duże.

Reforma ta miała skutki gospodarcze i społeczne. Nowe gospodarstwa były małe i mimo trójpolowej uprawy nie mogły osiągnąć tak wysokiego standardu i rentowności, jakie osiągnęły dawniej duże gospodarstwa, dysponujące większą rezerwą ziemi. Być może, że było to również powodem stopniowego przechodzenia własności

chłopskiej w ręce szlachty, która w XIII w. szeroko skupowała małe gospodarstwa chłopskie. Tak więc wprowadzenie uprawy trójpolowej nie przyniosło korzyści chłopstwu.

Ostatnie etapy karcunku i rozmierzenia nowizn oraz parcelacji gospodarstw i wprowadzania trójpolowego systemu uprawy na początku XIII w. zamknęły ciąg przemian aglomerujących wieś i jej pola w stadium dojrzałej struktury, która utrzymała się aż do XIX w. W 1738 r. wieś miała 235,4 ha areалу. W ciągu średniowiecza przez 450 lat wzięto pod uprawę dalsze 62,3 ha, co w przeliczeniu na jedno gospodarstwo wynosi 1,3 ha w ciągu stulecia.

Tagarp powstała na łąkowym wygonie wsi Glemminge w późnym okresie wikingim (początek XI w.). Najstarsze pola leżały przy nawsiu. Składały się z dawniejszej 1/2 włóki oraz nowszej niwy, mającej 3 włóki (*Bole*), rozmierzone kolejno dwoma różnymi długościami łockia tykonicznego i podzielone na przemiennie leżące pasma pól (*Kedjeskifte*). Były tu 3 gospodarstwa, a ogólny areal wsi wynosił 4,5 ha + 26,45 ha.

Trudno stwierdzić, czy początkowo stosowano uprawę jednopolową, czy też dwupolową. Forma regulacji włók oraz początkowe stadium zagospodarowania przemawiają za stosowaniem zrazu uprawy jednopolowej. Przejście do uprawy dwupolowej mogło nastąpić łatwo przez podział długich pasm pól, aczkolwiek powierzchnia pod coroczną uprawę, przypadająca na każde gospodarstwo, była wtedy najmniejsza z możliwych (4,2 ha — 4,92 ha). Nowa wieś stabilizowała się gospodarczo, ale liczba stałych mieszkańców była jeszcze niewielka.

Intensywne powiększanie pól uprawnych zaznaczyło się rozmierzeniem nowizny (30 ha) kilkoma długościami łockia jutlandzkiego oraz tworzeniem dwóch nowych niw (około 1200 r.). Ustalono niezmiennie 4 włóki we wsi. Wzrastająca liczba mieszkańców zmuszała do rentowniejszej gospodarki przez uprawę zwiększonego areалу (około 76 ha — 107 ha) oraz wprowadzanie systemu uprawy trójpolowej (XIII w.) i rozdrabnianie własności włók. Duże gospodarstwa, mające dotychczas pod coroczną uprawę około 27 ha, zostały teraz podzielone, tak że powstało 9 gospodarstw mniejszych. Wieś ukształtowała się osadniczo na dłuższy czas. W rezultacie przemian każde gospodarstwo uzyskało areal przypominający włókę w początkowym etapie osadnictwa (około 12 ha). W późnym średniowieczu uprawiano ponad 120 ha, a do 1731 r. — zajęto dalsze 45 ha (razem 165,68 ha).

Sumując wywody można stwierdzić, że obie wsie mają wspólne cechy rozwoju. Zdobywanie nowizn zaznaczyło się każdorazowo ich planowym rozmierzeniem współcześnie używaną miarą. Systematyczne scalanie okolicznych pól utworzyło z czasem zwarty obszar wsi. Etapy powiększania pól o nowizny kończyły się z reguły przejściem do rentowniejszej gospodarki dwu- i trójpolowej. Przejście do gospodarki trójpolowej poprzedziło prawie dwukrotne powiększenie areалу uprawy, a wprowadzenie trójpolówki rozwiązano przez utworzenie trzeciej niwy. Przeprowadzane skutkiem wzrostu zaludnienia wsi planowe rozdrabnianie własności włók i tworzenie nowych gospodarstw zaznaczało się dalszym podziałem pól oraz zagęszczaniem starego skupienia zabudowy przy placu wiejskim. System uprawy trójpolowej oraz rozdrobniona własność gospodarstw są cechami znamionującymi końcowy etap rozwoju planistycznego i organizacyjnego wsi. Ta struktura wsi okazała trwałość i przydatność gospodarczą w ciągu przeszło półwiecza aż do początków XIX w.

Zastosowaną metodę badań ilustruje rozdział systematycznie uzupełniający analizę planów obu wsi oraz dodatek zawierający miary areалу poszczególnych pól. Zamieszczone są również wykazy źródeł kartograficznych i literatury przedmiotu oraz zestawienie kilkunastu objaśnionych określeń technicznych.

Istotnym osiągnięciem pracy jest ustalenie ramowej chronologii oraz etapów rozwoju historycznych form struktury przestrzennej wsi, wiązanych z systemami organizacji gospodarowania.

Najwcześniejsze okresy chronologiczne formowania się wsi i jej pól, oparte wyłącznie na wynikach metody metrycznej, mimo uzasadnienia wynikami badań metodą fosfatową nie przedstawiają się jednak całkiem pewnie. Wyliczone miary długości i szerokości pól należałoby uważać przede wszystkim jako orientacyjne wskaźniki najbardziej możliwego odniesienia chronologicznego. Wskazania analizy chemicznej, określającej maksymalną zawartość fosfatu w glebie, mogą poświadczać zarówno chronologię, jak i stosunkowo intensywniejsze użytkowanie areалу. Brak jest także współczesnych znalezisk archeologicznych oraz badań i innego rodzaju źródeł historycznych, potwierdzających stałe osadnictwo. Stosunkowo bardziej przekonująco układa się sytuacja dopiero od okresu wczesnośredniowiecznego (XI—XIII w.). Pojawiły się wtedy najwcześniejsze wiadomości źródeł pisanych o częściowym areale wsi oraz zachowały się przykłady współcześnie stosowanych miar. Dopiero też wtedy jaskrawo rysuje się węzłowy problem, w jakiej mierze rozwijająca się struktura przestrzenna wsi może być wyrazem organizowanego nowego systemu gospodarowania oraz stosunków własnościowych. W tym zakresie ustalenia autora, oparte głównie na ogólnej literaturze geograficznej i historycznej, nie są zbyt schematyczne, ale na pewno dość sztywne, i powinny być pogłębione przez bezpośrednie wykorzystanie współczesnych i późniejszych historycznych źródeł pisanych. Oczywiście warto również pamiętać o dobrze uzasadnionym już stwierdzeniu, że struktura przestrzenna wsi tworzyła się i zmieniała dużo wolniej niż odpowiadające jej stosunki społeczno-gospodarcze. W dawnej strukturze przestrzennej musiały mieścić się i mieściły niejednokrotnie nowsze formy organizacyjne.

Interesujące wyniki heurystyczne, zapewniające nowe spojrzenie na chronologię wczesnych okresów formowania się osadnictwa wiejskiego, skłaniają do wniosku metodycznego, aby trudne badania analityczne tego typu, których niewątpliwie nie można przeprowadzać masowo, w szerokim zasięgu geograficznym, prowadzić jednakże na obiektach dobrze udokumentowanych źródłami historycznymi, związanych szerszą problematyką badań naukowych, i o większym znaczeniu funkcjonalnym.

Szkoda, że ta przykładowa monografia geograficzno-historyczna analizująca dawną technikę miernictwa zilustrowana jest tylko fragmentami planów pól wsi, a nie zawiera planów wsi, stanowiących podstawę źródłową opracowania, oraz ogólnych planów zrekonstruowanych historycznie układów pól w skali dziesiętnej, co ułatwiłoby percepcję naukową i kontrolę uzyskanych wyników.

Pracowite pomiary i obliczenia metryczne systematycznie analizujące modularność nawarstwionych historycznie układów przestrzennych wsi są dobrym przykładem metodycznym rozwijającego się niewątpliwie nowego kierunku badań naukowych, odkrywających istotne i ważne fakty oraz noszących ustalenia ogólniejszej wartości.

*Ryszard Cieśla*

A. M a r y a ń s k i. *Problemy ludnościowe Azji*. Warszawa 1960, Polskie Wydawnictwa Gospodarcze, s. 268.

Skoro przewodniczący F.A.O. stwierdził, że w r. 2000 Azja będzie posiadała tyle ludności, ile w tej chwili zamieszkuje kulę ziemską, to wydaje się, że trudno o aktualniejszy temat od tego, który jest przedmiotem książki A. Maryńskiego. Zwłaszcza gdy — jak podkreśla autor w słowie wstępnym — „we współczesnym świecie żadne wielkie procesy społeczne czy gospodarcze jednego kontynentu nie mogą być obojętne dla pozostałych. Tym bardziej olbrzymie przemiany, ogarniające ponad półtora miliarda ludzi, nie mogą pozostawać całkowicie bez wpływu na los drugiej połowy mieszkańców naszego globu”. Nic dziwnego, że książkę Maryńskiego bierze się do ręki z największym zainteresowaniem i — co z góry trzeba powiedzieć — po jej przeczytaniu nie tylko nie doznaje się zawodu, przeciwnie — odczuwa się pełną satysfakcję, że czas poświęcony na przestudiowanie książki zużyło się tak pożytecznie.



Autor ze skromnością zastrzega się w słowie wstępnym, że „nie pretenduje do stworzenia jakiejś pełnej syntezy zachodzących w Azji olbrzymich przemian” oraz że „książka jest wydawnictwem informacyjnym”. Nie ulega wątpliwości, że wydawnictwem informacyjnym jest, gdyż zawiera mnóstwo informacji, ale ponadto daje szereg trafnych ujęć regionalnych, jeśli nie wręcz syntez, to w każdym razie obrazów silnie zsyntetyzowanych.

Otwiera książkę kilka rozdziałów ogólnych, zawierających charakterystykę pewnych procesów w skali całego kontynentu. „Azja we współczesnym świecie”, „wzrost zaludnienia w Azji”, „osadnictwo na ziemiach nowych”, „wędrowki do miast”, „wędrowki międzypaństwowe”, wreszcie „podział Azji na regiony” — to tytuły tych rozdziałów. Autor zapowiada, że zajmie się Azją poza ZSRR, tj. obszarem o powierzchni 27 milionów km<sup>2</sup> z ludnością około 1,6 miliarda, stanowiącą „biedniejszą połowę ludności świata”. Tę „biedniejszość” ilustruje kilku bardzo charakterystycznymi cyframi. W zwięzły sposób ilustruje Maryański przemiany polityczne i społeczne w Azji w ostatnich dziesiątkach lat; następnie szereg uwag poświęca zmniejszeniu się przyrostu naturalnego w różnych krajach Azji, wywołanemu spadkiem śmiertelności. Na przykład w czterech krajach (Chiny, Indie, Cejlon, Malaje), w stosunku do okresu sprzed ostatniej wojny, śmiertelność spadła o przeszło połowę, a przyrost naturalny podskoczył o 40—110%, dochodząc na Malajach do 33,8%. Jest to rezultat polepszenia stosunków sanitarnych, głównie dzięki akcji organizacji międzynarodowych i postępów w medycynie (np. rozpowszechnienie antybiotyków), przy utrzymującym się jednocześnie wysokim wskaźniku urodzeń. Z rezultatem tym nie idzie w parze wzrost produkcji — stąd widmo „przeludnienia” i „niedojadania” oraz sporadycznych głodów. Dalszym zagadnieniem poruszonym przez autora jest możliwość zdobycia nowych ziem pod uprawę. Autor widzi je m.in. w ogromnych obszarach dżungli Azji południowo-wschodniej. Można by sprzeczać się z autorem, czy korzyści z wytrzebiecia dżungli dorównywałyby powstałym przez to szkodom. Na razie zagospodarowywanie nowych ziem jest słabe, natomiast nadmiar ludności wiejskiej znajduje ujście w miastach, które rosą z zawrotną szybkością. Rekord chyba pobiły miasta Japonii, których ludność w ciągu 35 lat (1920—1955) wzrosła pięciokrotnie, a w pięciu latach (1950—1955) o 61%. Wzrostowi miast nie dotrzymuje kroku rynek pracy, toteż duża część ludności żyje w nędzy, z dorywczych zajęć. W dalszym rozdziale omawia Maryański międzynarodowe migracje ludności, dobrowolne bądź przymusowe. Procesy te były związane z przemianami terytorialno-politycznymi. Do największych zjawisk w tej dziedzinie należała wymiana ludności między Indiami i Pakistanem, która objęła s z e s n a ś c i e milionów ludzi (po ca 8 milionów w obie strony); po klęsce Japonii około 3 milionów Japończyków wróciło do kraju z obszarów okupowanych, około milion Koreańczyków powróciło do kraju z Japonii.

Po ogólnych uwagach autor przechodzi do omówienia zagadnień ludnościowych poszczególnych krajów, ugrupowanych w następujących regionach: 1) Chiny z przyległościami, 2) Azja południowo-zachodnia, 3) Indie i Pakistan z Cejlonem i Nepalem, 4) Azja południowo-wschodnia, 5) Azja wschodnia (Japonia i Korea).

Niesposób w recenzji streszczać rozdziały poświęcone danym krajom. Autor nie trzyma się jakiegoś schematu w przedstawianiu problemów demograficznych poszczególnych obszarów politycznych, lecz umie wybrać najczęściej bardzo trafnie węzłowe zagadnienia, odpowiednio je uwypuklić i naświetlić. Tak np. dla Chin podkreśla jako zjawisko specyficzne m a s ę zaludnienia, zwiększenie się przyrostu naturalnego jako wynik spadku ilości zgonów, częstość klęsk elementarnych, migracje, rozwój miast, wreszcie problemy narodowościowe, które — zdaniem recenzenta — wobec prostych metod ich rozwiązywania przez państwo właściwie straciły charakter trudnych problemów.

W Republice Mongolskiej (posiadającej uniwersytet i akademię nauk — uwaga recenzenta)  $\frac{3}{4}$  ludności niespełna milionowej — stanowią koczownicy pasterscy.

Odnośnie do krajów Azji południowo-zachodniej podkreśla Maryański takie procesy, jak osiedlanie się koczowników (głównie w Syrii), rozwój miast, niekiedy z zapleczem pustynnym, zawdzięczających swój wzrost handlowi u zbiegu trzech kontynentów. Ciekawe jest zestawienie koczowników w tym regionie Azji. W poszczególnych krajach występują następujące ilości ludności koczującej:

Arabia Saudyjska	około 2 milionów
Iran	około 2 milionów
Afganistan	około 1 miliona
Jemen	około 0,5 miliona
Irak, Syria, Turcja	po 200—250 tysięcy
inne kraje	około 300 tysięcy

razem około 6,5 miliona koczowników w Azji południowo-zachodniej.

Dalej autor poświęca uwagę zjawiskom takim, jak uchodźstwo arabskie z Izraela, dzięki któremu np. ludność niektórych okręgów Jordanii wzrosła w dziesięcioleciu trzykrotnie, emigracja Żydów z krajów arabskich, duże możliwości osadnicze w Turcji, olbrzymi wzrost powierzchni ziemi uprawnej w Syrii (w 12 latach z 1  $\frac{1}{2}$  miliona ha na 4 miliony) itd. Fakty te podają przykładowo dla unaocznienia, w jaki sposób autor usiłuje wydobyć zjawiska dla danego kraju lub regionu najistotniejsze. Gdy np. chodzi o Indie, kraj ze średnim zaludnieniem 120 mieszkańców na km<sup>2</sup>, Maryański stwierdza, że właściwie kraj ten nie odczuwa przeludnienia. Teza może zbyt śmiała w odniesieniu do obszaru łączącego tak różne co do warunków i struktury prowincje, z których pewne są co jakiś czas nawiedzane przez klęski głodowe. Dla Japonii może najbardziej symptomatyczny jest fakt, że produkcja rolna na głowę mieszkańca wynosiła w r. 1950 tylko 88,5% produkcji z r. 1880 oraz że w r. 1955 na 1 km<sup>2</sup> użytków rolnych przypadało tam 1650 mieszkańców (16,5 osób na ha, podczas gdy przyjmuje się, że w warunkach rolniczych środkowo-europejskich jeden hektar może wyżywić 2—3  $\frac{1}{2}$  ludzi — uwaga recenzenta). Migracja do miast, przyciągana przez szybko rozwijający się przemysł, nie rozwiązuje problemu wyżywienia. Zwłaszcza trzy zespoły miejskie (Tokio—Jokohama, Osaka—Kobe i Nagoja) cechują się ogromną siłą atrakcyjną. Ludność ich z 8,1 w r. 1930 wzrosła do 17,1 milionów w r. 1955.

Szczegółowy przegląd krajów Azji kończy autor następującymi ogólnymi wnioskami:

1. Ludność Azji w ostatnim okresie 1920—1957 wykazywała szybszy wzrost od średniej światowej (60,9 Azja wobec 54,4 świata), najszybszy z kontynentów Starego Świata.

2. Mimo szybkiego wzrostu produkcji środków żywności, tylko w niektórych krajach Azji produkcja na głowę wzrosła w 20-leciu (1937—1957), w przeważającej ilości krajów spadła wobec gwałtownego przyrostu ludności.

3. Słaby rozwój przemysłu wywołuje w większości krajów Azji niewspółmierne wysokie odsetek zatrudnionych w rolnictwie, a przy unowocześnieniu metod pracy — rosnący w rolnictwie nadmiar sił roboczych.

4. Trudności demograficzne powiększa brak wykwalifikowanych kadr — jako następstwo kolonializmu. Duże utrudnienie postępu cywilizacyjnego stanowi mozaika językowa i narodowościowa w nowo powstałych państwach, w których poszczególne grupy etniczne zużywają energię na wzajemne zwalczanie się.

Bardzo cenną część książki stanowi dodatek statystyczny, poprzedzony charakterystyką źródeł i materiałów. Dodatek podaje dla poszczególnych krajów: powierzch-

nię, ludność dla kilku dat, ruch naturalny, powierzchnię i ludność jednostek politycznych i administracyjnych pierwszego rzędu, ludność większych miast, również dla kilku dat. Kończy książkę bibliografia, podzielona na 5 grup.

Książka A. Maryańskiego jest napisana jasno, zwięźle, a przy tym interesująco. Tylko przy tej ekonomii i prostocie słowa mógł autor w książce o skromnych rozmiarach rozwinąć tak rozległą i różnorodną problematykę i pomieścić takie mnóstwo informacji. Charakteryzując zagadnienia ludnościowe danego kraju, odwołuje się autor zawsze do warunków środowiskowych, jak użytkowanie ziemi, klimat, podłoże itp., jak również do stosunków społecznych i kulturalnych, dzięki czemu kreślone przez niego obrazy uzyskują należyłą głębię. Tu i ówdzie natykamy się na pewne uproszczenia, jak np. brak zróżnicowania Chin północnych i południowych, gdzie wyjściowy stan przed rewolucją socjalistyczną był zgoła odmienny. Za pewien brak uważam pominięcie stanu oświaty podstawowej, tak ważnej dźwigni w rozwoju gospodarczym, a tak zróżnicowanej w poszczególnych krajach Azji. To nie bagatela, że w Izraelu jeden uczeń szkoły podstawowej przypada na 5,6 mieszkańców, w Japonii na 6,6, w Birnie na 13,0, a w Indiach na 90,0 mieszkańców! (Dla porównania — w Polsce jeden uczeń szkoły podst. na 6,5 mieszkańców).

Wszystkie tezy i informacje ilustruje autor licznymi kartogramami i wykresami i dokumentuje szeregiem tablic cyfrowych w tekście. Obszerna bibliografia świadczy o gruntownym wyzszeniu zarówno materiałów źródłowych, jak i obfitej literatury.

Terminologia i onomastyka poprawna; użyłbym jednak raczej nazwy Półwysep *A n a t o l s k i* zamiast *A n a t o l i j s k i*; dla określenia grupy etnicznej służy nazwa *A f g a n o w i e*, podczas gdy nazwą *A f g a n c z y c y*, stosowaną w tym znaczeniu przez autora, obejmuje się wszystkich mieszkańców Afganistanu bez względu na przynależność etniczną.

*Problemy ludnościowe Azji* — to cenne wzbogacenie polskiej literatury demogeograficznej. Należy życzyć sobie, by autor pozostając wierny tematyce najrychlej roztoczył przed nami dalsze problemy ludnościowe, coraz bardziej w dzisiejszej rzeczywistości aktualne i palące.

*August Zierhoffer*

M. C h i l c z u k. *Województwo rzeszowskie — Zarys geograficzno-ekonomiczny*. Warszawa 1962, PWN, s. 179, ilustracje, mapki, skorowidz nazw geograficznych, cena 20 zł.

Do serii zwięzłych monografii opisowych województw przybył nowy tom, dotyczący południowo-wschodniej części Polski. Praca ta w zasadzie nie odbiega od ujęcia w poprzednich opracowaniach tego rodzaju, choć przewyższa je objętością treści. Autor daje na szerokich materiałach oparty opis analityczny tego województwa, przedstawiając jego życie ekonomiczne według gałęzi gospodarki narodowej, głównie w oparciu o dane statystyczne. W tym zakresie studium to wydaje się pożyteczne, na ogół sumienne i stanowi pozycję informacyjną, po którą wielu czytelników chętnie sięgnie.

Brak jest natomiast bardziej syntetycznego spojrzenia, które w tego rodzaju pracach powinno być spojrzeniem regionalnym. Jest to zresztą cecha ogólna także i innych podobnych opracowań. Jak to z załączonej tabelki wynika, tylko 2% ilości stron tekstu zasadniczego poświęcono na omówienie głównych stref gospodarczych województwa jako chyba zbyt wąskie podsumowanie całego opracowania. Trzeba jednak przyznać, że autorzy innych prac tego typu w ogóle nie podawali analizy struktury wewnątrzregionalnej opisywanego województwa. Podsumowaniem było u nich zwykle omówienie roli przedstawionego regionu w gospodarce kraju. Cechą proporcji tekstu książki M. Chilczuka jest też szersze potraktowanie gałęzi gospodarki województwa na tle ich rozwoju w całej Polsce.

Autor i redaktor dość sumiennie potraktowali nazewnictwo geograficzne, ale wkrađło się parę przeoczeń, jak np: na s. 13 użyto terminu „doły” sanockie, a na s. 23 i 32 Doły jasielsko-sanockie na określenie tego samego terenu. Dzielać pod względem geologicznym obszar województwa na zapadliko podkarpackie i Beskidy (s. 11), gubi się gdzieś Pogórze Karpackie, które powinno być albo podane wraz z Beskidami (ewentualnie jako Karpaty), albo wymienione osobno. Do spraw terminologicznych należą też niezbyt fortunne sformułowanie tytułu rozdziału *Komuni-*

T a b e l a 1

Proporcje tekstu charakterystyk województw

Autor i rok wydania	Województwo	Pość stron tekstu	Proporcje treści w procentach			
			środo-wisko	ludność i osad-nictwo	gałęzie gospo-darki	regiony we-wnętrzne
M. Chilczuk (1962)	rzeszowskie	157	23	13	62	2
L. Straszewicz (1956)	opolskie	95	14	25	61	—
M. Kielczewska-Zaleska i Z. Januszko (1955)	olsztyńskie	93	27	14	59	—
S. Zajchowska (1959)	poznańskie	73	20	26	54	—

kaćja, w treści natomiast jest słusznie podawany termin „transport”, gdyż łączności poświęcono zaledwie 6 wierszy (s. 143). Niesłuszne jest też sformułowanie że: „w r. 1960 wojew. rzeszowskie posiadało p o t ę ż n y (moje podkreślenie) tabor samochodowy” (s. 142). Co prawda wzrost ilościowy tego taboru w porównaniu z okresem międzywojennym jest bardzo poważny, ale przecież do dziś jeszcze, w żadnej części kraju — może tylko poza Warszawą — nie jest on „potężny” i wiele w tym zakresie jest jeszcze do zrobienia w całej Polsce.

Materiał statystyczny, będący podstawą opisu, podano na ogół w stanie surowym, tak jak zawarty jest on w publikacjach GUS-u. Pewną nieporadność widzi się w redakcji map. Jak na zawartą w nich dość prostą treść statystyczną są one chyba za duże i również nie stanowią oryginalnych opracowań autora. Nie widać na nich prób łączenia różnych elementów faktycznie ze sobą powiązanych. Mapa przedstawiająca zatrudnienie w przemyśle (ryc. 28) znacznie lepiej wypadłaby przy zastosowaniu metody powierzchniowej zamiast sygnaturowej. Tak duża mapa na rozkładówce mogłaby pokazać także inne problemy choćby związane z rozwojem przemysłu, nie tracąc na czytelności.

Korzystne byłoby też dla publikacji, gdyby wyszło się poza stereotypowe podpisy pod ilustracjami fotograficznymi. Tak np. pod ryc. 37 podpis brzmi: „Wypas owiec w Bieszczadach”. Powinna być też podana lokalizacja pastwiska, typ terenu wypasowego lub owiec, ich pochodzenie oraz data zdjęcia. W podpisie pod zdjęciem przedstawiającym gorlickie kopalnictwo naftowe (ryc. 26) dobrze byłoby określić rodzaj urządzeń górniczych oraz scharakteryzować krajobraz otoczenia, stosunkowo dobrze tu widocznego. W ten sposób ilustracje zyskałyby poważnie jako bardziej udokumentowane źródło informacji geograficznej i przestałyby być jedynie graficznym akcentem.

W rozdziale o ludności i osadnictwie — przez M. Chilczuka potraktowanym stosunkowo wężiej — (patrz tabelka) — zauważa się dysproporcje, polegające na stosunkowo szerokim potraktowaniu miast oraz na prawie całkowitym pominięciu ogólnego bilansu ruchów migracyjnych ludności, które w tym województwie są ciekawe. Brak ten jest do pewnego stopnia usprawiedliwiony brakiem oryginalnie geograficznych opracowań w zakresie migracji w ujęciu regionalnym. Także bardziej

socjologiczne podejście do zagadnień ludnościowych jest ogólnym brakiem dzisiejszej demogeografii w Polsce.

Stosunkowo szeroko potraktowany został rozdział o rolnictwie. Tu jednak autor pominął jeden ważny fakt społeczny. Przecież wtórny podział gospodarstw indywidualnych przez chłopów, obserwowany w całej Polsce, w Rzeszowszczyźnie przybrał szczególnie duże rozmiary, niwecząc prawie zupełnie pozytywne skutki powojennej reformy rolnej.

Powyżej wypowiedzane uwagi krytyczne, aczkolwiek dotyczą spraw dla opracowań geograficznych dość istotnych — nie wiodą do wniosku o dyskwalifikacji omawianej książki, która stanowi niewątpliwie pozycję godną uwagi. Stanowisko recenzenta może różnić się od podejścia autora — w tym przypadku np. do regionalnej, a nie branżowej metody opracowywania pewnych obszarów. Jeśli autor nie opisał szerzej stref gospodarczych województwa dlatego, że jeszcze nie wyrobił sobie ich koncepcji, to za to należy go pochwalić, bo nigdy nie należy pisać tego, czego się jeszcze gruntownie nie przemyślało.

Uwagi krytyczne, jakie nasuwają się przy lekturze tej ciekawej, pobudzającej do myślenia pracy, odnoszą się przeto raczej do obecnego rozwoju metod regionalnych w polskiej geografii ekonomicznej. Myśli powyżej podane wynikają też z przemyśleń na temat rozwoju specyficznych i wyższych form publicystyki w zakresie prac ekonomicznogeograficznych.

Stanisław Berezowski

F. H a e f k e. *Physische Geographie Deutschlands*. Deutscher Verlag der Wissenschaften. Berlin 1959.

W ostatnich latach ukazało się parę geografii fizycznych Niemiec. Oprócz omawianej pozycji zasługiwałaby też na omówienie książka J. F. G e l l e r t a *Grundzüge der physischen Geographie von Deutschland* (1958), którą, jak dotąd Jellerts reprezentuje tylko I tom, przedstawiający regionalnie strukturę geologiczną i rzeźbę. Książka F. Haefkego nosi również podtytuł *Wprowadzenie ze szczególnym uwzględnieniem geomorfologii*. Obydwie te książki obejmują terytorium obu republik niemieckich w granicach dzisiejszych. Praca Gellerta ma charakter bardziej wyczerpujący i problemowy, książka Haefkego bardziej popularny i opisowy, ale w przeciwieństwie do tej pierwszej zawiera krótką część ogólną (około 1/8 całości), w której naszkicowano zarys rozwoju rzeźby, klimat, wody i rozwój szaty roślinnej. Pierwszy z tych rozdziałów ilustrowany mapkami paleogeograficznymi i tektonicznymi — przedstawia raczej geologiczny punkt widzenia, drugi, podobnie jak dwa następne pozbawiony zupełnie ilustracji, w 2/3 składa się z tabel i zawiera tylko 5 stron tekstu, trzeci ogranicza się do krótkiego opisu rzek (5 stron), ostatni zaś nie omawia współczesnej szaty roślinnej, ograniczając się do jej historii. Część regionalna podzielona jest na cztery wielkie rozdziały: Alpy i ich przedgórze, próg południowoniemiecki (Nizina Górnořeńska i otaczające ją góry, Szwabsko-Frankońska kraina krawędziowa, Czeski Las), Niemieckie Średniogórze, Niz Niemiecki. Opisy regionalne mają przeważnie charakter geologiczno-geomorfologiczny, ilustrowane są 125 szkicami i przekrojami geologicznymi. Fotografii stosunkowo mało, bo tylko 25. Cennym elementem ilustracyjnym jest rodzaj małego atlasu form terenu, złożonego z 19 wycinków map topograficznych w skali: 1 : 200 000 i 1 : 1 000 000 w postaci dwubarwnych wkładek (brązowe poziomicę, niebieskie wody). Zwraca uwagę zupełnie pominięcie w książce elementów antropogenicznych krajobrazu.

Książka Haefkego nie jest więc pełną geografją fizyczną Niemiec, choć niewątpliwie ma pewne wartości dydaktyczne i informacyjne, ale niestety jest jednostronna.

Jerzy Kondracki

A. P i d o p l i c z k o. *Torfianyje miestrożdenija Bielorusii*. Wyd. A. N. BSRR, Mińsk 1961, s. 178 + 12 s. bibliografii

Książka jest poświęcona torfowiskom i złożom torfowym Białorusi. Praca ta, uzupełniona licznymi mapkami, przekrojami, wykresami, zestawieniami, jest pierwszą pełną monograficzną syntezą torfowisk Białoruskiej Socjalistycznej Republiki Radzieckiej. Stanowi ona cenną pozycję w literaturze nie tylko z zakresu wiedzy o torfowiskach i złożach torfowych. Scharakteryzowano w niej również szczegółowo formy terenu i ich genezę w tej części Związku Radzieckiego oraz związek między tymi formami a torfowiskami. Przy analizie złóż torfowych, ich genezy, stratygrafii, wieku, szaty roślinnej autor ujął zagadnienie kompleksowo, uwzględniając szereg czynników, które zdecydowały o charakterze i rozmiarze zatorfienia terytorium Białorusi.

We wstępie autor podaje, że Republika Białoruska jest jednym z najbardziej zatorfionych rejonów europejskiej części ZSRR. Powierzchnia torfowisk wynosi tu 2,5 mil. ha, co stanowi 12,4% ogólnej powierzchni Republiki. Zasoby torfu szacuje się na 29,3 miliardów m<sup>3</sup>. Torf jest eksploatowany dla rolnictwa na cele nawozowe oraz dla przemysłu, jako materiał opałowy.

Rozdział pierwszy jest poświęcony historii badań bagien białoruskich. Pierwsze prace prowadzone w związku z osuszeniem torfowisk tego rejonu datują się z połowy ubiegłego wieku. Szersze i planowe badania zaczęto prowadzić po Rewolucji Październikowej. Dotyczyły one poznania stratygrafii złóż torfowych, szaty roślinnej torfowisk oraz przydatności złóż dla celów rolniczych i przemysłowych. Obecnie zagadnienia torfowe leżą w gestii Instytutu Torfowego Białoruskiej Akademii Nauk.

W rozdziale drugim A. Pidopliczko omawia związek między typem torfowisk a geomorfologią, stosunkami glebowo-geologicznymi, wodnymi i klimatem. Autor, opierając się na mapie geomorfologicznej Białorusi, opracowanej przez M. C a p i e n k o, podkreśla, że omawiany obszar posiada bardzo urozmaiconą rzeźbę. Jednak dzisiejszy krajobraz zawdzięcza swe istnienie przede wszystkim ostatniemu, wałdajskiemu zlodowaceniu. Wyraźnie zaznaczające się utwory interglacjalne w postaci wodonośnych piasków i żwirów, które występują pomiędzy utworami morenowymi, a wychodzą na zbocza i dna obniżzeń, stwarzają dogodne warunki do zabagnień i odkładania się torfu.

Biorąc pod uwagę hipsometrię terenu, budowę geologiczną, stosunki wodne oraz stratyografię złóż torfowych, autor wyróżnia na Białorusi 10 następujących typów krajobrazu:

1. krajobraz morenowy, pagórkowato-jeziorowy,
2. krajobraz moreny dennej, lekko pagórkowatej,
3. powierzchnie sandrowe,
4. krajobraz płaski i lekko falisty z kotlinowatymi obniżeniami na obszarach lessowych,
5. relief pagórkowato-dolinowy,
6. płaskie, lekko faliste równiny morenowe,
7. równina ablacyjna, lekko falista, z pojedynczymi ostańcami moren końcowych,
8. równina zachodnio-poleska,
9. dawne jeziorne niecki Polesia z piaszczystymi wyniesieniami lub lekko falistymi równinami ablacyjnymi,
10. piaszczyste równiny I i II terasy nadzalewowej.

Analizując warunki klimatyczne, autor stwierdza, że niezbyt wielka odległość Republiki od Bałtyku, przewaga wiatrów północno-zachodnich stwarzają łagodny klimat, który sprzyja procesom bagiennym.

Warunki glebowo-geologiczne według A. Pidopliczki, mają duży wpływ na charakter złóż torfowych, gdyż wody, które spływają na torfowiska, przynoszą ze sobą różne składniki, zasilając złoża.

W rozdziale trzecim jest omówiona roślinność torfowisk Republiki. Występuje tu około 267 gatunków roślin, z czego na drzewa i krzewy przypada 37, roślinność zielną 167, torfowce 31, zioła i chwasty 32, turzyce 30 gatunków. Badania florystyczne i stratygraficzne wykazały, że niektóre gatunki roślin występujące obecnie na torfowiskach biorą udział w budowie złóż torfowych. Na podstawie analizy stratygraficznej złóż występujących poza dolinami autor stwierdza, że torfowiska te mają tendencję do przechodzenia od bardzo zasobnych w partiach brzeźnych do ubogich w ich częściach centralnych. Nie obserwuje się tego w dolinach, gdzie torfowiska przeważnie na całej powierzchni są zasilane wodami rzecznyymi, aluwialnymi, a nieraz gruntowymi.

Przedstawiona w rozdziale czwartym klasyfikacja torfów jest oparta na nowocześniejszej metodzie wydzielenia gatunków torfu na podstawie ich rozwoju i genezy. Wydzielone grupy torfów zostały nazwane od dominujących szczątków roślin w masie torfowej.

Na terenie Białorusi występuje 39 gatunków torfu. Jedne z nich spotyka się spolicie i zalegają one na większych obszarach, inne natomiast należą do rzadkości. Z kolei 39 gatunków torfu łączy A. Pidopliczko w 6 grup (mszysta, zielno-mszysta, zielna, drzewno-mszysta, drzewno-zielna i drzewna), a te w trzy typy torfów: niski, przejściowy i wysoki. Dalej autor szczegółowo analizuje poszczególne typy, a w nich gatunki torfów, podając przy każdym gatunku jego właściwości technologiczne i chemiczne: stopień rozkładu, popielność, wilgotność, kaloryczność, zawartość soli mineralnych ( $\text{CaO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ).

Na wstępie piątego rozdziału, który jest poświęcony stratygrafii torfowisk białoruskich, autor zwraca uwagę na zależność tworzenia się złóż torfowych od ukształtowania terenu, stosunków hydrologicznych i roślinności. Mając to na uwadze, A. Pidopliczko dzieli złoża torfowe na: 1) wododziałowe, 2) torfowiska dawnych teras oraz 3) torfowiska zalewowe. Z kolei złoża wododziałowe są podzielone na: 1) torfowiska kotlin bezodpływowych (są to przede wszystkim torfowiska pojezierowe), 2) torfowiska niegłębokich międzyrzecznych obniżen, podścielone utworami jeziorowymi, 3) torfowiska wododziałowe na lekko falistych równinach ablacyjnych, 4) torfowiska kotlin bezodpływowych moreny czołowej, 5) torfowiska kotlin zboczowych, 6) torfowiska wododziałowe kotlin przepływowych, 7) torfowiska położone między korytami rzek w obniżeniach śródwymowych piaszczystych grzęd, 8) torfowiska wielkich równin Polesia.

W torfowiskach dawnych teras autor wyróżnia: 1) torfowiska na pierwszych nadzalewowych terasach, 2) torfowiska na zboczach nadzalewowych teras, 3) torfowiska starorzeczy. W torfowiskach zalewowych natomiast wydzielono: 1) złoża powstałe na skutek podtapiania terenu wylewami rzek, 2) torfowiska przyterasowe na terasach zalewowych, 3) torfowiska dolin przepływowych, 4) torfowiska na obwałowanych terasach zalewowych, 5) torfowiska między piaszczystymi grzędami, 6) torfowiska dolin przepływowych, 7) torfowiska płytkich dolin w krajobrazie morenowym.

W zakończeniu rozdziału piątego autor szuka zależności występowania poszczególnych typów złóż (niskich, przejściowych i wysokich) w różnych rejonach Republiki.

Torfowiska Białoruskiej Republiki są dokumentowane z różną dokładnością. Tak więc w kategorii A (szczegółowej) zbadano 18,7% ogólnej powierzchni torfowisk, kat. C<sub>1</sub> (metoda przeglądowych badań rozpoznawczych) 42,0% i kat. C<sub>2</sub> (metoda marszrutowa) 39,3%. Najbogatsze w torfy są obwody: miński, witebski i brzeski (67,8%), a najuboższe: mohylewski i grodzieński (15%). Na złoża wysokie przypada 18,6% ogólnych zasobów torfu, przejściowe i mieszane 4,7%, a niskie 76,7%. Najwięcej złóż wysokich znajduje się w obwodzie witebskim (46,1%), najmniej w brzeskim (0,9%) i grodzieńskim (5%). Złóż przejściowych i mieszanych najwięcej spotyka się w obwodzie mińskim (5,3%) i witebskim (5,6%). Złoża niskie występują w całej Republice,

jednak najwięcej, bo 90%, jest ich w południowych republikach na Polesiu. Torfy białoruskie cechują się bardzo zróżnicowanymi właściwościami technologicznymi. Wysokopopielne torfy (powyżej 25% części mineralnych) w granicy przemysłowej zajmują 3,6% powierzchni wszystkich torfowisk.

Pod względem rozmieszczenia torfowisk autor wyróżnia 5 obszarów. Pierwszy obszar to rejon torfowisk wysokich w krajobrazie pagórkowato-pojeziernym. Zajmuje on północną część Republiki. Obszar drugi występuje w północnej części BSRR i należą tu torfowiska niskie w krajobrazie moren czołowych. Następny obszar obejmuje wielkie torfowiska wysokie i niskie na lekko falistych równinach w centralnej części Republiki. Do obszaru czwartego należą wysokie i niskie torfowiska w rejonie utworów o charakterze lessowym, które zajmują wschodnią część Republiki. Do ostatniego obszaru zaliczono torfowiska niskie Polesia. Każdy z wymienionych pięciu obszarów autor dzieli na rejony i podaje szczegółową charakterystykę wydzielonych w sumie 20 rejonów. W charakterystyce tej uwzględniony jest między innymi elementami, procent zatorfienia danego rejonu, średnia miąższość występujących tu torfów, ich zasoby oraz udział poszczególnych typów złóż. Powyższe dane autor podaje syntetycznie w tabeli i na załączonej mapce.

Ostatni rozdział książki jest poświęcony historii lasów holocenu, w którym autor za J. Nejsztadtem wydziela cztery fazy rozwoju lasów na Białorusi w okresie polodowcowym.

Następnie podano szczegółowy opis 19 diagramów pyłkowych różnych złóż torfowych na omawianym terytorium oraz charakterystykę poszczególnych faz rozwoju lasów. Z kolei na podstawie historii torfowisk autor stwierdza, że początek powstawania torfowisk odnosi się do dawnego holocenu, kiedy na północy Republiki wkroczyły lasy sosnowe i świerkowe z domieszką brzozy, a na południu wyłącznie lasy sosnowe. W tym czasie w obniżeniach rozpoczęło się odkładanie torfów hypnowych i turzycowo-hypnowych zawierających subarktyczne elementy florystyczne. Jak wykazują diagramy pyłkowe z największych torfowisk, lasy iglaste reprezentujące klimat chłodny zmieniają się stopniowo w sosnowo-brzozowe, które następnie opanowuje brzoza (na przykład na Polesiu).

Z okresem wczesnego holocenu wiąże się zaczątek tworzenia największych torfowisk wysokich w północnej części Republiki. Z tego okresu pochodzą pierwsze pyłki drzew z mieszanego lasu dębowego, co wskazuje na nieznaczne ocieplenie i wzrost wilgotności klimatu.

Z nastąpieniem holocenu środkowego klimat dalej się ociepla. Zwiększa się ilość gatunków drzew charakterystycznych dla mieszanego lasu dębowego: pojawia się orzech, grab i buk. Obserwuje się natomiast przesunięcie świerka na południe aż po Prypeć.

W późnym holocenie świerk przesuwa się jeszcze dalej na południe, w południowo-zachodniej części Republiki zdecydowanie dominuje grab, podczas gdy na południowym wschodzie występuje on w nieznacznej ilości. Ilość buka, orzecha, lipy, dębu, wiązu wyraźnie się zmniejsza.

Tworzenie się torfu sosnowo-wełniankowego na torfowiskach wysokich często zbiega się z okresem panowania mieszanego lasu dębowego.

W zakończeniu należy stwierdzić, że książka Pidopliczki stanowi cenną pozycję dla wszystkich zajmujących się badaniami holocenu, a paleobotaniką i zagadnieniami torfowymi w szczególności. Wartość książki powiększa bogaty materiał dowodowy w postaci wyników licznych analiz laboratoryjnych torfu oraz obszerna bibliografia.

Dla geografów bardzo istotny jest fakt, że autor wielokrotnie podkreśla traktowanie torfowisk i złóż torfowych jako jednego z elementów środowiska geograficznego.

*Czesława Churska, Tadeusz Churski*



A. I s a c z e n k o. *Fizikogeoграфическое картирование*. T. I—III. Izdatelstwo Leningradskogo Uniwiersiteta. Leningrad 1958—1961

Cała praca składa się z trzech części. Tom I (232 str.) omawia podstawy kartograficzne sporządzania map wszelkich typów oraz mapy topograficzne. Tom II (230 str.) poświęcony jest mapom specjalistycznym, a tom III (268 str.) porusza zagadnienia zdjęcia krajobrazowego i sporządzania map krajobrazowych. Książka ma służyć geografom i kartografom oraz może być wykorzystana jako podręcznik dla studentów geografii fizycznej, kartografii i innych specjalizacji na wydziale geografii.

Omówienie dotyczy będzie głównie części trzeciej, a więc tomu poświęconego geografii krajobrazowej. Jest to pierwszy podręcznik w historii nowoczesnej geografii krajobrazowej. Dużą jego zaletą jest to, że autor omówił w nim rozwój geografii krajobrazowej oraz jej stan obecny, tak w ZSRR, jak i za jego granicami. Książka zawiera dużą ilość przykładów map krajobrazowych, w różnych skalach i z różnych terenów oraz wskazówki odnośnie do ich wykonywania. W pracy opartej na ogromnej ilości publikacji z zakresu geografii krajobrazowej (w spisie literatury znajduje się około 350 pozycji) omówione są poglądy wielu badaczy. A. Isaczenko daje propozycje ujednoczenia terminologii i ścisłego sformułowania podstawowych definicji i wskazuje na olbrzymie znaczenie praktyczne map krajobrazowych.

Rozdział I poświęcony jest podstawowym pojęciom geografii krajobrazowej i obiektom kartowania krajobrazowego. Geografia krajobrazowa jest nauką badającą budowę, rozwój i rozprzestrzenienie kompleksów geograficznych, jest więc działem geografii fizycznej, badającym terytorialne zróżnicowanie powłoki geograficznej. Najmniejszą jednostką geografii krajobrazowej jest facja, która leży w obrębie jednego elementu rzeźby, ma stały skład litologiczny, charakteryzuje się jednorodnym mikroklimatem i reżymem wodnym, zajmuje ją jedna biocenoza i w jej obrębie tworzy się jeden typ gleby. Większą od facji jednostką jest uroczysko; jest to kompleks facji, formujących się na jednorodnym podłożu, związanych z oddzielnymi wypukłymi lub wklęsłymi formami mezorzeźby. Uroczyska w obrębie jednej strefy wyróżnia się na podstawie intensywności drenażu. Większą jednostką krajobrazową jest krajobraz — „landszaft”. Krajobraz według Isaczenki to: 1. konkretna, indywidualna jednostka terytorialna, 2. złożony kompleks geograficzny, 3. podstawowy obiekt badań terytorialnych. Taki punkt widzenia nazywa autor regionalnym. Łatwo stwierdzić, że tak rozumiany krajobraz odpowiada całkowicie przyjmowanemu u nas terminowi „region naturalny” czy „region fizycznogeograficzny”. „Landszaft” jest obszarem jednorodnym, czyli niepodzielnym tak w strefowym, jak i astrefowym pojęciu.

Badania krajobrazowe tym różnią się od innych badań fizycznogeograficznych, że można spośród powtarzających się facji i uroczysk zbadać tylko wybrane egzemplarze (tzw. badania na stanowiskach kluczowych), a cechy ich przypisać innym facjom i uroczyskom tego samego typu. Autor wyróżnia pewne typy jednostek krajobrazowych. Istnieją jednostki proste czyli morfologiczne (uroczyska, facje) i złożone czyli regionalne (krajobrazy, prowincje, strefy). Jednakże Isaczenko jest zdania, że nie można tych jednostek uważać za jednostki typologiczne i w związku z tym wymienione uważa za jednostki indywidualne, a oprócz tego wprowadza jednostki typologiczne — rodzaj, klasa, typ facji, uroczyska czy krajobrazu.

Rozdział II omawia treść, znaczenie i główne zasady sporządzania map krajobrazowych. Istnieją dwa podstawowe sposoby wykonywania map krajobrazowych — sposób analityczny i syntetyczny. Pierwszy polega na tym, że na jedną mapę nanosi się oddzielnie możliwie jak najwięcej komponentów krajobrazu. Pomijając już techniczne trudności wprowadzenia tak dużej ilości oznaczeń, mapa taka jest mało czytelna i nie przedstawia granic kompleksów. Mapa syntetyczna powstaje drogą nanoszenia na podkład granic kompleksów geograficznych. Stwarza to w efekcie pewną

ilość barwnych powierzchni, które mają znaczenie wtedy, gdy dołączony zostanie ich opis. Isaczenko dzieli wszystkie mapy krajobrazowe w zależności od skali na mapy: 1) wielkoskalowe (1 : 10 000 do 1 : 100 000), 2) średnioskalowe (1 : 100 000 do 1 : 1 000 000 i 3) małoskalowe (1 : 1 000 000 i mniej dokładne).

Zdaniem Isaczenki jednym z najważniejszych zagadnień jest wskazanie dużej roli map krajobrazowych, ich naukowego i praktycznego znaczenia. Znaczenie naukowe map tego typu polega na tym, że wyróżnia się na nich obiektywnie istniejące w przyrodzie kompleksy. Mapa krajobrazowa jest podstawą teoretycznych badań geografii fizycznej i służy jako główna podstawa do regionalizacji terenu. Znaczenie praktyczne tych map jest bardzo duże. Pojawienie się ich wypłynęło właśnie z praktycznego zapotrzebowania. Mapy krajobrazowe potrzebne są przede wszystkim gospodarce rolnej, gdzie mogą zastąpić szereg specjalistycznych map, a dla wydzielonych jednostek umożliwiają opracowanie systemów najefektywniejszego użytkowania. W związku z tym dużą rolę odgrywają te mapy jako podstawa do planowania perspektywicznego. Dla potrzeb rybactwa sporządza się mapy krajobrazowe przybrzeżnych partii dna morskiego, na przykład dotyczące przewidywanego pojawiania się w określonych miejscach określonych gatunków ryb w pewnych porach roku. Wielką rolę odgrywa metoda krajobrazowa przy wykorzystywaniu treści zdjęć lotniczych dla najrozmaitszych celów. Przy sporządzaniu map specjalistycznych, w tym rzędzie i map topograficznych na podstawie zdjęć lotniczych, większość elementów odczytuje się drogą pośrednią, w oparciu o wzajemne związki poszczególnych komponentów, a więc posługując się metodą krajobrazową.

Rozdział III ukazuje historię rozwoju geografii krajobrazowej oraz jej współczesne kierunki. Ponieważ zagadnienia historii rozwoju geografii krajobrazowej doczekały się już szeregu opracowań w języku polskim, więc w omówieniu problem ten zostaje pominięty. We współczesnej geografii krajobrazowej w Związku Radzieckim można wyróżnić kilka zasadniczych kierunków:

1. kierunek reprezentowany przez ośrodek moskiewski (N. S o ł n c e w); sporządza się tu głównie mapy wielkoskalowe, obiektami kartowania są facje i pojedyncze uroczyska,

2. Uniwersytet Leningradzki (A. Isaczenko) prowadzi podobne prace, ale także mapy przeglądowe, w skali 1 : 1, 1 : 2, i 1 : 4 milionów,

3. prace prowadzone przez Uniwersytet Ryski (K. R a m a n); kartuje się uroczyska podzielone na litogeniczne, hydrogeniczne i lito-hydrogeniczne,

4. Woroneż (F. M i l k o w) — obiektami kartowania są uroczyska i typy „miejstności”; zdaniem Isaczenki są to rodzaje położeń,

5. Lwów (K. G i e r e n c z u k); tu „miejstności” rozumiane są jako jednostki morfologiczne, większe od uroczysk,

6. prace geochemiczne. Jest to nowy kierunek zapoczątkowany przez P o ł y n o w a, a rozwinięty przez P e r e l m a n a. Krajobrazy wyróżnia się w oparciu o działalność mikroorganizmów i migracje rozmaitych związków chemicznych.

W dalszej części rozdziału omawia autor prace z zakresu geografii krajobrazowej wykonane poza granicami Związku Radzieckiego. Odnośnie do geografii krajobrazowej w Polsce omawia prace kompleksowe prowadzone przez Katedrę Geografii Fizycznej UW pod kierunkiem J. K o n d r a c k i e g o w okolicach Mrągowa oraz daje opis mapy J. Kondrackiego przedstawiającej typy krajobrazów naturalnych Polski.

Rozdział IV — rozpatruje terenowe badania krajobrazowe. Istnieją dwa zasadnicze sposoby badań terenowych: zdjęcie terenowe powierzchniowe i marszrutowe. Badania powierzchniowe prowadzi się na małych obszarach na tzw. stanowiskach kluczowych. Nanosi się wtedy na mapę całe kontury kompleksów. Ilość takich stanowisk zależy od stopnia złożoności krajobrazu, wielkość ich też jest różna, ale średnio

powinna być zbliżona do 1 km<sup>2</sup>. Wydziela się tu facje bądź ich grupy. Badania marszrutowe polegają na kartowaniu granic kompleksów na liniach marszrut, a treść między marszrutami wypełnia się na podstawie map topograficznych, zdjęć lotniczych i map specjalistycznych. Badania te prowadzi się zwykle dla celów sporządzenia średnioskalowej mapy krajobrazowej. Marszrutu powinny obejmować wszystkie typy uroczysk każdego krajobrazu i mieć jednakowe zagęszczenie. Prace terenowe w dużym stopniu mogą ułatwić, a czasem nawet zastąpić zdjęcia lotnicze. Ważne jest tu dokładne umiejscowienie w czasie. Na zdjęciach lotniczych wyraźnie widać morfologiczną strukturę krajobrazu.

Ostatni, piąty rozdział poświęcony jest sporządzaniu map krajobrazowych w różnych skalach. Mapy dokładne — wielkoskalowe, przedstawiające facje lub ich grupy omawia A. Isaczenko na podstawie dwóch przykładów: mapy fragmentów południowej tajgi i mapy z terenów Chin, sporządzonej pod jego kierunkiem. Przy klasyfikacji facji należy zwrócić uwagę na następujące momenty:

1. regionalne podejście do klasyfikacji facji. W chwili obecnej niemożliwe jest wykonanie klasyfikacji facji dla całego świata, a nawet kontynentu. Należy wykonać te klasyfikacje odrębnie, w granicach poszczególnych krajobrazów, a dopiero w oparciu o nie można próbować wykonać szersze klasyfikacje.

2. Przy klasyfikacji trzeba się opierać na najbardziej niezmiennych w czasie elementach. Na pierwsze miejsce wysuwa się tu rzeźba.

3. Trzeba uwzględniać wpływ działalności człowieka.

Srednioskalowe mapy krajobrazowe. Omawia je autor na przykładzie mapy w skali 1 : 1 000 000. Obiektami kartowania są uroczyska, a częściej grupy uroczysk. Podziału uroczysk w bardzo ogólny sposób dokonała Z. B o r i s o w a wyróżniając uroczyska związane z wypukłymi i wklęsłymi formami rzeźby. Ma to związek z klasyfikacją facji Połynowa — pierwsze to facje autonomiczne, drugie — facje subakwalne i superakwalne. Klasyfikacja w obrębie grupy nazwanej z kolei przez K. Ramana litogeniczną opiera się głównie na litologii, a klasyfikacja grupy drugiej — hydrogenicznej (Ramana) jest jeszcze słabo rozpracowana. A. Isaczenko i tu podkreśla konieczność regionalnego podejścia do klasyfikacji uroczysk, aby następnie w oparciu o szereg przykładów wykonać ogólną klasyfikację.

Mapy małoskalowe-przeładowe. Pojawiły się one niedawno, sporządza się je w skalach 1 : 4 lub 1 : 5 milionów. Głównym obiektem kartowania są na nich krajobrazy. Mapa taka w najpełniejszy sposób wyraża ogólnogeograficzne prawa i związki. Klasyfikacja krajobrazów wygląda następująco: typy i podtypy krajobrazów wyróżnia się w oparciu o warunki wodne i ilość ciepła słonecznego. Przykładami typów są: wschodnioeuropejski typ tajgowy lub centralnoazjatycki typ pustylny. Czasem można mówić o grupach typów krajobrazów, na przykład wszystkie tundrowe lub stepowe krajobrazy na kuli ziemskiej. Mniejszymi jednostkami są klasy i podklasy krajobrazów. Wydziela się je na podstawie wpływu czynników orotektonicznych na czynniki strefowe. Istnieją dwie zasadnicze klasy krajobrazów: równinna i góraska. Równinna rozpada się na podklasy nizin i wysoczyzn, a góraska na krajobrazy nisko-, średnio- i wysokogórskie. Jako jednostki niższego rzędu wyróżnia się w oparciu o położenie, typ rzeźby, litologię i morfologiczną strukturę krajobrazu — rodzaje czyli grupy krajobrazów. Czasem można mówić o wariantach krajobrazów wyróżnianych w oparciu o pewne astrefowe własności klimatu i świat organiczny.

W zakończeniu autor stwierdza, że ciągle wzrasta znaczenie map krajobrazowych oraz, że pożądane jest uporządkowanie systemu jednostek i ich klasyfikacji oraz przeprowadzenie unifikacji terminologii. Należy opracować zasady treści map różnych typów oraz zasady generalizacji. Przy pracach konieczne jest uwzględnianie nowych metod w szerszym zakresie i opieranie się na zdjęciach lotniczych.

*Andrzej Richling*

*Early Maps of the British Isles. A. D. 1000 — A. D. 1579 with introduction and notes by G. R. Crone.* London 1961, Royal Geographical Society.

Omawiane Wydawnictwo składa się z 2 części, zbioru 20 starych map reprodukowanych w całości lub części oraz tekstu objaśniającego, napisanego przez kierownika zbiorów map i biblioteki Królewskiego Towarzystwa Geograficznego G. R. Crone'a, znakomitego znawcy historycznej kartografii oraz członka rzeczywistego Komisji Historycznych Map Międzynarodowej Unii Geograficznej.

Atlas formatu 54,5 × 42 cm zawiera 14 plansz, na których umieszczono 20 faksymiliów najstarszych map z okresu od r. 1000 do 1579, odnoszących się do Wysp Brytyjskich. Faksymilia wykonane są starannie czarnobrazowym drukiem na odpowiednim kremowym papierze. Zbiór obejmuje: 1) wycinek anonimowej mapy świata, przechowywanej w British Museum, pochodzącej z X w., 2) wycinek mapy Europy Zachodniej Giraldusa Cambrensis'a z około 1200 r., 3) fragment mapy Hereford Cathedral, dotyczący Wysp Brytyjskich około 1300 r., 4) i 5) mapę i szkic Wysp Brytyjskich opracowane przez Matthew Paris'a z około 1250 r., 6) mapę Wielkiej Brytanii znaną jako Gough Map z 1360 r., 7) portulan anonimowego autora z 1384 r., 8) anonimową mapę Wielkiej Brytanii z około 1400 r., 9) fragment portulanu Europy Zachodniej z 1436, opracowanego przez Andrea Bianco, 10) mapę Wielkiej Brytanii Pietro Coppo z 1520 r., 11) mapę Wysp Brytyjskich Ptolemeusza z wydania strasburskiego z 1513 r., 12) anonimową szczegółową mapę Wysp Brytyjskich z 1534 r., 13) znaną mapę Anglii Sebastiana Münster'a z 1552 r., 14) interesującą mapę Wysp Brytyjskich George'a Lilly z 1546 r., nawiązującą do mapy anonimowej z 1534 r., 15) portulan Wysp Brytyjskich Diega Homema z 1558 r., 16) znaną mapę Anglii Orteliusa z 1570 r., 17) mało znaną mapę Wysp Brytyjskich Laurence Nowella z 1564 r., 18) tegoż autora szkic hrabstw Sussex i Kent z 1562 r., 19) mapę Anglii Humphreya Ludwiga z atlasu Orteliusa z 1573 r. oraz 20) szczegółową mapę Anglii Christophera Saxtona z 1579 r. Powyższy zbiór map daje dobry, ogólny obraz rozwoju kartografii za okres 6 wieków. Zmieniają się w tym czasie metody rysowania map, wzbogaca się coraz bardziej ich treść, wzrasta też liczba szczegółów na mapach. Z tego punktu widzenia wydawnictwo omawiane jest bardzo pożyteczne. Ponieważ przeważnie są to mapy znane i już reprodukowane poprzednio lub niezbyt rzadkie, wydawnictwo przeznaczone jest raczej nie dla specjalistów, ale dla szerszego kręgu odbiorców. Jest to 7 z kolei wydawnictwo faksymiliowe starych map Royal Geographical Society.

Redaktor opracowania G. R. Crone zwraca uwagę na popularny charakter omawianego atlasu starych map Anglii. We wstępie podaje on zasady trudnego wyboru 20 map z dziesiątków map innych z tego okresu, zachowanych w bibliotekach i muzeach. Daje on również zwięzły opis wszystkich 20 map, wykaz literatury obejmujący 66 pozycji oraz indeks odnoszący się do map oraz ich autorów.

Oglądając nowe angielskie wydawnictwo czuje się żal, że w Polsce dotychczas nie ma podobnego opracowania. Projektowane wydanie Monumenta Poloniae Cartographica przeciąga się zbyt długo i niewiele już nam brakuje do pięćdziesięciolecia, kiedy po raz pierwszy projekt takiego wydawnictwa w Polsce został zgłoszony przez B. Olszewicza. Mapy B. Wapowskiego odnalezione we fragmentach w 1932 r., mapy Grodeckiego, Podgrabiusa, Sarnickiego, de Beauplona, Porębskiego i wielu innych stanowią wspaniały, polski oryginalny trzon takiego wydawnictwa, do którego stosunkowo łatwo można by dodać mapy obce, dotyczące ziem polskich, a datujące się co najmniej od XV w. Nie tracmy jednakże nadziei, że może wreszcie nadejdzie dzień, w którym doczekamy się podobnego wydawnictwa dla ziem polskich.

Stanisław Leszczycki

DEUTSCHER PLANUNGSATLAS. Band IV. *Land Hessen*. Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hannover. Walter Dorn-Verlag, Bremen-Horn 1960.

Powyższy atlas jest zbiorowym dziełem geografów, statystyków, ekonomistów i kartografów zachodnioniemieckich, którzy pod kierunkiem profesora Kurta B r ü n n i n g a, b. prezydenta Akademie für Raumforschung und Landesplanung, i w współpracy z różnymi urzędami, stworzyli imponujące rozmiarami dzieło o nieprzeciętnej wartości naukowej i praktyczno-gospodarczej. Obejmuje ono 90 map, przeważnie w skali 1:600 000, które przedstawiają przyrodę oraz życie gospodarcze i społeczno-kulturalne Hesji. Dzielią się one na 7 grup tematycznych, a mianowicie: Grupa I (mapy 1—10) przedstawia położenie geograficzne i najważniejsze elementy przyrody Hesji; grupa II (mapy 11—27) stosunki demograficzne i zawodowe ludności; grupa III (mapy 28—48) rolnictwo i leśnictwo; grupa IV (mapy 49—54) sieć elektryczną, gazową i wodną; grupa V (mapy 55—74) przemysł, rzemiosło, transport i środki łączności; grupa VI (mapy 75—82) podział administracyjny i finanse; grupa VII (mapy 83—90) zagadnienia społeczno-kulturalne.

Zawarte w atlasie mapy opierają się na wynikach spisów ludności z lat 1939 i 1950, na powojennych spisach rolniczych i przemysłowych i wreszcie na materiałach statystycznych różnych ministerstw i urzędów krajowych Hesji.

Ogromna większość map dotyczy stanu z lat 1950 i 1952, a tylko niektóre zawierają materiały świeższe, przeważnie z roku 1955. Gospodarcze zatem mapy atlasu, zwłaszcza dotyczące przemysłu, są już dziś nieco przestarzałe. Jednakże ich wartość naukowa i praktyczno-gospodarcza wpływa nie tyle z ich aktualności statystycznej, ile raczej z wyboru metody kartograficznej i z wysokiego poziomu techniki wykonania.

Jednostką zasadniczą wszystkich opracowań kartograficznych i statystycznych jest gmina, toteż stopień szczegółowości map jest bardzo duży. Pomimo tego mapy są przejrzyste i łatwo czytelne, gdyż wszystkie napisy są niezwykle wyraźne, a obszary gmin są w każdym powiecie ponumerowane zgodnie z załączonym na końcu atlasu wykazem alfabetycznym. Dzięki temu można dla każdej gminy łatwo odczytać, wszystkie dane dotyczące ich charakterystyki. Atlas stanowi niezwykle bogate źródło informacji, a każda jego mapa ma do pewnego stopnia charakter monograficzny.

Dla planowania gospodarczego mogą one stanowić dobry punkt wyjścia, ale same w sobie, wbrew tytułowi atlasu, nie mają charakteru atlasu planistycznego. Nie przedstawiają one planowanego układu badanych zjawisk w przestrzeni i w czasie, lecz stan rzeczywisty. Jest to oczywiście dla pracy planistycznej, a zwłaszcza dla konstruowania planu regionalnego, niezmiernie pożyteczne, ale samego planu nie stanowią. Ani jedna mapa atlasu nie zawiera ujęć syntetycznych, wynikających z nakładania na siebie badanych zjawisk w tym samym układzie przestrzennym i czasowym. Nie ma też w nim ani jednej mapy przedstawiającej choćby najprostsze koncepcje planu regionalnego Hesji.

Jak wspomniano, atlas zawiera mnóstwo szczegółów potrzebnych w planowaniu regionalnym. Przykładowo można by tu wskazać na problematykę wodną. Oprócz mapy hydrogeologicznej, przedstawiającej zasoby wodne i wydajność dobową wszystkich ujęć w poszczególnych obszarach Hesji, analizie stosunków wodnych w tym kraju poświęcono jeszcze trzy inne mapy (52, 53 i 54). Pierwsza z nich przedstawia obraz zaopatrzenia w wodę poszczególnych gmin w roku 1953, uwzględniającą jakość wody oraz jej nadwyżki i niedobory. Druga pokazuje wszelkie ujęcia wodne wedle stanu z roku 1955, a mianowicie ujęcia centralne i lokalne, grupowe i indywidualne, oraz studnie wiejskie i ujęcia zewnętrzne doprowadzające wodę do wielkich miast Hesji spoza jej granic. Wreszcie mapa trzecia przedstawia obraz istnie-

jących w roku 1955 urządzeń ściekowych komunalnych i indywidualnych przemysłowych. Niezależnie od tych czterech map atlas zawiera mapę dróg wodnych, która uzupełnia obraz gospodarki wodnej Hesji.

W sumie biorąc, te pięć map dobrze orientuje planistę nie tylko w sytuacji istniejącej w zakresie gospodarki wodnej, ale również stanowią pewną podstawę do planowania szczegółowej lokalizacji nowych zakładów przemysłowych, z punktu widzenia indywidualnej i ogólnospołecznej gospodarki wodnej.

Jeszcze szczegółowiej przedstawiono w atlasie problematykę demograficzną i osadniczą.

Tematyka ludnościowa atlasu jest bardzo obfita i różnorodna, ale odnośnie do wielu map raczej przypadkowa. Dotyczy to w szczególności przekrojów czasowych, w których wyborze nie można się doszukać jakiegoś wyraźnego celu. Trudno też znaleźć związek mapy rozmieszczenia przesiedleńców z tematyką atlasu. Ma ona niewątpliwie na celu względy polityczne. Jej autorom chodziło zapewne o przypomnienie czytelnikom atlasu tego problemu i o pokazanie im, jak dużą część ludności wielu gmin w Hesji stanowią przesiedleńcy. Jednakże inteligentny czytelnik, a zwłaszcza ekonomista, zauważy, że znikomo mały odsetek przesiedleńców w dużych miastach i w osiedlach przemysłowych nie mógł spowodować w nich bezrobocia, natomiast duży odsetek w gminach wiejskich rozwiązał w Hesji trudny problem chronicznego braku rąk do pracy na roli. Przesiedleńcy poprawili więc strukturę zawodową ludności tego kraju w ogóle i ponadto przyczynili się w dużej mierze do uzdrowienia stosunków pracy w jego rolnictwie.

Bardzo szczegółowo przedstawiono również rolnictwo, któremu poświęcono w atlasie ogółem 19 map. Przemysł natomiast, zajmujący w strukturze gospodarczej Hesji stanowisko dominujące, potraktowano ogólnikowo i raczej skrótowo. Główny nacisk położono na pokazanie struktury branżowej i organizacyjnej przemysłu, pomijając zasadnicze dla planowania zagadnienia przestrzennego rozmieszczenia zakładów przemysłowych w poszczególnych branżach.

Pomimo różnych usterek konstrukcyjnych, niejasności i przypadkowości doboru tematów oraz braku tekstu wyjaśniającego założenia i niektóre koncepcje kartograficzne, atlas jest poważnym dziełem naukowym i stanowi znaczne osiągnięcie geografii ekonomicznej i kartografii zachodniemieckiej. Jego wartość podnosi szata graficzna, precyzja rysunku map, piękne barwy i niezwykła czystość druku.

*Florian Barciński*

J. D o l l f u s. *Wirtschaftsatlas von Westeuropa 1961* \*.

Świeżo wydany atlas gospodarczy Europy Zachodniej jest próbą przedstawienia współczesnych problemów gospodarczych piętnastu krajów: Zjednoczonego Królestwa, Irlandii, Szwecji, Norwegii, Danii, NRF, Austrii, Szwajcarii, Włoch, Portugalii, Hiszpanii, Francji, Belgii, Holandii i Luxemburga. Wydany w pięciu wersjach językowych przeznaczony jest na rynek międzynarodowy i ma niewątpliwą związek z gospodarczą integracją zachodnioeuropejską. Atlas zaopatrzony w przedmowę znanego polityka — zwolennika zjednoczenia Europy — P. H. S p a a k a, który wyraźnie związek ten podkreśla. Atlas ma również pewne implikacje rewizjonistyczne, o których należy wspomnieć.

Atlas obejmuje Europę Zachodnią, przy czym w przedmowie wyraźnie sprecyzowane jest kryterium, w oparciu o które przeprowadzono granice. Wszystkie przedstawione kraje są na zachód od „żelaznej kurtyny”. W konsekwencji przedstawiono

\* Recenzję niniejszą robiono w oparciu o niemiecką wersję atlasu. Prócz niej istnieją wersje: angielska, francuska, holenderska i włoska.

NRF, ale pominięto NRD, zrywając w ten sposób fikcję jednego państwa niemieckiego. Z drugiej jednak strony, mimo iż teren Europy Środkowej pozostawiono na większości map pusty, w Niemczech wschodnich dano nazwy miast i rzek, a granica między obu państwami niemieckimi oznaczona jest linią niewyjaśnioną w legendzie. Granic Polski nie dano, mimo iż granica między Polską a Czechosłowacją została narysowana. W sumie obszar Europy Zachodniej na mapach atlasu jest wyraźnie ograniczony granicami wodnymi od zachodu, północy i południa, granicą polityczną od Jugosławii, Węgier i Czechosłowacji, a w nieokreślony sposób otwarty ku wschodowi między Sudetami a Bałtykiem. Podział polityczny podano według stanu z r. 1937 z zaznaczeniem zmian po 1945 r. Wprowadzono zatem dodatkowo zachodnie granice, *de facto* radziecką i polską, zapominając zresztą o zaznaczeniu zmiany granicy bułgarsko-rumuńskiej. Podobnie na wielu mapkach bocznych zaznaczono grubą linią granice obecne, a cienką granice przedwojenne. Na ostatniej planszy podziałów politycznych Eurafryki przez wspólne terytorium Niemiec i Polski (zewn. państwowe granice, według stanu obecnego) przebiegają cztery granice „wewnętrzne” (*innere Bundesgrenzen*) — zachodnia granica NRD, obecna zachodnia Polski, przedwojenna zachodnia Polski i przedwojenna Prus Wschodnich. Te nonsensowne niekonsekwencje mające aspekty rewizjonistyczne, nie uzasadnione merytoryczną treścią atlasu, uszły zapewne uwagi znanych geografów, wchodzących w skład komitetu honorowego atlasu, m. in. prof. G. Chabota. Przechodząc do charakterystyki treści zaznaczyć należy, iż atlas zrobiony jest niesłychanie wszechstronnie, przedstawiając na 24 czterobarwnych i 3 czarnobiałych planszach rozmieszczenie wielu zjawisk. W niektórych przypadkach starano się również pokazać powiązanie pewnych zjawisk lub dać obraz syntetyczny, np. wielkość miast i typ osadnictwa wiejskiego; struktura agrarna i typ własnościowy w rolnictwie, dominujące uprawy w różnych rejonach, gospodarka energetyczna. Na ogół jednak dominują mapy proste typu rozmieszczeniowego.

Trzy pierwsze plansze zapoznają czytelnika ze środowiskiem przyrodniczym Europy Zachodniej — na jednej planszy pokazano hipsometrię i główne rejony Europy, na drugiej klimat (typy klimatu, opady, temperatury) na trzeciej zasoby naturalne na tle geologii. Dalszych sześć plansz przedstawia problemy ludnościowo-osadnicze: rozwój ludnościowy od 1880 do 1935, gęstość zaludnienia około 1960 r., przyrost naturalny i śmiertelność niemowląt, główne języki (pominięto Słowenów w Karyntii), religie, oświatę, strukturę zatrudnienia, miasta i typ osadnictwa wiejskiego.

Z kolei na pięciu planszach zajęto się zagadnieniami rolnictwa i hodowli. Pokazano użytkowanie ziemi, strukturę agrarną, uprawy (osobno zboża, a osobno pozostałe uprawy), wreszcie hodowlę — pogłowie oraz częściowo wydajność (produkcja mleka).

Na planszy energetyki przedstawiono główne zasoby energetyczne, ich wykorzystanie oraz sieć energetyczną.

Następne dwie plansze poświęcono komunikacji — na jednej pokazano system dróg kołowych, główne porty (wielkość przeładunku) i stan motoryzacji; na drugiej — system kolei oraz dodatkowo drogi wodne (przewozy).

Dalszych pięć plansz zawiera informacje na temat rozmieszczenia przemysłu tekstylnego, metalurgicznego, maszynowego, chemicznego, ceramicznego, szklarskiego oraz innych (głównie spożywczego i drzewnego). Wszędzie ograniczono się do zlokalizowania poszczególnych ośrodków przemysłowych, nie dając żadnych charakterystyk ilościowych.

Pozostałych pięć plansz ma charakter uzupełniający. Pokazano na nich podział polityczny całej Europy w latach 1911 i 1937; pewne porównawcze wielkości Europy Zachodniej na tle świata (także głównych partnerów handlu zagranicznego), „ponad-

państwowe” organizacje zachodnioeuropejskie, a wreszcie podział polityczny Eurafryki (z dziwacznym „państwem” polsko-niemieckim) oraz podział administracyjny Europy Zachodniej.

Każdej niemal planszy towarzyszy krótki tekst opisowy, ponadto zamieszczono 27 zdjęć z różnych części Europy Zachodniej.

Cennym uzupełnieniem atlasu byłaby syntetyczna mapa gospodarcza omawianego regionu lub co najmniej mapa typów miast i aglomeracji miejskich. Niemniej i tak atlas ten jest wartościowym przyczynkiem do znajomości stanu gospodarki Europy Zachodniej ok. r. 1957.

Niezbyt fortunne jest operowanie mapami w różnej skali (1:40 mil, 1:30 mil, 1:25 mil, 1:16 mil, 1:15 mil, 1:12 mil, 1:10 mil), wydaje się, że słuszniejsze byłoby przyjęcie dwu lub trzech standartowych skal dla łatwiejszej porównywalności terytorialnej. Cenną innowacją jest stosowanie nazw geograficznych według brzmienia w odpowiednich krajach. Na zakończenie podano indeks zawierający obcojęzyczne odpowiedniki nazw. Szkoda, że ta słuszna zasada nie znalazła zastosowania dla Śląska (sięgającego w dorzecze Szprewy?) i Pomorza.

Leszek Kosiński

*Österreichischer Mittelschulatlas* (Kozenn-Atlas) 86 wyd. Wien 1961, 165 plansz.

Powyższy atlas ukazał się w Wiedniu pod koniec 1961 r. jako wydawnictwo jubileuszowe w setną rocznicę istnienia firmy Holzels. W r. 1861 wyszło pierwsze wydanie *Österreichischer Schulatlas* zwanego *Kozenn-Atlas* od nazwiska głównego kartografa. W latach 1906—26 wydania ww. atlasu było opracowane przez geografów Fr. Heidericha i H. Leitera. Od roku 1930 przeróbką atlasu kierował H. Słanar. Ostatni atlas ukazał się w r. 1961 jako austriacki *Mittelschulatlas* \*.

W roku 1956 prof. W. Strzygowski z Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Wiedniu podjął się nowego opracowania, wykorzystując doświadczenia z wydań poprzednich i jego licznych zagranicznych mutacji, które ukazały się w krajach Europy Zachodniej, Stanach Zjednoczonych i Izraelu.

Omawiany atlas zawiera 165 map, przy czym blisko 1/3 poświęcona jest Austrii, a 1/3 obejmuje terytoria pozaeuropejskie. Autorzy postawili sobie za zasadę wprowadzenie nazw oficjalnych z wyjątkiem nazw fizycznogeograficznych, które noszą nazwy tradycyjne — niemieckie (wyjątkiem są jednak polskie Ziemie Zachodnie, gdzie dano stare nazwy niemieckie, dodając tylko na niektórych mapach w nawiązaniu do polskiej nazwy) co odbiera wydawnictwu cechę obiektywności naukowej. W związku z powyższym wprowadzono słowniczek nazw geograficznych oraz zasadę wymawiania nazw.

Część wstępna obejmuje siatki kartograficzne, przykłady austriackich map topograficznych z załączeniem zdjęć lotniczych i ich odpowiedników mapowych. Autorzy stosowali konsekwentnie w części europejskiej mapy fizyczne i gospodarcze w jednakowej skali od 1:15 mil do 1:5 mil. W krajach pozaeuropejskich stosowano mapy gospodarcze dla kontynentów w skali 1:50 mil, wydzielając oddzielnie mapy z gospodarką rolną, a osobno górnictwo i przemysł, podczas gdy na mapach państw były one połączone na jednej mapie.

Prof. Strzygowski starał się uchwycić najnowszy obraz życia gospodarczego, wprowadzając również niektóre większe planowane inwestycje (naftociągi, komunikacja) itp. Mapy fizyczno-gospodarcze (z podkładem fizycznym), stosowane dla kontynentów są stosunkowo mało czytelne na skutek stosowania izohips i cieni, a również z powodu małego zróżnicowania czerwieni (patrz mapa USA).

\* Patrz rec. J. Wąsowicz z a. „Czasop. Geograf.” 1956, z. 1, s. 82.



Mapy gospodarcze państw są czytelne i dobrze wykonane, razi tylko za bardzo ogólnie przedstawione zagadnienie przemysłu, w przeciwieństwie do szczegółowego przedstawienia użytkowania ziemi. Również mapy kontynentów są bardzo czytelne pomimo dość licznych znaków.

Atlas zamyka 20 map przedstawiających elementy fizyczne i ekonomiczne w skali 1:100 mil dla całego świata.

Polska przedstawiona jest głównie na mapie Środkowej Europy w skali 1:5 mil, przy czym autor granicę NRD i Polski zaznaczył linią „Oder-Neisse Linie”, a nazwy miejscowości wprowadził niemieckie, dodając w nawiasie polskie. Razi również wielka ilość rozrzuconych punktów, obrazująca resztę niemieckiej ludności na terytorium Polski i Krajów Demokracji Ludowej w Europie. Nie świadczy to o obiektywności naukowej. Mapa gospodarcza Polski pokazuje projektowany naftociąg z ZSRR przy jednocześnie słabym rozróżnieniu efektów industrializacyjnych, zachodzących na ziemiach polskich. Skromny jest również wykaz surowców mineralnych i nowych ośrodków przemysłowych.

Atlas jest wykonany estetycznie pod względem graficznym, przy czym autorzy starali się odejść od dotychczasowych manier graficznych i dać nowe koncepcje metodyczne w mapach tematycznych.

Mapy gospodarcze są dobrze czytelne. Niezależnie od oblicza politycznego, jak również od błędów polityczno-historycznych, należy stwierdzić, że *Atlas* świadczy o dalszym postępie w kartografii austriackiej.

Bogodar Winid

*Hammond's Advanced Reference Atlas. A complete social studies Atlas in four parts, showing the geographical setting of the modern, medieval and ancient world.* C. S. Hammond & Company, Inc. Maplewood N. J., New York, 1961.

Jest to z wielu względów godny uwagi i wart obszerniejszej analizy atlas, pod względem rozmiarów i zamierzonego poziomu odpowiadający w przybliżeniu *Powszechnemu Atlasowi R o m e r a*. O jego zakresie najlepiej pouczą zamieszczone na karcie tytułowej nagłówki i objaśnienia czterech części, z których się składa:

Cz. I. Geografia świata, zawierająca mapy ukazujące środowisko naturalne i kulturowe człowieka.

Cz. II. Mapy historyczne, obejmujące obszar cywilizacji zachodniej: geograficzne przedstawienie najważniejszych okresów.

Cz. III. Mapy historyczne Ameryki, odtwarzające na tle geograficznym wzrost i rozwój Stanów Zjednoczonych.

Cz. IV. Świat współczesny, obejmujący powojenne mapy polityczne.

Każda część ma odrębną paginację. Objętość poszczególnych części jest zbliżona, obejmując od 40 do 50 stron (plansz), łącznie atlas zawiera 189 stron.

Zakresem (geografia i historia) przypomina to wydawnictwo chyba najbardziej atlas *V i d a l l a B l a c h e'a*, jakkolwiek poziomem mu nie dorównuje. W ogóle duże wątpliwości budzi pytanie, dla jakiego poziomu (a zatem i zakresu) czytelników atlas Hammonda jest przeznaczony. Wątpliwości te staną się dla czytelnika zrozumiałe po zapoznaniu się z charakterystyką poszczególnych części atlasu.

Część pierwszą otwierają barwne mapy świata w wiernopowierzchniowym rzucie *E c k e r t a* (bez podania podziałki, na podstawie pomiaru około 1:157 000 tys.). Przedstawiają one: rozmieszczenie ludności (punktowa), religie, języki, dostępność (mapa komunikacyjna), regiony rolnicze, wreszcie w większej podziałce (1:39 mln. na równiku) i w innym rzucie — polityczny obraz świata. Wszystkie mapy są poprawne, na uwagę zasługuje mapa dostępności, na której od bieli do czarnego są bardzo poglądowo przedstawione stopnie opanowania komunikacyjnego przestrzeni.

Dalszy rozdział tworzą typy krajobrazowe, opracowane przez Erwina R a i s z a. Są to barwne ilustracje z objaśnieniami. Przedstawiono na nich i objaśniono 8 typów krajobrazu roślinnego (tundra, las borealny, las średnich szerokości, macchia śródziemnomorska, step, sawanna, pustynie i półpustynie, las gorącej strefy wilgotnej) oraz cztery typy geomorfologiczne (krajobraz lodowcowy, dojrzały, górski i wulkaniczny). Gdy dobór ilustracji i objaśnienia krajobrazów roślinnych są na ogół poprawne, to poważne zastrzeżenia budzi podział i objaśnienie krajobrazów geomorfologicznych. „Bedlands” w płn. Dakocie stanowią przykład krajobrazu dojrzałego raczej niefortunny, natomiast dobrym przykładem tego typu krajobrazu byłaby ilustracja z gór Ekwadoru, objaśniona jako typ krajobrazu wulkanicznego. Mści się tu brak kryterium podziału i stąd wynikają nieporozumienia.

Dalej następują charakterystyki kartograficzne poszczególnych kontynentów. Na każdy kontynent składają się: mapa hipsometryczna i polityczna kontynentu, zajmujące po całej planszy (mapa polityczna Ameryki Południowej nawet na dwóch planszach), w mniejszych podziałkach (po cztery mapki na planszy) mapy: hipsometryczna, roślinności, klimatyczna i gęstości zaludnienia, mapy oceanów oraz fizyczne i polityczne mapy wybranych obszarów danego kontynentu.

Hipsometria przedstawiona jest skalą barw od zielonych przez żółte, brązowe do oliwkowych. W oczach geografa europejskiego jest to skala barw już nie tradycyjna, lecz przedtradycyjna, sięgająca czasów. S y d o w a. Uderzają również dwie inne cechy map, niewątpliwie ujemne. Niemal każdy kontynent jest przedstawiony w innej podziałce. W dodatku podziałki podaje atlas tylko linijne, a miarki są tak niedokładne, że stwierdzenie rzeczywistej podziałki wymaga pomiaru na mapie. Tą tedy drogą stwierdzono, że Ameryka Północna i Afryka mają podziałkę 1:37 600 tysięcy, Ameryka Południowa 1:27 400 tysięcy, Europa 1:20 000 tysięcy, Azja 1:47 000 tys., Australia 1:23 000 tys. Rozmaitość skal jest chyba wystarczająca, aby wykluczyć porównywalność obrazów kartograficznych. Drugą dziedziną, w której atlas rezygnuje całkowicie z porównawczości, jest cięcie warstw. Tak więc np. wszystkie mapy fizyczne kontynentów mają jednakową skalę cięcia pionowego (0, 200, 500, 1000, 2000, 3000, 4000 m, co odpowiada 0, 656, 1640, 3280, 6560, 9840, 12 120 stopom), ale w Australii zastosowano tylko miarę stopową, 0, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000 stop. Brak jakiegokolwiek myśli przewodniej w wyborze skali przedziałów pionowych ilustruje poniższa tabelka, w której zestawiono (w stopach) wszystkie stosowane w atlasie interwały:

13 130	12 000		11 000			
9 840		10 000		8 000	10 000	8 000
			8 000	6 000		6 000
6 560	6 000		5 000	4 000	5 000	4 000
3 280	3 000		2 000	2 000	2 000	3 000
1 640		2 000				2 000
	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
656		500	500	500	500	500
			100	250		
0	0	0	0	0	0	0

Abstrahując od pierwszej skali przedziałów, zastosowanej pod kątem systemu metrycznego, w pozostałych sześciu jeden raz występuje cięcie 100 stop, jeden raz 250, 5 razy 500, tylko 1000 stop stosowano wszędzie, ale 2000 stop już 5 razy, po dwa razy 3000, 4000 i 5000 stop, po 3 razy 6000 i 8000 stop, 2 razy 10 000, wreszcie po razie 11 000 i 12 000 stop. Chyba wzór bałaganu hipsometrycznego!

Skoro jesteśmy już przy hipsometrii, wypada zaznaczyć ubóstwo batymetrii. Najgłębsza izobata — to 3000 m, tak że rzeźbę dna pełnego morza, rowów głębokich itp. zlekceważyli autorzy atlasu całkowicie. Mapy oceanów (zatytułowane: Łądy obrzeżające Atlantyk itd.) na s. 13, 25, 27 i 33 w ogóle nie uwzględniają batymetrii.

Mapki klimatyczne kontynentów obrazują roczny opad i temperatury stycznia i lipca, zredukowane do poziomu morza. Mapki ludnościowe prócz gęstości zaludnienia przedstawionej izarytmami, podają rozmieszczenie dużych i średnich miast.

Po mapach kontynentów następują mapy kuli ziemskiej: ciśnienie, prądy morskie, klimaty (wg Koppena), strefy roślinne, temperatura stycznia, lipca i roku. Dalej seria map rozmieszczenia surowców: mineralnych, roślinnych i zwierzęcych oraz interesujący i pomysłowy wykres, ilustrujący stopień niedomiaru, wystarczalności lub nadmiaru 33 surowców w odniesieniu do 6 głównych potęg gospodarczych. Odnośnie do bardzo schematycznych map surowców trzeba zaznaczyć jako ich brak podawanie tylko wielkości względnych. Serię tych map kończy zamienna dla okresu zimnej wojny mapa „materiałów strategicznych” (*strategic materials*).

Kończy część pierwszą charakterystyka kilkunastu rzutów kartograficznych, tradycyjne objaśnienie mapy hipsometrycznej (porównanie schematu z odpowiednim obrazkiem), kilka rysunków ukazujących pewne szczegóły systemu słonecznego, wreszcie w małej podziałce półkule: wschodnia i zachodnia, lądowa i morska.

Jako zaletę wypada podkreślić podawanie przy mapach ich projekcji, przy czym — co również trzeba zapisać na dobro atlasu — wyraźną predylekcją są dżerzone rzuty wiernopowierzchniowe (np. dla kontynentów — azymutalny rzut Lamberta).

Część II atlasu to całość sama dla siebie, atlas historyczny, ilustrujący — oczywiście w bardzo nierównej mierze w odniesieniu do poszczególnych epok — okres bez mała 5000 lat. Pierwsze dwa tysiące lat mieszczą się na małej wschodniej półkuli („Kolebki cywilizacji”). Nie podejmuję się oceny tej części atlasu, muszę wszakże stwierdzić, że dla laika w dziedzinie historii, mapy zawarte w tej części mogą stanowić podstawę bardzo interesujących rozważań. Można godzinami siedzieć nad tymi mapami i rozpatrując je, śledzić stosunki czasowo-przestrzenne, ujawniające się w historii. Dla charakterystyki drugiej części atlasu ograniczę się do podania tylko kilku momentów. 1) Polsce, poza jej obrazem na mapach Europy lub części Europy, poświęcono jedną planszę, na której cztery mapki przedstawiają Polskę w r. 1667 oraz trzy rozbiory. Odnośnie do historycznych map Polski, zarówno wymienionych, jak i obszaru Polski na mapach Europy, trzeba wytknąć niepoprawne nazewnictwo. Np. na planszy H-21 (Europa w r. 1648), mamy w Polsce: Danzig, Posen, Lemberg, Mogilev, Kiev itp.

Historii Stanów Zjednoczonych poświęcona jest część trzecia atlasu. Część ta posiada odmienny charakter od pozostałych części. Różnią ją zarówno liczne krótkie, uczuciowo zabarwione, a bardzo popularne teksty, jak gdyby komentarze do map i wykresów, jak i liczne obrazkowe przedstawienia, objaśniające w sposób pogłębiony, prosty, ale i raczej naiwny, różne wszelakiej natury zjawiska życia amerykańskiego, jak np. doktrynę Monrogo, wzrost odsetka ludności miejskiej, przeobrażenia gospodarcze, techniczne itp. Obrazki te, przeznaczone chyba dla analfabetów kartograficznych, wypełniają niekiedy więcej niż połowę planszy. Zespół map trzeciej części atlasu obrazuje warunki środowiskowe (klimat, roślinność), rozmieszczenie szczyptów i narzeczy indiańskich, rozwój terytorialny, rozwój ludności, etapy badania i poznawania kraju, wojny, rozwój struktury partyjnej, a właściwie tylko w minimalnym stopniu rozwój gospodarczy Stanów Zjednoczonych.

Na marginesie map trzeciej części nasuwają się następujące uwagi: Rozwój ludności przedstawiono m. in. metodą centrograficzną, uwidaczniając przesuwanie się środków ciężkości zaludnienia od r. 1790 (stan Delaware, u nasady zatoki Ches-

peake) do r. 1960 (południe stanu Illinois). Duża część map jest poświęcona zilustrowaniu wojen i kampanii wojennych. Na wojny XVII i XVIII wieku przeznaczono cztery mapki, kampanie „rewolucji amerykańskiej” zobrazowano na 9 mapkach jednej planszy, jedna mapa przedstawia działania w wojnie z Meksykiem (1846—48), 6 map na 1½ planszy poświęcono wojnie północy z południem 1861—65. Inne zagadnienie, do którego Amerykanie przywiązują widocznie szczególną wagę, to rozwój i przeobrażenia struktury stronnictw politycznych. Na czterech planszach czterdzieści dwie mapki przedstawiają terytorialny układ sił partyjnych w wyborach prezydenckich od 1796—1960. Sprawy te ilustruje ponadto wykres zajmujący całą stronę. Dziwne natomiast, jak mało miejsca poświęcono stosunkom gospodarczym. Mapa linii kolejowych oraz niedołężny kartogram głównych dziedzin wytwórczości — to właściwie wszystko; wprawdzie obrazkowe wykresy ilustrują szereg zagadnień ekonomicznych, ale nie pokuszono się o ich reprezentację kartograficzną.

Ostatnia (czwarta) część atlasu zawiera współczesne mapy polityczne krajów kuli ziemskiej, bądź grup krajów, ze sporą ilością miejscowości, podziałami administracyjnymi pierwszego rzędu, na tle sieci rzecznej i rzeźby, przedstawionej dyskretnym skośnym oświetleniem. Na przykładzie mapy Polski, zajmującej połowę planszy, w podziale 1:5 milionów, trzeba podkreślić całkowitą poprawność nazewnictwa, w przeciwstawieniu do map historycznych (por. wyżej).

Zarówno poszczególne partie tej części atlasu, jak i dwie ostatnie mapy części drugiej nasuwają ogólną refleksję, że kartografia w obecnym okresie historii nie nadała za wydarzeniami politycznymi ani nawet za zmianami nazw (np. w ZSRR).

Poza omówionymi grupami map i obrazkami atlas zawiera światowy wykaz jednostek politycznych i terytorialnych z podaniem powierzchni, zaludnienia i stolicy lub głównego miasta (wykaz ten w identycznym brzmieniu powtórzony dwukrotnie!), indeks ważniejszych nazw w części historycznej, spis stanów USA, zawierający powierzchnię, zaludnienie, datę przyjęcia do unii oraz datę i miejsce zasiedlenia, dalej chronologiczny przegląd ważniejszych wypraw badawczych i odkrywczych, wreszcie spis ważniejszych miast z podaniem kraju i ludności.

Przegląd i krótka charakterystyka treści atlasu pozwala na następującą ogólną ocenę: Atlas Hammonda cechuje się dużym bogactwem i wielostronnością treści. Poszczególne mapy i zespoły map nie tylko dostarczają sporej ilości informacji, ale w wielu wypadkach pobudzają do myślenia. Autorzy atlasu nie silili się na jakieś nowe koncepcje kartograficzne, raczej posługiwali się tradycyjnymi metodami i środkami, np. skala barw w mapach fizycznych, nawet projekcje. Jest to jeden z nielicznych atlasów amerykańskich, nie używający projekcji G o o d e'a. Z tradycyjnych środków reprezentacji kartograficznej wybierali najprostsze. Jako dodatnią stroną atlasu wypada podnieść fakt, że przy większości map podano projekcje, dla map dużych obszarów obrano rzuty wiernopowierzchniowe. Jeśli pominiemy sprawę obrazków, ilustrujących część III (amerykańska) atlasu, to trzeba przyznać, że mapy atlasu reprezentują poziom raczej wysoki (z kilku wyjątkami). Natomiast zasadniczą i bardzo dotkliwą wadą atlasu jest brak przewodniej myśli redakcyjnej, stąd pochodzące braki kompozycji i nierówny poziom poszczególnych części. Ten brak koncepcji naukowej i dydaktycznej przejawia się w takich faktach, jak: różnorodność podziałek, zmienność cięcia hipsometrycznego, brak batymetrii głębiny oceanicznych, brak map geologicznych przy charakterystyce środowiska, bardzo skromne i jednostronne uwzględnienie geografii gospodarczej. Wśród usterek kompozycyjnych uderza dwukrotne powtarzanie w różnych częściach atlasu identycznych map i zestawień, a za to brak ogólnego indeksu nazw.

Wykonanie i strona zewnętrzna atlasu są na wysokim poziomie technicznym. Atlas Hammonda należy do wydawnictw, które przyjemnie wziąć do ręki.

*August Zierhoffer*

C. K o e m a n. *Collections of Maps and Atlases in the Netherlands - Their History and Present State*. Leiden 1961 s. J. Brill, s. 301.

Praca powyższa jest dysertacją doktorską, omawiającą zbiory map i atlasów na terenie Holandii. Składa się z dwóch części poprzedzonych wstępem. W części I (7 rozdziałów) autor omawia historię kartografii holenderskiej, a właściwie historię jej zbiorów. Druga część to bibliografia łącznie z indeksem zbiorów map i atlasów, uwzględniająca bardzo bogatą literaturę.

Cztery pierwsze rozdziały zawierają omówienie holenderskich zbiorów map i atlasów z okresu od wieku XVI do XIX. Szerzej potraktowano bibliografię dotyczącą atlasów wydanych w Holandii do roku 1800 oraz rolę Fryderyka Müllera, antykwariusza i kolekcjonera zbiorów map w Amsterdamie.

Część powyższą zamykają historycznometodyczne rozważania odnośnie do metod badań i zbieranie informacji o starych mapach i atlasach.

Praca daje ogólny obraz zbiorów holenderskich i równocześnie jest bibliografią kartografii holenderskiej, zawierającą pozycje od wieku XV do XIX. Na podstawie specjalnych ankiet, rozesłanych do 700 bibliotek, autor oblicza, że na terenie Holandii znajduje się około 160 tys. pozycji. Dalej omawia zagadnienia tworzenia i rozwoju zbiorów kartograficznych w Holandii. Uwzględnia głównie zbiory największe, wykazuje ich charakter i zakres łącznie z rozwojem kartografii. Zwraca uwagę na niedostateczną znajomość historii wielkich holenderskich firm kartograficznych.

Praca C. Koemana ze względu na swój charakter należy do prac pionierskich. W literaturze polskiej B. O l s z e w i c z w artykule zamieszczonym w „Polskim Przeglądzie Kartograficznym” w 1924 r. oraz w organie „Towarzystwo Bibliofilów Polskich” w 1926 r., a więc lat temu 40, próbował dać zewidencjonowanie polskich zbiorów kartograficznych.

W Niemczech prace: R u g e g o *Aelteres kartographisches Material in deutschen Bibliotheken. Erster — fünfter Reisebericht*, Göttingen 1904—16, B o n a k e r a *Imago Mundi X* (1953) lub Deutscher Verein für Vermessungswesen — *Imago Mundi VIII* (1951) należy uważać za nieskończone. W Stanach Zjednoczonych praca z 1954 r. Special Libraries Association z Nowego Yorku jest tylko zestawieniem kolekcji map Stanów Zjednoczonych i Kanady.

C. Koeman wykorzystał katalogi firmowe i aukcji, przy czym wykazał, że pierwsza sprzedaż aukcyjna dzieł kartograficznych Holandii miała miejsce już w 1564 r. Autor podaje również ówczesne ceny niektórych atlasów.

Bibliografia atlasów holenderskich ułożona jest według autorów i wydawców, np. wymienia 31 atlasów B l e a u'a + 4 atlasy miejskie i 34 morskie, następnie 33 atlasy J a n s s o n a, 43 M e r c a t o r a - H o n d i u s a, 50 O r t e l i u s z a.

C. Koeman wymienia łącznie 74 producentów holenderskich wraz z ich wydawnictwami. Wielce pożyteczne są załączone 2 diagramy, zestawiające łącznie historię 50 głównych kartografów holenderskich z okresu 1514—1800.

Ilość starych atlasów znajdujących się w Holandii według sporządzonego zestawienia jest następująca: 188 atlasów B l e a u'a, 92 M e r c a t o r a - H o n d i u s a, 77 O r t e l i u s z a, 53 J a n s s o n a oraz 48 V a n K e u l e n a.

Znacznie mniej jest atlasów: v a n d e r A a (7), A l l a r d a (5), D a n c k e r t s a (9), S c h e n k a (10) oraz V a l c k a (3).

Autor zaznacza, że brakuje w Holandii około 30—40% atlasów z najlepszych wydawnictw B l e a u'a, O r t e l i u s z a, J a n s s o n a, M e r c a t o r a i nie ma zupełnie egzemplarzy A. B r a a k m a n a, C. C o v e n s a, E. H a r r e v e l t a, H o l t r o p a, C l. d e J o n g h e ' a, C. J. V i s c h e r a i J. B. V r i e n t s a.

C. Koeman opisuje następuje 180 zbiorów. Najważniejsze z nich posiadają:

1. Biblioteka Uniwersytetu w Amsterdamie — 150 atlasów do XIX w.

2. Morskie Muzeum w Amsterdamie — 120 w tym 118 holenderskich.
3. WAER, depozyt w Amsterdamie — 100.
4. Biblioteka Uniwersytetu w Leiden — 70.
5. Biblioteka Królewska w Hadze — 47.
6. Biblioteka Uniwersytetu w Utrechcie — 40.
7. Główne Archiwum Państwowe w Hadze — 38.
8. Morskie Muzeum w Rotterdamie — 34.

II część pracy obejmuje bibliografię odnoszącą się do historii kartografii holenderskiej. Książkę zamyka indeks uwzględniający 500 kartografów, wydawców, księgarzy. Praca powyższa jest wartościowym przyczynkiem do historii kartografii nie tylko holenderskiej, ale także światowej.

Wartość pracy byłaby znacznie większa, gdyby autor podał w niej pełen zapis bibliograficzny atlasów i uzupełnił ją, dodając indeks terytorialny, skrowidze osobowe wydawców, sztycharzy, aukcjonerów, skrowidz tematyczny itp.

Przy porównywaniu pracy C. Koemana z pracą M. Ł o d y ń s k i e g o *Centralny Katalog Zbiorów Kartograficznych w Polsce*, Warszawa 1961, zarysowuje się konieczność przeprowadzenia międzynarodowego spisu atlasów z okresu od XV do XVIII wieku. Z zestawienia powyższych prac wynikają pewne różnice, które należałoby uzgodnić i przedyskutować. Np. Koeman uwzględnia atlasy Mercatora do roku 1637, ograniczając w znacznym stopniu wydania atlasu Minor. Tak samo nie uwzględnia atlasu Orteliusza lub odpowiedników w pracy Łodyńskiego zaznaczonych pozycjami 158, 160, 169 oraz 171.

Bogodar Winid

## Z ŻYCIA GEOGRAFICZNEGO

Royal Geographical Society w Londynie na posiedzeniu w dniu 22.X.1962 r. powołało na swego członka honorowego prof. dra Stanisława L e s z c z y c k i e g o. Zaszczytny tytuł przyznano prof. Leszczyckiemu za zasługi w rozwoju geografii ekonomicznej oraz za wkład w zacieśnienie współpracy międzynarodowej na polu geografii.

\*

Instituto Italiano di Paleontologia Humana w Rzymie powołał w kwietniu 1962 r. prof. dra Rajmunda G a l o n a na swego członka-korespondenta.

## CZŁONKOWIE HONOROWI POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO

Na Walnym Zgromadzeniu Polskiego Towarzystwa Geograficznego, odbytym w Gdańsku dnia 4 września 1962 roku z okazji VII ogólnopolskiego zjazdu geograficznego, jednomyślnie uchwalono nadanie godności członków honorowych wybitnym geografom zagranicznym. Są to:

1. Anastas B e s z k o w — członek Bułgarskiej Akademii Nauk i przewodniczący Bułgarskiego Towarzystwa Geograficznego.
2. Georges C h a b o t — były dyrektor Instytutu Geograficznego na Sorbonie, przewodniczący Narodowego Komitetu Geograficznego Francji.
3. Laurence Dudley S t a m p — były prezes Międzynarodowej Unii Geograficznej, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego XX Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Londynie w roku 1964.

Jednocześnie trzeba odnotować bolesną stratę, jaką poniosła geografia węgierska przez śmierć w dniu 1 września 1962 r. prof. Beli Bulla, wybranego w roku 1955 członkiem honorowym Polskiego Towarzystwa Geograficznego. Profesor B. Bulla, członek korespondent Węgierskiej Akademii Nauk, dyrektor Instytutu Geograficznego Akademii i kierownik katedry na Uniwersytecie Budapeszteńskim zmarł w wieku 56 lat.

Obecnie Polskie Towarzystwo Geograficzne liczy 17 członków honorowych (od początku istnienia Towarzystwa wybrano ogółem 32). Wśród żyjących jest 6 Polaków, są to profesorowie: Stanisław L e s z c z y c k i (1954), Julian C z y ż e w s k i (1955), August Z i e r h o f f e r (1957), Bolesław O l s z e w i c z (1957), Jerzy L o t h (1958) i Władysław S z a f e r (1958) oraz 11 cudzoziemców: Miłkołaj B a r a ń s k i (1954), Inocenty G i e r a s i m o w (1955), Stanisław K a l e s n i k (1954), Konstanty M a r k o w (1955), Józef K u n s k y (1955), Franciszek V i t a s e k (1957), Borivoje ž. M i l o j e v i ć (1957), Wilson H. A h l m a n (1958), Anastazy B e s z k o w (1962), Georges C h a b o t (1962) i Lawrence Dudley S t a m p (1962).

J.K.

UROCYSTOŚĆ NADANIA DOKTORATU HONORIS CAUSA  
PROFESOROWI DOKTOROWI L. D. STAMPOWI

Dnia 12.X.1962 r. odbyła się w Warszawie uroczystość nadania doktoratu honoris causa wybitnemu geografowi brytyjskiemu i równocześnie jednemu z najbardziej znanych geografów na świecie prof. drowi L. D. Stampowi. O godz. 12 J. M. Rektor Uniwersytetu Warszawskiego prof. dr S. Turski w otoczeniu Senatu Akademickiego wprowadził prof. Stampa w uroczystym pochodzie do Sali Złotej Pałacu Kazimie-



rzowskiego, gdzie prof. S. Leszczycki przedstawił życiorys prof. Stampa i scharakteryzował jego działalność naukową i społeczną. Z kolei prof. Leszczycki odczytał po łacinie tekst dyplomu, który następnie Rektor UW wręczył prof. Stampowi. Nowo mianowany doktor h. c. w krótkim przemówieniu złożył podziękowanie za wyświadczony zaszczyt.

W uroczystości uczestniczył prezes Polskiej Akademii Nauk, prof. dr T. Kotarbiński, przedstawiciele Ministerstwa Szkół Wyższych, Ambasady Brytyjskiej i British Council. Licznie reprezentowani byli geografowie warszawscy. Z innych ośrodków geograficznych napłynęło wiele depeš gratulacyjnych.

\*

PRZEMÓWIENIE PROF. S. LESZCZYCKIEGO

Laurence Dudley Stamp urodził się w Londynie w roku 1898. Studia ukończył w King's College Uniwersytetu Londyńskiego, gdzie w r. 1917 uzyskał stopień Bachelor of Science z zakresu geologii z odznaczeniem pierwszej klasy. W r. 1919 uzyskał stopień Master of Science (MSc), a w r. 1921 doktora nauk, a następnie (1921), znów z odznaczeniem pierwszej klasy, stopień Bachelor of Arts (B. A.). Od r. 1949 jest doktorem z zakresu geografii (D. Lit.) na Uniwersytecie Londyńskim. Jest też doktorem honorowym (LLD) Clark University w Worcester, USA (1955) i doktorem honorowym nauk ekonomicznych Uniwersytetu w Sztokholmie (1959).



Po odbyciu służby wojskowej w czasie I wojny światowej objął on stanowisko asystenta geografii w King's College w Londynie (1919—1921). Lata 1921—1923 spędził jako geolog w Birnie w służbie poszukiwawczej ropy naftowej i rud metali, a w roku 1923, w wieku 25 lat, został mianowany pierwszym profesorem geologii i geografii na uniwersytecie w Rangunie (1923—1926). Od tego okresu datują się jego zainteresowania krajami tropikalnymi, w szczególności Azją. W roku 1926 powrócił do Anglii, obejmując stanowisko docenta geografii ekonomicznej w London School of Economics. W roku 1945 został mianowany profesorem geografii, a w roku 1948, po utworzeniu drugiej katedry, profesorem geografii społecznej. W roku 1958 L. D. Stamp przeszedł na własną prośbę na emeryturę, aby mieć więcej czasu na pracę naukową; mimo to prowadzi jednak nadal zajęcia dydaktyczne. Pracuje on intensywnie naukowo oraz oddaje się działalności organizacyjnej w zakresie geografii i jej zastosowań praktycznych w skali światowej.

W dorobku naukowym L. D. Stampa wyróżnić można cztery kierunki:

1. prace geologiczne związane z jego początkową działalnością jako geologa. Wymienić tu można jako najpoważniejszą spośród wcześniejszych prac *An Introduction to Stratigraphy* (1923) oraz szereg artykułów i rozpraw publikowanych w czasopismach geologicznych, a następnie szereg prac będących odbiciem tego okresu w jego późniejszej działalności naukowej, jak *Physical Geography and Geology* (1949), *The Earth's Crust, A New Approach to Physical Geography and Geology* (1951) oraz popularne, pięknie wydane książki, jak m. in. *Britain's Structure and Scenery*.

2. Drugi kierunek związany jest z jego działalnością naukową i dydaktyczną w London School of Economics. Rozpoczyna go przeróbka klasycznego podręcznika geografii handlowej — *Handbook of Commercial Geography* — oraz szereg samodzielnie napisanych podręczników geografii handlowej, jak *An Introduction to Commercial Geography*, *A Commercial Geography* i inne, z których każdy doczekał się kilku wydań.

Szczególnie jednak popularne i powszechnie w Wielkiej Brytanii używane są redagowane i w znacznej części napisane przez niego liczne podręczniki regionalnej geografii ekonomicznej. Wymienić tu należy przede wszystkim cały cykl podręczników pod tytułem *A Regional Geography for Higher Certificate and Intermediate Courses* — 5 tomów, poświęconych poszczególnym kontynentom, a następnie prace pt. *Africa, A Study in Tropical Environment*, *The British Commonwealth, India, Pakistan, Ceylon and Burma* oraz napisana wraz z S. H. B e a v e r e m monografia pt. *British Isles*. Prace oparte na badaniach geograficznych autora w Stanach Zjednoczonych (1933—34), Afryce (1935), Indiach, Syjamie i na Malajach (1938) oraz doskonała znajomość z autopsji wszystkich kontynentów cenione są bardzo wysoko i wysuwają L. D. Stampa na czoło europejskich specjalistów z zakresu geografii regionalnej.

3. Już w latach trzydziestych bieżącego stulecia podjął L. D. Stamp ogromne zadanie zbadania w całej Wielkiej Brytanii sposobów użytkowania ziemi. W przeciągu kilkunastu lat dzięki sprężystej organizacji cały obszar kraju został skartowany, a szczególne mapy opublikowane. Prócz tego pod kierownictwem i redakcją Stampa opublikowano teksty objaśniające dla 92 hrabstw, wydane pod łącznym tytułem *The Land of Britain: The Report of the Land Utilisation Survey of Britain*. Podsumowaniem całości pracy była wielka monografia pt. *The Land of Britain, Its Use and Misuse*, która doczekała się trzech wydań oraz mniejsza, bardziej popularna *The Land of Britain and how it is Used*.

W okresie prowadzenia tych prac Stamp opublikował w licznych czasopismach naukowych ogromną ilość artykułów i rozpraw przedstawiających cele, zadania i metody pracy, zasady klasyfikacji użytkowania, a nawet dotyczące jej żyźności,

produkcyjności, klasyfikacji i konserwacji gleb Wielkiej Brytanii, a także zmian w użytkowaniu ziemi tego kraju.

Prace nad użytkowaniem ziemi w Wielkiej Brytanii okazały dużą przydatność praktyczną w okresie II wojny światowej w trudnym okresie blokady Wielkiej Brytanii, w rezultacie czego L. D. Stamp mianowany został doradcą rządu brytyjskiego do spraw użytkowania ziemi, a następnie członkiem Royal Commission on Common Land i odznaczony orderem Imperium Brytyjskiego (CBE).

Zainteresowania Profesora problematyką użytkowania ziemi wcześniej wykrażać zaczęły poza granice Wysp Brytyjskich. Opublikował on kilka prac dotyczących Indii, Afryki itp. W roku 1949 zorganizował on w ramach Międzynarodowej Unii



Fot. 1. Fragment uroczystości. Od lewej: prof. L. D. Stamp, siedzi Rektor U.W. prof. dr S. Turski, czyta prof. S. Leszczycki.

Geograficznej Komisję Użytkowania Ziemi, którą dotychczas kieruje. W ramach tej Komisji koordynuje on rozwijające się coraz szerzej prace tego typu w skali świata.

Na temat organizacji i koordynacji oraz metody prac w skali świata ogłosił L. D. Stamp szereg artykułów naukowych. Zaznaczyć należy, że szeroko rozwijające się polskie prace nad użytkowaniem ziemi początek swój zawdzięczają opracowaniom L. D. Stampa.

4. Badania użytkowania ziemi w skali świata kierują zainteresowania Stampa ku zasadniczej aktualnej problematyce wyżywienia i pojemności ludnościowej kuli ziemskiej. W ostatnich latach publikuje on szereg prac na ten temat, jak np. *The Measurement of Land Resources* (1958), *Our Underdeveloped World* (1949), *Our De-*

*veloping World* (1961), *Land for Tomorrow* (1952) itp. Szczególnie jego zainteresowanie budzi wykorzystanie olbrzymich niezagospodarowanych obszarów krajów tropikalnych, które tak dobrze poznał już w początku swej kariery naukowej, a następnie badał w czasie licznych podróży zagranicznych. Współpracuje on w tym zakresie z UNESCO.

Prace profesora Stampa na temat użytkowania ziemi oraz wyżywienia znane są geografom, ekonomistom i rolnikom całego świata i często stawiane jako wzór dla podobnych opracowań. Od roku 1960 L. D. Stamp współpracuje z FAO, przygotowując między innymi projekt ujednoczenia statystyki rolniczej w skali świata.

Praktyczne znaczenie jego prac wiąże profesora L. D. Stampa z planowaniem regionalnym. W czasie wojny i po wojnie był on członkiem szeregu komitetów planistycznych, jak Ministry Town and Country Planning Panel, Farm Survey Advisory, Nature Conservancy, w związku z czym publikuje Stamp szereg artykułów, notatek i recenzji, dotyczących zastosowania badań geograficznych do celów praktycznych, ich znaczenia dla planowania regionalnego, ochrony przyrody itp. Podsumowaniem prac w tej dziedzinie jest zwięzła i bardzo treściwa praca pt. *Applied Geography*, wydana w roku 1960.

L. D. Stamp był też redaktorem i współautorem szeregu innych prac, jak np. *London Essays in Geography*, *Discovering Geography*, a zwłaszcza wydanego ostatnio doskonałego słownika terminów geograficznych pt. *Glossary of Geographical Terms* (1961).

Zainteresowania L. D. Stampa przechodziły zatem od geologii i poszukiwań złóż przez geografę handlową do regionalnej geografii ekonomicznej, a następnie do problemów użytkowania zasobów ziemi, planowania regionalnego oraz wyżywienia i pojemności ludnościowej świata. W każdej z tych dziedzin reprezentuje on bogaty dorobek naukowy.

Profesor L. D. Stamp cieszy się ogromnym autorytetem i popularnością w całym świecie naukowym. Z jego zdaniem liczą się wszędzie. Był wielokrotnie zapraszany przez różne rządy jako ekspert. Uważany jest powszechnie za jednego z najwybitniejszych geografów.

Prof. L. D. Stamp był przez szereg lat prezydentem Geographical Association, a następnie Institute of British Geographers. W r. 1949 wybrany został wiceprzewodniczącym, a w latach 1952—1956 prezydentem Międzynarodowej Uni Geograficznej. Obecnie jest przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego XX Międzynarodowego Kongresu Geograficznego, który odbędzie się w Londynie w r. 1964.

Stanowisko prof. L. D. Stampa wobec Polski było zawsze pozytywne i życzliwe. Dopomagał on geografom polskim przebywającym w Wielkiej Brytanii w czasie wojny i po wojnie. Jego stosunek do geografii polskiej był i jest bliski i serdeczny, toteż traktujemy go jako szczerego i wyprobowanego przyjaciela.

\*

#### PRZEMÓWIENIE PROF. L. D. STAMPA

Panie Rektorze, Panie Profesorze, Wysoki Senacie.

Przyznanie mi w dniu dzisiejszym doktoratu honoris causa Uniwersytetu Warszawskiego jest dla mnie nie tylko wielkim zaszczytem, ale i całkowitą niespodzianką. Kiedy przyjmowałem zaproszenie Instytutu Geografii PAN, by odwiedzić Polskę po upływie 25 lat od czasu mojej pierwszej wizyty w tym kraju, nie domyślałem się wcale, że moi polscy koledzy projektowali nadanie mi tego zaszczytu; dowiedziałem się o tym dopiero tydzień temu, kiedy po moim przyjeździe omawialiśmy program mego pobytu.

Przyjmuję ten zaszczyt z największą przyjemnością, płynącą z różnych względów. Przez cały czas mojej kariery akademickiej przyświecały mi dwa główne cele. Po pierwsze, starałem się stosować metody geograficzne do rozwiązywania niektórych spośród wielu problemów, które stoją współcześnie przed ludzkością; z radością stwierdzam, że cel ten przyświeca również moim polskim kolegom. Po drugie, byłem zawsze przekonany o tym, że postęp w skali światowej można osiągnąć jedynie na drodze międzynarodowej współpracy i wzajemnego rozumienia się. Z ogromnym zadowoleniem obserwuję więc ścisłe kontakty, jakie nawiązali między sobą geografowie polscy i brytyjscy; wyrazem ich jest szereg anglo-polskich seminariów geograficznych, które stały się trwałą instytucją.

W ciągu minionego tysiąclecia historii Polski wiązało się z nazwami Waszych uniwersytetów szereg światowej sławy nazwisk w szerokiej dziedzinie geografii i kosmografii. Szczęśliwy jestem, że i moje nazwisko znajduje się teraz w ich towarzystwie.

Jest rzeczą bezsporną, że geografia polska stoi wysoko w oczach świata. Wasze osiągnięcia w wielu dziedzinach geografii, a między innymi właśnie w dziedzinie użytkowania ziemi i planowania regionalnego, stanowiącej przedmiot mojej pracy, wzbudzają powszechne zainteresowanie, a Wasze pionierskie prace śledzone są z dużą uwagą.

Jestem przekonany, że zaszczyt przyznany mi dzisiaj słusznie uważany będzie przez moich brytyjskich kolegów za szczęśliwą wróżbę dla dalszej przyjacielskiej współpracy między naszymi krajami. Dziękuję zań z całego serca.

#### JUBILEUSZ PROFESORA GUSTAWA WUTTKEGO

W dniu 30 września 1962 roku minęła 75 rocznica urodzin prof. Gustawa W u t t k e g o, wybitnego metodyka geografii, wychowawcy wielu pokoleń nauczycieli, przyjaciela i nauczyciela młodzieży.

Swoją działalność pedagogiczną rozpoczął prawie pół wieku temu w gimnazjum w Zakopanem, gdzie spędził okres I wojny światowej. Jego zalety dydaktyczne zwró-



ciły wówczas uwagę władz szkolnych i zaraz po uzyskaniu niepodległości zaproponowano Mu pracę w Warszawie w gimnazjum Batorego. Uczył tam geografii przez cały okres międzywojenny, a jednocześnie prowadził zajęcia na Wyższym Kursie Nauczycielskim.

Nie przerwała Jego pracy pedagogicznej również II wojna światowa; uczył

przede wszystkim na tajnych kompletach w Warszawie. Po wojnie przystąpił do pracy jako instruktor geografii przy Rządzie Tymczasowym, a następnie uczył w gimnazjum Władysława IV w Warszawie, później w szkole podstawowej nr 13 i w Technikum Geologicznym; ostatnio uczy o krajoznawstwie w Studium Nauczycielskim w Warszawie.

Studia swoje zaczął na Politechnice Lwowskiej w 1907 roku. Po ukończeniu chemii zapisał się na geografię i studiował u prof. Romera; dwuletnie studia w tym kierunku przerwał wybuch I wojny. Później wszedł w wir pracy nauczycielskiej, która pochłonęła Go bez reszty. Dalsze wykształcenie przyrodnicze zdobył już przez samodzielne studia. Praca na Wyższym Kursie Nauczycielskim, gdzie uczył fizyki i chemii, oraz nauczanie geografii w szkole, zamiłowanie do krajoznawstwa — dopingowały Go do zdobywania coraz szerszej wiedzy przyrodniczej: z fizyki, chemii, geografii, geologii i biologii. Wiedzą o tym dobrze wszyscy ci, którzy byli z Nim kiedykolwiek na wycieczce. Potrafi bowiem mówić niesłychanie interesująco o zjawiskach i rzeczach spotykanych. Umie zawsze trafnie naprowadzić słuchaczy, aby dostrzegli związki, jakie zachodzą między różnymi dziedzinami zjawisk przyrodniczych. Uważa, że nauczanie geografii w nowoczesnej szkole daje największe możliwości ukazywania powiązań różnych dziedzin nauki szkolnej z życiem.

Od początku swej kariery nauczycielskiej, czy to ucząc geografii czy fizyki, uważał, że nauczanie tych przedmiotów w szkole nie może być prowadzone w sposób werbalny. Był zawsze zwolennikiem nauczania laboratoryjnego dyscyplin przyrodniczych w szkole. Zrealizował jako pierwszy w Polsce nauczanie geografii w szkolnej pracowni, specjalnie do tego przystosowanej. Zorganizował ją w 1927 r. w gimnazjum Batorego w Warszawie. Konieczność jej uzasadniał na łamach „Wiadomości Geograficznych” w 1931 r., a później czynił to wielokrotnie przy każdej nadarzającej się do tego okazji. Opracowany przez Niego typ pracowni geograficznej rozpowszechnił się u nas jeszcze przed wojną. Rolę nauczyciela w szkolnej pracowni geograficznej widzi Prof. Wuttke jako organizatora pracy uczniów, który ma wszystkie potrzebne do nauki pomoce i do pracy materiały pod ręką. Pozwala to maksymalnie wykorzystać czas lekcji i chroni nauczyciela przed werbalizmem, gdyż w każdej chwili zamiast mówić o czymś, może to p o k a z a ć. W tym duchu uczył przyszytych nauczycieli na Wyższym Kursie Nauczycielskim, studentów geografii na Uniwersytecie i słuchaczy Studium Nauczycielskiego.

Praca pedagogiczna Prof. Wuttke jako kierownika pracowni Dydaktyki na Uniwersytecie Warszawskim zaczęła się w 1945 r. i trwa nieprzerwanie do dziś. Prowadzi On wykłady i ćwiczenia z metodyki nauczania geografii dla studentów IV roku. Roczny kurs tego przedmiotu obejmuje poza tym hospitację lekcji geografii w szkołach, miesięczną praktykę pedagogiczną po IV roku studiów i egzamin. W Instytucie Geograficznym Uniwersytetu Warszawskiego Prof. Wuttke zorganizował dobrze wyposażoną szkolną pracownię geograficzną, w której prowadzone jest szkolenie metodyczne studentów geografii.

Prof. Wuttke opublikował około 50 prac. Większość z nich są to artykuły poświęcone różnym zagadnieniom metodycznym nauczania geografii w szkole. Ostatnio w szeregu swych prac Profesor przedstawia swój pogląd na rolę geografii, a szczególnie krajoznawstwa w szkole. Najbardziej znany jest wśród rzesz nauczycieli i młodzieży szkolnej ze swych podręczników geografii dla szkoły podstawowej. Poświęcał On bowiem zawsze najwięcej swych pomysłów metodycznych wytłumaczeniu najmłodszym dzieciom trudnych do zrozumienia pojęć geograficznych. Dotyczy to nie tylko Jego podręczników, ale również artykułów i pomocy szkolnych.

Profesor Wuttke jest znany i ceniony w polskim świecie geograficznym dzięki swej ofiarnej pracy pedagogicznej i oświatowej, jak również dzięki działalności popularyzacyjnej w Polskim Towarzystwie Geograficznym i na niwie krajoznawstwa.

Krajoznawstwo uważa za istotne uzupełnienie pracy szkolnej. Daje ono bowiem oprócz ruchu i rozrywki wspaniałą pracę dla umysłu: poznawanie zwiedzanego terenu i zdobywanie o nim wiedzy. W ostatnim numerze specjalnego wydawnictwa seryjnego dla szkół pt. „Nauczyciel Krajoznawca na Mazowszu” (t. III, 1961, wyd. Kurat. Okr. Szkoln. Warsz.) pisze:

„Krajoznawstwo jest integralną (nierozłączną) częścią nauczania i wychowywania szkolnego. Nie reprezentuje jednak jakiegoś jednego, odrębnego, specjalistycznego przedmiotu nauczania, lecz głównym, zasadniczym tematem jego jest poznanie kraju jako całości, jako zespołu zjawisk zachodzących na danym terenie, najbliższego otoczenia, poszczególnych krain, wreszcie całego kraju, poznawanie jako całości zespalającej dociekania wszelkich nauk i umiejętności związanych z ziemią i życiem na niej ludzi, poznawania środowiska jako areny życia ludzkiego i życia ludzi na tej arenie”.

Od lat Prof. Wuttke bierze udział w pracach przy redagowaniu czasopisma dla nauczycieli „Geografia w Szkole”, periodycznego wydawnictwa dla szkół „Nauczyciel krajoznawca na Mazowszu” i popularnego miesięcznika dla młodzieży szkolnej „Poznaj swój kraj”. Obecnie prowadzi wykłady z metodyki nauczania geografii na Uniwersytecie Warszawskim, uczy krajoznawstwa przyszłych pedagogów w Studium Nauczycielskim, przygotowuje swój podręcznik metodyki geografii oraz pisze często na temat krajoznawstwa.

W uznaniu Jego zasług na polu działalności pedagogicznej Rada Państwa nadała Mu w 1957 r. tytuł Zasłużonego Nauczyciela Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. W bieżącym roku za całokształt swego dorobku w dziedzinie dydaktyki geografii otrzymał specjalną nagrodę Polskiego Towarzystwa Geograficznego.

Wiesław Kaprowski

#### XVI POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 9.IV.1962 R.

W dniu 9.IV.1962 r. na posiedzeniu Rady Naukowej IG PAN odbyła się publiczna obrona pracy mgra Jana Szupryczyńskiego pt. *Rzeźba strefy marginalnej i typy deglacjacji lodowców południowego Spitsbergenu*. W wyniku tajnego głosowania Rada Naukowa nadała mu stopień doktora nauk przyrodniczych oraz pozytywnie zaopiniowała wniosek o powołanie na stanowisko adiunkta.

Członkowie Rady Naukowej po rozpatrzeniu propozycji wyznaczili recenzentów ukończonych lub będących na ukończeniu prac doktorskich, powołali Komisję dla weryfikacji pomocniczych pracowników nauki oraz Komisję, która przedstawi Akademii udokumentowany wniosek w sprawie zezwolenia na założenie nowego wydawnictwa geograficznego, przeznaczonego dla zagranicy.

#### XVII POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 21.V.1962 R.

Na posiedzeniu Rady Naukowej IG PAN w dniu 21.V.1962 r. zostały wstępnie omówione prace doktorskie mgr E. Mycielskiej, mgra M. Rościszewskiego i mgra A. Werwickiego. Po wysłuchaniu opinii promotorów i recenzentów wstępne przyjęcie ww. prac zostało przesunięte na termin późniejszy.

Członkowie Rady Naukowej zostali szczegółowo poinformowani o wynikach pracy Komisji Weryfikacyjnej dla pomocniczych pracowników nauki.

Po zapoznaniu się z wynikami kolokwium Rada Naukowa zaakceptowała wnioski o przyznanie stypendiów doktoranckich następującym osobom: mgr Jolancie Dziewulskiej, mgrowi Jerzemu Ostrowskiemu, mgr Władysławie Stoli i mgrowi Januszowi Wolanieckiemu.

Komisja w składzie: prof. dr St. P i e t k i e w i c z (przewodn.), członkowie: prof. dr R. G a l o n i prof. dr J. K o n d r a c k i przedłożyła Radzie Naukowej wniosek w sprawie powołania doc. dr Jadwigi K o b e n d z i n y na stanowisko profesora nadzwyczajnego Polskiej Akademii Nauk. Rada Naukowa w tajnym głosowaniu jednomyślnie wypowiedziała się za ww. wnioskiem.

Prof. dr M. K l i m a s z e w s k i złożył sprawozdanie z zorganizowanej w Krakowie międzynarodowej konferencji, poświęconej kartowaniu geomorfologicznemu. Celem konferencji było zapoznanie geomorfologów z różnymi koncepcjami map geomorfologicznych oraz wykazanie możliwości ich zastosowania naukowego i użytkowego.

Członkom Rady Naukowej przedstawiono kandydatury na stypendia zagraniczne na rok 1962/63. Przyjęto je bez zastrzeżeń.

Rada Naukowa powołała i zaakceptowała następujący skład Komitetu redakcyjnego do prac seryjnych IG PAN: prof. dr S. L e s z c z y c k i (przewodn.), członkowie: prof. dr K. D z i e w o ņ s k i, prof. dr R. Galon, prof. dr M. Klimaszewski, prof. dr J. Kondracki, prof. dr J. K o s t r o w i c k i i prof. dr M. K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a.

Alicja Puffowa

#### XVIII POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 11.VI.1962 R.

W dniu 11.VI.1962 r. na posiedzeniu Rady Naukowej IG PAN została wstępnie przyjęta praca doktorska mgra Krzysztofa B i t n e r a pt. *Torfowiska w okolicy Sidry*.

Rada Naukowa powołała komisję wstępną, która ma przedstawić wniosek w sprawie ewentualnego otwarcia w IG PAN przewodu habilitacyjnego dra J. B r a u n a — pracownika Zakładu Badań Naukowych GOP-u — w następującym składzie: prof. dr S. Leszczycki, prof. dr K. Dziewoński, prof. dr M. Kielczewska-Zaleska i prof. dr F. U h o r c z a k.

Sprawozdanie z akcji weryfikacyjnej pomocniczych pracowników nauki IG PAN złożył prof. dr K. Dziewoński. Akcja ta przebiegła pomyślnie: wnioski IG PAN — z trzema wyjątkami — zostały zaakceptowane przez Komisję Wydziału III PAN.

Na zakończenie omówiono i przedyskutowano projekt planu wyjazdów i przyjazdów zagranicznych na rok 1963.

#### XIX POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 29.VI.1962 R.

Na posiedzeniu Rady Naukowej IG PAN w dniu 29.VI.1962 r. została wstępnie przyjęta praca doktorska mgra Adama S y n o w c a pt. *Termika Jeziora Mikołajskiego a jego warunki fizycznogeograficzne. Studium stateczności pionowej*.

W związku z przypadającym w roku 1963 dziesięcioleciem działalności IG PAN prof. dr K. Dziewoński przypomniał zebrany o postulowanym w swoim czasie wprowadzeniu prób syntez do planu badań naukowych na rok 1963 i zaznaczył, że próby takie zostały wprowadzone jedynie w zakresie geografii ekonomicznej. Wobec powyższego prof. dr R. Galon wyraził zgodę na uzupełnienie planu podsumowaniem wyników badań geomorfologicznych i hydrograficznych Niżu, prof. dr M. Klimaszewski — Wyżu, zaś prof. dr W. O k o ł o w i c z i doc. dr J. P a s z y Ń s k i — w zakresie klimatu.

#### XX POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 6.X.1962 R.

Po uroczystym wręczeniu dyplomów doktorskich dr Sylwii G i l e w s k i e j i dr Łucji G ó r e c k i e j odbyła się publiczna obrona pracy doktorskiej mgra Krzysztofa Bitnera pt. *Torfowiska w okolicy Sidry*. W wyniku tajnego głosowania Rada Naukowa nadała mgrowi K. Bitnerowi stopień doktora nauk przyrodniczych.

Następnie odbyła się publiczna obrona pracy doktorskiej mgra Adama Synowca pt. *Termika Jeziora Mikołajskiego a jego warunki fizycznogeograficzne. Studium stateczności pionowej*. Na podstawie wyników tajnego głosowania Rada Naukowa nadała mgrowi A. Synowcowi stopień doktora nauk przyrodniczych.

Rada Naukowa przyjęła wstępnie pracę doktorską mgr Elżbiety Mycielskiej pt. *Studium morfogenezy południowej części Wyżyny Sandomierskiej* oraz pracę doktorską mgra Andrzeja Werwickiego pt. *Ewolucja funkcji miast i osiedli miejskich w rejonie Wałbrzycha, Świdnicy i Dzierżoniowa*.

Rada Naukowa podjęła decyzję o dopuszczeniu do przewodu habilitacyjnego dra Antoniego Kuklińskiego (tytuł rozprawy habilitacyjnej: *Problemy przestrzenne rozwoju przemysłu cementowego w Polsce w latach 1946—1980*) oraz powołała następujących recenzentów do oceny rozprawy habilitacyjnej i całego dorobku naukowego: prof. dra K. Secomskiego, prof. dra F. Barcińskiego i prof. dra S. Leszczyckiego.

Na wniosek prof. dra S. Leszczyckiego Rada Naukowa podjęła uchwałę o wszczęciu postępowania w sprawie powołania doc. dra Pawła Sulmickiego — jednego z najwybitniejszych w Polsce specjalistów w zakresie teorii gospodarki przestrzennej — na stanowisko profesora nadzwyczajnego Polskiej Akademii Nauk oraz powołała komisję do przeprowadzenia postępowania ankietowego w następującym składzie: prof. dr S. Leszczycki, prof. dr K. Dziewoński i prof. dr J. Kostrowicki.

#### XXI POSIEDZENIE RADY NAUKOWEJ IG PAN W DNIU 27.X.1962 R.

Na posiedzeniu Rady Naukowej IG PAN w dniu 27.X.1962 r. odbyła się publiczna obrona pracy doktorskiej mgra Andrzeja Werwickiego pt. *Ewolucja funkcji miast i osiedli miejskich w rejonie Wałbrzycha, Świdnicy i Dzierżoniowa*. Na podstawie wyników tajnego głosowania Rada Naukowa nadała mgrowi A. Werwickiemu stopień naukowy doktora nauk przyrodniczych. Jednocześnie Rada Naukowa pozytywnie zaopiniowała wniosek Dyrektora Instytutu o powołanie mgra A. Werwickiego na stanowisko adiunkta.

Po zapoznaniu się z opiniami recenzentów do oceny rozprawy habilitacyjnej i dorobku naukowego dra A. Kuklińskiego — Rada Naukowa w tajnym głosowaniu jednomyślnie wypowiedziała się za dopuszczeniem dra A. Kuklińskiego do kolokwium habilitacyjnego.

Rada Naukowa przyjęła wstępnie pracę doktorską mgr Zofii Ziemońskiej pt. *Obieg wody w górnej części dorzecza Czarnego Dunajca* oraz pracę doktorską mgra Marcina Rościszewskiego pt. *Przemiany w rolnictwie Syrii po II Wojnie Światowej*.

Maria Kohmanowa

#### POSIEDZENIE PLENARNE KOMITETU PRZESTRZENNEGO ZAGOSPODAROWANIA KRAJU PRZY PREZYDIUM PAN

W dniu 14 maja 1962 r. odbyło się posiedzenie plenarne KPZK, które miało charakter polsko-radzieckiej sesji naukowej, poświęconej problematyce badań nad gospodarką regionalną oraz międzynarodowym socjalistycznym podziałem pracy. W posiedzeniu wzięli udział bardzo wybitni ekonomiści radziecy — Akademik, dr h.c. Uniwersytetu Warszawskiego, członek honorowy Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego S. Strumilin oraz prof. G. Sorokin, dyrektor Instytutu Światowego Systemu Socjalistycznego w Moskwie.



Przedmiotem posiedzenia były następujące referaty:

1. S. S t r u m i l i n — *Optymalne proporcje w gospodarce narodowej*
2. M. K a c z o r o w s k i — *Regionalne przekroje dochodu narodowego Polski*
3. P. S u l m i c k i — *Elementy teorii regionów ekonomicznych*
4. G. S o r o k i n — *Niektóre problemy międzynarodowego socjalistycznego podziału pracy*
5. K. S e c o m s k i — *Kierunki badań w dziedzinie międzynarodowego socjalistycznego podziału pracy, prowadzonych przez KPZK*
6. W. T r z e c i a k o w s k i — *Model kompleksowej analizy efektywności bieżącej handlu zagranicznego.*

Omawiana sesja, której przewodniczyli prof. O. L a n g e i prof. K. S e c o m s k i, stała się ważnym elementem zacieśnienia polsko-radzieckiej współpracy naukowej w zakresie badań nad międzynarodowym socjalistycznym podziałem pracy. Referaty wygłoszone na sesji opublikowano w kwartalniku „Ekonomista“, nr 5, 1962.

Antoni Kukliński

## II SEMINARIUM MORSKIE SEKCJI GEOLOGICZNO-GEOGRAFICZNEJ KOMITETU BADAŃ MORZA PAN

W dniach 12—13 czerwca 1962 r. odbyło się dwudniowe seminarium Sekcji Geologiczno-Geograficznej KBM PAN pod przewodnictwem prof. dra R. G a l o n a, zorganizowane w Szczecinie przy wydatnej pomocy Ośrodka Szczecińskiego Polskiego Towarzystwa Geologicznego i Oddziału Bałtyckiego Polskiego Towarzystwa Hydrologicznego i Meteorologicznego. W zebraniu wzięło udział ponad 50 pracowników nauki z różnych ośrodków naukowych w Polsce, zainteresowanych badaniami morza i jego wybrzeży.

Podstawą seminarium był referat dra B. R o s y z Uniwersytetu im. M. Kopernika w Toruniu „*O potrzebie badań geofornologicznych na polskim wybrzeżu*“. W nawiązaniu do referatu podstawowego i głosów w dyskusji, jaka rozwinęła się nad tym zagadnieniem, zebranie postulowało jako pierwszoplanowe na polskim wybrzeżu następujące prace:

1. kontynuowanie badań geomorfologicznych z zastosowaniem najnowszych środków i metod badawczych,
2. zainteresowanie problematyką badań geomorfologicznych szerszej grupy specjalistów innych dyscyplin naukowych w celu prowadzenia badań kompleksowych,
3. wydzielenie grup specjalistycznych do badań geomorfologicznych w skali regionalnej,
4. zorganizowanie w ramach Komitetu Badań Morza PAN komórki wydawniczej dla publikacji prac morskich i opracowań naukowych przeprowadzanych przez członków Komitetu i Sekcji KBM PAN,
5. opracowanie zbiorowe monografii polskich wybrzeży do roku 1964,
6. podjęcie starań w kierunku: wybudowania oceanograficznego statku badawczego o gabarycie 5000 t BRT, budowy stacji nadbrzeżnej z pełnym wyposażeniem dla obserwacji geomorfologicznych i hydrograficznych we wszelkich warunkach pogody, otrzymania statku dla zakotwiczenia go na stałe z wyposażeniem do prowadzenia obserwacji automatycznych i przez obserwatorów we wskazanym akwenie Bałtyku Południowego,

7. celowe wydaje się ze strony Komitetu Badań Morza PAN wydawanie opinii w celu nieinwestowania środków materialnych na prace nie posiadające opinii i akceptacji odpowiednich komisji Komitetu, dla uniknięcia niepotrzebnych strat.

W pierwszym dniu w godzinach popołudniowych uczestnicy seminarium zwiedzili statkiem port szczeciński i część Zalewu.

Drugi dzień seminarium przeznaczono na wycieczkę naukową na wybrzeża wyspy Wolin. Prowadził ją prof. dr Z. P a z d r o, trasę objaśniali dr L. B o h d z i e w i c z i dr B. R o s a.

III seminarium morskie odbędzie się w październiku 1962 r. w Koszalinie. Na jego program złoży się ocena badań geologicznych na polskim wybrzeżu i zapoznanie uczestników z warunkami naturalnymi przyszłego portu morskiego nad Jeziorem Jamno.

Józef Bączyk

## VII OGÓLNOPOLSKI ZJAZD POLSKIEGO TOWARZYSTWA GEOGRAFICZNEGO W GDAŃSKU W DNIACH 4—8 WRZEŚNIA 1962 R.

W dniach 4—8 września 1962 r. odbył się w Gdańsku VII Ogólnopolski Zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego w połączeniu z dorocznym walnym zgromadzeniem. Zjazd został bardzo dobrze i sprawnie zorganizowany przez Zarząd Oddziału PTG w Gdańsku. Na czele Komitetu Organizacyjnego stanął prof. dr Kazimierz Ł o m n i e w s k i, przewodniczący Oddziału w Gdańsku, kierownikiem biura zjazdu był dr Bolesław A u g u s t o w s k i. W Zjeździe wzięli udział przedstawiciele władz, delegaci różnych instytucji i placówek naukowych i instytutów, zaproszeni goście oraz członkowie Towarzystwa. Ogółem ponad 450 osób.

Obecni byli również goście zagraniczni, reprezentujący bratnie Towarzystwa Geograficzne: prof. dr W. R e i s s m a n n i dr H. B l e c k e r t z NRD, dr J. B e n c z e z Węgier i dr O. Ś l a m p a z Czechosłowacji.

Program Zjazdu obejmował w dniu 4 września zebranie plenarne w auli Politechniki Gdańskiej oraz dwudniowe (5—6.IX) obrady w trzech sekcjach: geografii fizycznej, ekonomicznej i szkolnej. Dnia 7 i 8 września odbyły się wycieczki. Po otwarciu Zjazdu na zebraniu plenarnym przez prof. dra K. Łomniewskiego i przemówieniu przewodniczącego PTG, prof. dra J. K o n d r a c k i e g o, wygłoszone zostały następujące referaty, poświęcone problematyce geografii stosowanej: prof. dra S. L e s z c z y c k i e g o — *Zastosowanie badań geograficznych dla celów praktycznych*, dyr. J. Z a r e m b y — *Znaczenie geografii w planowaniu regionalnym* (w zastępstwie odczytał mgr B. W e ł p a), dra K. P o d o s k i e g o — *Wykorzystanie prac geograficznych w planowaniu przestrzennym i gospodarczym w województwie gdańskim*, prof. dra K. Ł o m n i e w s k i e g o — *Polskie badania w zakresie oceanografii fizycznej na południowym Bałtyku* i doc. dr M. C z e k a ń s k i e j — *Morze w wychowaniu młodzieży polskiej*. Posiedzenia sekcyjne odbyły się w gmachu Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Gdańsku-Wrzeszczu. W sekcji geografii fizycznej wygłoszono 36 referatów, geografii ekonomicznej — 17 referatów, geografii szkolnej — 5 referatów. Dało to możliwość przedstawienia dorobku naukowego i wymiany myśli szerokiemu gronu geografów zrzeszonych w Oddziałach Towarzystwa. Referaty na sekcjach wygłosili również dr I. B e n c z e, dr O. Ś l a m p a i dr H. Bleckert. W czasie zjazdu uczestnicy oglądali wystawy geograficzne, specjalnie urządzone w pawilonach Wyższej Szkoły Pedagogicznej, oraz wystawy zbiorów kartograficznych w Bibliotece PAN w Gdańsku, również zorganizowane zostało zwiedzanie Gdańska pod kierownictwem przewodnika.

W dniu 6 września odbył się pokaz pomiarów badawczych na Zatoce Gdańskiej. Uczestnicy Zjazdu obserwowali ze statków „Olimpia” i „Barbara” przeprowadzone pomiary na kutrze „Kra”, należącym do PIHM-u. W dniu 5 września miało miejsce spotkanie towarzyskie wszystkich uczestników, połączone z kolacją w Grand-Hotelu w Sopocie. W drugiej części Zjazdu odbyły się autokarami dwudniowe wycieczki naukowe. Trasa pierwsza obejmowała Pobreże Kaszubskie i Pojezierze Kaszubskie, trasa druga Żuławy Wiślane i Pobreże Warmińskie. W pierwszej wzięło udział 300 osób, w drugiej 50 osób.

Na uwagę zasługują starannie przygotowane wydawnictwa zjazdowe. Opracowany został Przewodnik VII Ogólnopolskiego Zjazdu PTG w Gdańsku, którego I część zawiera streszczenia referatów wygłoszonych na sekcjach, a II część — omówienie wycieczek. Ponadto uczestnicy zjazdu otrzymali edytkę referatu prof. dra S. Leszczyckiego oraz „Zeszyty Geograficzne Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Gdańsku”, numer specjalnie przygotowany i poświęcony VII Ogólnopolskiemu Zjazdowi.

Podczas Zjazdu w dniu 4 września 1962 r. odbyło się Walne Zgromadzenie delegatów PTG, na którym godność członków honorowych otrzymali geografowie zagraniczni: prof. dr Anastas B e s z k o w z Bułgarii, prof. dr Georges C h a b o t z Francji, prof. dr L. Dudley S t a m p z Anglii.

W czasie Zjazdu podpisane również zostało porozumienie o współpracy z Towarzystwem Geograficznym NRD. Stronę niemiecką reprezentował prof. dr W. Reissmann, ze strony polskiej porozumienie podpisał prof. dr J. Kondracki.

VII Zjazd Ogólnopolski w Gdańsku, który dał możliwość zapoznania się z nowszymi prądami w geografii szerokim kręgom geografów, uznać należy za ważne wydarzenie w polskim życiu geograficznym.

*Janina Kremky-Saloni*

## SPOTKANIE DYSKUSYJNE NA TEMAT DYNAMIKI WÓD W JEZIORACH

W dniach 22—24.VI.1962 r. Polskie Towarzystwo Hydrobiologiczne zorganizowało w Mikołajkach spotkanie dyskusyjne na temat dynamiki wód w jeziorach i wpływu tych zjawisk na życie organizmów. Posiedzenia odbywały się w gmachu obserwatorium PIHM. Do Mikołajek przybyło około 40 osób z różnych stron kraju, w tym jednak tylko kilku geografów, choć spotkanie miało za temat problematykę raczej z dziedziny geografii fizycznej\*, niż z hydrobiologii czy hydrologii *sensu stricto*. Organizatorami spotkania byli prof. P. O l s z e w s k i, dr A. S z c z e p a n s k i oraz mgr inż. Z. M i k u l s k i (nieobecny). Pierwszego dnia przed południem dyskutowano zagadnienie bilansu wodnego jezior. Proszony o wprowadzenie do problemu, nawiązałem do opublikowanych prac Z. Mikulskiego oraz badań Katedry Geografii Fizycznej Uniwersytetu Warszawskiego, z których wynika duży udział zasilania podziemnego w ogólnym bilansie jezior i stosunkowo intensywna wymiana wody w jeziorach przepływowych. Jednakże wymiana poszczególnych warstw wody jest różna w zależności od pór roku. Latem występuje odpływ z warstwy górnej — ciepłego epilimnionu, oddzielonej warstwą skoku termicznego (metalimnionu) od nie biorących udziału w obiegu wód warstwy dolnej (hypolimnionu); jednocześnie epilimnion ze względu na parowanie (które jest większe na otwartej powierzchni wody od bezpośredniego opadu atmosferycznego) musi być intensywnie zasilany przez wody gruntowe. Zimą mniejsze jest zasilanie podziemne, nie występuje parowanie z powierzchni wody, a odpływają najzimniejsze wody spod pokrywy lodowej. W cza-

\* Oprócz podpisanego spośród „zawodowych” geografów obecny był krótko prof. K. L o m n i e w s k i, a poza tym mgr H. K o r o l e c i mgr K. Więcko w s k i z Instytutu Geografii PAN oraz mgr S. C h o j n o w s k i z PIHM. Zwracał uwagę brak geografów-limnologów z Poznania, Torunia i Lublina.

się homotermii wiosennej i jesiennej w odpływ włączają się również biorące udział w ogólnej cyrkulacji wody denne. Fakt ten dotychczas nie był na ogół brany pod uwagę przez hydrobiologów, traktujących jezioro jako system zamknięty. Również hydrologowie nie interesowali się sposobem wymiany wody, obliczano bowiem zwykle tylko równanie bilansu i odpływ jako saldo dodatnie z dopływu i strat (przy uwzględnieniu tzw. retencji czynnej). Stałe zasilanie jezior w wody podziemne, zawierające rozpuszczone sole mineralne, przy jednoczesnych stratach na parowanie powinno by prowadzić do mineralizacji wód, gdyby nie równoważące bilans chemiczny procesy biologiczne i sedimentacja denna. Bilans chemiczny jest również pochodną klimatu i w różnych okresach rozwoju jezior mógł się kształtować w sposób rozmaity, czego wyrazem są m. in. zmiany charakteru sedimentów dennych. W dyskusji nad tymi interesującymi, a mało jeszcze zbadanymi problemami zabierali głos prof. Olszewski (WSR Olsztyn), prof. Michalski (WSR Szczecin), prof. Łomniewski (WSP Gdańsk), dr Paschalski (Instytut im. Nenckiego), dr Szczepański (Stacja Hydrobiologiczna w Mikołajkach) i mgr Paszkiewicz (PIHM).

Drugim tematem pierwszego dnia spotkania były ruchy wody w warstwie powierzchniowej — a więc wszelkiego rodzaju falowanie i prądy. Ogólne omówienie teoretyczne i metody pomiaru falowania przedstawił mgr Paszkiewicz. Prof. Łomniewski zreferował ciekawe wyniki z badań Stacji Limnologicznej w Borucinie nad Jeziorem Raduńskim. Wahania stanów wody związane z opadami i parowaniem dochodzą tu do 1 m, natomiast spiętrzenie wody przez wiatr może dochodzić do 26 cm, a maksymalna wysokość falowania do 80 cm, przy czym długość fali osiąga 7—10 m, a okres wynosi 5—10 sek. Dr Szczepański podał wyniki pomiaru wysokości fal na Jeziorze Mikołajskim przy pomocy samopiszącego rejestratora, który jako maksymalną wysokość wywołanej wiatrem fali wykazał 36 cm. W dyskusji zabierał również głos prof. Olszewski i prof. Michalski. Tegoż dnia po południu mgr K. Więckowski praktycznie zademonstrował uczestnikom spotkania skonstruowany przez siebie przyrząd do pobierania próbek rdzeniowych osadów dennych jezior. Przed wieczorem zwiedzono Stację Hydrobiologiczną, która ostatnio przeszła z Instytutu Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego do Zakładu Ekologii PAN.

Następnego dnia (23.VI) rano dyskutowano nad ruchami wód w warstwach głębszych. Wyczerpujący referat na ten temat przedstawił prof. P. Olszewski. Wyróżnił on trzy rodzaje ruchów: konwekcyjne, cyrkulacyjne i turbulencyjne i rozwijając szerzej rozwój poglądów na sposób krążenia wody w jeziorze (pełne, niepełne, szybkie, powolne, przeciętne) podał podział cyrkulacyjny jezior na holomiktyczne i meromiktyczne, a tych pierwszych na tachy-, brady- i eumiktyczne. Schemat ten uzupełnił w dyskusji dr Paschalski, wskazując, że podany system klasyfikacji, który nazwał „austriacko-polskim” (Findegg 1935, Paszowicz 1938, Wiszniewski 1953, także Olszewski i on sam) odnosi się do jezior strefy umiarkowanej. System ten rozbudował limnolog amerykański Hutchinsson, rozszerzając go na inne strefy klimatyczne. Między innymi posługuje się on jeszcze pojęciem jezior polimiktycznych (nazwę tę wcześniej zastosował również Wiszniewski), które można podzielić na zimne i ciepłe. Dr Paschalski wyróżnia ponadto jeziora pleomiktyczne przy pełnym wyrównaniu temperatur w lecie, jak np. ma to miejsce na Śniardwach. Prof. Tarwid wyraził pogląd, że opisane schematy cyrkulacyjne nie mogą być wykorzystane przez ekologów, ponieważ nie są ujęte ilcściowo. Należałoby może operować pojęciem bilansu energetycznego lub jakimiś wskaźnikami z pomiarów bezpośrednich. Dyskutant zwrócił również uwagę, że takie teoretyczne modele stoją w sprzeczności z tym, co było mówione o silnej wymiarie wód z otoczeniem. Wypowiadało się ponadto na różne aspekty krążenia wody jeszcze kilka osób. Omawiano również problem wewnętrznych sejsz, które osiągają znacznie

większe amplitudy niż oscylacje samego zwierciadła wody. Jak podał prof. Olszewski, na Jeziorze Zurychskim T h o m a s stwierdził wychylenie metalimnionu o 27 m (!), co wyraziło się pojawieniem się na powierzchni chłodnych wód hypolimnionu, zalegających na tej właśnie głębokości.

Po południu 23.VI omawiano ruchy wód pod lodem. Prof. Olszewski wskazał na pewne zjawiska, obserwowane przez niego w Tatrach. Należą do nich: spływanie w dół wód obciążonych związkami żelaza, ucieczka wód spod lodu (Dwoisty Stawek), lub napływ wód roztopowych pod lód. Niżej podpisany powołując się na przeprowadzone w zimie 1962 na stacji naukowej IG PAN obserwacje samopisowe nad drganiami pokrywy lodowej (H. Korolec), wskazał, że jeden z obserwowanych rodzajów drgań o amplitudzie 40 bądź też 60 min. wykazywałyby podobieństwo do sejsz. Niewątpliwe jest również istnienie na Jeziorze Mikołajskim przepływu nie tylko latem, ale i zimą. Mgr P e s z e k ze stacji PIHM w Świbnie podał przykład szybkiego spychania pokrywy lodowej na Zalewie Wiślanym przez wiatry zachodnie.

24.VI dyskutowano ruchy wód w zbiornikach zaporowych, wskazując, że cyrkulacja odbywa się w nich zupełnie inaczej niż na jeziorach naturalnych. Jeziora zaporowe ze względu na charakter zbiorników trzeba podzielić na górskie (wąskie i głębokie) i nizinne (szerokie, stosunkowo płytkie). Do specyficznych cech wspólnych należą: silny przepływ wód, odpływ nie z powierzchni, duże wahania zwierciadła. (Prof. Olszewski, dr Paschalski).

Powstający zbiornik na Bugu w Dębem był przedmiotem ciekawych eksperymentów na modelu hydrodynamicznym, wykonanym w PIHM w skali 1 : 1000. M. in. badano tu powstające prądy przy pomocy barwienia wody. Dr R u m e k ze Stacji Hydrobiologicznej PAN nad jeziorem zaporowym w Goczałkowicach podała interesujące dane o tym obiekcie. Zbiornik ten został zbudowany dla celów wodociągowych i z tego względu różni się od zbiorników wyrównawczych i energetycznych stałym poziomem wody. Zalew ma 12 km długości i 4 km szerokości i istnieje od roku 1955. Biologicznie jest jeszcze nieustabilizowany.

Spotkanie zakończyło się przed południem 24.VI, po czym kilkunastoosobowa grupa udała się na dwudniową wycieczkę dla zapoznania się z Pojezierzem Mazurskim.

Wydaje się, że przyjęta forma swobodnej dyskusji i wzajemnej wymiany doświadczeń dała uczestnikom spotkania bardzo dobrą okazję do zaznajomienia się ze stanem prac nad rozpatrywanymi zagadnieniami. Szkoda tylko, że większość przybyłych brała jedynie bierny udział. Brak było niektórych osób, zajmujących się dynamiką wód. Spotkanie wykazało, że poruszone zagadnienia są jeszcze mało zbadane. Warto przypomnieć, że w roku 1958 z okazji otwarcia Obserwatorium PIHM w Mikołajkach odbyło się już podobne nieco zebranie przedstawicieli instytucji, zajmujących się badaniem jezior, jednakże nie miało ono wyraźniej opracowanej problematyki i było omówieniem różnych aktualnie prowadzonych prac (por. „Przegl. Geograf.”, XXXI, z. 2, s. 468—470).

*Jerzy Kondracki*

#### KONFERENCJA GEOMORFOLOGICZNA INSTYTUTU GEOGRAFICZNEGO UNIwersytetu Łódzkiego

W dniach od 19 do 21 października 1962 r. Instytut Geograficzny zorganizował konferencję, poświęconą omówieniu najnowszych wyników badań geomorfologicznych w okolicach Łodzi. Na konferencję zaproszono dwadzieścia kilka osób ze wszystkich ośrodków uniwersyteckich oraz z Instytutu Geografii PAN.

Badania z zakresu geomorfologii peryglacjalnej, prowadzone przez prof. J. D y l i k a i jego uczniów, dobrze są znane wybitnym specjalistom zagranicznym,

którzy mieli okazję zapoznać się z ich wynikami bądź to w czasie dwóch zjazdów międzynarodowych (symposium peryglacjalne MUG w r. 1958 oraz VI Międzynarodowy Kongres INQUA w r. 1961), bądź przez indywidualne przyjazdy. Nie miało natomiast takiej okazji szersze grono geomorfologów polskich od roku 1953, kiedy odbyła się pierwsza ogólnopolska konferencja, poświęcona problematyce peryglacjalnej.

Ostatnia konferencja w Łodzi była pomyślana przede wszystkim jako demonstracja w terenie wspaniałych odsłoneń, pozwalających na lepsze niż dotychczas poznanie struktury i stratygrafii utworów, związanych z ostatnim glacialem, a występujących na przedpolu lodowca w strefie peryglacjalnej. Z tego powodu konferencja miała przede wszystkim charakter wycieczek terenowych, poprzedzonych wieczorem dnia 19.X. pięcioma referatami, wprowadzającymi w problematykę pokazów.

Tak więc prof. Dylik mówił o zagadnieniu hydrolakolitów i o zjawiskach krasu termicznego, doc. A. D y l i k o w a o stratygrafii wydm środkowopolskich w świetle badań w Katarzynowie koło Łodzi, mgr H. K l a t k o w a o genezie niecek denudacyjnych okolic Łodzi w świetle badań osadów odpowiednich, dr J. K o l a s i ņ s k a o strukturze tundry plamistej i mgr B. M a n i k o w s k a o strefach wietrzeniowych w osadach młodszego plejstocenu okolic Łodzi. 20.X. odbyła się wycieczka autobusowa w okolice Rogowa, gdzie oglądano odsłonięcia w Kochanowie i Józefowie, a ponadto w Nowostawach koło Głowna. 21.X. trasa wiodła na północ przez Zgierz, Górę Św. Małgorzaty i Łęczycę z dwoma bocznymi wypadami na krawędź Wyżyny Łódzkiej w Rudkach oraz do wydmy w Katarzynowie.

Najciekawsze odsłonięcia zaprezentowano w Józefowie pod Rogowem. Miejsce to było pokazywane uczestnikom Kongresu INQUA, jednakże od tego czasu niektóre wykopy uległy poszerzeniu i pogłębieniu. Oglądany teren leży na lokalnym dziale wodnym pomiędzy Mrogą i Rawką i przedstawia resztki rzeźby z okresu zlodowacenia środkowopolskiego z płytkim zagłębieniem bezodpływowym. Zagłębienie to zostało szczegółowo zbadane. Wykazano tu zdjęcie stolikowe w skali 1:1000, szereg głębokich wykopów, około 10 głębokich wierceń i około 200 płytkich sondowań. Utwory zlodowacenia środkowopolskiego reprezentuje 4-metrowa warstwa gliny zwałowej, pod którą zalegają piaski fluwioglacjalne. Bezodpływowe zagłębienie w morenie dennej wypełnia seria utworów wodnych z dwoma podkładami torfu; starszym, prawdopodobnie eemskim, i młodszym, datowanym metodą węgla radioaktywnego na ponad 33 tys. lat. Między torfami występuje brunatny mułek z domieszką żwiru, zaburzony kongeliflukcyjnie, a wyżej piaski i mułki rytmicznie warstwowane. Cała ta seria wykazuje bardzo interesujące deformacje, które prof. Dylik interpretuje jako rezultat wyciśnięcia nasyconej wodą warstwy pomiędzy dwoma pokładami zamrożonego gruntu.

Miałyby więc rozwijać się tutaj zjawiska typu hydrolakolitów, powiązane przy tym z zapadaniem się gruntu o charakterze tzw. krasu termicznego. Procesy te zachodziły w pełni ostatniego glaciału, natomiast osady jeziorne i torfy tworzyć się miały od czasu interglacjalu eemskiego, aż po interstadiał, poprzedzający pełnię Würmu (Göttweig?, Brörup?).

Podobny cykl wypełniania niecki jeziornej studiuje B. Manikowska w okolicach Kochanowa, gdzie stare zagłębienie bezodpływowe wypełniają muły organiczne i wapień jeziorny, dochodzący do 15 m miąższości.

Wspaniałe wykopy w Józefowie pokazały zjawiska, które dotychczas były w Polsce bardzo mało znane, w Nowostawach natomiast oglądano jeszcze raz charakterystyczne dla okolic Łodzi rytmicznie warstwowane mułki i piaski, ale ze śladami wieloboków, uwidocznionych w również znakomicie przygotowanych odsłonięciach.

Mniej instruktywne były odsłonięcia, pokazywane w drugim dniu wycieczki. W Rudunkach na krawędzi Wysoczyzny Łódzkiej można było oglądać osady odpowiadające czasowo ostatniemu zlodowaceniowi, a wypełniające interglacjalne rozcięcia erozyjne. W Katarzynowie obejrzano wykopy w wydmy, której interpretacja chronologiczna podana jest w przewodniku wycieczki INQUA. Doc. A. Dylikowa wyróżnia tu w dnie dolinki pod piaskami eolicznymi poziom glebowy eemski, nad nim utwory kongeliflukcyjne, odpowiadające Wurmowi, resztki jakiejś gleby, a na nich piaski eoliczne z dwoma poziomami glebowymi, które są datowane jako odpowiadające interstadiom Bolling i Alleröd (nie licząc gleby holocenijskiej).

Odsłonięcia pod Górą Św. Małgorzaty pokazały piaski rzeczne z poziomami glebowymi, zaburzone przez procesy typu hydrolakolitów, na które nakładają się utwory kongeliflukcyjne ze zbroczy ostańca morenowego (pełnia Würmu) oraz serie piasków i żwirów przesegregowane przez wody (schyłek Würmu).

Dyskusja, w której brali udział głównie geomorfologowie poznańscy i toryńscy oraz prof. A. J a h n, oraz dr L. S t a r k e l, pozwoliła na wyjaśnienie niektórych problemów niejasnych lub też wysunęła możliwości innych interpretacji.

W zjeździe wzięli m. in. udział profesorowie: S. L e s z c z y c k i, R. G a l o n, A. J a h n, B. K r y g o w s k i, J. K o n d r a c k i, S. P i e t k i e w i c z, docenci: T. B a r t k o w s k i, J. K o b e n d z i n a, T. W a l c z a k, kilkunastu doktorów i magistrów. Zagranicznym gościem był prof. G. C. Maarleveld z Holandii. Nie był reprezentowany w ogóle Uniwersytet Lubelski, a z Krakowa przybyła tylko jedna osoba (dr L. Starkel).

Wieczorem 20.X. odbyło się w Instytucie Geograficznym spotkanie towarzyskie, które upłynęło w bardzo miłej atmosferze.

*Jerzy Kondracki*

#### STUDENCKIE SEMINARIUM METODYCZNE

zorganizowane przez Koło Geografów Uniwersytetu Jagiellońskiego

W dniach od 28—30 kwietnia 1962 r. odbyło się w Krakowie Seminarium Metodyczne poświęcone programowi nauczania geografii na studiach wyższych oraz pracy Studenckich Kół Naukowych Geografów. Organizatorem Seminarium było Koło Geografów Uniwersytetu Jagiellońskiego. Wzięli w nim udział przedstawiciele studentów wszystkich uniwersytetów oraz wyższych szkół pedagogicznych w Gdańsku i Krakowie. Obecni byli również członkowie Komitetu Koordynacyjnego Studenckich Kół Naukowych Geografów.

W pierwszym dniu obrad, po uroczystym otwarciu Seminarium przez Rektora UJ prof. dra S. G r z y b o w s k i e g o i opiekuna KG UJ prof. dra M. K l i m a s z e w s k i e g o, wygłoszony został referat omawiający podstawowe problemy związane z organizacją nauczania geografii na studiach wyższych. W referacie przeanalizowano aktualny program studiów i podstawowe formy kształcenia. Szczególną uwagę zwrócono na sprawę upracticznienia studiów geograficznych i podniesienia rangi geografii jako nauki praktycznej, społecznie użytecznej oraz zwiększenia przydatności absolwentów geografii dla społeczeństwa. Ten ostatni problem jest przede wszystkim bardzo ważny i aktualny w związku ze wzrastającymi możliwościami zatrudnienia geograów w przedsiębiorstwach i instytucjach państwowych, a zwłaszcza w biurach planowania przestrzennego. Referat opracował zespół członków Koła Geografów UJ, na podstawie materiału ankietowego, zebranego wśród studentów i absolwentów wszystkich ośrodków geograficznych w Polsce.

Po referacie rozwinęła się dyskusja, która wniosła wiele nowych uwag i propozycji pod adresem aktualnego i przyszłego programu nauczania geografii na studiach wyższych.

Drugi dzień Seminarium poświęcony był przeanalizowaniu działalności Studenckich Kół Naukowych Geografów. Referat opracowany na podstawie ankiety rozpisanej wśród członków SKNG naświetlił cele i zadania Koła Naukowego oraz ich realizację, formy wewnętrznej organizacji Koła i możliwości współpracy ze szkolnictwem ogólnokształcącym. Przedstawiono także działalność Komitetu Koordynacyjnego SKNG jako organu powołanego przez Komisję Nauki RN ZSP do koordynowania działalności Kół Naukowych Geografów i ich stałej współpracy.

W ostatnim dniu Seminarium odbyła się wycieczka. Uczestnicy zapoznali się z zagadnieniami rozwoju geomorfologicznego Wyżyny Śląskiej i Krakowskiej. Kierownictwo naukowe wycieczki objęli: dr S. G i l e w s k a (IG PAN) oraz mgr J. P o k o r n y (IG UJ).

Wnioski końcowe Seminarium dotyczące programu studiów geograficznych przesłano do Ministerstwa Szkolnictwa Wyższego. Można je podzielić na następujące grupy:

1. Wnioski odnośnie do systemu i organizacji studiów geograficznych,
2. Wnioski dotyczące wykładów, ćwiczeń, nauki języków obcych, praktyk, wycieczek i kursów.

Między innymi postulowano:

a. Rozdzielenie celów kształcących Wyższych Szkół Pedagogicznych i uniwersytetów w tym sensie, aby WSP przygotowywały tylko do zawodu nauczycielskiego, uniwersytety zaś do innych typów zawodów i pod tym kątem zreorganizowania programu i systemu nauczania.

b. Wprowadzenie ściślejszej selekcji kandydatów przy ich przyjmowaniu na studia geograficzne.

c. W wykładach geograficznych szczególnie dokładne potraktowanie zagadnień Polski i własnego regionu.

d. Ukierunkowanie geograficzne przedmiotów niegeograficznych (ekonomii politycznej, filozofii, statystyki i in.).

e. Wprowadzenie kursu specjalistycznej metodyki pracy terenowej.

f. Wprowadzenie do programu studiów elementów wyższej matematyki i fizyki oraz chemii.

g. Powiązanie systemu nauczania języków obcych z geografią przez korzystanie przy nauce z tekstów geograficznych.

h. Wprowadzenie ćwiczeń kreślarskich.

i. Wprowadzenie większej ilości praktyk w przedsiębiorstwach i instytucjach, w których absolwent geografii może znaleźć zatrudnienie.

j. Wprowadzenie praktyk zagranicznych na zasadach obustronnej wymiany.

k. Wprowadzenie przynajmniej jednej obowiązkowej wycieczki zagranicznej.

l. Wprowadzenie obowiązkowego kursu fotograficznego z uwzględnieniem fotografii geograficznej.

Komitet Koordynacyjny SKNG, na wniosek uczestników Seminarium, widząc celowość organizowania spotkań tego typu, postanowił urządzić następne seminarium w 1963 r. w Łodzi. Zadaniem seminarium będzie przeanalizowanie, w jakim stopniu szkolnictwo ogólnokształcące średnie przygotowuje do studiów geograficznych.

*Adam Kotarba*

#### POBYT PROF. S. LESZCZYCKIEGO W KANADZIE

Na zaproszenie Wydziału Geograficznego Uniwersytetu Mc Gill w Montreal oraz Geographical Branch-Department of Mines and Technical Surveys (Państwowego Instytutu Geograficznego) w Ottawie spędziłem przeszło 7 tygodni w Kanadzie. W czasie swego pobytu zapoznałem się z pracami 6 uniwersyteckich wydziałów



geograficznych, „Geographical Branch” oraz z pracami kilku innych instytucji naukowych zajmujących się tematyką powiązaną z badaniami geograficznymi.

Odwiedziłem wydziały geograficzne na uniwersytetach: w Toronto, Kingston, Ottawa, Quebec, Montreal (Mc Gill oraz francuski — Université de Montréal). Mimo okresu letnich wakacji i wyjazdu na badania terenowe wielu kanadyjskich geografów, udało mi się uzyskać pewien obraz stanu geografii kanadyjskiej na podstawie wizyt oraz przeprowadzonych rozmów w powyższych instytucjach. Ogólnie można stwierdzić, że geografia kanadyjska weszła obecnie na drogę szybkiego rozwoju. M. in. świadczą o tym nakłady materialne przeznaczone na wyekwipowanie wydziałów. Wydziały geograficzne w Kingston, Toronto, Montreal (francuski uniwersytet) oraz Quebec posiadają nowe pomieszczenia, wyposażone w nowoczesny sprzęt. W nieco gorszej sytuacji znajdują się wydziały geograficzne w Montreal (Mc Gill) oraz Ottawie, jednak oba wydziały mają obiecane w najbliższych latach nowe pomieszczenia. Wszystkie wydziały geograficzne są dobrze wyposażone dla celów dydaktycznych. Biblioteki i zbiory map są duże i dobrze zestawione (np. używają one wyłącznie sprzętu metalowego: półki, mapniki itp.). W zakładach widzi się sporo nowoczesnych urządzeń i instrumentów kreślarskich, fotograficznych, powielaczowych itp. jak również z zakresu odczytywania zdjęć lotniczych. Zbiory map i biblioteki szybko rosną. We wszystkich bibliotekach znajdują się polskie wydawnictwa geograficzne, w szczególności publikacje Instytutu Geografii PAN.

W pracy wydziałów geograficznych na pierwszy plan wybijają się zajęcia dydaktyczne. Na wykłady geograficzne uczęszczają studenci z różnych wydziałów, czasem są to setki zapisanych. Zasadniczo nie studiuje się samej geografii na niższym stopniu, specjalizacja następuje dopiero na wyższym stopniu, a o przynależności do geografii decyduje temat rozprawy dyplomowej lub doktorskiej. Studia razem z rokiem wstępnym trwają 4—6 lat, rozprawę doktorską można zrobić w ciągu roku lub 2 lat. System szkolenia geografów na uniwersytetach jest różny; jedno z nich nawiązuje do systemu amerykańsko-angielskiego, drugie wzoruje się bardziej na systemie francuskim. Geografowie kanadyjscy pracują nad własnym systemem szkolenia. Prace te są w toku, ostateczny jednak projekt zostanie opracowany dopiero później, po sprecyzowaniu zakresu i poziomu nauki geografii w szkolnictwie średnim. Obecnie geografia nie jest przedmiotem obowiązkowym w szkołach średnich, uczy się jej stosunkowo niewiele i to nie we wszystkich szkołach. Dlatego często studenci na roku wstępnym wybierają ogólne wykłady z geografii. Wykłady, nieliczne ćwiczenia kameralne i polowe, wycieczki, egzaminy i kolokwia pochłaniają gros pracy kadry nauczycielskiej (profesorów, zastępców profesorów, asystentów profesorów, wykładowców i lektorów), zwłaszcza że liczba pomocniczych pracowników naukowych jest minimalna i przeważnie są nimi starsi studenci otrzymujący stypendia. Egzaminy są przeważnie piśmienne, co przy ich ogromnej liczbie jest również bardzo czasochłonne.

Rozmowy przeprowadzone z niektórymi tylko geografami kanadyjskimi nie pozwalają na pełniejszą charakterystykę geograficznych badań naukowych. Charakter kraju sprawia, że problematykę można podzielić na dwie grupy w zależności od części kraju, której dotyczy. Zasadniczo dobrze znana jest tylko południowa część Kanady, dla której istnieją mapy w skali 1 : 50 000, 1 : 125 000 i 1 : 250 000. Pozostała część nie jest jeszcze dokładnie zbadana i nie posiada w pełni szczegółowych map topograficznych. Dla tej znacznie większej części Kanady istnieje tylko komplet map w skali 1 : 500 000, a dla pewnych obszarów także szczegółowe mapy w większej skali. Część prac odnosząca się do obszarów znanych, mających szczegółowe mapy topograficzne, dotyczy pewnych wybranych problemów, należy więc do zakresu geografii systematycznej. Są to np. prace z geomorfologii, zwłaszcza dyluwialnej, z osadnictwa zarówno wiejskiego, jak i miejskiego, prace dotyczące użytkowania

ziemi, rozmieszczenia produkcji przemysłowej, kierunków i nasilenia transportu, zasięgów wpływów większych miast itp. Dla pozostałego obszaru natomiast na pierwszy plan wysuwa się ogólne rozeznanie terenu, wstępne opisy i informacje. Na północnych obszarach Kanady można jeszcze dziś robić drobne „odkrycia geograficzne”, dlatego z natury rzeczy prace tam podejmowane muszą mieć charakter bardziej wszechstronny, ale zarazem bardziej ogólny.

Istnienie państwowej instytucji geograficznej, jaką jest Geographical Branch w Ottawie, świadczy o zapotrzebowaniu na prace geograficzne ze strony rządu federalnego, jego instytucji, jak również ze strony władz prowincjonalnych. Również wyjątkowo duże jest zainteresowanie badaniami geograficznymi ze strony władz wojskowych. Subwencionują one około 80% wszystkich zleconych prac geograficznych. Z tych powodów znaczny odsetek badań geograficznych ma charakter prac zleconych.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że niezależnie od charakteru pracy geografowie kanadyjscy starają się stosować nowoczesne metody badawcze; prowadzą badania głównie w terenie, posługując się zdjęciami lotniczymi, samolotami, precyzyjnymi instrumentami i ścisłymi analizami. W pracach kameralnych zaczynają stosować metody statystyczne, ilościowe, jakkolwiek nie wykorzystują do tego celu jeszcze maszyn matematycznych.

Na pierwszy plan wysuwają się prace dotyczące terenów mało znanych, a więc przede wszystkim Arktyki. Co roku do Arktyki odlatuje szereg ekspedycji organizowanych przez uniwersytety lub instytucje arktyczne, albo też instytucje państwowe. W oparciu o obserwacje, zdjęcia lotnicze, przeloty, częste lądowania i studia porównawcze daje się charakterystykę krain geograficznych, głównie z punktu widzenia geomorfologicznego i stosunków wodnych. Wydaje się mapy specjalne terenów mało znanych. W północnej i środkowej Kanadzie kładzie się pewien nacisk na zbiorowiska roślinne, tajgę, granicę tajgi i tundry, stepy, laso-stepy, stepo-pustynie i pustynie. Z punktu widzenia ekonomicznego prowadzi się badania nad północną granicą osadnictwa Eskimosów i Białych, nad możliwościami transportu (żeglugi) oraz możliwościami eksploatacji licznych surowców mineralnych. Innym terenem badań są Góry Skaliste, prerie oraz Tarcza Kanadyjska, mające znacznie więcej elementów biogeograficznych i antropogenicznych. Na obszarze południowej Kanady prace są raczej wąskoprobemowe, dotyczą one niewielkich obszarów i są opracowywane zazwyczaj drobiazgowo.

Jak już wspomniano, geografowie kanadyjscy prowadzą najwięcej badań w terenie, organizują je oni sami lub biorą czynny udział w różnych ekspedycjach. Ponadto wydziały geograficzne mają stacje badawcze w terenie (np. Uniwersytet Mc Gill na łakolocie St. Hilaire Mtn. w okolicach Montreal, daleko na północy na Tarczy Kanadyjskiej oraz na wyspie Barbados). Prowadzone są jednak również prace gabinetowe, jak np. prace nad rozmieszczeniem narodowości, języków i wyznań, nad typami osadnictwa miejskiego (z map), prace nad okryciami geograficznymi (np. zakonników oblatów), dalej prace z zakresu klimatologii, hydrologii itp.

Nie wchodząc w szczegóły należy podkreślić, że geografia na uniwersytetach kanadyjskich ma bardzo dobre perspektywy dalszego rozwoju.

Geografia kanadyjska, tak jak polska, jest w dobrym położeniu, ponieważ posiada obok uczelnianych ośrodków geograficznych także geograficzną instytucję naukową „Geographical Branch”, która odpowiada instytutom pozauczelnianym, państwowym lub społeczno-naukowym. Instytutów geograficznych tego typu jest na razie niewiele na świecie. „Geographical Branch” składa się z kilku działów badawczych i usługowych. Badania idą głównie w kierunku poznania północy, to znaczy Arktyki, dokąd co roku wysyła się kilka grup badawczych.

Dwa inne oddziały zajmują się raczej południową Kanadą, jeden dotyczy za-

chodniej części, a więc wybrzeża, Gór Skalistych i prerii, drugi części wschodniej, najintensywniej rozwiniętej pod względem gospodarczym. Zajmują się one głównie zagadnieniami użytkowania ziemi. Opracowuje się i wydaje mapy użytkowania ziemi w skali 1:50 000, 1:250 000 i 1:1 000 000. Do sierpnia 1962 wydano 12 arkuszy<sup>1</sup>. Prowadzi się też badania nad miastami, zasięgiem ich wpływu oraz transportem.

Inny dział prac „Geographical Branch” obejmuje badania specjalne; tu przykładowo można wymienić obserwacje nad warunkami żeglugi (zamarzania) na rzece św. Wawrzyńca, nad rozmieszczeniem pływających lodów w Zatoce i Cieśninie Hudsonskiej. Badania ostatnie prowadzone są wspólnie z instytucjami wojskowymi. Podjęte zostały również prace nad atlasem Arktyki; przygotowuje się drugie wydanie pięknego Atlasu Kanady, prowadzi się studia nad północną granicą drzew w dorzeczu rzeki Mackenzie oraz nad północną granicą osadnictwa itp.

Dział usługowy obejmuje pracownię nazw geograficznych, laboratorium geomorfologiczne (analiz mechanicznych), bibliotekę, zbiór map (jeden z największych w Kanadzie), pracownię kartograficzną, dział wydawniczy itp. Wyposażenie techniczne instytucji jest bardzo dobre, rozporządza ona obszernym lokalem, licznym, nowoczesnym sprzętem dla wypraw arktycznych, wieloma nowoczesnymi instrumentami itp. Stosuje się tu nowe metody badawcze (zdjęcia lotnicze oraz nowe metody kartograficzne). „Geographical Branch” wydaje kilka serii publikacji, jak np.: 1) Geographical Bulletin (od 1951 r.), 2) Bibliographical Series (od 1950 r.), 3) Geographical Papers (od 1950 r.), 4) Mémoires (od 1953 r.) oraz Gazetteers (Geographical Names) — dla poszczególnych prowincji (od 1928 r.), a ponadto liczne mapy i indywidualne opracowania. „Geographical Branch” reprezentuje geografię kanadyjską w Międzynarodowej Unii Geograficznej. Instytucja ta powstała w r. 1947, jej dorobek naukowy jest poważny<sup>2</sup>.

Korzystając z możliwości, jakie dano mi do dyspozycji, zapoznałem się również z pracami szeregu innych instytucji naukowych powiązanych z geografją. Między innymi na uwagę zasługują:

1) *A r c t i c I n s t i t u t e o f N o r t h A m e r i c a*, instytucja amerykańsko-kanadyjska, koordynująca badania polarne w zachodniej części półkuli północnej. Instytut organizuje własne badania, wysyła na północ liczne ekspedycje, w których biorą udział również badacze zagraniczni. Nie jest wykluczona możliwość udziału także polskich uczestników. Instytut subwencjonuje też inne ekspedycje. Posiada on piękną dokumentację naukową krajów polarnych, bibliotekę, archiwum, zbiór fotografii itp. Wydaje kwartalnik „Arctic”. Siedziba jego znajduje się w Montrealu, filia zaś w Waszyngtonie.

2) *C i t y C o r p o r a t i o n — P l a n n i n g D i v i s i o n*. Biuro planowania regionalnego obejmuje obszar miasta Ottawy i jego strefę wpływu w prowincji Ontario oraz obszar miasta Hull wraz z jego zapleczem w prowincji Quebec. Biuro opracowuje plany „regionu stołecznego”, który może kiedyś w przyszłości zostanie formalnie utworzony. Prowadzi ono prace rejestracyjne, ustala pewne koncepcje urbanistyczne, które stara się szeroko popularyzować. Opracowania są szczegółowe i precyzyjne, w dużej mierze opierają się na tradycyjnych wzorach zaczerpniętych głównie z urbanistyki niemieckiej.

<sup>1</sup> Land use map of Canada-Series Ontario 1:50 000, arkusze: Dunnville (Sh. 30L 13E), Niagara (30M 3W), Grimsby (30M 4E), Brantford (40P 1E), Welland (30L 14W), Welland (30L 14E) oraz w skali 1:1 000 000 Land use of Southern Ontario. Druga seria dotyczy Nowej Szkocji i jest wydawana w skali 1:250 000. Wydano 5 arkuszy: Sydney (11K—J—N), Canso (11 F—G) Halifax (Sh 11D) Truro (Sh. 11E), Shelburne (Sh. 208).

<sup>2</sup> Prace „Geographical Branch” zasługują na omówienie, dlatego będą przedmiotem odrębnej notatki.

3) W A r c h i w u m F e d e r a l n y m znajduje się Dział Map, który stanowi największy zbiór kartograficzny w Kanadzie. Szczególna uwaga poświęcona jest starym mapom kanadyjskim. Można tu zobaczyć pełny obraz rozwoju kartografii Kanady, zgromadzone bowiem są wszystkie mapy od najstarszych począwszy (oryginały lub faksymilia), na których przedstawione jest terytorium tego kraju. Sporo jest map i planów rękopiśmiennych z XVIII i XIX w., komplet map i planów drukowanych z XIX w., a ponadto sporo jest starych atlasów ogólnych i map. Dział map wydał ciekawy katalog swoich zbiorów, który jest do pewnego stopnia katalogiem rzeczowym kartografii Kanady<sup>3</sup>.

4) W M i n i s t e r s t w i e G ó r n i c t w a i S ł u ż b T e c h n i c z n y c h znajdują się 4 główne działy. Poza górnictwem mieści się tu służba geodezyjno-kartograficzna, geologiczna i geograficzna. W obrębie działu geodezyjno-kartograficznego na szczególną uwagę zasługują: „Surveys and Mapping Branch”, który zajmuje się sporządzaniem osnowy geodezyjnej map oraz opracowaniem zdjęć lotniczych. Stosuje się tu nowoczesne metody aerofotogrametryczne, używając doskonałych instrumentów, z których część jest produkcji kanadyjskiej. Drugi oddział tzw. „Map Compilation and Reproduction” przygotowuje mapy topograficzne do druku, drukuje je i rozprowadza. Dział jest zorganizowany w sposób nowoczesny, posiada bardzo dobre wyposażenie, dlatego prace nad mapami topograficznymi posuwają się szybko naprzód.

5) W G e o l o g i c a l S u r v e y ograniczyłem się do zobaczenia prac niewiele tylko działań, w szczególności do prac oddziału geologii ekonomicznej zajmującej się badaniem bazy surowców mineralnych w Kanadzie oraz do prac oddziału geologii dyluwialnej, w którym prowadzi się głównie prace geomorfologiczne. Ponadto zwiedziłem pracownię geochronologiczną dla oznaczania wieku bezwzględnego za pomocą C<sub>14</sub> oraz zapoznałem się z pracami geochemicznymi (badania pierwiastka miedzi w starych skałach Tarczy Kanadyjskiej).

6) W D e p a r t a m e n c i e L e ś n i c t w a istnieją dwa oddziały mogące interesować geografów. Jeden z nich zajmuje się sporządzaniem katastru lasów państwowych na terenie Kanady, drugi opracowuje plany zagospodarowania parków narodowych oraz lasów państwowych w celu racjonalnego wykorzystywania zasobów leśnych. Ze względu na ogromną powierzchnię leśną i wyjątkowe bogactwo drewna zagadnienia leśnictwa w Kanadzie są szczególnie doniosłe. Dla prac obu oddziałów punktem wyjścia jest rejestracja obecnego stanu zalesienia. Mapy i rejestrację sporządza się głównie na podstawie zdjęć lotniczych. Dobre wyposażenie instrumentalne, precyzyjne metody pomiarowo-badawcze pozwalają nie tylko wyróżnić powierzchnię leśną, gęstość jej zadrzewienia, gatunki drzew (ich wysokość), ale także masę drewna. Analiza zdjęć lotniczych dla celów gospodarki leśnej została doprowadzona w Kanadzie do wielkiej precyzji.

7) W D e p a r t a m e n c i e R o l n i c t w a istnieje „Economic Division — Aerial Surveys”, który wykonuje prace nad użytkowaniem ziemi. Przez interpretację zdjęć lotniczych uzyskuje się nie tylko analizę aktualnych stosunków użytkowania ziemi oraz ocenę ich racjonalności, ale także ocenę stanu zagospodarowania poszczególnych farm, co ma doniosłe znaczenie dla planowania zmian w rolnictwie, a w szczególności w pewnych obszarach wykazujących zacofanie, a nawet regresję (porzucenie farm).

W czasie pobytu w Kanadzie geografowie kanadyjscy (w tym także pochodzenia polskiego, np. prof. B. Z a b o r s k i, dr R. G a j d a i n.<sup>4</sup>), umożliwili mi od-

<sup>3</sup> *Sixteenth — Century Maps Relating to Canada*. 1956 oraz *Catalogue of Maps, Plans and Charts*. 19, 12.

<sup>4</sup> W geografii kanadyjskiej pracuje obecnie również kilku innych geografów polskich, a m.in. prof. dr T. J o s t, mgr W. H e n o c h, mgr I. J o s t o w a.

bycie 7 wycieczek, zwiedzenie kilkunastu miast i miasteczek, w tym 9 większych we wschodniej Kanadzie na odcinku Niagara Falls — Toronto — Ottawa — Montreal — Quebec. Łączna liczba przejechanych mil w Kanadzie wyniosła około 3 000.

W „Geographical Branch” miałem wykład na temat zmian w rozmieszczeniu przemysłu w Polsce po II wojnie oraz przeprowadziłem seminarium na temat regionalizacji ekonomicznej. Ponadto złożyłem oficjalne wizyty wiceministrowi drowi M. Boyerowi w Departamencie Górnictwa i Technicznych Służb, Rektorowi Uniwersytetu w Ottawie oraz w „National Research Council” (która odpowiada Polskiej Akademii Nauk), omawiając możliwości dalszej współpracy naukowej polsko-kanadyjskiej na polu geografii.

W czasie wizyt otrzymałem dla Instytutu Geografii PAN z „Geographical Branch” komplet ich wydawnictw; z „Geological Survey” szereg map i wydawnictw geologicznych, z „Surveys nad Mapping Branch” — komplet map Kanady w skali 1 : 500 000 i 1 : 1 000 000 oraz wiele map w innych skalach. Również prof. B. Zaborski ofiarował ze swoich prywatnych zbiorów kilkaset map dla Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Warszawskiego.

*Stanisław Leszczycki*

#### POBYT DOC. J. PASZYŃSKIEGO WE FRANCJI

W okresie od września 1961 r. do stycznia 1962 r. przebywał we Francji w charakterze stypendysty Polskiej Akademii Nauk doc. dr Janusz Paszyński. Zasadniczym celem wyjazdu było praktyczne zapoznanie się z nowoczesnymi metodami badań zanieczyszczenia atmosfery, jako czynnika odgrywającego ważną rolę w klimacie terenów miejskich i przemysłowych.

Badania tego rodzaju prowadzone są we Francji głównie w silnie uprzemysłowionym regionie paryskim, a także w rozwijającym się szybko w ostatnich kilku latach nowym regionie przemysłowym w Akwitanii, opartym na niedawno odkrytym, bardzo bogatym złożu gazu ziemnego w Lacq. Systematyczne badania zanieczyszczenia atmosfery w regionie paryskim wykonywane są przez kilka różnych instytucji pod różnym kątem widzenia (Instytut Higieny Publicznej, Instytut Hydrologii i Klimatologii, Pracownia Higieny miasta Paryża i inne).

Podczas swego pobytu we Francji doc. Paszyński zapoznał się również z pracami szeregu ośrodków naukowych w zakresie klimatologii i meteorologii. Wymienić tu trzeba przede wszystkim francuską służbę meteorologiczną — *Météorologie Nationale* — i należące do niej obserwatoria w Trappes (obserwatorium aktynometryczne) i w Magny-les-Hameaux (obserwatorium aerologiczne), położone w okolicach Paryża. Badania klimatu lokalnego Paryża prowadzone są we wspomnianym już Instytucie Hydrologii i Klimatologii przez *H. Grisolle*ta.

Głównym ośrodkiem badań w zakresie agroklimatologii jest Centralna Stacja Bioklimatologii Rolniczej w Wersalu (dyrektor: *dr H. Geslin*) oraz jej filia w Montpellier (kierownik: *dr M. Godard*). Badaniami górnych warstw atmosfery zajmuje się Pracownia Fizyki Atmosfery (kierownik prof. *A. Vassys*), związana z uniwersytetem paryskim, posiadająca własne, nowoczesnie wyposażone obserwatorium w Val Joyeux pod Paryżem.

Wreszcie badania w zakresie klimatologii i bioklimatologii uzdrowskowej prowadzone są w Centrum Badań Klimatologicznych w Pau (dyrektor prof. *P. Urbain*), gdzie doc. Paszyński przebywał przez dwa tygodnie.

Zwraca uwagę stosunkowo mały udział geografów francuskich w badaniach klimatologicznych.

Ponadto szereg Polaków kończy obecnie studia geograficzne, głównie na Uniwersytecie Ottawskim, na którym w departamencie geografii połowę pracowników stanowią Polacy.

Oprócz Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Paryskiego, doc. Paszyński odwiedził także instytuty i katedry geograficzne w kilku innych uniwersytetach francuskich (Poitiers, Bordeaux, Tuluza, Montpellier, Aix-en-Provence). Najczynniejszym spośród francuskich geografów — klimatologów jest chyba prof. P. P e d e l a b o r d e, z uniwersytetu w Caen, mieszkający jednak stale w Paryżu.

W czasie pobytu w Tuluzie doc. Paszyński miał również możliwość zapoznania się z pracami w zakresie kartografii geobotanicznej (Service de la Carte Phytogéographique, dyrektor P. R e y), gdzie wykonywana jest mapa szaty roślinnej Francji w skali 1 : 200 000.

J. P.

#### WIZYTY GEOGRAFÓW ZAGRANICZNYCH W POLSCE

W dniach od 23 kwietnia do 8 maja 1962 r. przebywał w Polsce i odwiedził Instytut Geografii PAN dr Donald R u g g, attaché geograficzny Ambasady USA w Bonn.

W okresie od 2 do 8 maja 1962 r. gościł w naszym kraju dr Leonard B e r r y z Sudanu, wykładowca na Uniwersytecie w Khartoumie. Dr L. Berry był uczestnikiem Konferencji w sprawie Kartowania Geomorfologicznego w Krakowie, która odbyła się w dniach od 2 do 12 maja br. w ramach prac Komisji Geomorfologii Stosowanej Międzynarodowej Unii Geograficznej, następnie przybył do Warszawy, gdzie na zaproszenie Instytutu Geograficznego UW wygłosił następujące odczyty o Sudanie:

1. *Problem wód podziemnych w Sudanie i wykorzystanie ich dla gospodarki narodowej,*
2. *Regiony fizycznogeograficzne Sudanu,*
3. *Khartoum.*

Od 4 do 18 maja 1962 r. przebywał w Polsce prof. Jean D r e s c h, dyrektor Instytutu Geograficznego Uniwersytetu w Paryżu. Prof. J. Dresch uczestniczył w Konferencji w sprawie Kartowania Geomorfologicznego w Krakowie, następnie — na zaproszenie prof. J. D y l i k a — odwiedził Łódź, po czym przybył do Warszawy, gdzie na Seminarium Afrykanistycznym, w Instytucie Geograficznym UW oraz w Polskim Towarzystwie Geograficznym wygłosił 4 odczyty. Tematyka tych odczytów dotyczyła problemów geografii ekonomicznej i fizycznej Afryki Północnej i Sahary. Podczas pobytu w Warszawie prof. J. Dresch zwiedził Instytut Geologiczny i Muzeum Ziemi.

W czasie od 2 do 20 maja 1962 r. przebywał w Polsce prof. Jean T r i c a r t, dyrektor Centre de Géographie Appliquée w Instytucie Geografii Uniwersytetu w Strasburgu (Francja). Prof. Tricart brał udział w Konferencji Podkomisji Kartowania Geomorfologicznego Międzynarodowej Unii Geograficznej, a następnie odwiedził placówki Instytutu Geografii PAN oraz uniwersyteckie ośrodki geograficzne w Łodzi, Wrocławiu, Krakowie i w Warszawie. W dniu 19 maja prof. Tricart wygłosił w Warszawie odczyt na temat metod i wyników badań eksperymentalnych z zakresu geomorfologii. Pobyt jego w Polsce zakończył objazd okolic Warszawy na trasie: Palmiry — Mochty — Modlin — Czerwińsk — Wyszogród — Sochaczew — Warszawa.

W czasie od 27 maja do 26 czerwca 1962 r. przebywał w Polsce dr Jack F i s h e r, zastępca profesora Cornell University, Ithaca, USA, który — przy współudziale naukowców polskich — przygotowuje pracę o planowaniu regionalnym. Podczas swego miesięcznego pobytu w naszym kraju dr J. Fisher omówił również z kompetentnymi instytucjami i osobami możliwości zrealizowania filmu o Ziemiach Zachodnich. Poza Warszawą, dr J. Fisher odwiedził Poznań, Wrocław, Katowice i Kraków.

Od 10 do 17 czerwca 1962 r. był w Polsce prof. George Hoffman z University of Texas, Austin, USA, który odwiedził ośrodki geograficzne w Warszawie i Krakowie. W Warszawie prof. G. Hoffman przeprowadził szereg rozmów z kierownikami poszczególnych katedr Instytutu Geograficznego UW oraz zakładów i pracowni Instytutu Geografii PAN i wygłosił dwa wykłady na temat ekonomicznych i politycznych aspektów rozwoju południowo-zachodniej części USA. Następnie wziął on udział w prowadzonej przez prof. J. Kostrowickiego wycieczce w okolice Warszawy. W Krakowie prof. G. Hoffman odwiedził Instytut Geograficzny UJ oraz zwiedził miasto w towarzystwie prof. A. Wrzoska.

Od 20 do 27 czerwca 1962 r. gościł w naszym kraju prof. Ian Matley, wykładowca Columbia University, New York, który odwiedził Instytut Geografii PAN i Instytut Geograficzny UW w Warszawie, Instytut Geograficzny UJ w Krakowie, po czym odbył jednodniową wycieczkę do Zakopanego.

Od 11.VI do 10.IX br. przebywała w Polsce stypendystka amerykańska p. Agrippina Macewicz ze State Teachers College, Bridgewater, Massachusetts, USA. Celem jej pobytu w naszym kraju było zebranie materiałów do pracy doktorskiej na temat rolnictwa w pow. kartuskim oraz praktyczne zapoznanie się z polską metodą badań nad użytkowaniem ziemi.

W okresie od 22 do 29 czerwca 1962 r. odwiedził Polskę prof. Norman J. G. Pounds z Indiana University, Bloomington, USA, który złożył wizytę w Instytucie Geografii PAN i w Uniwersytecie Łódzkim, nawiązując szereg kontaktów naukowych z geografami polskimi.

W ramach porozumienia między Rumuńską Akademią Nauk i PAN przebywał w Polsce w okresie od 25 maja do 6 lipca 1962 r., w celu zapoznania się z badaniami z zakresu geografii fizycznej, młody geograf rumuński, Horia Grumazescu. Poza Warszawą, Krakowem, Wrocławiem i Łodzią był on w Zakopanem, Wojcieszowie i Mikołajkach (brał udział w wycieczkach terenowych).

W końcu lipca 1962 r. odwiedził Instytut Geografii PAN dr Helmut Arnhold, dyplomowany geograf niemiecki z Lipska (NRD), który w porozumieniu z Zakładem Historii Nauki i Techniki PAN przebywał około miesiąca w Polsce (już po raz drugi). Dr H. Arnhold specjalizuje się w zakresie geografii miast. Interesuje się sprawami rozwoju i zabudowy strefy podmiejskiej wielkich miast. W Lipsku prowadzi ośrodek dokumentacji geograficznej.

W początku sierpnia 1962 r. gościł przez 2 dni w Polsce prof. Huey Louis Kostonick z University of Southern, California, który już po raz trzeci był w naszym kraju, gdzie zbiera materiały do pracy o geografii Polski (praca ta ma się ukazać nakładem wydawnictwa ww. uniwersytetu).

W dniach 3 do 9 sierpnia br. gościem Instytutu był prof. Fred Lukermann, z Minnesota University (Minneapolis, USA). Celem jego wizyty było zapoznanie się z pracami Instytutu Geografii PAN, zwłaszcza zakładów geografii przemysłu, osadnictwa i zaludnienia oraz rolnictwa, a także pracowni kartograficznej. Prof. Lukermann jest wykładowcą z zakresu geografii przemysłu. Zorganizowane dla niego dwa wyjazdy w teren, a mianowicie w strefę podmiejską Warszawy, na trasie Młociny — Modlin — Jabłonna oraz na trasie Warszawa — Częstochowa — Opole — Zagłębie Górnośląskie — Nowe Tychy — Oświęcim — Skawina — Kraków — Nowa Huta — Kielce — Warszawa — miały na celu przestudiowanie zagadnień uprzemysłowienia oraz jego wpływu na przekształcenie wsi.

W dniu 21.VIII.62 odwiedził Instytut — przy okazji pobytu w Polsce — dr Troy L. Pève, kierownik Zakładu Geografii (University of Alaska) w College (Alaska, USA).

W okresie: 13.VIII—26.VIII br. odwiedził Polskę prof. Hildebert Isnard, dyrektor Instytutu Geograficznego Uniwersytetu w Aix en Provence (Francja). Pobyt

prof. H. Isnarda w naszym kraju miał charakter zapoznawczy. Interesował się on głównie ogólną problematyką naukowo-badawczą Instytutu Geografii PAN i katedr uniwersyteckich geografii oraz — jako specjalista z dziedziny geografii rolnictwa — problematyką rolniczą. W związku z powyższym prof. Isnard zapoznał się z pracami Zakładów Geografii Rolnictwa IG PAN, Instytutu Ekonomiki Rolnej, Zakładu Planów Perspektywicznych Komisji Planowania przy Radzie Ministrów, Zakładu Wsi Instytutu Urbanistyki i Architektury oraz „Geoprojektu”. Prof. H. Isnard odbył również podróż po Polsce, w czasie której zapoznał się ze stanem rolnictwa w różnych regionach naszego kraju, zwiedził szereg gospodarstw indywidualnych i spółdzielni produkcyjnych.

W dniach 23, 24 i 25 sierpnia br. gościł w Warszawie prof. David D e n k e r z Urban Studies Center (Rudgers State University, New Brunswick, New Jersey, USA). W dniu 24.VIII br. wygłosił on w Instytucie Geografii PAN odczyt na temat studiów urbanistycznych reprezentowanego przez niego ośrodka.

W dniu 5 września 1962 r. 30-osobowa grupa studentów węgierskich pod kierownictwem A. Z o l t a n a — w drodze powrotnej z NRD do Budapesztu — odwiedziła Warszawę. Goście zwiedzili Instytut Geografii PAN. W dalszym etapie przejazdu przez Polskę zwiedzili Kraków.

Od 6.IX do 18.IX br. przebywał w Polsce geomorfolog jugosłowiański Jurij K u n a v e r, asystent Instytutu Geograficznego Uniwersytetu w Ljublanje (Jugosławia), który — w oparciu o Stację Badawczą IG PAN w Wojcieszowie — przeprowadzał studia nad krasem Sudetów, następnie zwiedził Wrocław i Kraków oraz odbył tygodniową wycieczkę w Tatry Wysokie, gdzie prowadził studia w krasie wysokogórskim Tatr Zachodnich.

W dniu 27.IX br. odwiedził IG PAN dyrektor Królewskiego Towarzystwa Geograficznego w Londynie — dr Larry K i r w a n, który przebywał w Polsce na zaproszenie prof. K. M i c h a ł o w s k i e g o i archeologów polskich.

W czasie wizyty omówiono sprawy wymiany pomiędzy IG PAN a Royal Geographical Society, przy czym stwierdzono, że wymiana ta odbywa się pomyślnie, oraz sprawy związane z XX Kongresem Geograficznym Międzynarodowej Unii Geograficznej, który ma odbyć się w r. 1964 w Londynie (udział polskiej delegacji, przygotowanie wydawnictw itp.).

W okresie od 1 do 6.X br. przebywał w Polsce dr Alfred Z a c h, geograf-klimatolog, wicedyrektor Węgierskiej Służby Meteorologicznej w Budapeszcie, który wziął udział w odbywającej się w tym czasie w Warszawie konferencji klimatologicznej przedstawicieli służb meteorologicznych państw socjalistycznych.

Dr A. Zach odwiedził Zakład Klimatologii IG PAN i zapoznał się z prowadzonymi w nim pracami. Szczególnie zainteresowały go badania wymiany cieplnej i bilansu cieplnego.

W ramach współpracy naukowej między PAN i Węgierską Akademią Nauk przebywała w Polsce od 2 do 23.X br. dr Erzsébet V ô r ô s m a r t y — geograf węgierski. Celem jej pobytu w naszym kraju było zapoznanie się z pracami i metodami badań z zakresu geografii zaludnienia i osadnictwa miast.

W ramach porozumienia o współpracy naukowej między PAN i Akademią Nauk ČSRS przebywał w Polsce od 11 do 25.X br. k.n. Stefan B u c k o, który interesował się prowadzonymi u nas pracami i metodami badań z zakresu geomorfologii, ze szczególnym uwzględnieniem hydrogeologii i erozji terenu. Dr S. Bucko odwiedził w Polsce szereg ośrodków naukowych.



W dniach 6.X—13.X.1962 przebywał w Polsce prof. Uniwersytetu Londyńskiego L. D. S t a m p. Pierwszego dnia zwiedził on Instytut Geografii PAN ze szczególnym uwzględnieniem Zakładu Geografii Rolnictwa, gdzie interesował się pracami nad użytkowaniem ziemi i typologią rolnictwa polskiego. Po południu odbył z drem A. W r ó b l e m wycieczkę po Warszawie. Następnego dnia przed południem w towarzystwie prof. S. L e s z c z y c k i e g o zwiedził strefę podmiejską Warszawy, a wieczorem wyjechał do Białegostoku, gdzie następnego dnia wziął udział w przedpołudniowej części konferencji naukowej, zorganizowanej przez Instytut Geografii PAN, poświęconej podstawom rozwoju woj. białostockiego. Zwiedził on przy tym wystawę prac Instytutu poświęconych temu obszarowi.

8.X. po południu udał się prof. S t a m p z prof. K. D z i e w o ņ s k i m, drem M. C h i l c z u k i e m i drem T. C h u r s k i m na teren bagien biebrzańskich, gdzie zapoznał się z pracami nad zagospodarowaniem torfowisk stacji naukowej Biebrza.

9.X wraz z prof. K. Dziewońskim, doc. J. K o b e n d z i n ą i drem W. B i e g a j ł o zwiedził południową część woj. białostockiego, interesując się reliktowymi formami rolnictwa w powiatach bielskim i hajnowskim. Gość obejrzał również Park Narodowy w Białowieży.

Dnia 10.X wraz z prof. R. G a l o n e m i prof. J. K o n d r a c k i m prof. S t a m p wyjechał do Olsztyna, zapoznając się z formami terenu i gospodarką na terenie Pojezierza Mazurskiego. Po drodze zwiedził stację naukową IG PAN w Miłokajkach.

11.X gość nasz wraz z prof. R. Galonem i prof. J. K o s t r o w i c k i m udał się do Torunia, zapoznając się po drodze z geomorfologią i użytkowaniem ziemi zachodniej części Pojezierza Mazurskiego. W Toruniu gość brytyjski odwiedził Instytut Geograficzny Uniwersytetu Mikołaja Kopernika oraz Zakład Geomorfologii i Hydrografii Niżu, interesując się przede wszystkim metodyką kartowania geomorfologicznego i hydrograficznego. Wieczorem tegoż dnia nastąpił powrót do Warszawy.

12.X prof. S t a m p odwiedził ponownie Instytut Geografii PAN i Instytut Geograficzny Uniwersytetu Warszawskiego, następnie złożył wizytę prezesowi PAN, prof. drowi T. K o t a r b i ņ s k i e m u. O godz. 12<sup>00</sup> odbyła się w Sali Złotej Pałacu Kazimierzowskiego uroczysta promocja prof. Stampa na doktora *honoris causa* Uniwersytetu Warszawskiego. Po uroczystości Rektor Uniwersytetu Warszawskiego, prof. S. T u r s k i podjął prof. Stampa lampką wina.

Po południu gość brytyjski wygłosił w Polskim Towarzystwie Geograficznym odczyt pt. *The Land Use of Britain*. W czasie posiedzenia wręczono mu dyplom członka honorowego PTG. Po odczycie wziął udział w spotkaniu towarzyskim z członkami PTG.

W południe 13.X prof. S t a m p opuścił Warszawę, udając się samolotem do Londynu.

Na zaproszenie Uniwersytetu Łódzkiego przebywał w Polsce przez 4 tyg. prof. G. C. M a a r l e v e l d z Soil Service w Wageningen (Holandia). W ciągu 3-dniowego pobytu w ośrodku warszawskim (24—26.X) gość holenderski obejrzał w towarzystwie doc dr J. K o b e n d z i n y wydmy w Puszczy Kampinoskiej i kopalnie piasków wydmywanych w Choszczówce i Wieliszewie oraz zwiedził Instytut Geografii PAN i zakłady geologii czwartorzędu (UW i PAN). Prof. Maarleveld uczestniczył również w konferencji geomorfologicznej, zorganizowanej przez Instytut Geograficzny Uniwersytetu Łódzkiego.

Maria Kohmanowa

## ZEBRANIE KOMISJI ATLASÓW NARODOWYCH MUG W BUDAPESZCIE

W dniach od 7 do 11 września 1962 r. odbyło się w Budapeszcie zebranie Komisji Atlasów Narodowych Międzynarodowej Unii Geograficznej. Na Międzynarodowym Kongresie Geograficznym w Sztokholmie w roku 1960 Komisja ta została powołana w następującym składzie: przewodniczący K. A. Saliszczew (ZSRR, ponownie), członkowie rzeczywiści: C. P. Barnes (Stany Zjednoczone), S. P. Chatterjee (India), E. Imhof (Szwajcaria), S. Radó (Węgry), O. Tulippe (Belgia) oraz 12 członków korespondentów: O. Hedbom (Szwecja), F. Joly (Maroko), du Jonchey I. (Francja), J. Kondracki (Polska), K. Kuchar (Czechosłowacja), E. Lehmann (NRD), Ch. Libault (Francja), N. Nicholson (Kanada), J. Ogosawara (Japonia), T. Plumb (Australia), F. Vázquez-Maure (Hiszpania) i E. C. Willats (Wielka Brytania). Łącznie spośród 18 członków Komisji do Budapesztu przybyło 13 członków. Organizatorzy zjazdu rozszerzyli jednak krąg uczestników, zapraszając poza członkami Komisji 1 osobę z Maroka (Mohamed Naciri), Austrii (prof. H. Bobek), 2 osoby z Bułgarii (doc. P. Penczew i dyr. Zakładów Kartograficznych P. M. Paszkow), 2 osoby z Polski (mgr J. Drecka z Instytutu Geografii PAN oraz mgr H. Górski z PPWK), 1 osobę z NRD (E. Haack z Centralnego Urzędu Geodezji i Kartografii w Berlinie), 3 osoby z Czechosłowacji (doc. M. Błażek oraz A. Götz i M. Farkas z Centralnego Urzędu Geodezji i Kartografii). Przybył również prof. L. D. Stamp — przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Międzynarodowego Kongresu Geograficznego w Londynie, tak że ogółem w obradach uczestniczyło 23 gości zagranicznych. Obrady odbywały się w gmachu Węgierskiej Akademii Nauk. Program obejmował 6 posiedzeń, przy czym na pierwszym było tylko powitanie przez wiceprezesa Akademii, prof. Lajosa Ligeti oraz organizatora zebrania prof. Sandora Radó, który podkreślił, że jest to pierwsze zebranie organu MUG na Węgrzech. Zostało ponadto wygłoszone sprawozdanie przewodniczącego Komisji prof. K. Saliszczewa. Na następnych 2 posiedzeniach przedstawiciele 12 krajów składali sprawozdania z postępów prac nad atlasami narodowymi. C. Barnes mówił o projekcie nowego atlasu narodowego Stanów Zjednoczonych, S. Chatterjee przedstawił stan prac nad atlasem Indii, J. Kondracki zademonstrował na barwnych diapozytach gotowe opracowania redakcyjne 15 plansz Atlasu Polski, K. Kuchar omówił problematykę nowego atlasu Czechosłowacji, E. Lehmann — atlasu NRD, O. Tulippe — aktualny stan prac nad atlasem Belgii, S. Radó — prace nad atlasem Węgier, K. Saliszczew przedstawił 3 nowe atlasy radzieckie — Armenii, Ukrainy, Mołdawii i okręgu Irkuckiego, uważając dwa pierwsze za narodowe, a ostatni za regionalny, T. Vazquez-Maure zreferował stan prac nad atlasem Hiszpanii, E. C. Willats zademonstrował gotowe arkusze oksfordzkiego Atlasu Wielkiej Brytanii, P. Penczew omówił prace nad atlasem Bułgarii, M. Naciri — atlas Maroka, a H. Bobek — Austrii.

Czwarte posiedzenie poświęcone było w zasadzie atlasom regionalnym, ale du Jonchey mówił tu o pracach przygotowawczych do 4 quasi-narodowych atlasów młodych państw afrykańskich w skali 1:5 mln (Mauretania, Mali, Nigeria, Czad). C. Barnes — o atlasach poszczególnych stanów USA, K. Saliszczew — o aktualnych tendencjach rozwoju atlasów regionalnych i zadaniach Komisji, L. D. Stamp — o pracach komisji ONZ nad międzynarodową mapą świata 1:1 mln. W rezultacie o atlasach regionalnych niewiele było mowy, zwłaszcza, że odpadły zapowiedziane referaty z Kanady i Niemieckiej Republiki Federalnej.

Piąte posiedzenie wypełniły sprawozdania z prac wykonywanych w związku z ogólnymi zadaniami Komisji. M. Błażek mówił o kompleksowych mapach ekonomicznych, O. Hedbom o zastosowaniu maszyn matematycznych przy opracowywaniu

atlasów, J. Drecka o przygotowaniu nowego wydania bibliografii atlasów narodowych i regionalnych, A. Libault o przedstawianiu przemysłu w atlasach narodowych, O. Tulippe o unifikacji legendy map na mapach demograficznych.

Na ostatnim szóstym posiedzeniu uchwalono plan prac komisji do czasu najbliższego Międzynarodowego Kongresu Geograficznego.

Poza posiedzeniami oficjalnymi w dniu 7 września Węgierska Akademia Nauk i Główny Urząd Geodezji i Kartografii wydały przyjęcie na cześć uczestników w lokalu klubu uczonych w siedzibie Akademii, w dniu 9 września przed południem odbyła się wycieczka statkiem do przełomu Dunaju pod Visegradem, a po południu zwiedzanie miasta autobusem, wreszcie w dniu 11 września — całodniowa wycieczka autokarem na trasie Szekesfehervar — Siófok — Tihany — Badacsony — Balatonfüred.

Bezpośrednio po zakończeniu zebrania Komisji w dniu 12 września miało miejsce otwarcie jubileuszowego zjazdu Węgierskiego Towarzystwa Geograficznego z okazji dziewięćdziesiątej rocznicy istnienia. Większość uczestników zebrania Komisji wzięła udział w uroczystym otwarciu zjazdu, na który przybyli również dalsi goście zagraniczni, tak że w sumie przemawiało 14 przedstawicieli zagranicznych towarzystw geograficznych (ze Stanów Zjednoczonych, Austrii, Czechosłowacji, Francji, Jugosławii, Polski, Maroka, Wielkiej Brytanii, Indii, Niemieckiej Republiki Demokratycznej, Rumunii, Szwecji i Związku Radzieckiego, w tym oprócz przedstawiciela Wszzechzwiązkowego Towarzystwa Geograficznego również prezes Estońskiego Towarzystwa Geograficznego).

W czasie trwania zebrania Komisji otwarta była wystawa atlasów narodowych w sali wystawowej Instytutu Współpracy Kulturalnej. Zgromadzono tu około 90 atlasów typu zbliżonego do atlasów narodowych lub regionalnych oraz szereg map tematycznych typu atlasowego.

Z Polski zostały pokazane: Atlas Polski z lat 1953—1956 w specjalnie przez Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych przygotowanej do ekspozycji oprawionej formie (z drukowanym wstępem), Mały Atlas Polski z roku 1947 oraz Geograficzny Atlas Polski M. Janiszewskiego. Ponadto nad gablotą z atlasami umieszczono arkusz mapy geomorfologicznej w skali 1:2 mln. Wśród eksponatów innych krajów były atlasy wydane dawniej, jak np. National Atlas of Great Britain w wielkiej skali (1:625 tys.), Atlas de France, Atlante fisico-economico d'Italia, Atlas of Finland i inne, atlasy typu szkolnego, tematyczne i regionalne. Związek Radziecki zaprezentował obok wydanego w roku 1958 atlasu Białorusi, Atlas Armeńskiej SRR (1961), Ukraińskiej i Mołdawskiej SRR (1962), okręgu Irkuckiego (1962) oraz informacyjny atlas ZSRR dla szerszej publiczności (1962), jak również kilka map tematycznych w skali 1:10 mln (roślinność, lasy, zoogeografia). Węgrzy pokazali kompleksową mapę gospodarczą w skali 1:550 tys. jako próbną kartę atlasu narodowego, atlas klimatyczny i atlas gleboznawczy w arkuszach map 1:200 tys., a ponadto kilka map dotyczących Węgier z atlasu świata. W stoisku bułgarskim znalazła się próbna mapa do atlasu narodowego w postaci mapy hydrograficznej (podział na dorzecza) w skali 1:1 mln, atlas demograficzny w arkuszach mapy 1:200 tys. (metodą punktową) i atlas szkolny. Trudno tu wymieniać wszystkie ekspozyty, wyliczono kilka przykładów dla zilustrowania charakteru ekspozycji.

Rozpatrując ogólnie stan prac nad atlasami narodowymi trzeba podkreślić powszechną tendencję do wykonywania takich dzieł kartograficznych, przy czym często łączy się ona z potrzebą dostarczenia materiałów dla celów życia praktycznego. Istnieje jednak znaczna rozbieżność w doborze map, proporcji poszczególnych części, zróżnicowania skal itd. Jest ona przeważnie uzasadniona specyfiką poszczególnych krajów i stanem badań naukowych. Różni są również wydawcy atlasów: akademie, oficjalne instytucje kartograficzne, wydawcy prywatni. Wydaje się jednak, że w za-

kresie unifikacji legend dałoby się wiele zrobić. Na zebraniu komisji wyłoniono dwie podkomisje, z których jedna pod kierownictwem Ch. Libaulta ma się zająć propozycjami uzgodnienia legend map gospodarczych, a w szczególności przemysłowych, druga pod kierunkiem O. Tulippe'a — propozycjami uzgodnień legend map demograficznych. Znalazło to swój wyraz w rezolucji końcowej. Nie wszędzie jednak prace są podobnie zaawansowane. Brak np. ogólnie przyjętej koncepcji mapy geomorfologicznej, geobotanicznej i wielu innych map tematycznych. W tym celu konieczna jest współpraca z innymi komisjami Unii, na co zwracał uwagę prof. Stamp, który wskazał na możliwość ujednoczenia legend map użytkowania ziemi.

Drugim poruszonym w dyskusjach zagadnieniem był problem, czy atlas narodowy powinien mieć charakter analityczny i monograficzny czy też syntetyczny i geograficzny. Przychylano się raczej do tej drugiej koncepcji, jednak prof. O. Tulippe zwrócił uwagę, że np. Belgia ma dwa atlasy narodowe: jeden użytkowy Atlas du Survey National, zawierający 100 plansz o charakterze analitycznym i drugi Atlas National, z którego opublikowano 50 plansz syntetycznych i ma być jeszcze wykonanych 10 dalszych plansz. Prof. D. Stamp był zdania, że każdy kraj powinien mieć właściwe 2 atlasy narodowe: jeden użytkowy, jak np. w Wielkiej Brytanii atlas w skali 1 : 625 tys., i drugi dla szerokiej publiczności w rodzaju wydawanego obecnie przez Oxford University Press w skali podstawowej 1 : 2 mln, który ma być gotów w 1963 r. Inne atlasy mają służyć obydwu wskazanym celom, jak np. będący w opracowaniu atlas Węgier.

Jeżeli chodzi o dane, dotyczące opracowanych obecnie atlasów narodowych w niektórych bliżej nas interesujących krajach, to np. nowy atlas Czechosłowacji ma być gotów na 20 rocznicę oswobodzenia Kraju. Będzie się on składał z 63 arkuszy formatu 48 × 50 cm, przy czym zagadnienia wstępne obejmą 10%, środowisko geograficzne 41%, gospodarka 49%. Prace redakcyjne rozpoczęto w roku 1960 i prowadzone są w Akademii Nauk, ale Główny Urząd Geodezji i Kartografii wykona podkłady i niektóre mapy proste.

W NRD prace nad atlasem narodowym rozpoczęto w 1962 r., kiedy powstała sekcja geograficzna w berlińskiej Akademii Nauk. Atlas ma zawierać 50 map i mieć charakter raczej syntetyczny niż analityczny.

Atlas Bułgarii ma zawierać 350 map na 250 planszach. Skala podstawowa jest 1 : 1 mln, pomocnicze 1 : 2 mln, 1 : 3 mln i 1 : 4 mln. Format 32 × 48 cm. Atlas będzie ukończony za 4—5 lat.

Atlas Austrii wydaje komisja badań regionalnych przy Akademii Nauk, a ponadto każdy z 9 krajów związkowych opracowuje lub ma już gotowy atlas regionalny. Nad Atlasem Narodowym pracuje z budżetu Akademii 3—4 stałych pracowników i wielu współpracowników doraźnych.

Jeżeli chodzi o atlasy narodowe innych krajów, to pomijając znane powszechnie gotowe publikacje, z których pewne doczekały się już nawet kilku wydań, można się było dowiedzieć, że np. prace nad atlasem Hiszpanii opóźniły się nieco. Gotów do druku jest pierwszy tom, a drugi przygotowany w połowie. Do roku 1964 przewiduje się wydrukowanie kilku plansz.

Gotowe jest pierwsze, tymczasowe wydanie atlasu Indii. Mapy wykonane są przeważnie w skali 1 : 5 mln, ale wydanie ostateczne będzie zawierało podstawowe zagadnienia na arkuszach w skali 1 : 1 mln (fizjografia i zaludnienie). Całość ma zawierać 300 plansz i będzie się ukazywać zeszytami, których ma być 26. Opracowanie graficzne w znacznej części gotowe, natomiast trudności są z drukiem.

Narodowy Atlas Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej ma zawierać 50 map i będzie gotów w znacznej części za 2 lata. Mapy podstawowe są w skali 1 : 7 mln i 1 : 10 mln, a poszczególne części mapy w skali 1 : 3 mln.

Spśród innych omawianych zagadnień warto zwrócić uwagę na referat prof.

K. Soliszczewa na temat atlasów regionalnych. Wskazał on na znaczenie praktyczne takich atlasów i poważne sukcesy, jakie w zakresie wydawania atlasów regionalnych osiągnięto zwłaszcza w Austrii i Niemieckiej Republice Federalnej, przy czym w tym ostatnim wypadku są one publikowane przez Akademię Studiów Przestrzennych i Planowania Przestrzennego, która ustaliła ich jednolity plan. Dwa atlasy regionalne wydano we Francji, kilka w ZSRR i cały szereg w Stanach Zjednoczonych, Kanadzie itd.

Wydane dotychczas atlasy regionalne charakteryzuje wielka różnorodność formatów, skal, stopnia generalizacji, przede wszystkim zaś treści. Wynika to z różnorodności celów, którym poszczególne atlasy mają służyć. Niektóre z atlasów regionalnych (tj. obejmujących pewne części jednego państwa) są pod względem treści identyczne z atlasami narodowymi, a ze względu na swą skalę mogą mieć większe zastosowanie praktyczne niż atlasy narodowe.

Referent dzieli atlasy regionalne na trzy grupy: 1) informacyjno-naukowe, 2) informacyjne dla szerszego kręgu odbiorców, 3) szkolne, przy czym pierwsze oparte są nierzadko na specjalnie przeprowadzonych studiach badawczych. Między tymi trzema grupami atlasów trudno jest przeprowadzić ścisłe rozgraniczenie. Integralną jednak częścią większości atlasów regionalnych są zwykle diagramy i tablice statystyczne, wykaz źródeł i uzasadnienie zastosowanych metod kartograficznych.

Różnorodność atlasów regionalnych jest zjawiskiem całkowicie uzasadnionym i słusznym, ale tym większe znaczenie ma współpraca międzynarodowa nad ich udoskonaleniem. Jednostronne ukierunkowanie treści jest często zbyt daleko posunięte, związek pomiędzy poszczególnymi mapami zbyt luźny (np. w atlasie stanu Illinois lub w atlasie północnej Francji). Zdaniem referenta Komisja Atlasów Narodowych MUG może się przyczynić do ulepszenia atlasów regionalnych przez systematyczną informację o opracowanych atlasach, ocenę atlasów opublikowanych, wymianę doświadczeń i wypracowanie na tej podstawie wskazówek dotyczących treści i formy głównych map. Bibliografię atlasów regionalnych podjęli się opracować geografowie polscy. Systematyczne recenzje zaczęły publikować radzieckie czasopisma geograficzne. Można mieć nadzieję, że na Kongres w Londynie zostanie opracowana ogólna ocena i historia istniejących atlasów regionalnych. Byłoby pożądanym, żeby recenzje atlasów regionalnych ukazywały się również w innych krajach. Konfrontacja różnych punktów widzenia będzie na pewno pożyteczna. Byłoby również pożądanym wypowiedzi twórców takich atlasów, jak również opinie użytkowników od strony praktycznego wykorzystania atlasów. Zalecenia dotyczące układu i legendy map mogą być oparte na analogicznych wskazówkach dla atlasów narodowych.

Dosyć dużą dyskusję wzbudził referat Ch. Libaulta o metodyce przedstawienia zagadnień przemysłowych. Zwrócono uwagę, że wobec automatyzacji fabryk liczba robotników nie jest dobrym wskaźnikiem, podobnie jak np. zużycie energii czy wartość handlowa produkcji w określonym czasie (nieporównywalna między różnymi krajami).

Referent zaproponował stosowanie wskaźnika kompleksowego, uwzględniającego zarówno liczbę robotników, jak zużycie energii i wartość produkcji.

J. Drecka w krótkim komunikacie mówiła o pracach prowadzonych w Instytucie Geografii PAN nad nowym opracowaniem bibliografii atlasów narodowych i regionalnych, apelując o współpracę. W rezolucji końcowej opracowanie tej bibliografii wstawiono do planu prac Komisji do 1964 roku.

L. D. Stamp poinformował o posiedzeniu Komisji Międzynarodowej Mapy Świata w skali 1 : 1 mln, jakie z inicjatywy ONZ odbyło się w sierpniu 1962 r. w Bonn. Nad nową koncepcją tej mapy dyskutowano 3 tygodnie. Mówca postawił pytanie,

czy atlasy narodowe nie powinny zawierać map fizycznych według klucza mapy międzynarodowej.

Komisja ONZ nie zajmowała się mapami tematycznymi, które są przedmiotem zainteresowań MUG lub innych uni naukowych. Tak np. Komisja mapy użytkowania ustaliła już jednolity klucz znaków dla mapy świata w skali 1:1 mln. Ciekawy był komunikat O. Hedbona o zastosowaniu maszyn matematycznych do zestawiania atlasów, ilustrowany konkretnymi przykładami automatycznego nadrukowywania danych statystycznych metodą punktową w zastosowaniu do map zaludnienia, map lasów i in.

Ostatniego dnia obrad w przerwie między posiedzeniami zwiedzano pracownie redakcyjne zakładów kartograficznych Państwowej Służby Geodezyjnej. Zatrudniają one tam około 50 pracowników dyplomowanych. Zakłady pełnią podobną funkcję i dostarczają podobnego typu produkcji, jak w Polsce Państwowe Przedsiębiorstwo Wydawnictw Kartograficznych, ale pracują również na eksport.

Na posiedzeniu końcowym Komisja przyjęła 2 rezolucje, z których pierwsza miała charakter formalny i ogólny, a druga zawierała szereg postulatów w zakresie ujednoczenia opracowań dotyczących atlasów narodowych i regionalnych.

*Jerzy Kondracki*

#### WESTERN SECTION REGIONAL SCIENCE ASSOCIATION

29—30 czerwca 1962

W końcu czerwca 1962 odbyło się w Berkeley (Kalifornia) pierwsze spotkanie zachodnioamerykańskiej sekcji RSA, w którym udział wzięło ponad 120 osób, w tym około 30 uczestników odbywającego się tu równocześnie kursu letniego, organizowanego przez tę samą organizację. W czasie dwudniowych obrad wygłoszono 19 referatów, podzielonych na siedem grup tematycznych:

- Studia regionalne (Regional Science) i ich stosunek do praktyki planowania urbanistycznego i metropolitalnego,
- Czynniki polityczne i demograficzne w rozwoju zachodniej części USA,
- Problemy i analiza wzrostu metropolii,
- Planowanie i analiza transportu metropolitalnego,
- Problemy transportu w zachodniej części USA,
- Ekonomiczne analizy regionalne (4 przykłady),
- Problemy obszaru Zatoki San Francisco.

Referentami byli w większości reprezentanci świata akademickiego z zachodnich Stanów, jedynym mówcą spoza tego terenu był profesor W. Isard, uznawany zresztą jednomyślnie za czołową postać w regionalistyce amerykańskiej. W paru wypadkach referaty wygłosili planiści, zajmujący się praktycznie planowaniem. Choć niemal wszystkie referaty dotyczyły problemów regionalnych, sposób ujęcia był wysoce teoretyczny z podkreśleniem strony metodycznej zagadnienia. W większości prac podstawą metodyczną był model matematyczny w postaci zespołu równań o wielu niewiadomych, przy czym do ich rozwiązania konieczne było posłużenie się wielkimi elektronowymi maszynami do liczenia (computers). Metodyczny punkt ciężkości leżał zatem w odpowiednim przygotowaniu materiału wyjściowego, natomiast rezultat byłby już tylko wynikiem przeliczeń. Ten sposób ujęcia, będący konsekwencją burzliwego rozwoju teorii regionalnej, kryje w sobie także niebezpieczeństwo zbytowego „przeteoretyzowania”, w rezultacie czego wyniki mogą być trudno sprawdzalne lub z drugiej strony wręcz banalne.

Rzecz ciekawa, że na ogół referowano metodę prac będących w toku lub rozpoczętych, co świadczy o tym, że front badań, reprezentujących ten kierunek, dopiero

się rozwija. Tym bardziej interesujące były wnioski jednego z referentów (prof. P. W e n d t a z Berkeley), który zastosował szereg skomplikowanych przeliczeń dla wyjaśnienia różnic w dynamice renty gruntowej centrum dwu miast w rejonie Zatok San Francisco. Przeliczenia te nie dały odpowiedzi na pytanie, dlaczego renta gruntowa w Oakland maleje w ciągu ostatnich dziesięciu lat, podczas gdy w San Francisco wzrasta. Zdaniem referenta albo skonstruowane modele nie były poprawne albo dane wyjściowe były fałszywe, albo też przeliczenia były w porządku, ale wpływ czynników pozaekonomicznych, nie uwzględnionych w obliczeniu, spowodował nieadekwatność wyników. Nasuwa się obawa, że groźba ta istnieje także w stosunku do innych referowanych prac, których autorzy w dążeniu do abstrakcji tak dalece komplikują zagadnienie, że nie będą w stanie ocenić sensowności wyników, choć mogą odpowiedzieć na pytanie, jaka jest granica błędu rachunkowego. Oczywiście wszystko zależy od umiaru badaczy, obecnie jednak obserwujemy wyraźny przerost teoretyzowania, a dążenia te sięgają nawet w dziedzinę motywów decyzji ekonomicznych, które usiłuje się ująć ilościowo i przedstawić w postaci funkcji matematycznych.

Wartość stosowanych metod ocenić będzie można w pełni dopiero w rezultacie dalszych badań, zwłaszcza po uzyskaniu ich wyników, na razie natomiast można jedynie zwrócić uwagę czytelników na ich dalszy poważny rozwój.

*Leszek Kosiński*





## SPIS TREŚCI

### ARTYKUŁY

K i e ł c z e w s k a - Z a l e s k a M. — Nowe kierunki studiów geograficzno-historycznych nad osadnictwem wiejskim . . . . .	3
Новые направления географическо-исторических исследований сельских поселений . . . . .	17
New Trends in Historical Geography of Rural Settlement . . . . .	18
E b e r h a r d t P., W r ó b e l A. — Regiony handlu hurtowego w Polsce	21
Районы оптовой торговли в Польше . . . . .	28
Regions of Wholesale Trade in Poland . . . . .	29
N a j g r a k o w s k i M. — Rejonizacja przemysłu rozproszonego na przykładzie przemysłu ceramiki budowlanej w Polsce . . . . .	31
Районирование разбросанной промышленности на примере промышленности строительной керамики в Польше . . . . .	48
Regionalization of Dispersed Industries on the Example of Polish Building Ceramics Industry . . . . .	49

### NOTATKI

Z a w a d z k i S. M. — Centralny Okręg Przemysłowy . . . . .	51
Центральный промышленный округ . . . . .	64
Central Industrial District . . . . .	64
M y c i e l s k a - D o w g i a ł ł o E. — Pomiarы stopnia obtoczenia ziarn piasku i zastosowanie ich do badań geomorfologicznych . . . . .	65
Измерения степени окатанности песчаных зерен и применение полученных результатов в геоморфологических исследованиях . . . . .	74
Measurements of Rounding of Grain and the Use Made of them in Geomorphological Studies . . . . .	75
S t a s z e w s k i J. — Sierakowski, Lelewel a Portugaliae Monumenta Cartographica . . . . .	77
Сераковски, Лелевель и Portugaliae Monumenta Cartographica . . . . .	80
Sierakowski, Lelewel and the Portugaliae Monumenta Cartographica . . . . .	80

### SPRAWOZDANIA

P a s z y Ń s k i J. — Badania rolniczo-klimatyczne we Francji . . . . .	83
Сельскохозяйственные и климатические исследования во Франции . . . . .	88
Agricultural-Climatic Research in France . . . . .	88
G r z e s z c z a k J. — Niektóre francuskie poglądy na istotę geografii stosowanej	89
Некоторые взгляды французских ученых на сущность прикладной географии. . . . .	94
Certaines opinions françaises sur l'essentiel de la géographie appliquée	94

### DYSKUSJA

J o Ń c a E. — W sprawie wieku studni krasowych w Smerdynie . . . . .	95
M y c i e l s k a E. — W odpowiedzi E. Jońcy . . . . .	100

RECENZJE

Berry B. J. L., Pred A. — Central Place Studies. A Bibliography of Theory and Applications ( <i>Z. Chojnicki</i> ) . . . . .	101
Krenzlin A. — Dorf, Feld und Wirtschaft im Gebiet der grossen Täler und Platten östlich der Elbe ( <i>M. Kielczewska-Zaleska</i> ) . . . . .	102
Krenzlin A., Reusch L. — Die Entstehung der Gewinnflur ( <i>H. Szulc</i> ) . . . . .	106
Anderson H. — Parzellierung und Gemengelage. Studien über die ältere Kulturlandschaft in Schonen ( <i>R. Cieśla</i> ) . . . . .	107
Maryañski A. — Problemy ludnościowe Azji ( <i>A. Zierhoffer</i> ) . . . . .	110
Chilczuk M. — Województwo rzeszowskie — Zarys geograficzno-ekonomiczny ( <i>S. Berezowski</i> ) . . . . .	113
Haefke F. — Physische Geographie Deutschlands ( <i>J. Kondracki</i> ) . . . . .	115
Pidopliczko A. — Torfianyje miestorożdenija Bielorusii ( <i>Cz. Churska, T. Churski</i> ) . . . . .	116
Isaczenko A. — Fizikogeoğraficzskoje kartirowanije ( <i>A. Richling</i> ) . . . . .	119
Early Maps of the British Isles ( <i>S. Leszczycki</i> ) . . . . .	122
Deutscher Planungsatlas. Band IV. Land Hessen ( <i>F. Barciński</i> ) . . . . .	123
Dolfuss J. — Wirtschafts atlas von Westeuropa 1961 ( <i>L. Kosiński</i> ) . . . . .	124
Österreichischer Mittelschul atlas ( <i>B. Winid</i> ) . . . . .	126
Hammond's Advanced Reference Atlas ( <i>A. Zierhoffer</i> ) . . . . .	127
Koeman C. — Collections of Maps and Atlases in the Netherlands — Their History and Present State ( <i>B. Winid</i> ) . . . . .	131

KRONIKA

Z życia geograficznego . . . . .	133
Członkowie honorowi Polskiego Towarzystwa Geograficznego ( <i>J. K.</i> ) . . . . .	133
Uroczystość nadania doktoratu h. c. prof. drowi L. D. Stampowi . . . . .	134
Jubileusz prof. Gustawa Wuttkego ( <i>W. Kaprowski</i> ) . . . . .	138
XVI posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 9.IV.1962 r. . . . .	140
XVII posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 21.V.1962 r. ( <i>A. Puffowa</i> ) . . . . .	140
XVIII posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 11.VI.1962 r. . . . .	141
XIX posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 29.VI.1962 r. . . . .	141
XX posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 6.X.1962 r. . . . .	141
XXI posiedzenie Rady Naukowej IG PAN w dniu 27.X.1962 r. ( <i>M. Kohmanowa</i> ) . . . . .	142
Posiedzenie Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przy Prezydium PAN ( <i>A. Kukliński</i> ) . . . . .	142
II seminarium morskie Sekcji Geologiczno-Geograficznej Komitetu Badań Morza PAN ( <i>J. Bączyk</i> ) . . . . .	143
VII ogólnopolski zjazd Polskiego Towarzystwa Geograficznego w Gdańsku ( <i>J. Kremky-Saloni</i> ) . . . . .	144
Spotkanie dyskusyjne na temat dynamiki wód w jeziorach ( <i>J. Kondracki</i> ) . . . . .	145
Konferencja geomorfologiczna Instytutu Geograficznego Uniwersytetu Łódzkiego ( <i>J. Kondracki</i> ) . . . . .	146
Studenckie seminarium metodyczne zorganizowane przez Koło Geografów Uniwersytetu Jagiellońskiego ( <i>A. Kotarba</i> ) . . . . .	147
Pobyt prof. S. Leszczyckiego w Kanadzie ( <i>S. Leszczycki</i> ) . . . . .	148
Pobyt doc. J. Paszyńskiego we Francji ( <i>J. P.</i> ) . . . . .	155
Wizyty geografów zagranicznych w Polsce ( <i>M. Kohmanowa</i> ) . . . . .	156
Zebrańie Komisji Atlasów Narodowych MUG w Budapeszcie ( <i>J. Kondracki</i> ) . . . . .	160
Western Section Regional Science Association ( <i>L. Kosiński</i> ) . . . . .	164



WARUNKI PRENUMERATY CZASOPISMA pt.

**„PRZEGLĄD GEOGRAFICZNY“ — KWARTALNIK**

Cena w prenumeracie zł 100.— rocznie, zł 50.— półrocznie.

Zamówienia i wpłaty przyjmują:

1. Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch”, Warszawa, ul. Srebrna 12, konto PKO nr 1-6-100.020.
2. Urzędy pocztowe i listonosze.
3. Księgarnie „Domu Książki”.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę 40% drożej. Zamówienia dla zagranicy przyjmuje Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wilcza 46, konto PKO nr 1-6-100.024.

Bieżące numery można nabyć lub zamówić w księgarniach „Domu Książki”, oraz w Ośrodku Rozpowszechniania Wydawnictw Naukowych Polskiej Akademii Nauk — Wzorcownia Wydawnictw Naukowych PAN — Ossolineum — PWN, Warszawa, Pałac Kultury i Nauki (wysoki parter).

**TYLKO PRENUMERATA ZAPEWNIĄ REGULARNE OTRZYMYWANIE CZASOPISMA.**